



Scheldestraat 32
1823 WB Alkmaar

Tel: 072-5110297
Mobiel: [redacted]
e-mail [redacted]@constructiebureauvreeken.nl

project : **nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw
Zeglis Alkmaar**

projectno. : **23-1823**

opdrachtgever : **Reales te Schiphol Rijk**

onderdeel : **berekening fundering blok 1 en 2**

Datum : **29 april 2025**

Opgesteld door : [redacted]

Paraaf :

Inhoudsopgave.

Onderdeel.	Pag.
Algemene uitgangspunten	03
Aangehouden belastingen	05
Inleiding	08
Bepaling lijnlasten op fundering blok 1	09
Belastingenschema blok 1	15
Berekening fundering blok 01	16
Bepaling lijnlasten op fundering blok 2	108
Belastingenschema blok 2	112
Berekening fundering blok 02	113

Bijlage:

Gehanteerde normen.

NEN-EN 1990	Grondslagen van het ontwerp
NEN-EN 1991	Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Betonconstructies
NEN-EN 1993	Staalconstructies
NEN EN 1994	Staal-beton constructies
NEN-EN 1995	Houtconstructies
NEN-EN 1996	Metselwerkconstructies
NEN-EN 1997	Geotechnisch ontwerp
NEN-EN 1998	Seismisch ontwerp
NEN-EN 1999	Aluminiumconstructies



Algemene uitgangspunten

Bouwwerktype

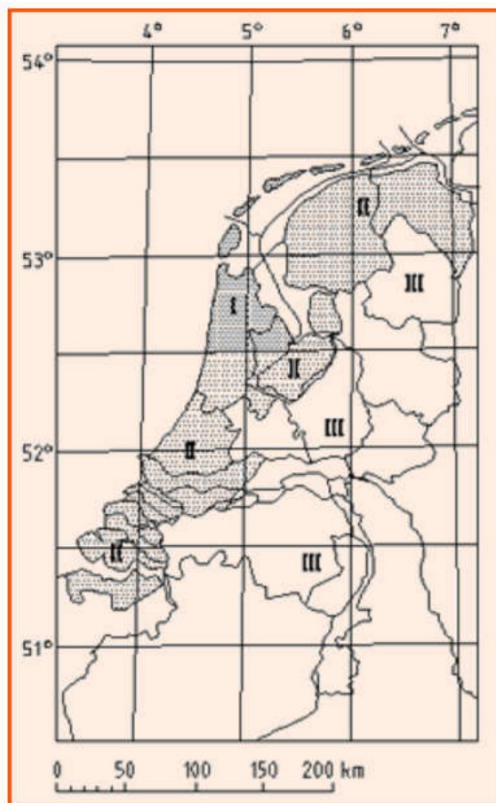
Omschrijving	bedrijfsverzamelgebouw	EC 1990-B3.1
Gevolglasse	CC1	EC 1990-B3.1
Betrouwbaarheidsklasse	RC1	EC 1990-B3.2
Betrouwbaarheidsindex 1 jaar	β 4,2	EC 1990-B3.2
Betrouwbaarheidsindex 50 jaar	β 3,3	EC 1990-B3.2
Differentiatiefactor	K_{FI} 0,9	EC 1990-B3.3
Ontwerplevensduurklasse	3	
Ontwerplevensduur	t 50 jaar (gebouwen en andere gewone constructies)	

Ψ -factoren voor gebouwen

	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Categorie A: Woon- en verblijfsruimten	0,4	0,5	0,3
Categorie B: kantoorruimtes	0,5	0,5	0,3
Categorie C: bijeenkomstruimtes	0,6/0,4	0,7	0,6
Categorie D: winkelruimtes	0,6/0,4	0,7	0,6
Categorie E: opslagruimtes	0,4	0,9	0,8
Categorie F: verkeersruimte voertuiggewicht < 30 kN	1,0	0,7	0,6
Categorie G: verkeersruimte voertuiggewicht >30 kN < 160 kN	0,7	0,5	0,3
Categorie H: daken	0	0	0
Sneeuwbelasting	0	0,2	0
Belasting door regenwater	0	0	0
Windbelasting	0	0,2	0
Temperatuur (geen brand)	0	0,5	0



Veranderlijke belasting door wind



Windgebied

gebied I – onbebouwd

Gebouwhoogte	h	11,00 meter
Gebouwbreedte	b	121 meter
Gebouwdiepte	d	11 meter
Windrichtingsfactor	c_{dir}	1,0
Seizoensfactor	c_{season}	1,0
Waarschijnlijkheidsfactor	c_{prob}	1,00
Karakteristieke gem. windsnelheid	$v_{b,0}$	29,50 m/sec
Luchtdichtheid	ρ	1,25 kg/m ³
Extreme stuwdruk	$q_p(z)$	1,05 kN/m ²
Correlatiefactor		0,85
Bouwwerkfactor loodrecht op b	$c_s c_d$	1,0
Bouwwerkfactor loodrecht op d	$c_s c_d$	1,0

Aangehouden belastingen

Dakvloer 2^e verdieping

Kanaalplaatvloer h.= 200 mm		3,10 kN/m ²
Afwerking + isolatie		<u>0,40 kN/m²</u> +
	Blijvend	3,50 kN/m ²
	Veranderlijk (oppervlak 10,0 m ²)	1,00 kN/m ²
	Sneeuw	0,56 kN/m ²

- (1) De sneeuwbelastingsvormcoëfficiënten voor daken grenzend aan hogere bouwwerken worden gegeven in de onderstaande formules en getoond in figuur 5.6.

$$\mu_1 = 0,8 \text{ (in de veronderstelling dat het lagere dak plat is)} \quad (5.6)$$

$$\mu_2 = \mu_s + \mu_w \quad (5.7)$$

waarin:

μ_s is de sneeuwbelastingsvormcoëfficiënt door sneeuw die van het hoger gelegen dak is afgegleden;

voor $\alpha \leq 15^\circ$, $\mu_s = 0$;

voor $\alpha > 15^\circ$, μ_s wordt bepaald op basis van een bijkomende belasting gelijk aan 50 % van de maximale totale sneeuwbelasting op de aangrenzende helling van het hoger gelegen dak, berekend volgens 5.3.3.

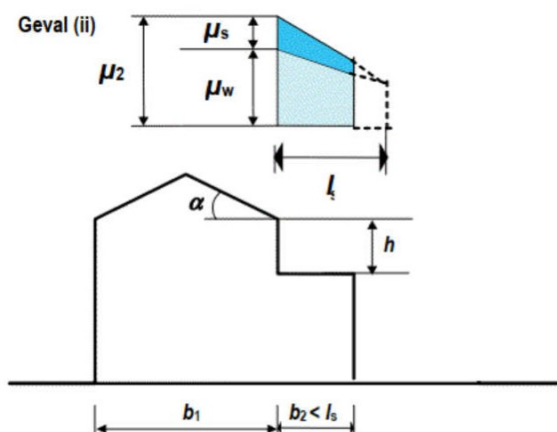
μ_w is de sneeuwbelastingsvormcoëfficiënt door de wind;

$$\mu_w = (b_1 + b_2) / 2h \leq \gamma h / s_{kr} \quad (5.8)$$

waarin:

γ is het volumieke gewicht van sneeuw, dat voor deze berekening op 2 kN/m³ mag zijn gesteld.

Voor μ_w behoort een boven- en onderwaarde te worden voorgeschreven.



Deze

belastingsschikking is van toepassing waar $b_2 < l_s$

Figuur 5.6 - Sneeuwbelastingsvormcoëfficiënten voor daken grenzend aan hogere bouwwerken

$$\mu_w = (15,20 + 3,40) / 2 \times 3,30 = 2,80$$

$$\text{sneeuwophoping} = 2,00 \text{ kN/m}^2$$

2^e Verdiepingsvloer

Kanaalplaatvloer h.= 200 mm
afwerking

$$3,10 \text{ kN/m}^2 + 1,00 \text{ kN/m}^2 =$$

Blijvend

$$4,10 \text{ kN/m}^2$$

Opgelegd

$$4,00 \text{ kN/m}^2$$

Dakvloer 1^e verdieping

Kanaalplaatvloer h.= 200 mm
Afwerking + isolatie

$$3,10 \text{ kN/m}^2 + 1,00 \text{ kN/m}^2 = 4,10 \text{ kN/m}^2$$

Blijvend

Veranderlijk (oppervlak 10,0 m²)

$$1,00 \text{ kN/m}^2$$

Sneeuwophoping

$$2,80 \text{ kN/m}^2$$

1^e Verdiepingsvloer

Kanaalplaatvloer h.= 200 mm
afwerking

3,10 kN/m²
1,00 kN/m² +

Blijvend

4,10 kN/m²

Opgelegd

4,00 kN/m²

2^e Verdiepingsvloer – unit 6,50 meter

Kanaalplaatvloer h.= 260 mm
afwerking

3,80 kN/m²
1,00 kN/m² +

Blijvend

4,80 kN/m²

Opgelegd

4,00 kN/m²

1^e Verdiepingsvloer

Kanaalplaatvloer h.= 260 mm
afwerking

3,80 kN/m²
1,00 kN/m² +

Blijvend

4,80 kN/m²

Opgelegd

4,00 kN/m²

Begane grondvloer

i.h.w.g. betonvloer h.= 220 mm

5,50 kN/m²

Opgelegd

10,00 kN/m²

Inleiding

Onderstaande berekening dimensioneert de nieuwbouw van bedrijfsverzamelgebouwen aan de Bestevaerstraat te Alkmaar. Het geheel is opgebouwd uit kalkzandsteen wanden met kanaalplaatvloeren. De stabiliteit van de blokken wordt gerealiseerd door de kalkzandsteenwanden die bij de blokken 2 en 3 in beide richtingen ruimschoots aanwezig zijn. Bij blok 1 is er bij wind op de gevel as A onvoldoende stabiliteit te halen uit de kalkzandsteen wanden. Hier worden een tweetal stabiliteitsportalen voorgesteld.

Het geheel wordt gefundeerd op prefabricatie betonpalen; funderingsadvies is toegevoegd.

Vertrouwende u hiermee van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,



Bepaling lijnlasten op fundering

Blok 1

Kopgevelwand 01 – q1

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,80$	= 13,20 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,80$	= 12,70 kN/m ¹
Gevel	$8,10 * 6,00$	= 48,60 kN/m ¹
Fundering		= <u>5,60 kN/m¹ +</u>
	Blijvend	= 80,60 kN/m ¹
	Opgelegd	= 10,60 kN/m ¹

Kopgevelwand 01 – q2

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 8,50 * 4,80$	= 20,40 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 8,30 * 4,80$	= 19,90 kN/m ¹
Gevel	$8,10 * 6,00$	= 48,60 kN/m ¹
Fundering		= <u>5,60 kN/m¹ +</u>
	Blijvend	= 95,00 kN/m ¹
	Opgelegd	= 17,00 kN/m ¹

Middenwand 01 – q1

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,80$	= 13,20 kN/m ¹
Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,10$	= 11,30 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,80$	= 12,70 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,10$	= 10,90 kN/m ¹
wand	$7,10 * 4,00$	= 28,40 kN/m ¹
Fundering		= <u>5,60 kN/m¹ +</u>
	Blijvend	= 82,10 kN/m ¹
	Opgelegd	= 21,20 kN/m ¹

Middenwand 01 – q2

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 8,50 * 4,80$	= 20,40 kN/m ¹
Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,10$	= 11,30 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 8,30 * 4,80$	= 19,90 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,10$	= 10,90 kN/m ¹
wand	$7,10 * 4,00$	= 28,40 kN/m ¹
Fundering		= <u>5,60 kN/m¹ +</u>
	Blijvend	= 96,50 kN/m ¹
	Opgelegd	= 27,20 kN/m ¹



Middenwand 02

Dakvloer	$5,50 * 4,10$	$= 22,60 \text{ kN/m}^1$
1 ^e verdieping	$5,30 * 4,10$	$= 21,80 \text{ kN/m}^1$
wand	$7,10 * 4,00$	$= 28,40 \text{ kN/m}^1$
Fundering		$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
	Blijvend	$= 78,40 \text{ kN/m}^1$
	Opgelegd	$= 21,20 \text{ kN/m}^1$

Middenwand 03 – q1

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,10$	$= 11,30 \text{ kN/m}^1$
Dakterras	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,10$	$= 11,30 \text{ kN/m}^1$
1 ^e verdieping	$5,30 * 4,10$	$= 21,80 \text{ kN/m}^1$
wand	$7,10 * 4,00$	$= 28,40 \text{ kN/m}^1$
Fundering		$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
	Blijvend	$= 78,40 \text{ kN/m}^1$
	Opgelegd	$= 28,10 \text{ kN/m}^1$

Geconcentreerd uit gevel 2^e verdieping

$P = \frac{1}{2} * 5,50 * 3,60 * 1,00$	$= 9,90 \text{ kN}$
--	---------------------

Middenwand 03 – q2

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 3,50$	$= 9,60 \text{ kN/m}^1$
Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,10$	$= 11,30 \text{ kN/m}^1$
2 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,10$	$= 10,90 \text{ kN/m}^1$
1 ^e verdieping	$5,30 * 4,10$	$= 21,80 \text{ kN/m}^1$
wand	$7,10 * 4,00$	$= 28,40 \text{ kN/m}^1$
gevel	$3,30 * (4,00 + 0,60)$	$= 15,20 \text{ kN/m}^1$
Fundering		$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
	Blijvend	$= 102,80 \text{ kN/m}^1$
	Opgelegd	$= 31,80 \text{ kN/m}^1$

Middenwand 04 – q1

Dakterras	$5,50 * 4,10$	$= 22,60 \text{ kN/m}^1$
1 ^e verdieping	$5,30 * 4,10$	$= 21,80 \text{ kN/m}^1$
wand	$7,10 * 4,00$	$= 28,40 \text{ kN/m}^1$
Fundering		$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
Blijvend		$= 78,40 \text{ kN/m}^1$
Opgelegd		$= 35,00 \text{ kN/m}^1$

Geconcentreerd uit gevel 2^e verdieping

$$P = 5,50 * 3,60 * 1,00 = 19,80 \text{ kN}$$

Middenwand 04 – q2

Dakvloer	$5,50 * 3,50$	$= 19,30 \text{ kN/m}^1$
2 ^e verdieping	$5,30 * 4,10$	$= 21,80 \text{ kN/m}^1$
1 ^e verdieping	$5,30 * 4,10$	$= 21,80 \text{ kN/m}^1$
wand	$7,10 * 4,00$	$= 28,40 \text{ kN/m}^1$
gevel	$3,30 * (4,00 + 0,60)$	$= 15,20 \text{ kN/m}^1$
Fundering		$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
Blijvend		$= 112,10 \text{ kN/m}^1$
Opgelegd		$= 42,40 \text{ kN/m}^1$

Kopgevelwand 02 – q1

Dakterras	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,80$	$= 13,20 \text{ kN/m}^1$
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,80$	$= 12,70 \text{ kN/m}^1$
Gevel	$8,10 * 6,00$	$= 48,60 \text{ kN/m}^1$
Fundering		$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
Blijvend		$= 80,10 \text{ kN/m}^1$
Opgelegd		$= 17,50 \text{ kN/m}^1$

$$P = \frac{1}{2} * 5,50 * 3,60 * 1,00 = 9,90 \text{ kN}$$

Kopgevelwand 02 – q2

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 3,50$	$= 9,60 \text{ kN/m}^1$
2 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,10$	$= 10,90 \text{ kN/m}^1$
1 ^e verdieping	$5,30 * 4,10$	$= 10,90 \text{ kN/m}^1$
gevel	$11,20 * (4,00 + 2,00)$	$= 67,20 \text{ kN/m}^1$
Fundering		$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
Blijvend		$= 104,20 \text{ kN/m}^1$
Opgelegd		$= 21,20 \text{ kN/m}^1$

Voorgevel

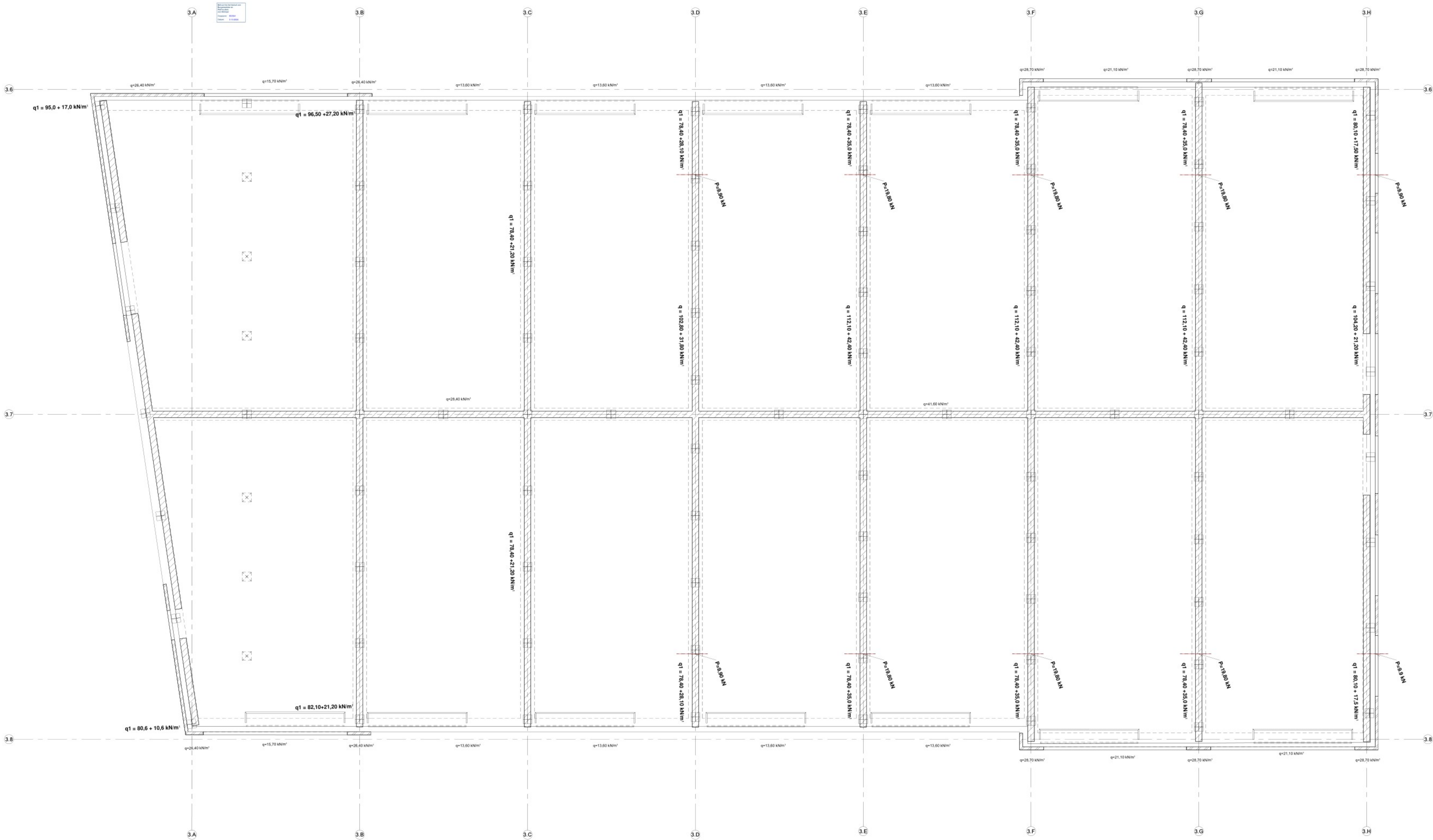
Q1	gevel	$8,00 * 1,00$	$= 8,00 \text{ kN/m}^1$
		Fundering	$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
		blijvend	$= 13,60 \text{ kN/m}^1$
Q2	gevel	$8,00 * (2,00 + 0,60)$	$= 20,80 \text{ kN/m}^1$
		Fundering	$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
		blijvend	$= 26,40 \text{ kN/m}^1$
Q3	gevel gevel	$6,70 * 1,00$	$= 6,70 \text{ kN/m}^1$
		$1,30 * (2,00 + 0,60)$	$= 3,40 \text{ kN/m}^1$
		Fundering	$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
		blijvend	$= 15,70 \text{ kN/m}^1$
Q4	gevel	$8,90 * (2,00 + 0,60)$	$= 23,10 \text{ kN/m}^1$
		Fundering	$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
		blijvend	$= 28,70 \text{ kN/m}^1$
Q5	gevel gevel	$6,70 * 1,00$	$= 6,70 \text{ kN/m}^1$
		$2,20 * 4,00$	$= 8,80 \text{ kN/m}^1$
		Fundering	$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
		blijvend	$= 21,10 \text{ kN/m}^1$

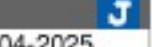
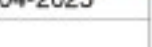


Middenwand

Q1 wand $7,10 * 4,00 = 28,40 \text{ kN/m}^1$

Q2 wand $10,40 * 4,00 = 41,60 \text{ kN/m}^1$



Project : nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw Alkmaar	
Opdrachtgever : Reales te Schipholrijk	
Onderwerp : belastingschema blok 01	
Status : definitief	
Projectleider : 	
Getekend : 	
Datum : 29-04-2025	
Gewijzigd : a	
b	
c	
d	
Fase : uitvoering	
Schaal : 1:50	
Projectnummer : 23-1823	
Tekeningnummer : blad 15	
 constructiebureau Vreken b.v. Scheldestraat 32 1823 WB Alkmaar tel : 072 5110297 e-mail :  @constructiebureauvreken.nl	
A0/A1	C:\Users\...OneDrive\23-1823\tekeningen\18 - 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouwen Alkmaar uitvoering.rvt

Constructiebureau Vreeken BV

Behoort bij het project van
Burgemeester de
Wethouder
van Alkmaar
Dossier nr. 83094
Datum: 29-10-2024

Blad: 16
29 apr 2025

Technosoft Balkroosters release 6.80c

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zegrijste
Alkmaar

Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Constructeur.: 

Opdrachtgever: De Jong Ursem

Dimensies.....: kN/m/rad

Datum.....: 31/03/2025

Bestand.....: K:\projecten\23-1823\Doc\Berekeningen\balkrooster\
funderingsraster blok 1.grw

Torsiefac.....: 10 %

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

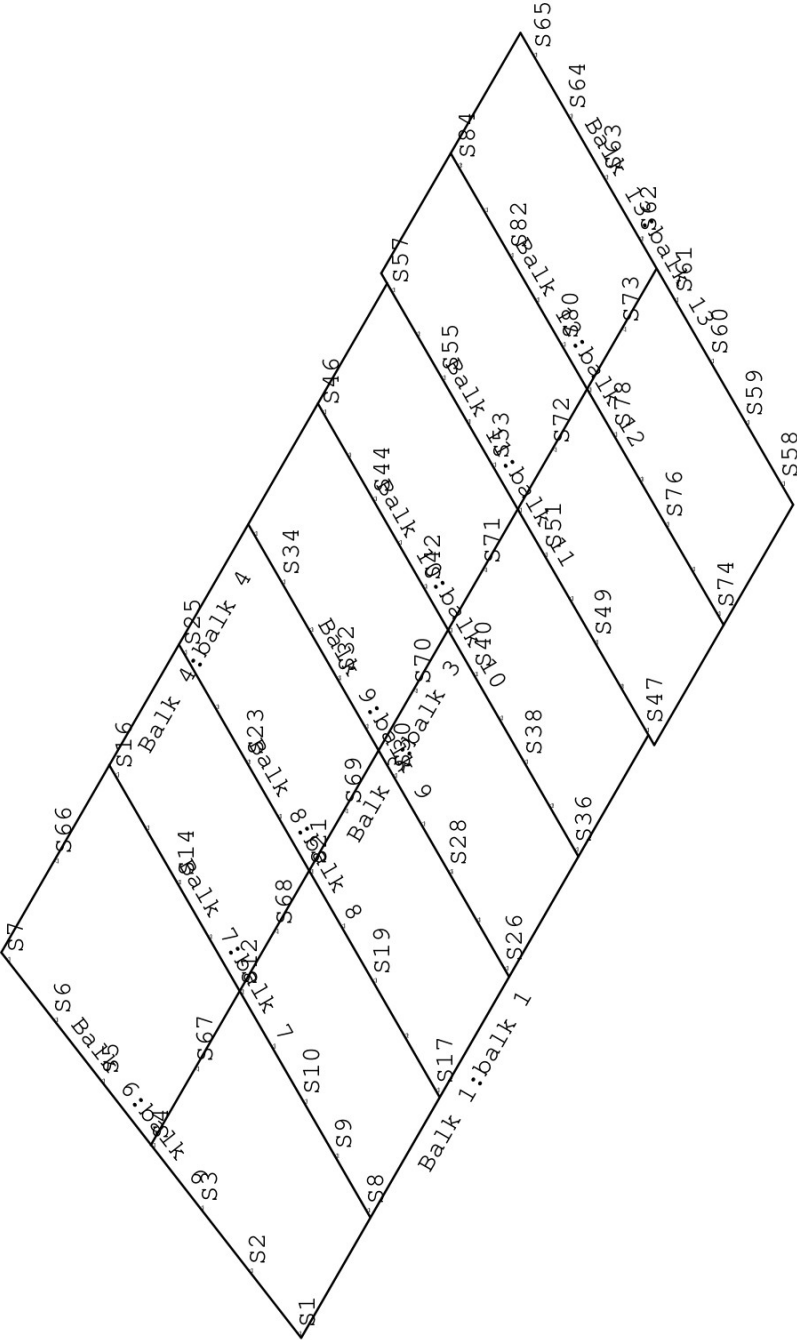
Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

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)

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	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

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 450*500	1:C30/37	2.250e+05	7.157e+09	4.687e+09	0.00
2	B*H 500*500	1:C30/37	2.500e+05	8.802e+09	5.208e+09	0.00
3	B*H 400*500	1:C30/37	2.000e+05	5.577e+09	4.167e+09	0.00
4	B*H 500*500	1:C30/37	2.500e+05	8.802e+09	5.208e+09	0.00
5	B*H 450*500	1:C30/37	2.250e+05	7.157e+09	4.687e+09	0.00
6	B*H 450*500	1:C30/37	2.250e+05	7.157e+09	4.687e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	Zs	Rek.As	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	450	500	250	0.00	0:RH				
2	0:Normaal	500	500	250	0.00	0:RH				
3	0:Normaal	400	500	250	0.00	0:RH				
4	0:Normaal	500	500	250	0.00	0:RH				
5	0:Normaal	450	500	250	0.00	0:RH				
6	0:Normaal	450	500	250	0.00	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1	B*H 450*500	
2	B*H 500*500	
3	B*H 400*500	
4	B*H 500*500	
5	B*H 450*500	
6	B*H 450*500	

KNOPEN

Knoop	X	Y	Knoop	X	Y
1	3.050	0.450	6	30.550	0.000
2	8.550	0.450	7	30.550	0.450
3	14.050	0.450	8	36.050	0.000
4	19.550	0.450	9	41.550	0.000
5	25.050	0.450	10	1.525	10.780
11	8.550	10.780	16	36.050	10.780
12	14.050	10.780	17	41.550	10.780
13	19.550	10.780	18	0.000	21.110
14	25.050	10.780	19	8.550	21.110
15	30.550	10.780	20	14.050	21.110

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

KNOPEN

Knoop	X	Y	Knoop	X	Y
21	19.550	21.110	26	41.550	21.560
22	25.050	21.110			
23	30.550	21.110			
24	30.550	21.560			
25	36.050	21.560			

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	balk 1	1	7	1:B*H 450*500
2	balk 2	6	9	1:B*H 450*500
3	balk 3	10	17	3:B*H 400*500
4	balk 4	18	23	1:B*H 450*500
5	balk 5	24	26	1:B*H 450*500
6	balk 6	1	18	4:B*H 500*500
7	balk 7	2	19	5:B*H 450*500
8	balk 8	3	20	5:B*H 450*500
9	balk 9	4	21	6:B*H 450*500
10	balk 10	5	22	6:B*H 450*500
11	balk 11	6	24	6:B*H 450*500
12	balk 12	8	25	6:B*H 450*500
13	balk 13	9	26	4:B*H 500*500

BALKEN vervolg

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

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

STEUNPUNTYPEN

Nr. : 1 ☒ Assenstelsel: Globaal
 Afmeting : 290*290 Rotatie X:Vrij
 Inheinv.: -7 Verplaatsing Z:Veerwaarde: 70000
 Afhakniv.: -1 Rotatie Y:Vrij
 Lengte : 6.000
 FRd : 576.000000
 Min.afst.: 0.500

Nr. : 2 ☐ Assenstelsel: Globaal
 Afmeting : 290*290 Rotatie X:Vrij
 Inheinv.: -8.5 Verplaatsing Z:Veerwaarde: 70000
 Afhakniv.: -1 Rotatie Y:Vrij
 Lengte : 7.500
 FRd : 569.000000
 Min.afst.: 0.150

STEUNPUNTEN

Nr.	Naam	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Hoek	Opm:
1		1:290*290	Balk 6:balk 6	.242	0.000	0.000	
2		1:290*290	Balk 6:balk 6	3.642	0.000	0.000	
3		1:290*290	Balk 6:balk 6	7.042	0.000	0.000	
4		1:290*290	Balk 6:balk 6	10.442	0.000	0.000	
5		1:290*290	Balk 6:balk 6	13.942	0.000	0.000	
6		1:290*290	Balk 6:balk 6	17.242	0.000	0.000	
7		1:290*290	Balk 6:balk 6	20.542	0.000	0.000	
8		1:290*290	Balk 7:balk 7	.33	0.000	0.000	
9		1:290*290	Balk 7:balk 7	2.83	0.000	0.000	
10		1:290*290	Balk 7:balk 7	5.33	0.000	0.000	
11		1:290*290	Balk 7:balk 7	7.83	0.000	0.000	
12		1:290*290	Balk 7:balk 7	10.33	0.000	0.000	
13		1:290*290	Balk 7:balk 7	12.83	0.000	0.000	
14		1:290*290	Balk 7:balk 7	15.33	0.000	0.000	
15		1:290*290	Balk 7:balk 7	17.83	0.000	0.000	
16		1:290*290	Balk 7:balk 7	20.23	0.000	0.000	
17		1:290*290	Balk 8:balk 8	.33	0.000	0.000	
18		1:290*290	Balk 8:balk 8	2.83	0.000	0.000	
19		1:290*290	Balk 8:balk 8	5.33	0.000	0.000	
20		1:290*290	Balk 8:balk 8	7.83	0.000	0.000	
21		1:290*290	Balk 8:balk 8	10.33	0.000	0.000	
22		1:290*290	Balk 8:balk 8	12.83	0.000	0.000	
23		1:290*290	Balk 8:balk 8	15.33	0.000	0.000	
24		1:290*290	Balk 8:balk 8	17.83	0.000	0.000	
25		1:290*290	Balk 8:balk 8	20.33	0.000	0.000	
26		1:290*290	Balk 9:balk 9	.405	0.000	0.000	
27		1:290*290	Balk 9:balk 9	2.605	0.000	0.000	
28		1:290*290	Balk 9:balk 9	4.805	0.000	0.000	
29		1:290*290	Balk 9:balk 9	7.005	0.000	0.000	
30		1:290*290	Balk 9:balk 9	9.205	0.000	0.000	
31		1:290*290	Balk 9:balk 9	11.455	0.000	0.000	
32		1:290*290	Balk 9:balk 9	13.655	0.000	0.000	
33		1:290*290	Balk 9:balk 9	15.855	0.000	0.000	
34		1:290*290	Balk 9:balk 9	18.055	0.000	0.000	
35		1:290*290	Balk 9:balk 9	20.255	0.000	0.000	
36		1:290*290	Balk 10:balk 10	.33	0.000	0.000	
37		1:290*290	Balk 10:balk 10	2.33	0.000	0.000	
38		1:290*290	Balk 10:balk 10	4.33	0.000	0.000	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

STEUNPUNTEN

Nr.	Naam	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Hoek	Opm:
39		1:290*290	Balk 10:balk 10	6.33	0.000	0.000	
40		1:290*290	Balk 10:balk 10	8.33	0.000	0.000	
41		1:290*290	Balk 10:balk 10	10.33	0.000	0.000	
42		1:290*290	Balk 10:balk 10	12.33	0.000	0.000	
43		1:290*290	Balk 10:balk 10	14.33	0.000	0.000	
44		1:290*290	Balk 10:balk 10	16.33	0.000	0.000	
45		1:290*290	Balk 10:balk 10	18.33	0.000	0.000	
46		1:290*290	Balk 10:balk 10	20.33	0.000	0.000	
47		2:290*290	Balk 11:balk 11	.73	0.000	0.000	
48		2:290*290	Balk 11:balk 11	2.73	0.000	0.000	
49		2:290*290	Balk 11:balk 11	4.73	0.000	0.000	
50		2:290*290	Balk 11:balk 11	6.73	0.000	0.000	
51		2:290*290	Balk 11:balk 11	8.73	0.000	0.000	
52		1:290*290	Balk 11:balk 11	10.78	0.000	0.000	
53		1:290*290	Balk 11:balk 11	12.83	0.000	0.000	
54		1:290*290	Balk 11:balk 11	14.83	0.000	0.000	
55		1:290*290	Balk 11:balk 11	16.83	0.000	0.000	
56		1:290*290	Balk 11:balk 11	18.83	0.000	0.000	
57		1:290*290	Balk 11:balk 11	20.83	0.000	0.000	
58		2:290*290	Balk 13:balk 13	.98	0.000	0.000	
59		2:290*290	Balk 13:balk 13	3.78	0.000	0.000	
60		2:290*290	Balk 13:balk 13	6.58	0.000	0.000	
61		2:290*290	Balk 13:balk 13	9.38	0.000	0.000	
62		2:290*290	Balk 13:balk 13	12.18	0.000	0.000	
63		1:290*290	Balk 13:balk 13	14.98	0.000	0.000	
64		1:290*290	Balk 13:balk 13	17.78	0.000	0.000	
65		1:290*290	Balk 13:balk 13	20.58	0.000	0.000	
66		1:290*290	Balk 4:balk 4	4.2	0.000	0.000	
67		1:290*290	Balk 3:balk 3	3.5	0.000	0.000	
68		1:290*290	Balk 3:balk 3	9.775	0.000	0.000	
69		1:290*290	Balk 3:balk 3	15.275	0.000	0.000	
70		1:290*290	Balk 3:balk 3	20.775	0.000	0.000	
71		1:290*290	Balk 3:balk 3	26.275	0.000	0.000	
72		1:290*290	Balk 3:balk 3	31.775	0.000	0.000	
73		1:290*290	Balk 3:balk 3	37.275	0.000	0.000	
74		2:290*290	Balk 12:balk 12	.53	0.000	0.000	
75		2:290*290	Balk 12:balk 12	2.58	0.000	0.000	
76		2:290*290	Balk 12:balk 12	4.63	0.000	0.000	
77		2:290*290	Balk 12:balk 12	6.68	0.000	0.000	
78		2:290*290	Balk 12:balk 12	8.73	0.000	0.000	
79		1:290*290	Balk 12:balk 12	10.78	0.000	0.000	
80		1:290*290	Balk 12:balk 12	12.83	0.000	0.000	
81		1:290*290	Balk 12:balk 12	14.88	0.000	0.000	
82		1:290*290	Balk 12:balk 12	16.93	0.000	0.000	
83		1:290*290	Balk 12:balk 12	18.98	0.000	0.000	
84		1:290*290	Balk 12:balk 12	21.03	0.000	0.000	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

BELASTINGGEVALLEN

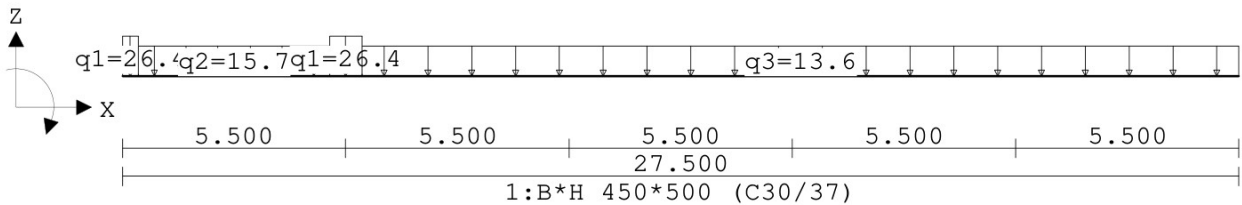
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Balk 1:balk 1 B.G:1 Permanent



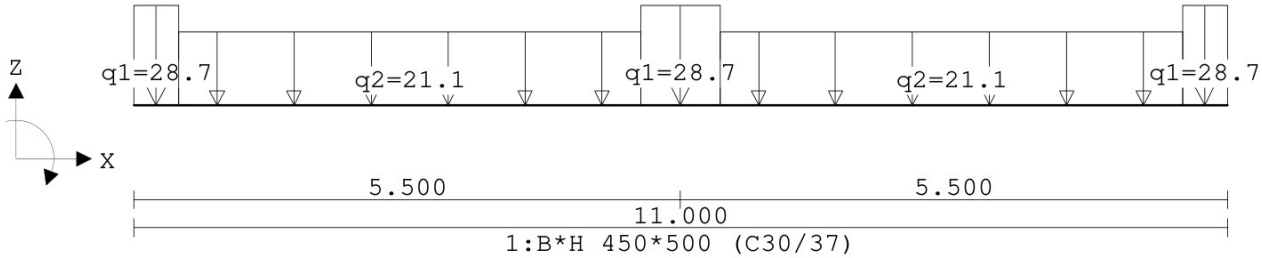
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	$q_1/p/m$	q_2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:balk 1	1	1:q-last	-26.400	-26.400	0.000	0.400	0.000
Balk 1:balk 1	2	1:q-last	-15.700	-15.700	0.400	4.700	0.000
Balk 1:balk 1	3	1:q-last	-26.400	-26.400	5.100	0.800	0.000
Balk 1:balk 1	4	1:q-last	-13.600	-13.600	5.900	21.600	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 2:balk 2 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

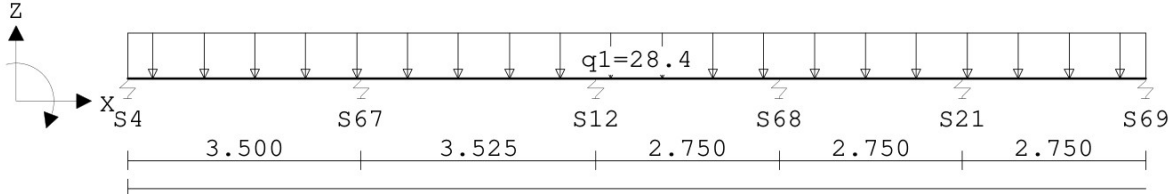
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	$q_1/p/m$	q_2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:balk 2	1	1:q-last	-28.700	-28.700	0.000	0.450	0.000
Balk 2:balk 2	2	1:q-last	-21.100	-21.100	0.450	4.650	0.000
Balk 2:balk 2	3	1:q-last	-28.700	-28.700	5.100	0.800	0.000
Balk 2:balk 2	4	1:q-last	-21.100	-21.100	5.900	4.650	0.000
Balk 2:balk 2	5	1:q-last	-28.700	-28.700	10.550	0.450	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:balk 3 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 5

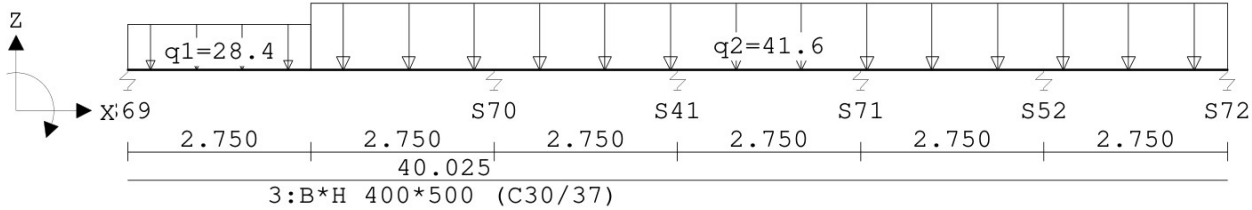


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

VELDBELASTINGEN

Balk 3:balk 3 B.G:1 Permanent

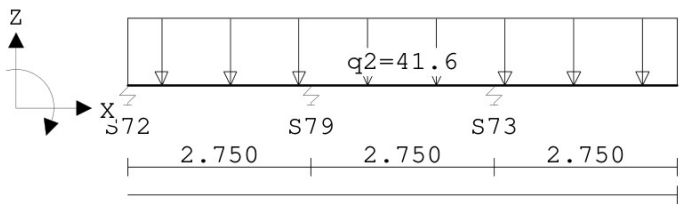
Velden: 6 t/m 11



VELDBELASTINGEN

Balk 3:balk 3 B.G:1 Permanent

Velden: 12 t/m 14



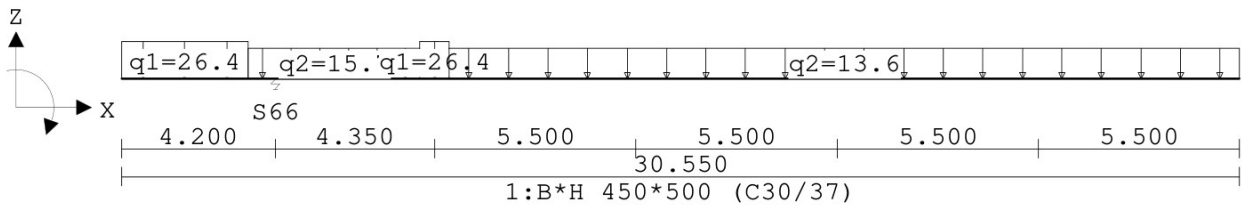
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:balk 3	1 1:q-last	-28.400	-28.400	0.000	18.025	0.000
Balk 3:balk 3	2 1:q-last	-41.600	-41.600	18.025	22.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:balk 4 B.G:1 Permanent



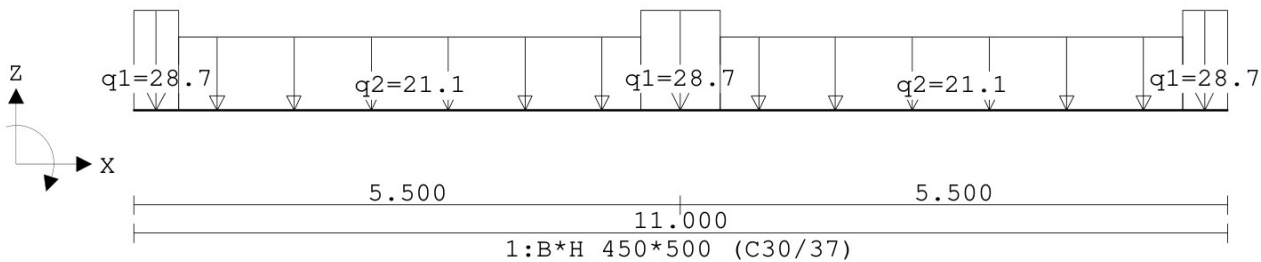
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:balk 4	1 1:q-last	-26.400	-26.400	0.000	3.450	0.000
Balk 4:balk 4	2 1:q-last	-15.700	-15.700	3.450	4.700	0.000
Balk 4:balk 4	3 1:q-last	-26.400	-26.400	8.150	0.800	0.000
Balk 4:balk 4	4 1:q-last	-13.600	-13.600	8.950	21.600	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:balk 5 B.G:1 Permanent



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

VELDBELASTINGEN

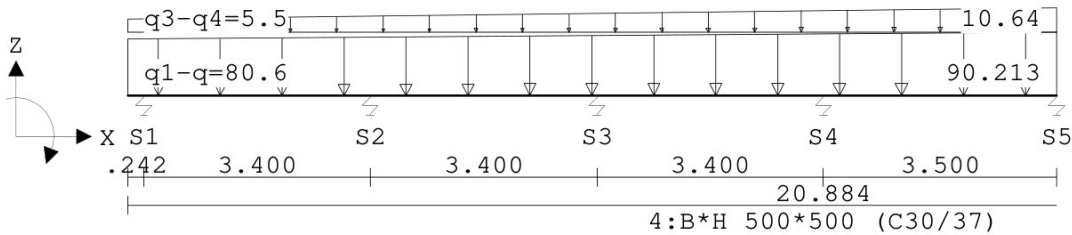
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:balk 5	1	1:q-last	-28.700	-28.700	0.000	0.450	0.000
Balk 5:balk 5	2	1:q-last	-21.100	-21.100	0.450	4.650	0.000
Balk 5:balk 5	3	1:q-last	-28.700	-28.700	5.100	0.800	0.000
Balk 5:balk 5	4	1:q-last	-21.100	-21.100	5.900	4.650	0.000
Balk 5:balk 5	5	1:q-last	-28.700	-28.700	10.550	0.450	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:balk 6 B.G:1 Permanent

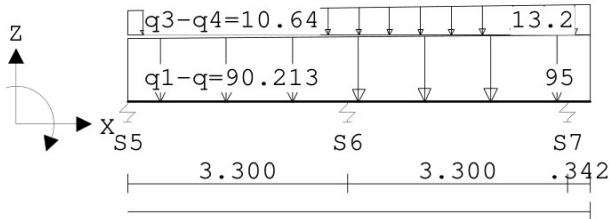
Velden: 1 t/m 5



VELDBELASTINGEN

Balk 6:balk 6 B.G:1 Permanent

Velden: 6 t/m 8



VELDBELASTINGEN

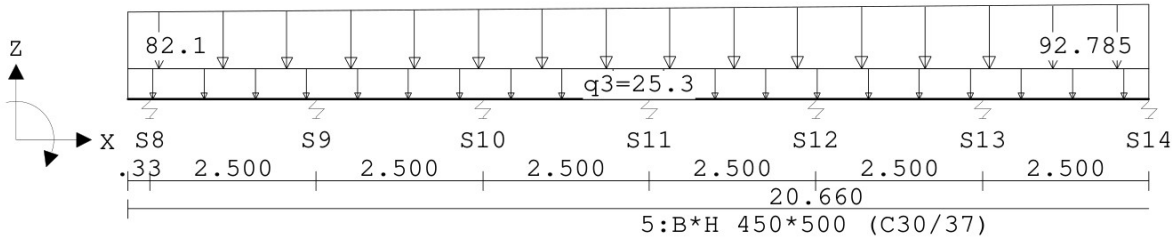
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:balk 6	1	1:q-last	-80.600	-95.000	0.000	20.884	0.000
Balk 6:balk 6	2	1:q-last	-5.500	-13.200	0.000	20.884	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 7:balk 7 B.G:1 Permanent

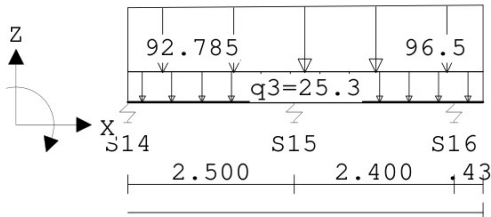
Velden: 1 t/m 7



VELDBELASTINGEN

Balk 7:balk 7 B.G:1 Permanent

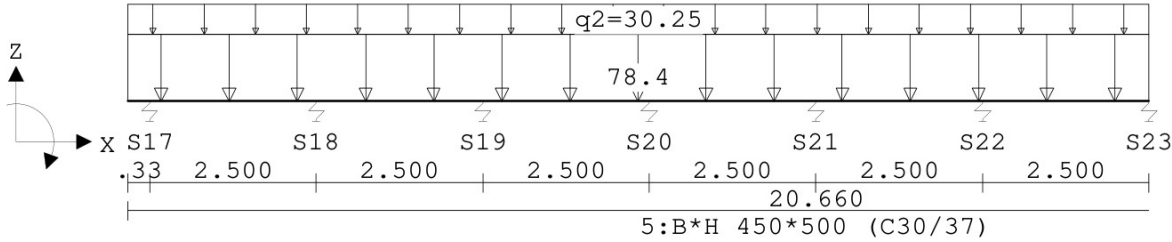
Velden: 8 t/m 10



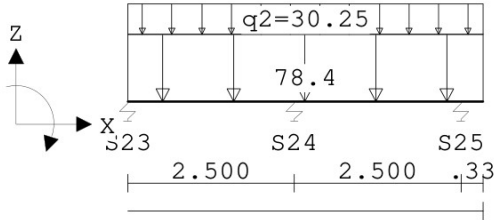
Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

VELDBELASTINGEN				B.G:1 Permanent			
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:balk 7	1	1:q-last	-82.100	-96.500	0.000	20.660	0.000
Balk 7:balk 7	2	1:q-last	-25.300	-25.300	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN		Balk 8:balk 8 B.G:1 Permanent	
Velden: 1 t/m 7			

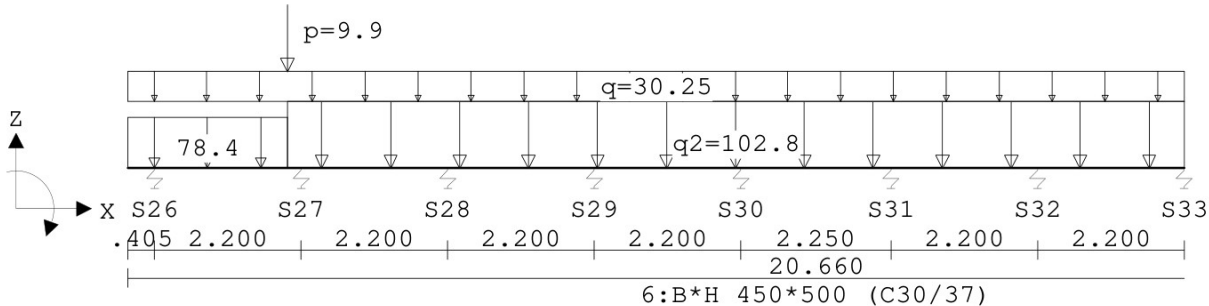


VELDBELASTINGEN		Balk 8:balk 8 B.G:1 Permanent	
Velden: 8 t/m 10			



VELDBELASTINGEN				B.G:1 Permanent			
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 8:balk 8	1	1:q-last	-78.400	-78.400	0.000	20.660	0.000
Balk 8:balk 8	2	1:q-last	-30.250	-30.250	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN		Balk 9:balk 9 B.G:1 Permanent	
Velden: 1 t/m 8			

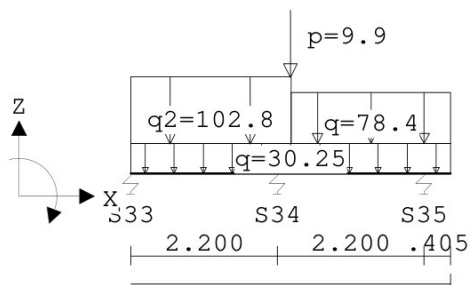


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

VELDBELASTINGEN

Balk 9:balk 9 B.G:1 Permanent

Velden: 9 t/m 11

**VELDBELASTINGEN**

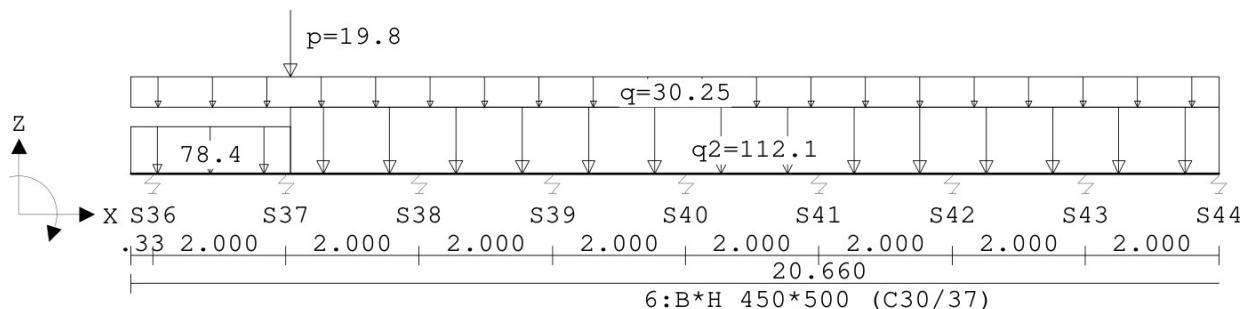
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 9:balk 9	1	1:q-last	-78.400	-78.400	0.000	2.400	0.000
Balk 9:balk 9	2	1:q-last	-102.800	-102.800	2.400	15.860	0.000
Balk 9:balk 9	3	1:q-last	-78.400	-78.400	18.260	2.400	0.000
Balk 9:balk 9	4	8:Puntlast	-9.900		2.400		0.000
Balk 9:balk 9	5	8:Puntlast	-9.900		18.260		0.000
Balk 9:balk 9	6	1:q-last	-30.250	-30.250	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

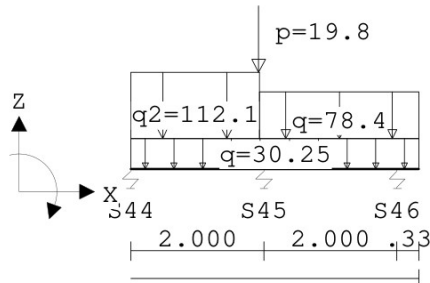
Balk 10:balk 10 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 9

**VELDBELASTINGEN**

Balk 10:balk 10 B.G:1 Permanent

Velden: 10 t/m 12

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

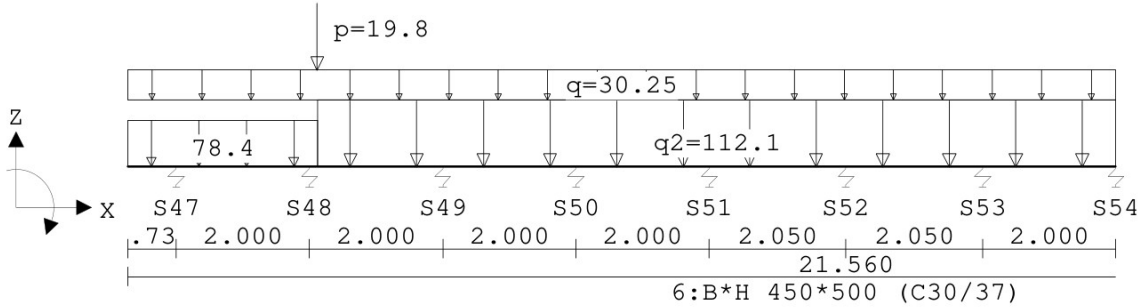
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:balk 10	1	1:q-last	-78.400	-78.400	0.000	2.400	0.000
Balk 10:balk 10	2	1:q-last	-112.100	-112.100	2.400	15.860	0.000
Balk 10:balk 10	3	1:q-last	-78.400	-78.400	18.260	2.400	0.000
Balk 10:balk 10	4	8:Puntlast	-19.800		2.400		0.000
Balk 10:balk 10	5	8:Puntlast	-19.800		18.260		0.000
Balk 10:balk 10	6	1:q-last	-30.250	-30.250	0.000	20.660	0.000

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

VELDBELASTINGEN

Balk 11:balk 11 B.G:1 Permanent

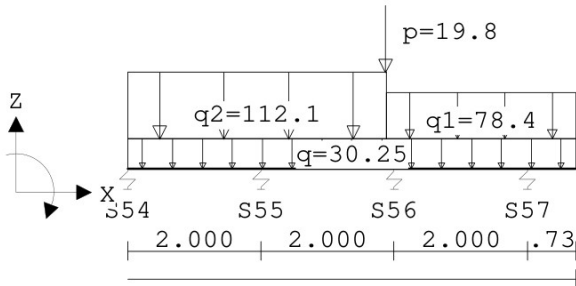
Velden: 1 t/m 8



VELDBELASTINGEN

Balk 11:balk 11 B.G:1 Permanent

Velden: 9 t/m 12



VELDBELASTINGEN

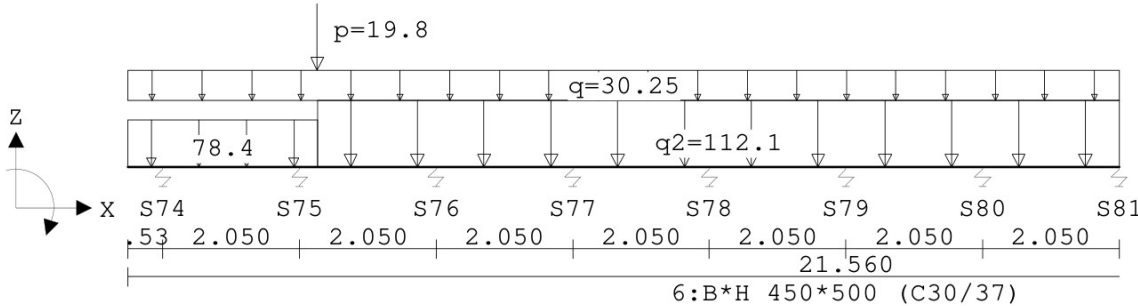
B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:balk 11	1 1:q-last	-78.400	-78.400	0.000	2.850	0.000
Balk 11:balk 11	2 1:q-last	-112.100	-112.100	2.850	15.860	0.000
Balk 11:balk 11	3 1:q-last	-78.400	-78.400	18.710	2.850	0.000
Balk 11:balk 11	4 1:q-last	-30.250	-30.250	0.000	21.560	0.000
Balk 11:balk 11	5 8:Puntlast	-19.800		2.850		0.000
Balk 11:balk 11	6 8:Puntlast	-19.800		18.710		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 12:balk 12 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 8

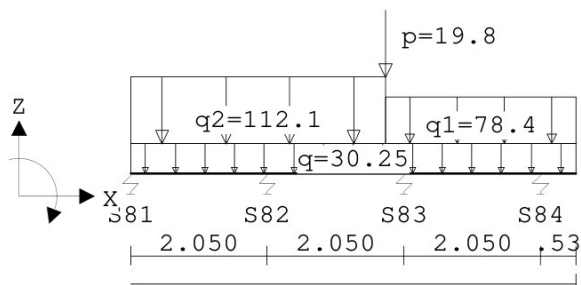


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

VELDBELASTINGEN

Balk 12:balk 12 B.G:1 Permanent

Velden: 9 t/m 12

**VELDBELASTINGEN**

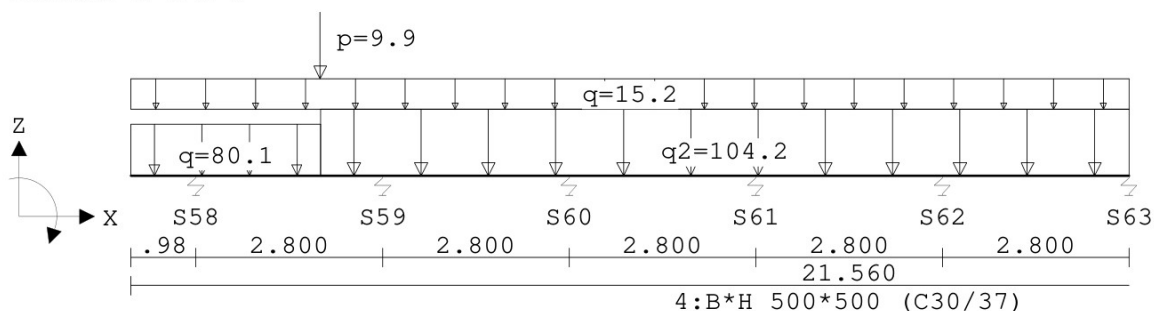
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:balk 12	1	1:q-last	-78.400	-78.400	0.000	2.850	0.000
Balk 12:balk 12	2	1:q-last	-112.100	-112.100	2.850	15.860	0.000
Balk 12:balk 12	3	1:q-last	-78.400	-78.400	18.710	2.850	0.000
Balk 12:balk 12	4	1:q-last	-30.250	-30.250	0.000	21.560	0.000
Balk 12:balk 12	5	8:Puntlast	-19.800		2.850		0.000
Balk 12:balk 12	6	8:Puntlast	-19.800		18.710		0.000

VELDBELASTINGEN

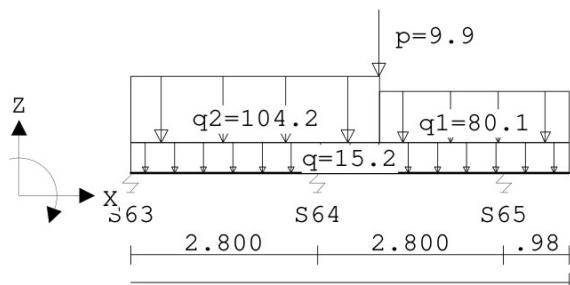
Balk 13:balk 13 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 6

**VELDBELASTINGEN**

Balk 13:balk 13 B.G:1 Permanent

Velden: 7 t/m 9

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 13:balk 13	1	1:q-last	-80.100	-80.100	0.000	2.850	0.000
Balk 13:balk 13	2	1:q-last	-104.200	-104.200	2.850	15.860	0.000
Balk 13:balk 13	3	1:q-last	-80.100	-80.100	18.710	2.850	0.000
Balk 13:balk 13	4	1:q-last	-15.200	-15.200	0.000	21.560	0.000
Balk 13:balk 13	5	8:Puntlast	-9.900		2.850		0.000
Balk 13:balk 13	6	8:Puntlast	-9.900		18.710		0.000

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

REACTIES Fysisch lineair B.G:1 Permanent

Balk	Stp	MX	Z	MY
3	4	0.00	359.18	0.00
3	67	0.00	150.80	0.00
3	12	0.00	303.89	0.00
3	68	0.00	153.53	0.00
3	21	0.00	270.36	0.00
3	69	0.00	159.84	0.00
3	70	0.00	197.08	0.00
3	41	0.00	308.02	0.00
3	71	0.00	192.19	0.00
3	52	0.00	315.20	0.00
3	72	0.00	193.78	0.00
3	79	0.00	313.50	0.00
3	73	0.00	186.65	0.00
4	66	0.00	103.74	0.00
6	1	0.00	187.02	0.00
6	2	0.00	327.00	0.00
6	3	0.00	320.19	0.00
6	4	0.00	359.18	0.00
6	5	0.00	347.24	0.00
6	6	0.00	365.62	0.00
6	7	0.00	232.16	0.00
7	8	0.00	261.73	0.00
7	9	0.00	281.18	0.00
7	10	0.00	277.28	0.00
7	11	0.00	285.90	0.00
7	12	0.00	303.89	0.00
7	13	0.00	294.99	0.00
7	14	0.00	296.64	0.00
7	15	0.00	298.96	0.00
7	16	0.00	257.74	0.00
8	17	0.00	235.65	0.00
8	18	0.00	280.24	0.00
8	19	0.00	273.25	0.00
8	20	0.00	270.98	0.00
8	21	0.00	270.36	0.00
8	22	0.00	271.00	0.00
8	23	0.00	272.90	0.00
8	24	0.00	279.94	0.00
8	25	0.00	243.56	0.00
9	26	0.00	233.58	0.00
9	27	0.00	279.86	0.00
9	28	0.00	294.52	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

REACTIES

Fysisch lineair

B.G:1 Permanent

Balk	Stp	MX	Z	MY
9	29	0.00	293.88	0.00
9	30	0.00	301.91	0.00
9	31	0.00	301.90	0.00
9	32	0.00	293.89	0.00
9	33	0.00	294.62	0.00
9	34	0.00	279.91	0.00
9	35	0.00	231.92	0.00
10	36	0.00	224.75	0.00
10	37	0.00	266.85	0.00
10	38	0.00	286.46	0.00
10	39	0.00	285.59	0.00
10	40	0.00	292.56	0.00
10	41	0.00	308.02	0.00
10	42	0.00	292.56	0.00
10	43	0.00	285.58	0.00
10	44	0.00	286.44	0.00
10	45	0.00	266.85	0.00
10	46	0.00	225.02	0.00
11	47	0.00	283.26	0.00
11	48	0.00	254.67	0.00
11	49	0.00	280.50	0.00
11	50	0.00	285.65	0.00
11	51	0.00	296.43	0.00
11	52	0.00	315.20	0.00
11	53	0.00	296.43	0.00
11	54	0.00	285.65	0.00
11	55	0.00	280.50	0.00
11	56	0.00	254.67	0.00
11	57	0.00	283.23	0.00
12	74	0.00	332.63	0.00
12	75	0.00	255.49	0.00
12	76	0.00	284.57	0.00
12	77	0.00	292.84	0.00
12	78	0.00	299.42	0.00
12	79	0.00	313.50	0.00
12	80	0.00	299.42	0.00
12	81	0.00	292.84	0.00
12	82	0.00	284.57	0.00
12	83	0.00	255.49	0.00
12	84	0.00	332.63	0.00
13	58	0.00	290.81	0.00
13	59	0.00	313.62	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

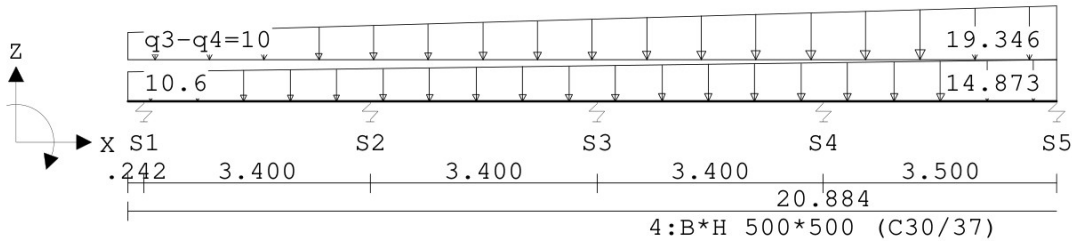
REACTIES Fysisch lineair B.G:1 Permanent

Balk	Stp	MX	Z	MY
13	60	0.00	336.23	0.00
13	61	0.00	348.83	0.00
13	62	0.00	348.83	0.00
13	63	0.00	336.23	0.00
13	64	0.00	313.62	0.00
13	65	0.00	290.81	0.00

23197.48 : Som reacties
-23197.48 : Som belastingen

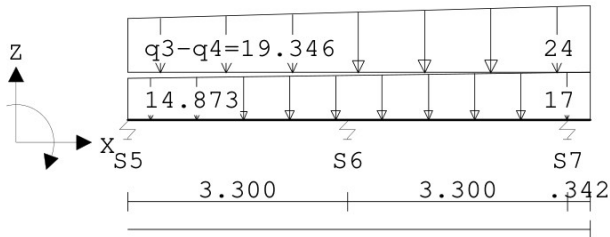
VELDBELASTINGEN Balk 6:balk 6 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 5



VELDBELASTINGEN Balk 6:balk 6 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 6 t/m 8

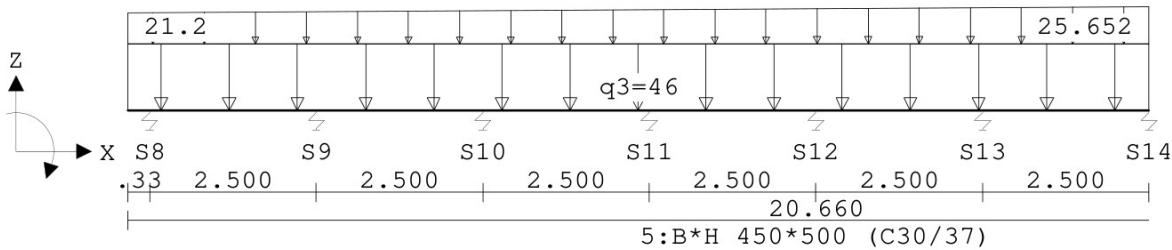


VELDBELASTINGEN B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:balk 6	1 1:q-last	-10.600	-17.000	0.000	20.884	0.000
Balk 6:balk 6	2 1:q-last	-10.000	-24.000	0.000	20.884	0.000

VELDBELASTINGEN Balk 7:balk 7 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 7

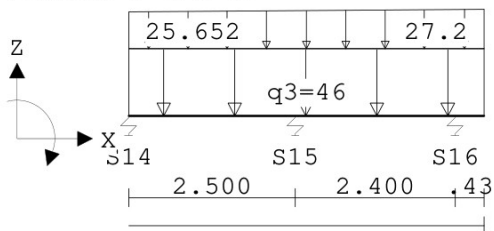


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

VELDBELASTINGEN

Balk 7:balk 7 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 8 t/m 10

**VELDBELASTINGEN**

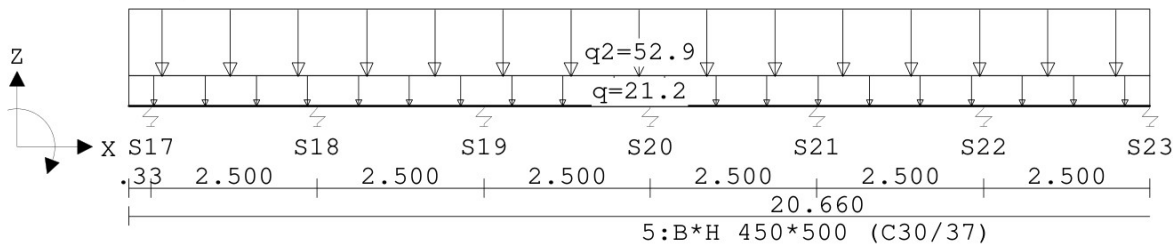
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:balk 7	1 1:q-last	-21.200	-27.200	0.000	20.660	0.000
Balk 7:balk 7	2 1:q-last	-46.000	-46.000	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

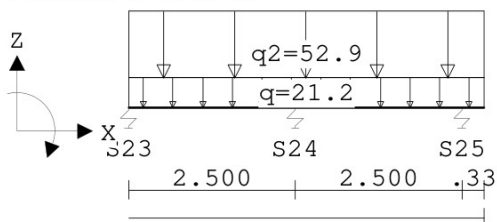
Balk 8:balk 8 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 7

**VELDBELASTINGEN**

Balk 8:balk 8 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 8 t/m 10

**VELDBELASTINGEN**

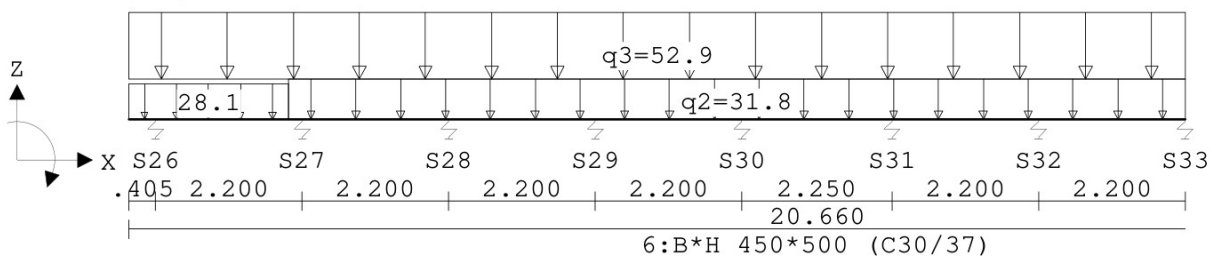
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 8:balk 8	1 1:q-last	-21.200	-21.200	0.000	20.660	0.000
Balk 8:balk 8	2 1:q-last	-52.900	-52.900	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 9:balk 9 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 8

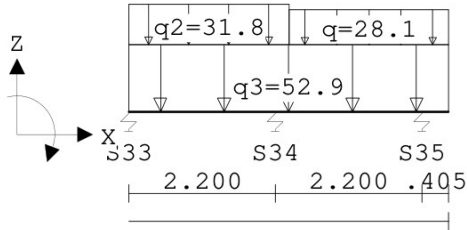


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

VELDBELASTINGEN

Balk 9:balk 9 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 9 t/m 11



VELDBELASTINGEN

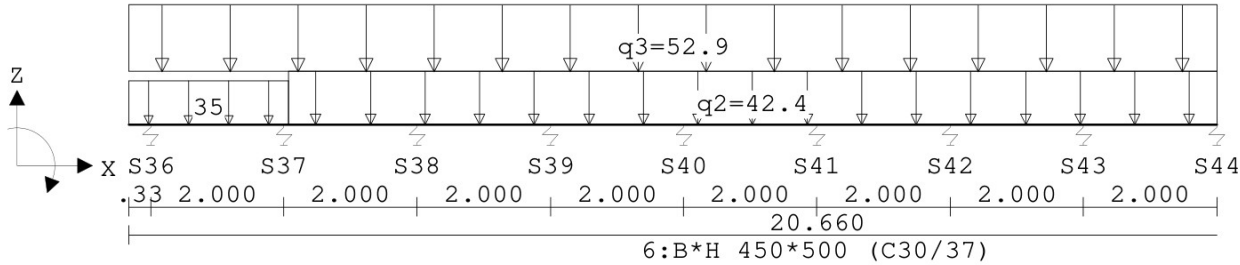
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 9:balk 9	1	1:q-last	-28.100	-28.100	0.000	2.400	0.000
Balk 9:balk 9	2	1:q-last	-31.800	-31.800	2.400	15.860	0.000
Balk 9:balk 9	3	1:q-last	-28.100	-28.100	18.260	2.400	0.000
Balk 9:balk 9	4	1:q-last	-52.900	-52.900	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 10:balk 10 B.G:2 Veranderlijk

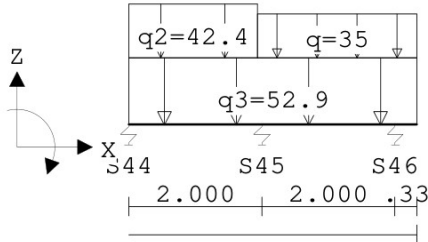
Velden: 1 t/m 9



VELDBELASTINGEN

Balk 10:balk 10 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 10 t/m 12



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

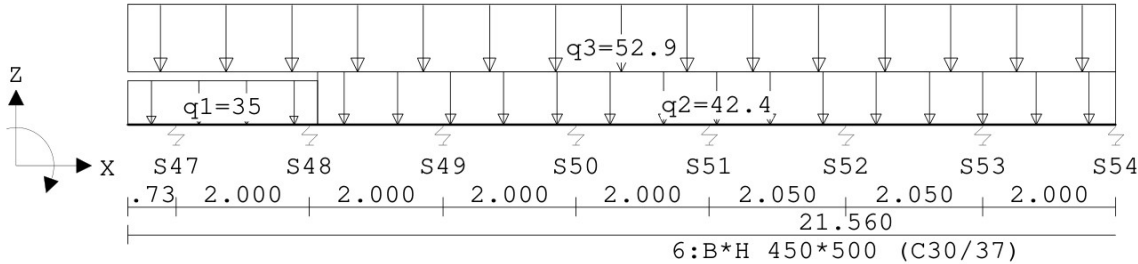
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:balk 10	1	1:q-last	-35.000	-35.000	0.000	2.400	0.000
Balk 10:balk 10	2	1:q-last	-42.400	-42.400	2.400	15.860	0.000
Balk 10:balk 10	3	1:q-last	-35.000	-35.000	18.260	2.400	0.000
Balk 10:balk 10	4	1:q-last	-52.900	-52.900	0.000	20.660	0.000

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

VELDBELASTINGEN

Balk 11:balk 11 B.G:2 Veranderlijk

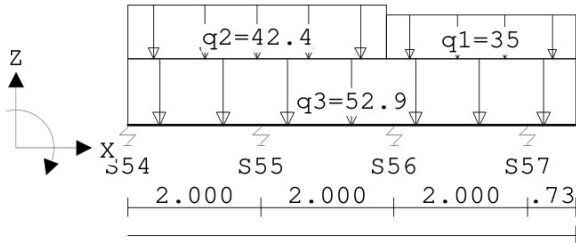
Velden: 1 t/m 8



VELDBELASTINGEN

Balk 11:balk 11 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 9 t/m 12



VELDBELASTINGEN

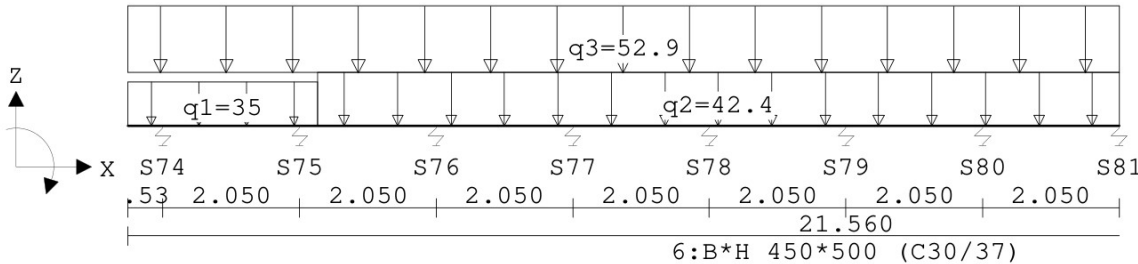
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:balk 11	1 1:q-last	-35.000	-35.000	0.000	2.850	0.000
Balk 11:balk 11	2 1:q-last	-42.400	-42.400	2.850	15.860	0.000
Balk 11:balk 11	3 1:q-last	-35.000	-35.000	18.710	2.850	0.000
Balk 11:balk 11	4 1:q-last	-52.900	-52.900	0.000	21.560	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 12:balk 12 B.G:2 Veranderlijk

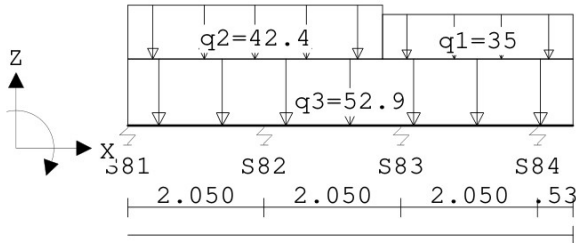
Velden: 1 t/m 8



VELDBELASTINGEN

Balk 12:balk 12 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 9 t/m 12



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

VELDBELASTINGEN

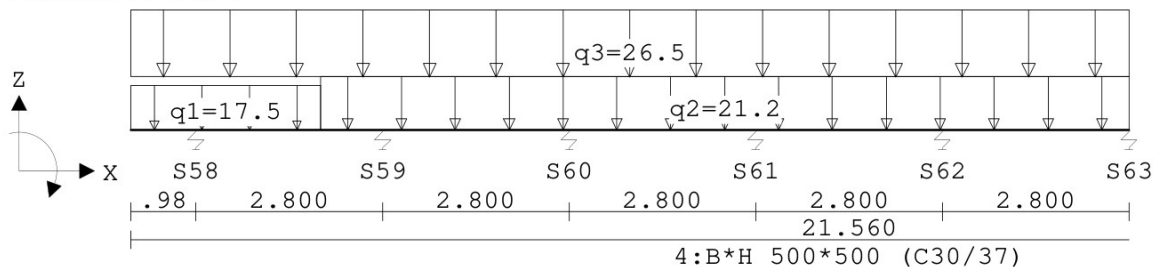
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:balk 12	1	1:q-last	-35.000	-35.000	0.000	2.850	0.000
Balk 12:balk 12	2	1:q-last	-42.400	-42.400	2.850	15.860	0.000
Balk 12:balk 12	3	1:q-last	-35.000	-35.000	18.710	2.850	0.000
Balk 12:balk 12	4	1:q-last	-52.900	-52.900	0.000	21.560	0.000

VELDBELASTINGEN

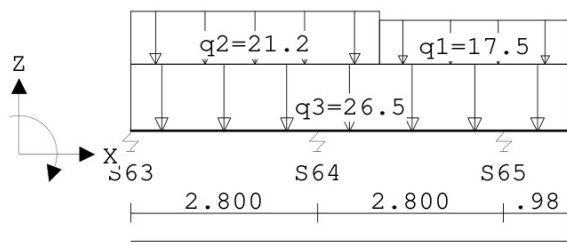
Balk 13:balk 13 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 6

**VELDBELASTINGEN**

Balk 13:balk 13 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 7 t/m 9

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 13:balk 13	1	1:q-last	-17.500	-17.500	0.000	2.850	0.000
Balk 13:balk 13	2	1:q-last	-21.200	-21.200	2.850	15.860	0.000
Balk 13:balk 13	3	1:q-last	-17.500	-17.500	18.710	2.850	0.000
Balk 13:balk 13	4	1:q-last	-26.500	-26.500	0.000	21.560	0.000

REACTIES

Fysisch lineair

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Stp	MX	Z	MY
3	4	0.00	101.11	0.00
3	67	0.00	22.01	0.00
3	12	0.00	144.79	0.00
3	68	0.00	53.90	0.00
3	21	0.00	143.30	0.00
3	69	0.00	58.03	0.00
3	70	0.00	59.63	0.00
3	41	0.00	151.86	0.00
3	71	0.00	60.54	0.00
3	52	0.00	155.47	0.00
3	72	0.00	61.65	0.00
3	79	0.00	156.83	0.00
3	73	0.00	40.48	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

REACTIES Fysisch lineair B.G:2 Veranderlijk

Balk	Stp	MX	Z	MY
4	66	0.00	4.23	0.00
6	1	0.00	35.76	0.00
6	2	0.00	88.28	0.00
6	3	0.00	92.53	0.00
6	4	0.00	101.11	0.00
6	5	0.00	116.27	0.00
6	6	0.00	133.64	0.00
6	7	0.00	67.91	0.00
7	8	0.00	95.37	0.00
7	9	0.00	178.04	0.00
7	10	0.00	176.48	0.00
7	11	0.00	166.20	0.00
7	12	0.00	144.79	0.00
7	13	0.00	170.01	0.00
7	14	0.00	184.33	0.00
7	15	0.00	184.76	0.00
7	16	0.00	104.61	0.00
8	17	0.00	106.13	0.00
8	18	0.00	194.06	0.00
8	19	0.00	190.65	0.00
8	20	0.00	175.09	0.00
8	21	0.00	143.30	0.00
8	22	0.00	175.10	0.00
8	23	0.00	190.61	0.00
8	24	0.00	194.01	0.00
8	25	0.00	107.19	0.00
9	26	0.00	112.31	0.00
9	27	0.00	187.85	0.00
9	28	0.00	192.08	0.00
9	29	0.00	185.26	0.00
9	30	0.00	158.31	0.00
9	31	0.00	158.31	0.00
9	32	0.00	185.26	0.00
9	33	0.00	192.09	0.00
9	34	0.00	187.86	0.00
9	35	0.00	112.07	0.00
10	36	0.00	110.14	0.00
10	37	0.00	185.46	0.00
10	38	0.00	196.06	0.00
10	39	0.00	192.64	0.00
10	40	0.00	177.54	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

REACTIES Fysisch lineair B.G:2 Veranderlijk

Balk	Stp	MX	Z	MY
10	41	0.00	151.86	0.00
10	42	0.00	177.54	0.00
10	43	0.00	192.64	0.00
10	44	0.00	196.06	0.00
10	45	0.00	185.46	0.00
10	46	0.00	110.18	0.00
11	47	0.00	148.97	0.00
11	48	0.00	182.56	0.00
11	49	0.00	192.72	0.00
11	50	0.00	192.51	0.00
11	51	0.00	180.29	0.00
11	52	0.00	155.47	0.00
11	53	0.00	180.29	0.00
11	54	0.00	192.51	0.00
11	55	0.00	192.72	0.00
11	56	0.00	182.56	0.00
11	57	0.00	148.96	0.00
12	74	0.00	130.80	0.00
12	75	0.00	188.71	0.00
12	76	0.00	199.01	0.00
12	77	0.00	197.35	0.00
12	78	0.00	182.89	0.00
12	79	0.00	156.83	0.00
12	80	0.00	182.89	0.00
12	81	0.00	197.35	0.00
12	82	0.00	199.01	0.00
12	83	0.00	188.71	0.00
12	84	0.00	130.80	0.00
13	58	0.00	102.46	0.00
13	59	0.00	133.22	0.00
13	60	0.00	134.89	0.00
13	61	0.00	126.75	0.00
13	62	0.00	126.75	0.00
13	63	0.00	134.89	0.00
13	64	0.00	133.22	0.00
13	65	0.00	102.46	0.00

12322.28 : Som reacties
-12322.28 : Som belastingen

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

BELASTINGCOMBINATIES

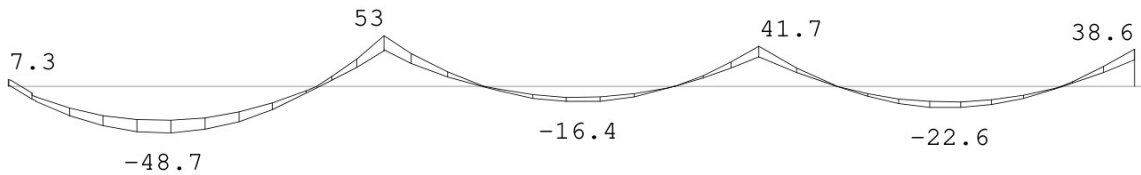
BC Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1 Fund.	1	Perm	1.22									
2 Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
3 Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
4 Fund.	1	Perm	0.90									
5 Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
6 Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
7 Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	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 lineair

Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie

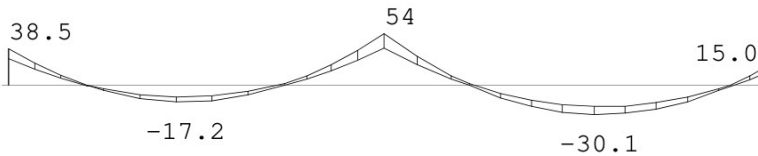
Velden: 1 t/m 3



MOMENTEN
Fysisch lineair

Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie

Velden: 4 t/m 5



DWARSKRACHTEN
Fysisch lineair

Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie

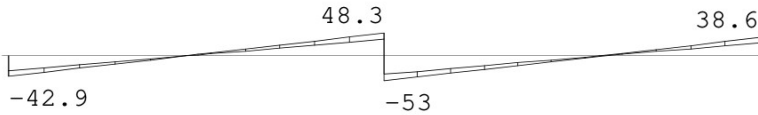
Velden: 1 t/m 3



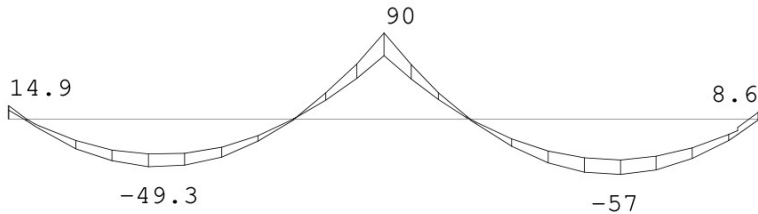
Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie

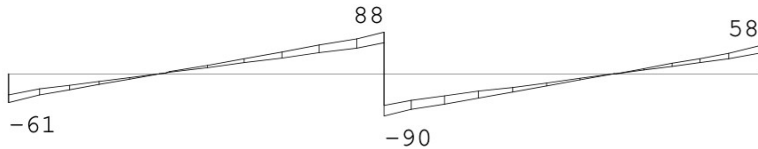
Velden: 4 t/m 5



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 2:balk 2 Fundamentele combinatie

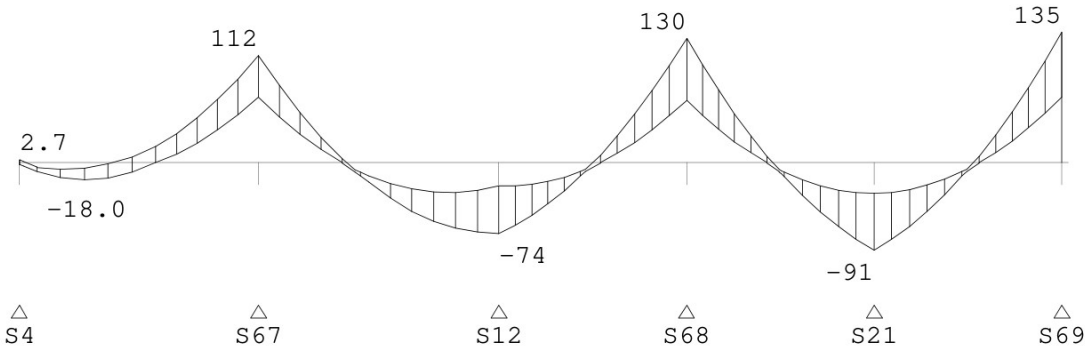


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 2:balk 2 Fundamentele combinatie



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie

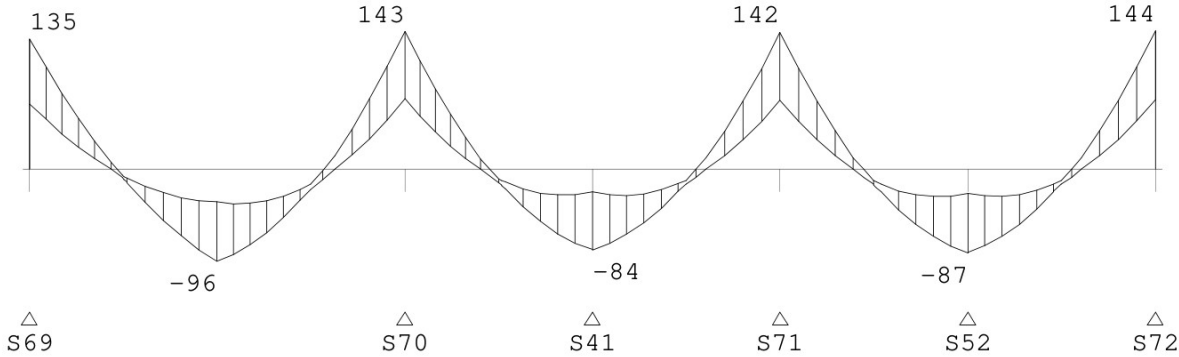
Velden: 1 t/m 5



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

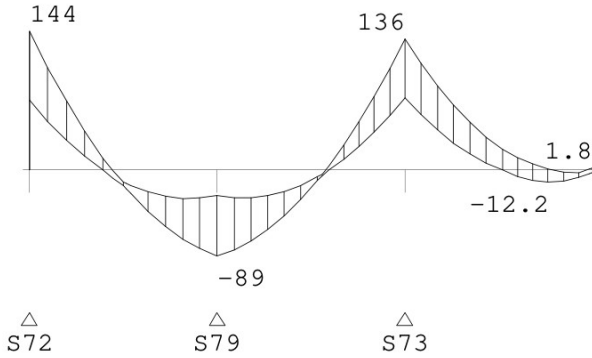
MOMENTEN Fysisch lineair
Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 11



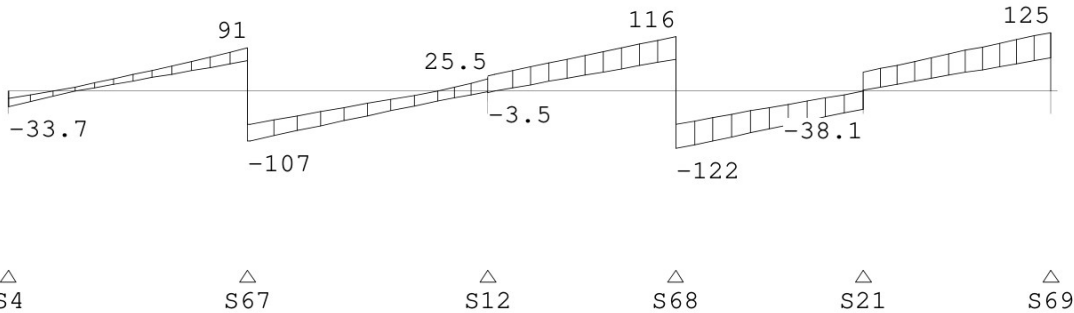
MOMENTEN Fysisch lineair
Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie

Velden: 12 t/m 14



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair
Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5

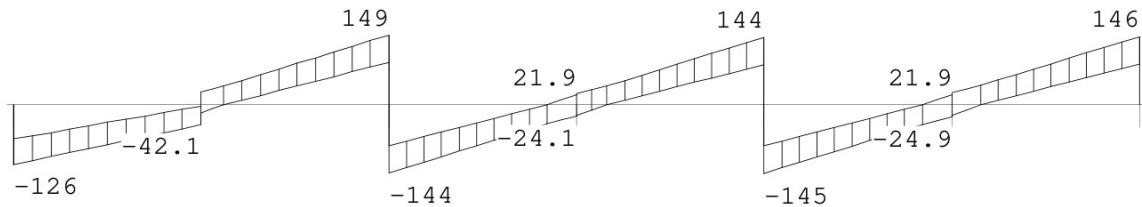


Fmin:323	136	273	138	243	144
Fmax:524	198	524	239	485	251

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 11

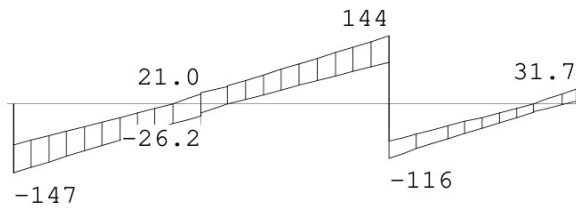


△ S69	△ S70	△ S41	△ S71	△ S52	△ S72
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Fmin:144	177	277	173	284	174
Fmax:251	293	538	289	550	293

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie

Velden: 12 t/m 14

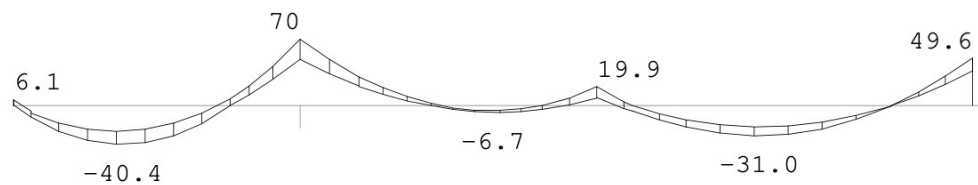


△ S72	△ S79	△ S73
----------	----------	----------

Fmin:174	282	168
Fmax:293	550	256

MOMENTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 3

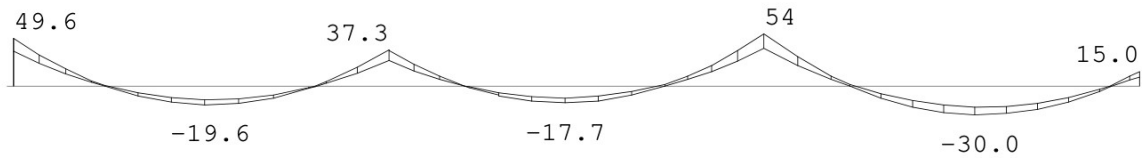


△ S66

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MOMENTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

Velden: 4 t/m 6



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 3



△
S66

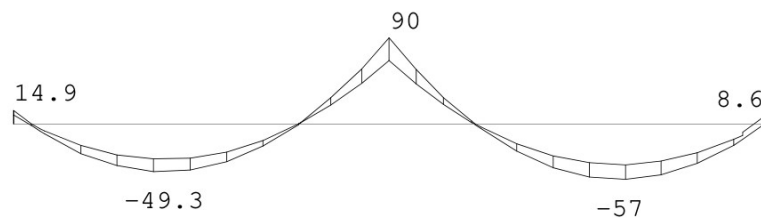
Fmin:93
Fmax:129

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

Velden: 4 t/m 6

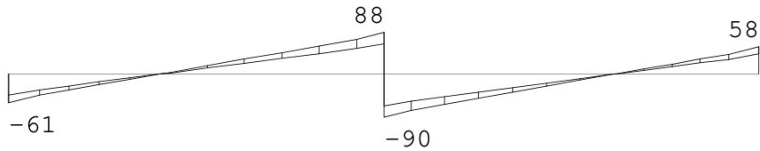


MOMENTEN Fysisch lineair Balk 5:balk 5 Fundamentele combinatie



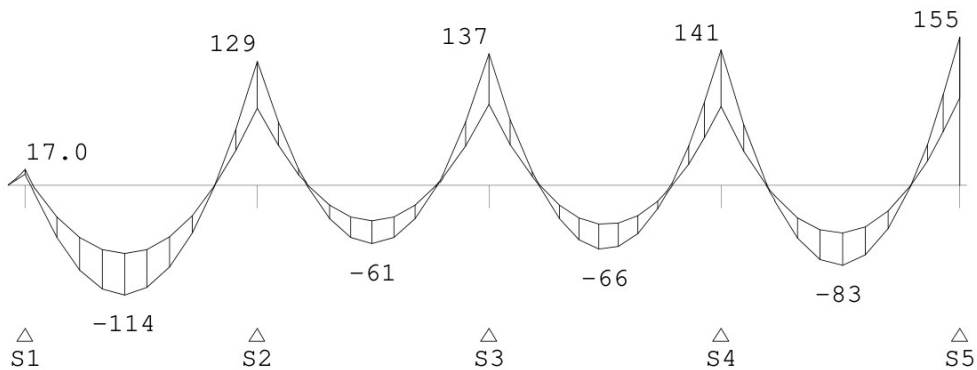
Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

DWARSKRACHTEN Fysisch linear Balk 5:balk 5 Fundamentele combinatie



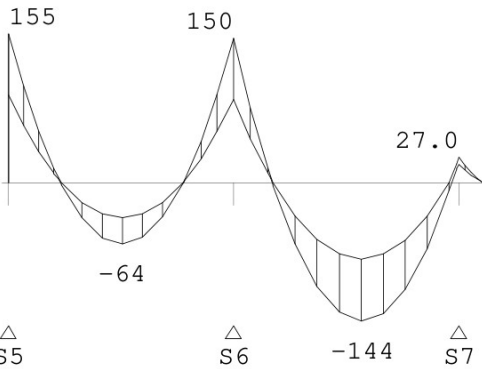
MOMENTEN Fysisch linear Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5



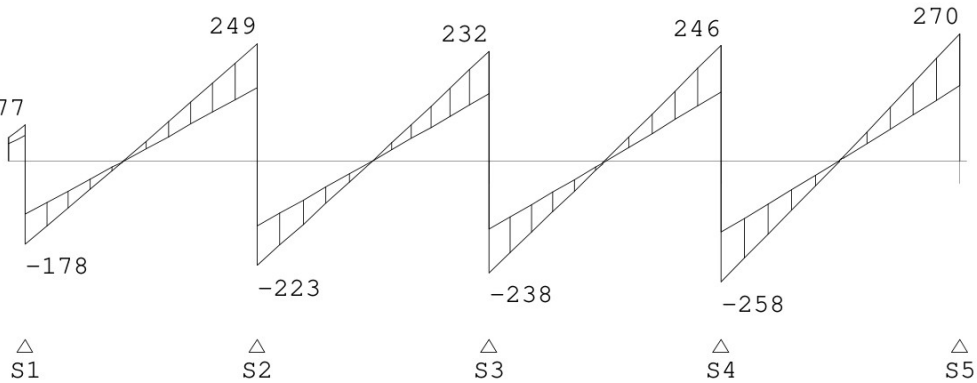
MOMENTEN Fysisch linear Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 8



DWARSKRACHTEN Fysisch linear Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5

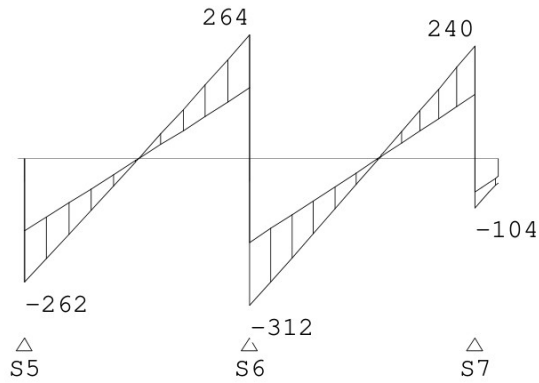


Fmin:168	294	288	323	313
Fmax:251	472	471	524	532

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie

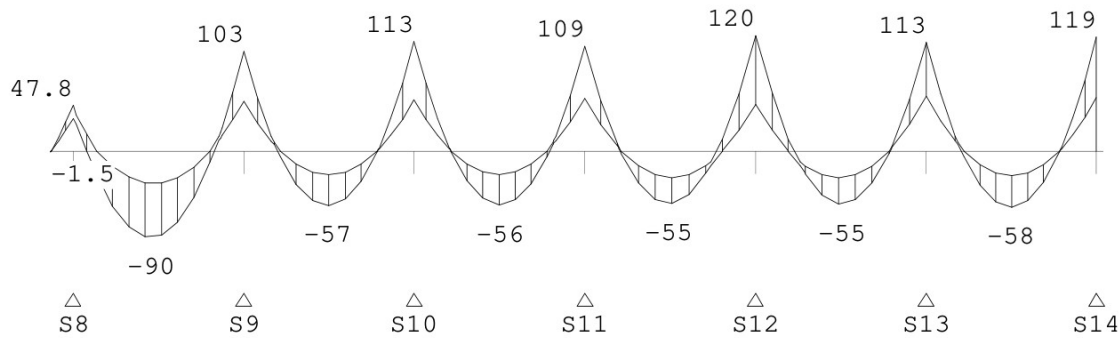
Velden: 6 t/m 8



Fmin:313	329	209
Fmax:532	575	342

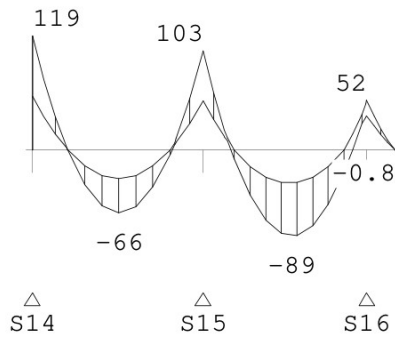
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 7:balk 7 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 7



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 7:balk 7 Fundamentele combinatie

Velden: 8 t/m 10

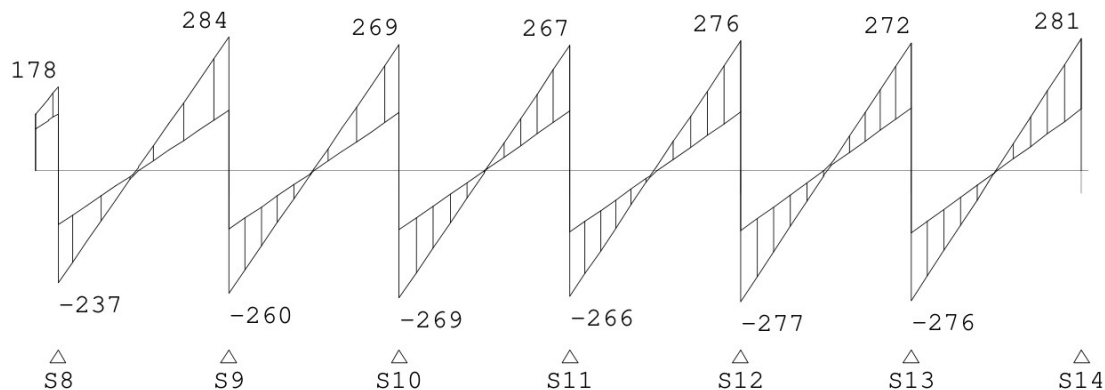


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel....: funderingsraster blok 01

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 7:balk 7 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 7

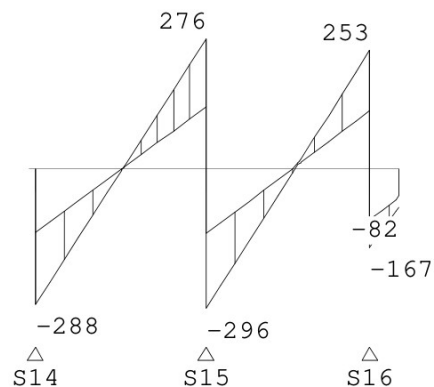


Fmin:236	253	250	257	273	265	267
Fmax:411	544	538	533	524	548	569

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 7:balk 7 Fundamentele combinatie

Velden: 8 t/m 10

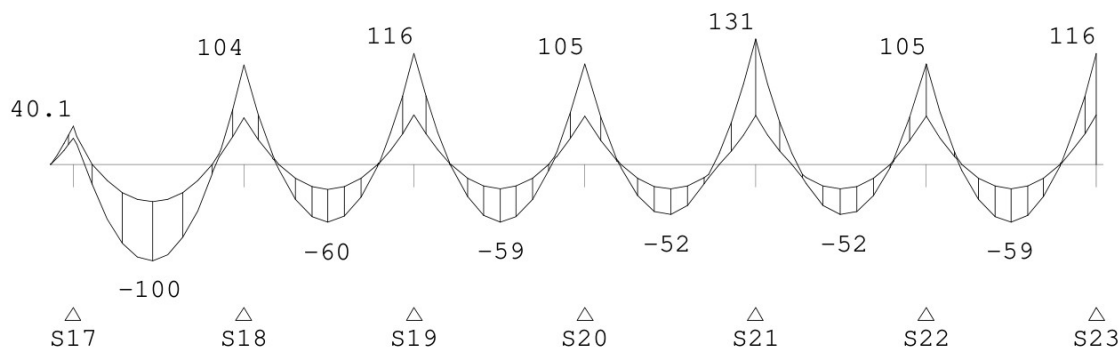


Fmin:267	269	232
Fmax:569	572	420

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 7

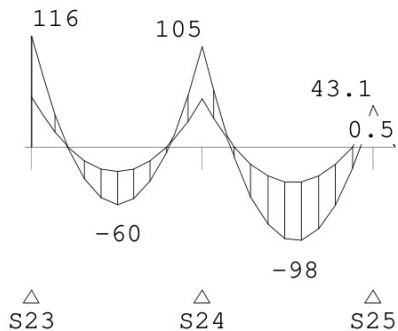


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel....: funderingsraster blok 01

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

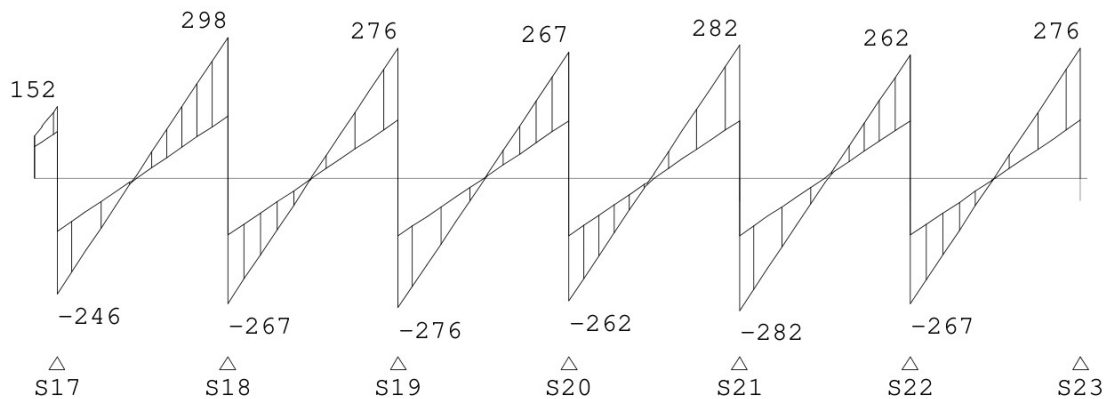
Velden: 8 t/m 10



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 7

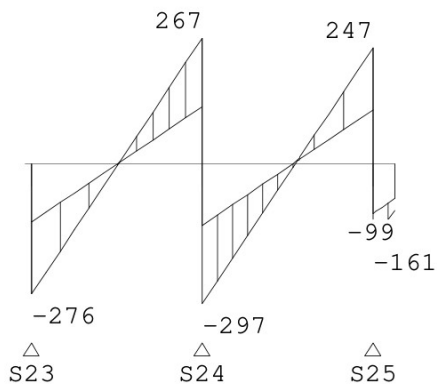


Fmin:212	252	246	244	243	244	246
Fmax:398	565	552	529	485	529	552

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

Velden: 8 t/m 10



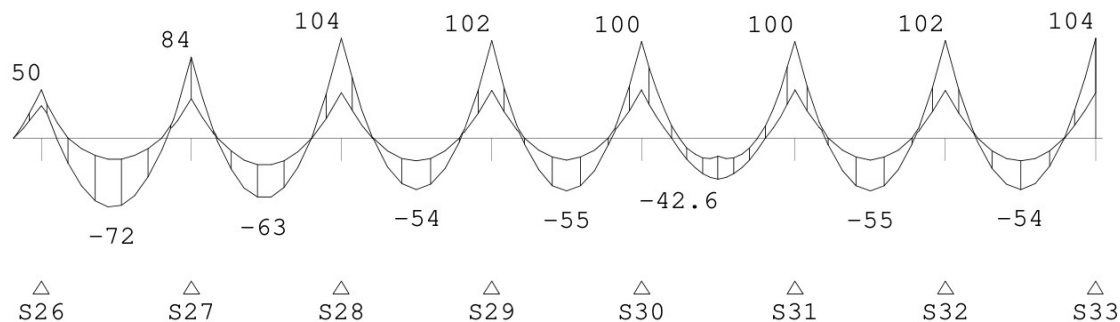
Fmin:246	252	219
Fmax:552	564	408

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

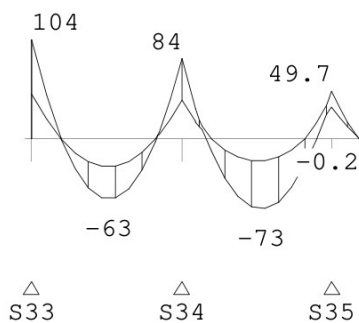
Velden: 1 t/m 8



MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

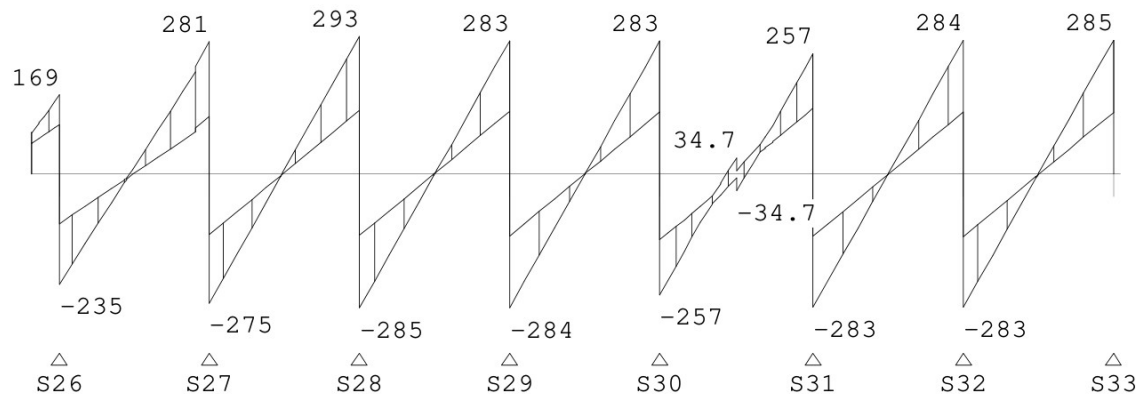
Velden: 9 t/m 11



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 8

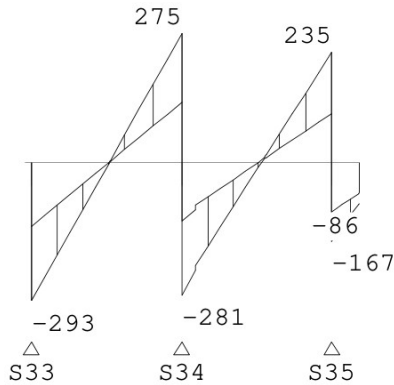


Fmin:210	252	265	264	272	272	264	265
Fmax:404	556	577	567	540	540	567	578

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

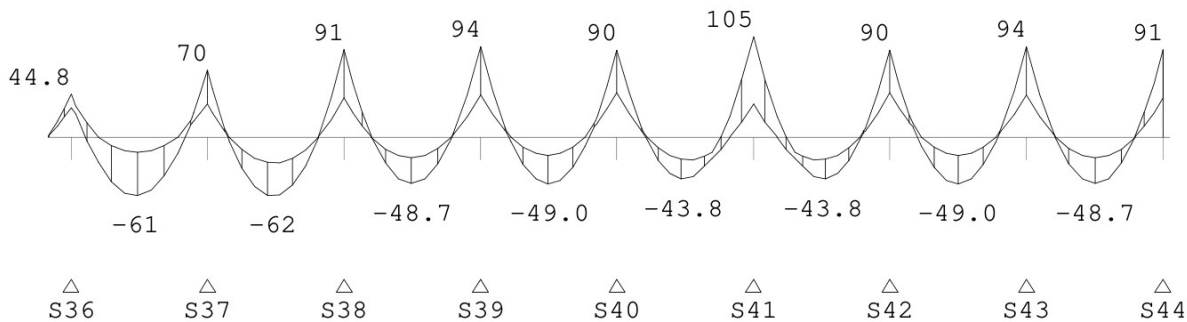
Velden: 9 t/m 11



Fmin:265	252	209
Fmax:578	556	402

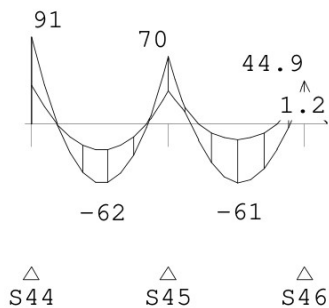
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 9



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

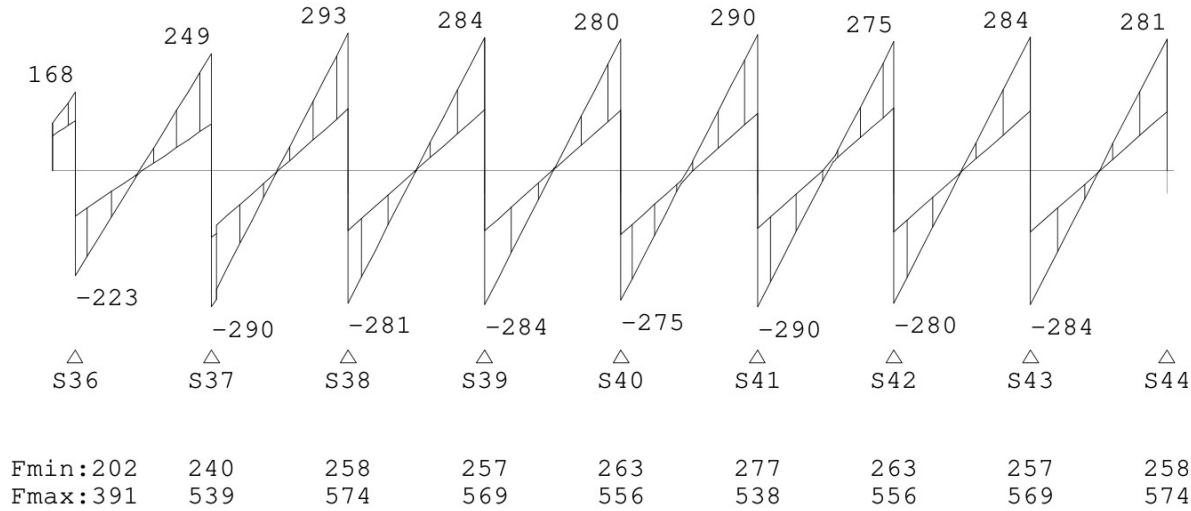
Velden: 10 t/m 12



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel....: funderingsraster blok 01

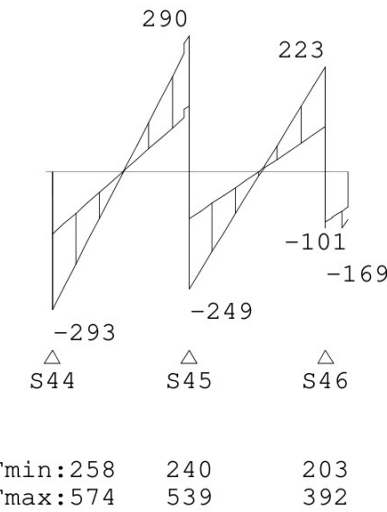
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 9



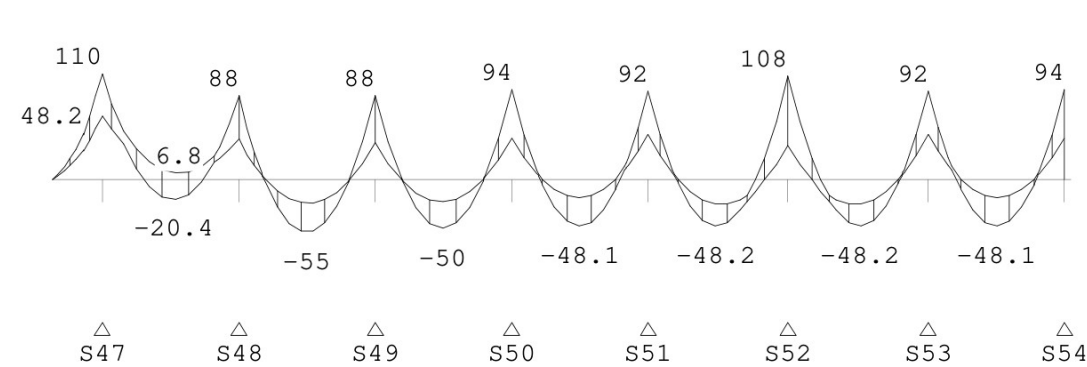
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

Velden: 10 t/m 12



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 8

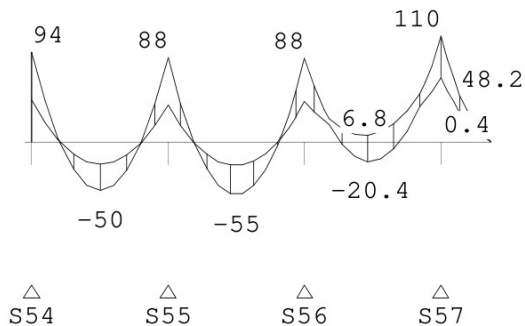


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

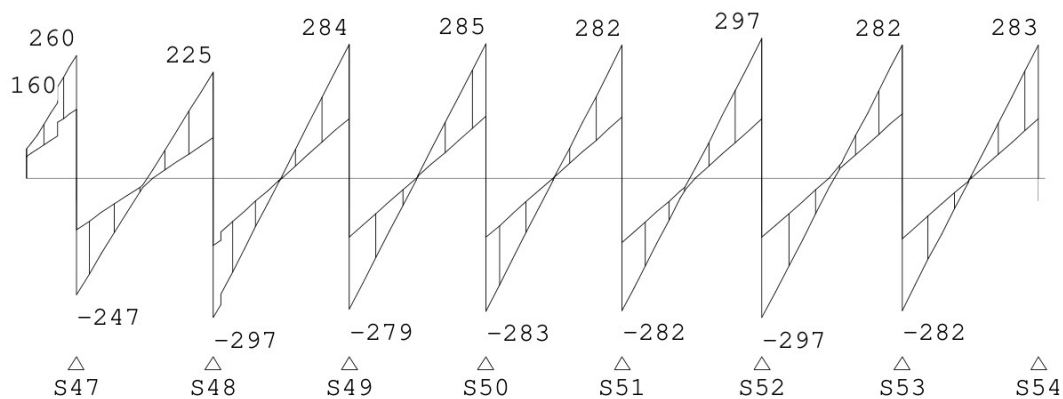
Velden: 9 t/m 12



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 8

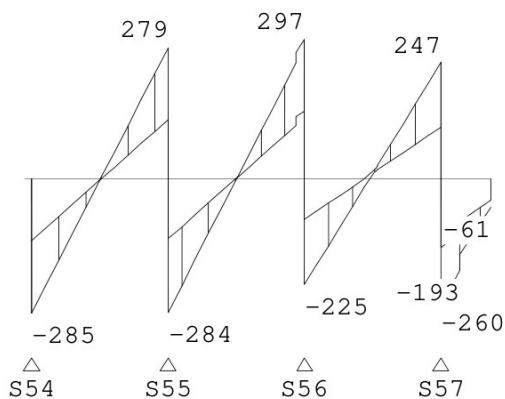


Fmin:255	229	252	257	267	284	267	257
Fmax:507	522	563	568	564	550	564	568

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

Velden: 9 t/m 12

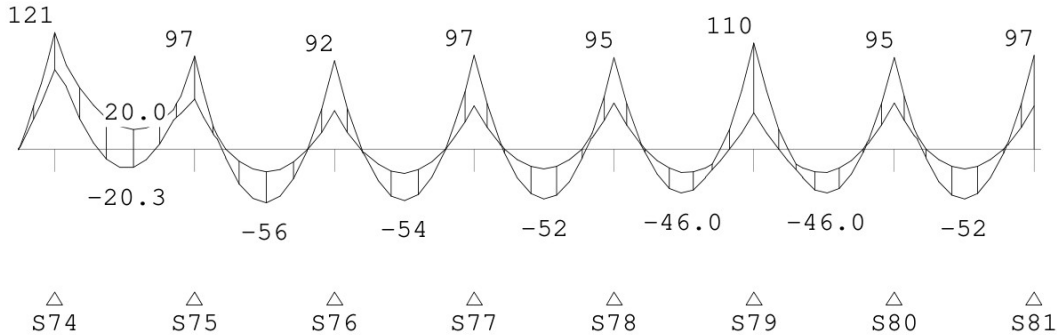


Fmin:257	252	229	255
Fmax:568	563	522	507

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

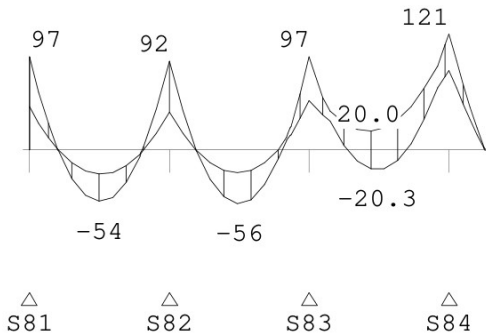
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 8



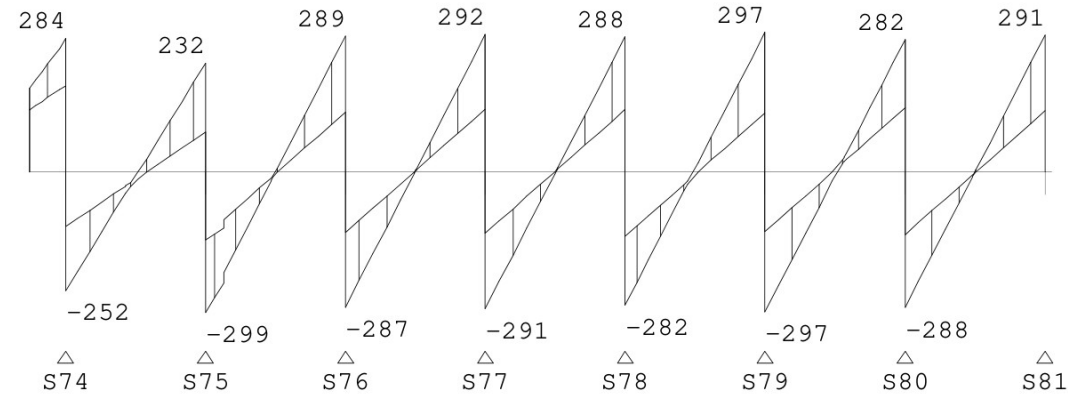
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

Velden: 9 t/m 12



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 8

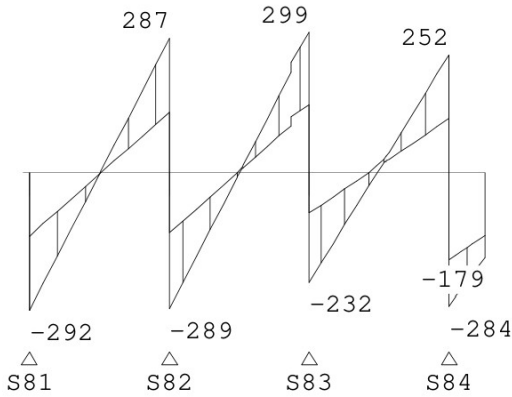


Fmin:299	230	256	264	269	282	269	264
Fmax:536	531	576	583	570	550	570	583

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel....: funderingsraster blok 01

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

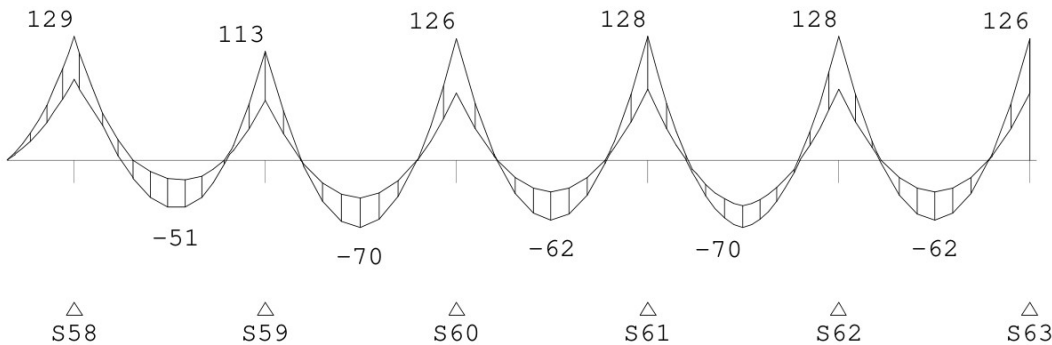
Velden: 9 t/m 12



Fmin:264	256	230	299
Fmax:583	576	531	536

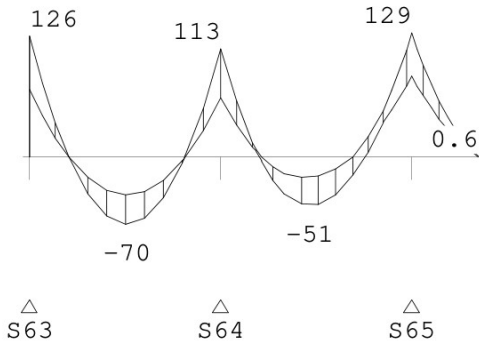
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

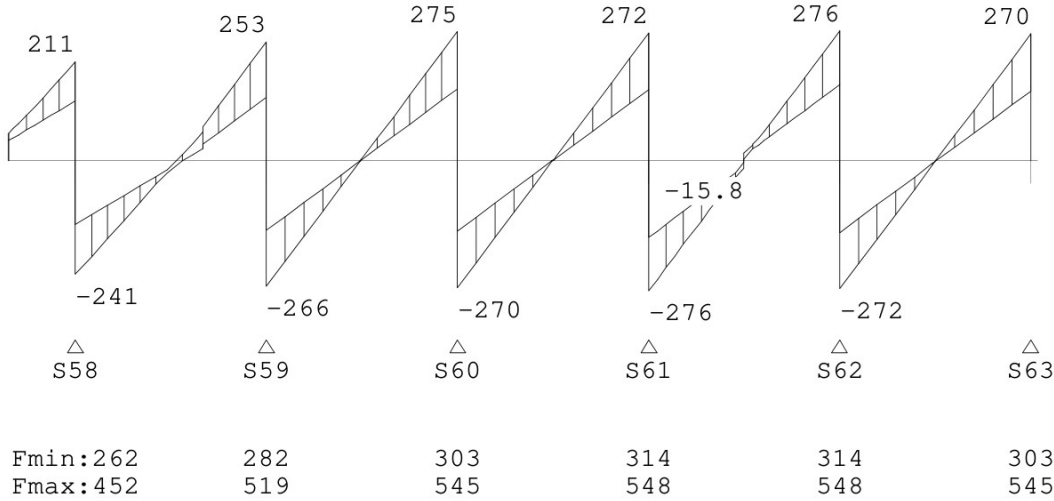
Velden: 7 t/m 9



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

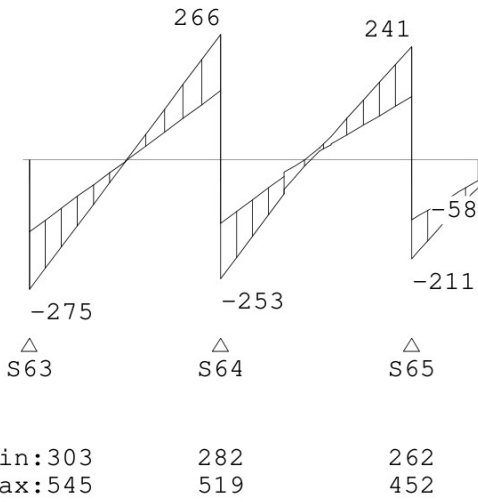
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



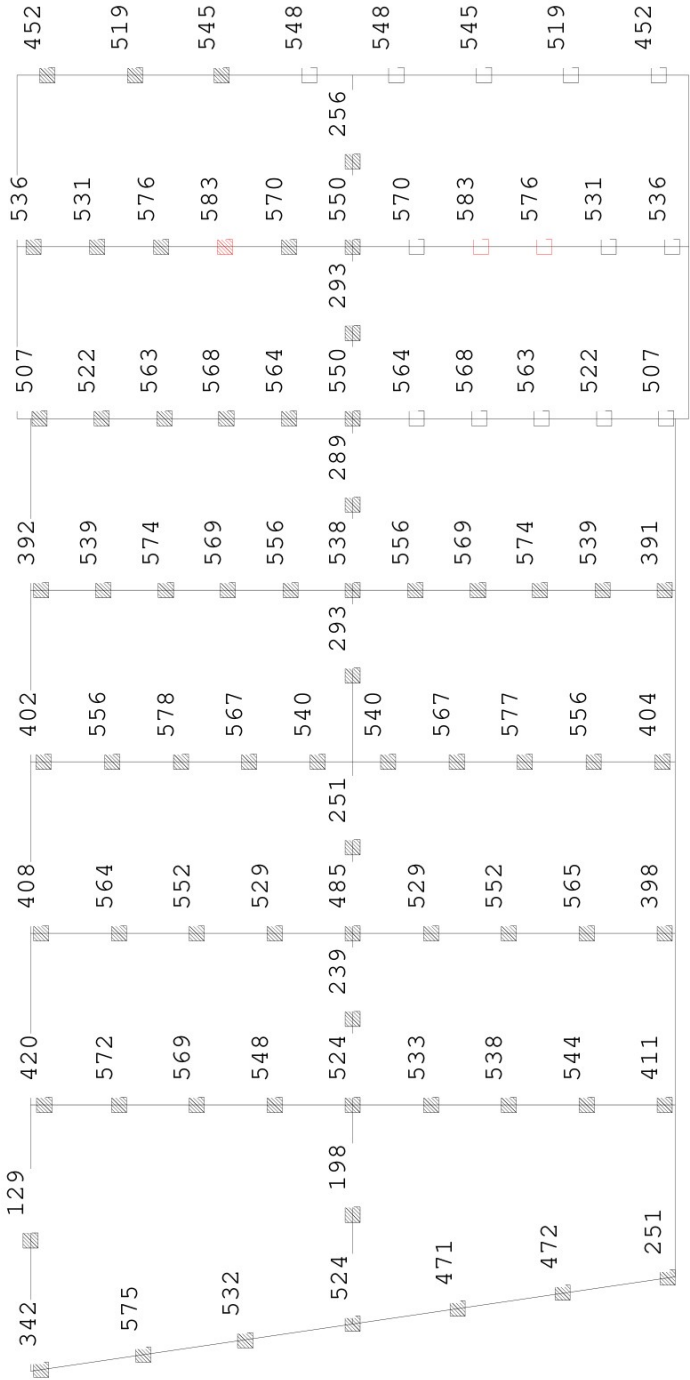
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

REACTIES
Fysisch lineair
Fundamentele combinatie



REACTIES		Fysisch lineair		Fundamentele combinatie			
Balk	Stp	MX-min	MX-max	Z-min	Z-max	MY-min	MY-max
3	4	0.00	0.00	323.26	524.41	0.00	0.00
3	67	0.00	0.00	135.72	198.09	0.00	0.00
3	12	0.00	0.00	273.50	523.66	0.00	0.00
3	68	0.00	0.00	138.18	238.59	0.00	0.00
3	21	0.00	0.00	243.32	485.44	0.00	0.00
3	69	0.00	0.00	143.86	250.98	0.00	0.00
3	70	0.00	0.00	177.37	293.35	0.00	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

REACTIES		Fysisch lineair			Fundamentele combinatie		
Balk	Stp	MX-min	MX-max	Z-min	Z-max	MY-min	MY-max
3	41	0.00	0.00	277.22	537.67	0.00	0.00
3	71	0.00	0.00	172.97	289.29	0.00	0.00
3	52	0.00	0.00	283.68	550.29	0.00	0.00
3	72	0.00	0.00	174.40	292.51	0.00	0.00
3	79	0.00	0.00	282.15	550.30	0.00	0.00
3	73	0.00	0.00	167.98	256.23	0.00	0.00
4	66	0.00	0.00	93.37	128.90	0.00	0.00
6	1	0.00	0.00	168.32	251.37	0.00	0.00
6	2	0.00	0.00	294.30	472.33	0.00	0.00
6	3	0.00	0.00	288.17	470.72	0.00	0.00
6	4	0.00	0.00	323.26	524.41	0.00	0.00
6	5	0.00	0.00	312.52	531.98	0.00	0.00
6	6	0.00	0.00	329.06	575.29	0.00	0.00
6	7	0.00	0.00	208.94	342.41	0.00	0.00
7	8	0.00	0.00	235.55	411.42	0.00	0.00
7	9	0.00	0.00	253.07	544.03	0.00	0.00
7	10	0.00	0.00	249.56	537.72	0.00	0.00
7	11	0.00	0.00	257.31	533.13	0.00	0.00
7	12	0.00	0.00	273.50	523.66	0.00	0.00
7	13	0.00	0.00	265.49	548.11	0.00	0.00
7	14	0.00	0.00	266.98	569.22	0.00	0.00
7	15	0.00	0.00	269.06	572.29	0.00	0.00
7	16	0.00	0.00	231.97	419.59	0.00	0.00
8	17	0.00	0.00	212.09	397.78	0.00	0.00
8	18	0.00	0.00	252.22	564.64	0.00	0.00
8	19	0.00	0.00	245.92	552.49	0.00	0.00
8	20	0.00	0.00	243.88	529.03	0.00	0.00
8	21	0.00	0.00	243.32	485.44	0.00	0.00
8	22	0.00	0.00	243.90	529.06	0.00	0.00
8	23	0.00	0.00	245.61	552.05	0.00	0.00
8	24	0.00	0.00	251.95	564.25	0.00	0.00
8	25	0.00	0.00	219.20	407.75	0.00	0.00
9	26	0.00	0.00	210.22	403.89	0.00	0.00
9	27	0.00	0.00	251.88	555.85	0.00	0.00
9	28	0.00	0.00	265.07	577.39	0.00	0.00
9	29	0.00	0.00	264.49	567.49	0.00	0.00
9	30	0.00	0.00	271.72	539.78	0.00	0.00
9	31	0.00	0.00	271.71	539.78	0.00	0.00
9	32	0.00	0.00	264.50	567.49	0.00	0.00
9	33	0.00	0.00	265.16	577.52	0.00	0.00
9	34	0.00	0.00	251.92	555.92	0.00	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

REACTIES		Fysisch lineair			Fundamentele combinatie		
Balk	Stp	MX-min	MX-max	Z-min	Z-max	MY-min	MY-max
9	35	0.00	0.00	208.73	401.77	0.00	0.00
10	36	0.00	0.00	202.28	391.43	0.00	0.00
10	37	0.00	0.00	240.16	538.57	0.00	0.00
10	38	0.00	0.00	257.82	574.06	0.00	0.00
10	39	0.00	0.00	257.03	568.50	0.00	0.00
10	40	0.00	0.00	263.30	555.65	0.00	0.00
10	41	0.00	0.00	277.22	537.67	0.00	0.00
10	42	0.00	0.00	263.30	555.65	0.00	0.00
10	43	0.00	0.00	257.03	568.50	0.00	0.00
10	44	0.00	0.00	257.80	574.04	0.00	0.00
10	45	0.00	0.00	240.17	538.58	0.00	0.00
10	46	0.00	0.00	202.52	391.77	0.00	0.00
11	47	0.00	0.00	254.93	507.03	0.00	0.00
11	48	0.00	0.00	229.21	521.51	0.00	0.00
11	49	0.00	0.00	252.45	563.10	0.00	0.00
11	50	0.00	0.00	257.09	568.39	0.00	0.00
11	51	0.00	0.00	266.79	563.53	0.00	0.00
11	52	0.00	0.00	283.68	550.29	0.00	0.00
11	53	0.00	0.00	266.79	563.53	0.00	0.00
11	54	0.00	0.00	257.09	568.39	0.00	0.00
11	55	0.00	0.00	252.45	563.11	0.00	0.00
11	56	0.00	0.00	229.21	521.51	0.00	0.00
11	57	0.00	0.00	254.90	506.98	0.00	0.00
12	74	0.00	0.00	299.36	535.82	0.00	0.00
12	75	0.00	0.00	229.94	530.69	0.00	0.00
12	76	0.00	0.00	256.11	575.99	0.00	0.00
12	77	0.00	0.00	263.55	582.68	0.00	0.00
12	78	0.00	0.00	269.48	570.28	0.00	0.00
12	79	0.00	0.00	282.15	550.30	0.00	0.00
12	80	0.00	0.00	269.48	570.28	0.00	0.00
12	81	0.00	0.00	263.55	582.68	0.00	0.00
12	82	0.00	0.00	256.11	575.99	0.00	0.00
12	83	0.00	0.00	229.94	530.69	0.00	0.00
12	84	0.00	0.00	299.37	535.82	0.00	0.00
13	58	0.00	0.00	261.73	452.40	0.00	0.00
13	59	0.00	0.00	282.26	518.56	0.00	0.00
13	60	0.00	0.00	302.61	545.23	0.00	0.00
13	61	0.00	0.00	313.94	547.85	0.00	0.00
13	62	0.00	0.00	313.94	547.85	0.00	0.00
13	63	0.00	0.00	302.61	545.23	0.00	0.00
13	64	0.00	0.00	282.26	518.56	0.00	0.00
13	65	0.00	0.00	261.73	452.40	0.00	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:1 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
Staal kwaliteit hoofdwapening	: 500	ϵ_{uk}	: 2.50
Staal kwaliteit beugels	: 500		

Betondekking

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

Wapening

		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	4*12	4*12
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 500*500

Algemeen

Materiaal : C30/37

Doorsnede

breedte : 500 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250
Fictieve dikte : 250.0

Betonkwaliteit element	: C30/37	Kruipcoëf.	: 2.470
Staal kwaliteit hoofdwapening	: 500	ϵ_{uk}	: 2.50
Staal kwaliteit beugels	: 500		

Betondekking

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

Wapening

		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	4*12	4*12
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 400*500

Algemeen

Materiaal : C30/37

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

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}	: 2.50
Staalkwaliteit beugels	: 500		

Betondekking

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

Wapening

		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	3*16	3*16
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:4 B*H 500*500

Algemeen

Materiaal : C30/37

Doorsnede

breedte : 500 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250
Fictieve dikte : 250.0

Betonkwaliteit element	: C30/37	Kruipcoëf.	: 2.470
Staalkwaliteit hoofdwapening	: 500	ϵ_{uk}	: 2.50
Staalkwaliteit beugels	: 500		

Betondekking

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

Wapening

		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	4*16	4*12
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:5 B*H 450*500

Algemeen

Materiaal : C30/37

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

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}	:	2.50
Staalkwaliteit beugels	:	500			

Betondekking

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

Wapening

		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	4x16	4*12
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:6 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}	:	2.50
Staalkwaliteit beugels	:	500			

Betondekking

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

Wapening

		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	5x12	4*12
H.o.h.afstand 2e laag	:	0	0

Beugels

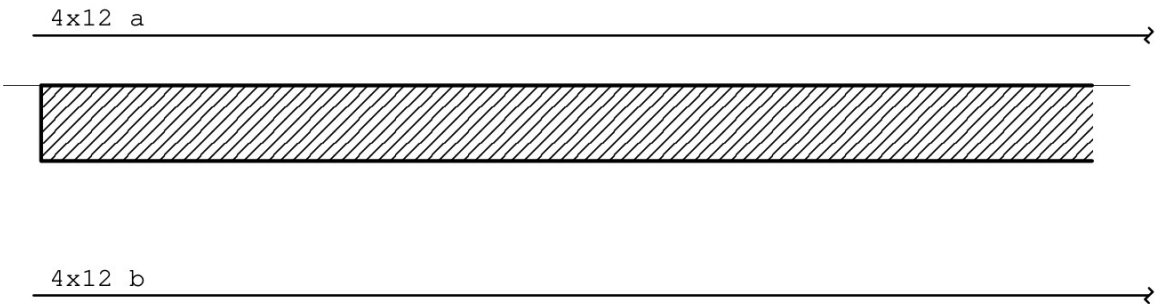
Beugeldiameter : 8
Min. hoek betondrukdiagonaal θ : 21.8 z berekenen via: MRd

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 1:balk 1

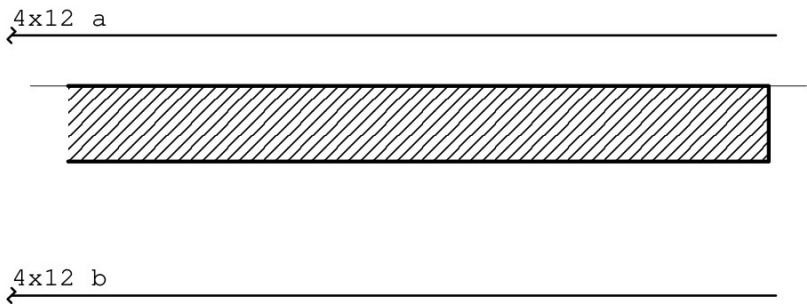
Velden: 1 t/m 3



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 1:balk 1

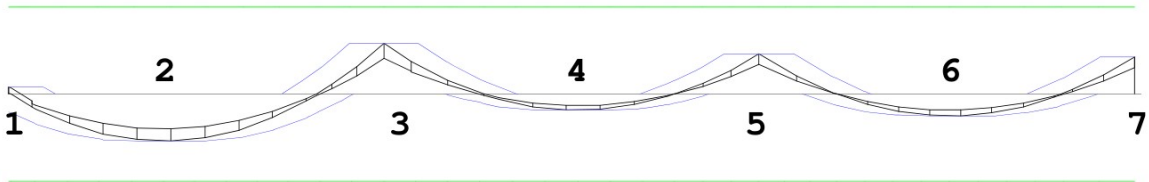
Velden: 4 t/m 5



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 1:balk 1

Velden: 1 t/m 3

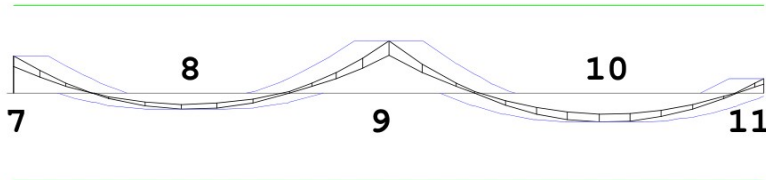


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 1:balk 1

Velden: 4 t/m 5



Hoofdwapening

Balk 1:balk 1

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	0	7.30	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54
2	2270	-48.69	-91.04	363 Ond	300*	453	4x12	1
3	5500	52.75	91.04	363 Bov	300*	453	4x12	1
4	8348	-16.40	-91.04	363 Ond	234*	453	4x12	54
5	11000	41.73	91.04	363 Bov	261*	453	4x12	1
6	13790	-22.56	-91.04	363 Ond	234*	453	4x12	54
7	16500	38.61	91.04	363 Bov	242*	453	4x12	1
8	19096	-17.17	-91.04	363 Ond	234*	453	4x12	54
9	22000	54.01	91.04	363 Bov	300*	453	4x12	1
10	25163	-30.07	-91.04	363 Ond	234*	453	4x12	54
11	27500	15.04	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening

Balk 1:balk 1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	4x12	-120	27620	27740	120	120
b	Onder	4x12	-120	27620	27740	120	120

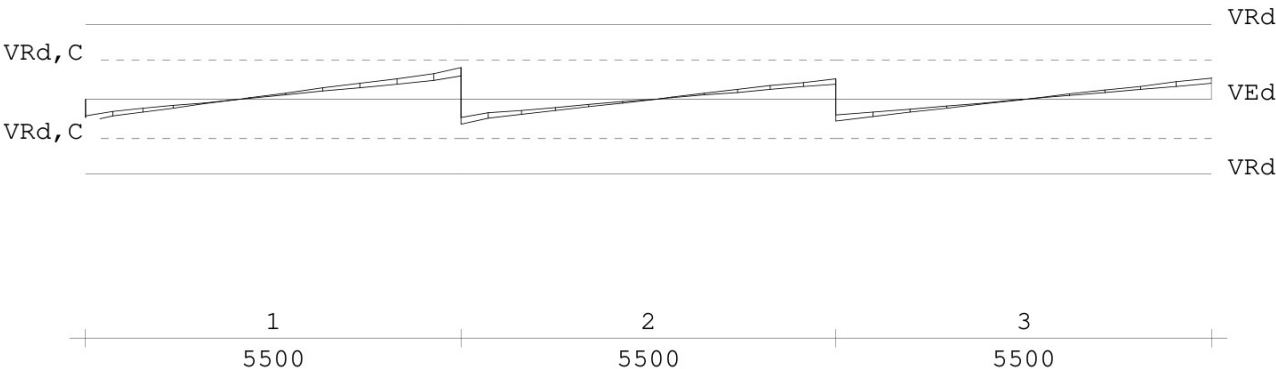
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 3

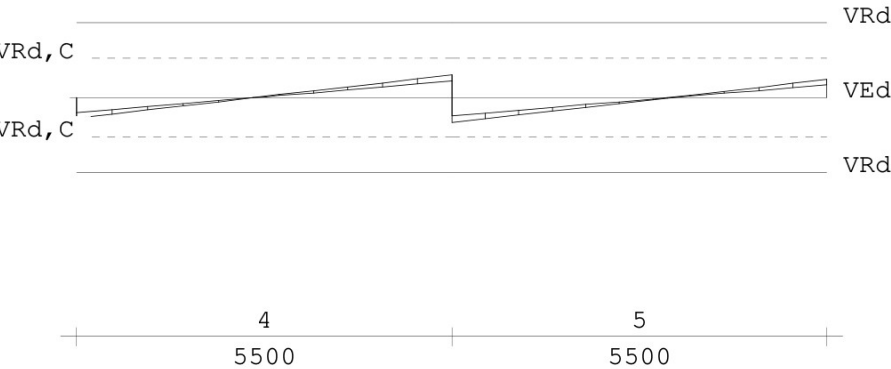


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

DWARSKRACHTEN
Fysisch lineair

Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie

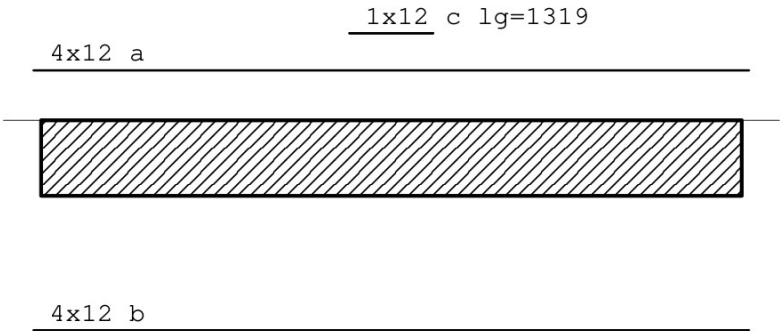
Velden: 4 t/m 5



Wring- en dwarskrachtwapening										Balk 1:balk 1
Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >				<Dwarskr.>	
	[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	0	5500	Ø8-250	5500	0	0	394	0	66.9	1
2	5500	11000	Ø8-250	5500	0	0	394	0	53.4	1
3	11000	16500	Ø8-250	5500	0	0	394	0	46.0	1
4	16500	22000	Ø8-250	5500	0	0	394	0	48.3	1
5	22000	27500	Ø8-250	5500	0	0	394	0	52.6	1

Hoofdwapening
Fysisch lineair

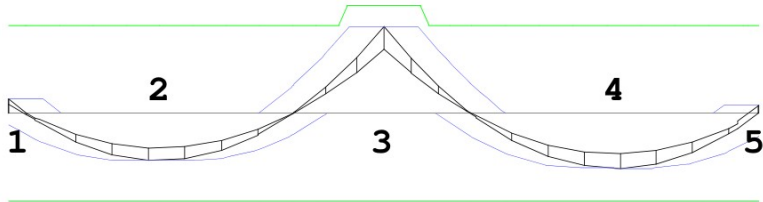
Balk 2:balk 2



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 2:balk 2



Hoofdwapening

Balk 2:balk 2

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	0	14.87	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54
2	2208	-49.30	-91.04	363	Ond	300*	453	4x12	1
3	5500	90.41	112.34	395	Bov	455	453	4x12	
					Bov		114	+1x12	
4	8882	-57.29	-91.04	363	Ond	300*	453	4x12	1
5	11000	8.59	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening

Balk 2:balk 2

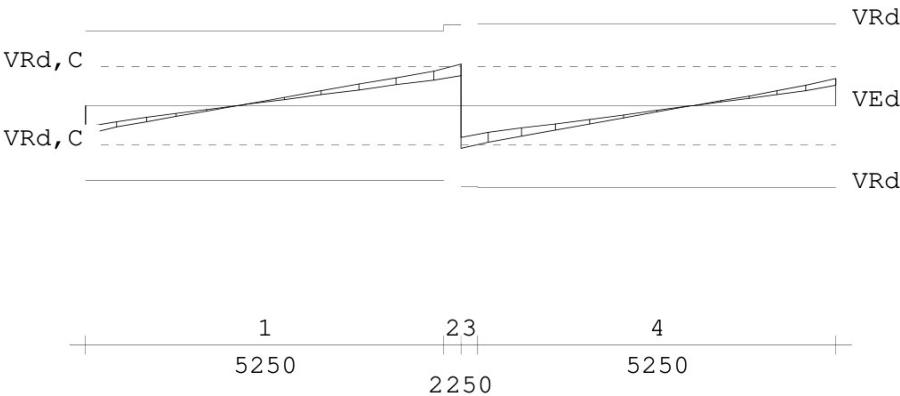
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x12	-120	11120	11240	120	120
c	Boven	1x12	4840	6159	1319	120	120
b	Onder	4x12	-120	11123	11243	120	123

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 2:balk 2 Fundamentele combinatie



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 2:balk 2

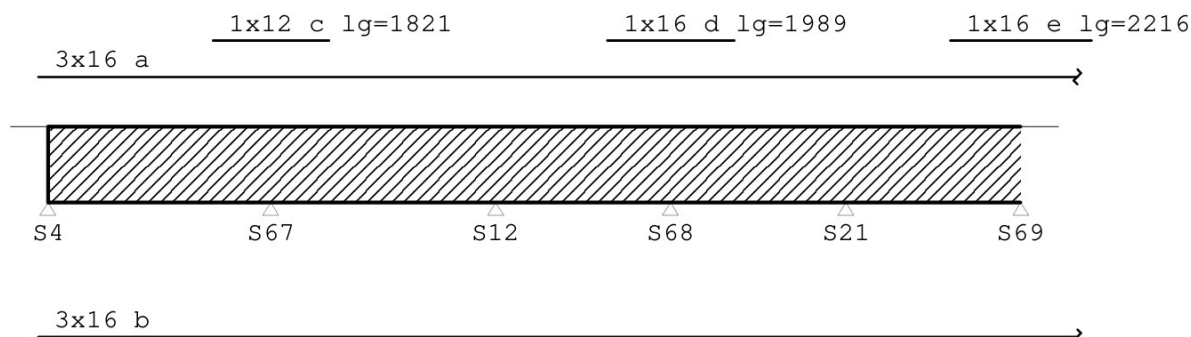
Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>					
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	0	5250	Ø8-250	5250	0	0	394	0	79.3	0	
2	5250	5500	Ø8-250	250	14	2	394	0	88.0	0	6
3	5500	5750	Ø8-250	250	18	2	394	0	90.3	1	6
4	5750	11000	Ø8-250	5250	0	0	394	0	81.6	1	

Opmerkingen

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

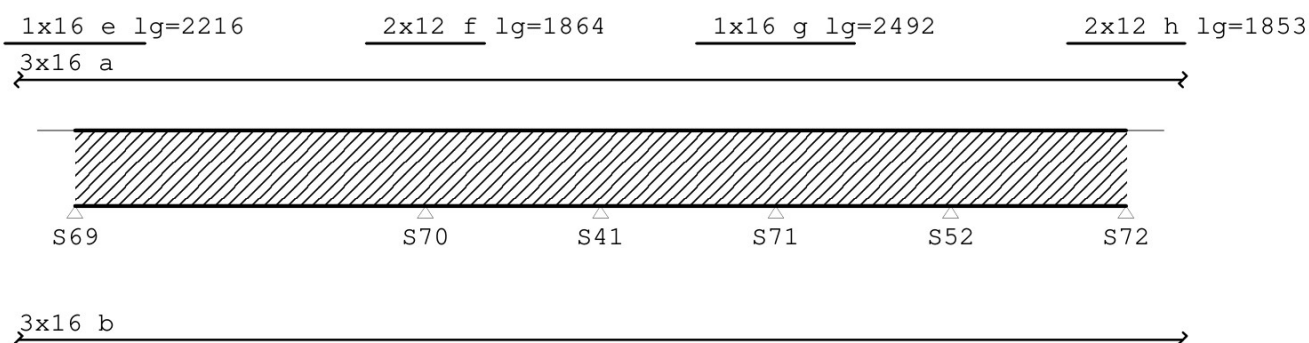
Balk 3:balk 3

Velden: 1 t/m 5

**Hoofdwapening** Fysisch lineair

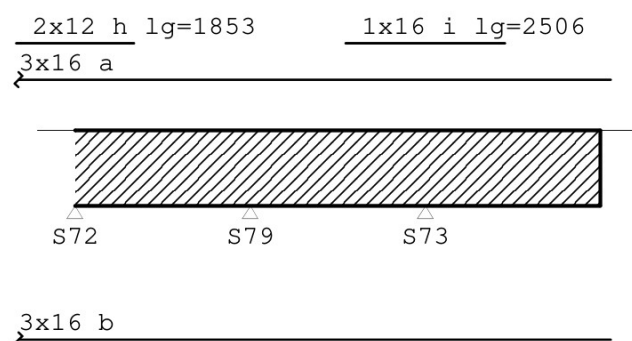
Balk 3:balk 3

Velden: 6 t/m 11

**Hoofdwapening** Fysisch lineair

Balk 3:balk 3

Velden: 12 t/m 14

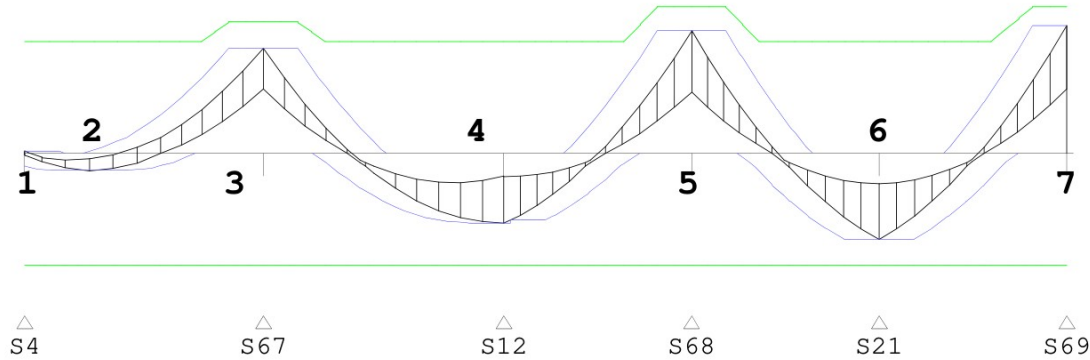


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 3:balk 3

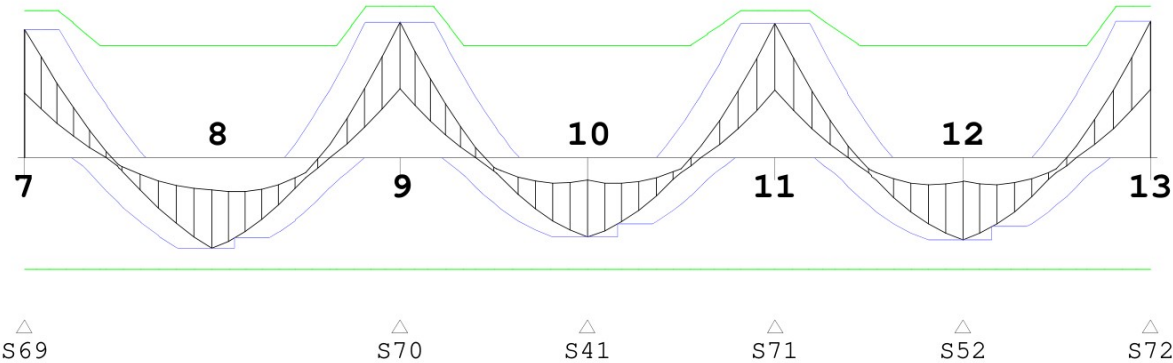
Velden: 1 t/m 5



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 3:balk 3

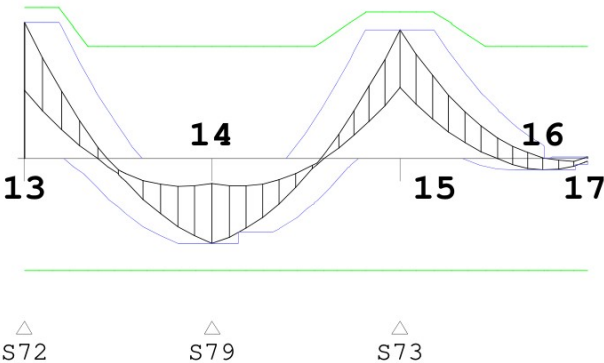
Velden: 6 t/m 11



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 3:balk 3

Velden: 12 t/m 14



Hoofdwapening

Balk 3:balk 3

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S4+0	2.70	118.30	405 Bov	216*	604	3x16	54
2	S4+976	-17.99	-118.30	405 Ond	216*	604	3x16	54
3	S67+0	111.57	139.18	427 Bov	570	604	3x16	
				Bov		114	+1x12	
4	S12+0	-73.77	-118.30	405 Ond	373	604	3x16	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Hoofdwapening

Balk 3:balk 3

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
5	S68+0	129.65	155.22	424	Bov	666	604	3x16	
					Bov		202	+1x16	
6	S21+0	-91.09	-118.30	405	Ond	462	604	3x16	
7	S69+0	135.47	155.22	424	Bov	697	604	3x16	
					Bov		202	+1x16	
8	S69+2750	-96.25	-118.30	405	Ond	489	604	3x16	
9	S70+0	143.48	159.99	424	Bov	740	604	3x16	
					Bov		227	+2x12	
10	S41+0	-84.13	-118.30	405	Ond	426	604	3x16	
11	S71+0	142.23	155.22	424	Bov	733	604	3x16	
					Bov		202	+1x16	
12	S52+0	-87.19	-118.30	405	Ond	442	604	3x16	
13	S72+0	144.16	159.99	424	Bov	744	604	3x16	
					Bov		227	+2x12	
14	S79+0	-89.35	-118.30	405	Ond	453	604	3x16	
15	S73+0	136.35	155.22	424	Bov	702	604	3x16	
					Bov		202	+1x16	
16	S73+2123	-12.23	-118.30	405	Ond	216*	604	3x16	54
17	S73+2750	1.83	118.30	405	Bov	216*	604	3x16	54

Opmerkingen

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening

Balk 3:balk 3

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	3x16	S4-160	S73+2910	40345	160	160
c	Boven	1x12	S67-910	S67+910	1821	405	405
d	Boven	1x16	S68-994	S68+994	1989	489	489
e	Boven	1x16	S69-1108	S69+1108	2216	603	603
f	Boven	2x12	S70-932	S70+932	1864	427	427
g	Boven	1x16	S71-1246	S71+1246	2492	741	741
h	Boven	2x12	S72-926	S72+926	1853	421	421
i	Boven	1x16	S73-1253	S73+1253	2506	748	748
b	Onder	3x16	S4-160	S73+2910	40345	160	160

Opmerkingen

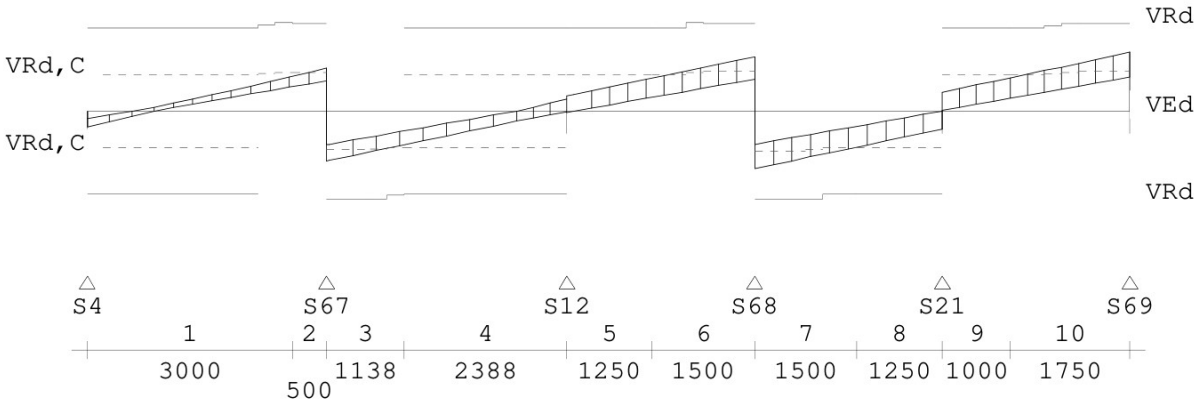
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie

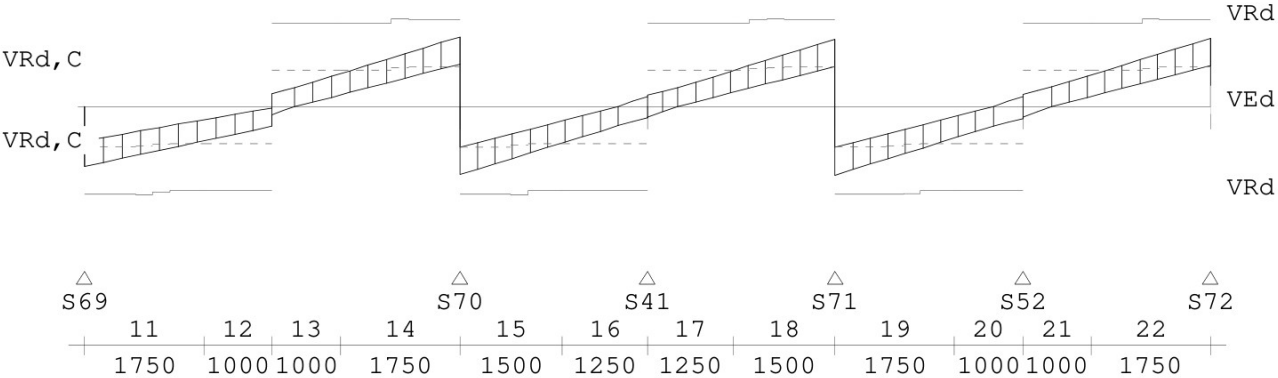
Velden: 1 t/m 5



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

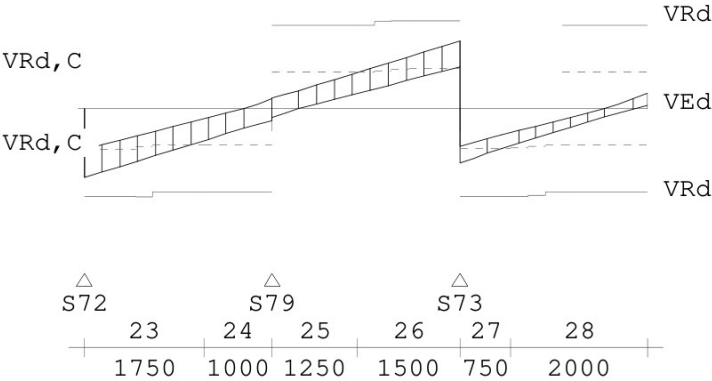
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 11



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie

Velden: 12 t/m 14



Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 3:balk 3

Geb. Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
1 S4+0	S67-500	Ø8-250	3000	0	0	351	0	74.1	0	
2 S67-500	S67+0	Ø8-250	500	1	0	351	0	91.3	0	6
3 S67+0	S67+1137	Ø8-250	1138	1	0	351	0	106.6	0	6
4 S67+1137	S12+0	Ø8-250	2388	0	0	351	0	71.5	0	
5 S12+0	S12+1250	Ø8-250	1250	0	0	351	0	70.0	0	
6 S12+1250	S68+0	Ø8-250	1500	1	0	351	0	116.1	0	6
7 S68+0	S21-1250	Ø8-250	1500	1	0	351	0	122.4	0	6
8 S21-1250	S21-0	Ø8-250	1250	0	0	351	0	76.3	0	
9 S21-0	S21+1000	Ø8-250	1000	0	0	351	0	70.8	0	
10 S21+1000	S69+0	Ø8-250	1750	0	0	351	0	124.5	0	6
11 S69+0	S69+1750	Ø8-250	1750	0	0	351	0	126.3	0	6
12 S69+1750	S69+2750	Ø8-250	1000	0	0	351	0	72.7	0	
13 S69+2750	S70-1750	Ø8-250	1000	0	0	351	0	70.1	0	
14 S70-1750	S70+0	Ø8-250	1750	0	0	351	0	148.8	0	6
15 S70+0	S41-1250	Ø8-250	1500	0	0	351	0	144.3	0	6
16 S41-1250	S41+0	Ø8-250	1250	0	0	351	0	76.9	0	
17 S41+0	S41+1250	Ø8-250	1250	0	0	351	0	76.6	0	
18 S41+1250	S71+0	Ø8-250	1500	0	0	351	0	144.0	0	6

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 3:balk 3

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl}	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
19	S71+0	S52-1000	Ø8-250	1750	0	0	351	0	145.1	0	6
20	S52-1000	S52+0	Ø8-250	1000	0	0	351	0	66.4	0	
21	S52+0	S52+1000	Ø8-250	1000	0	0	351	0	67.1	0	
22	S52+1000	S72+0	Ø8-250	1750	0	0	351	0	145.7	0	6
23	S72+0	S79-1000	Ø8-250	1750	0	0	351	0	146.5	0	6
24	S79-1000	S79+0	Ø8-250	1000	0	0	351	0	67.9	0	
25	S79+0	S79+1250	Ø8-250	1250	0	0	351	0	76.3	0	
26	S79+1250	S73+0	Ø8-250	1500	0	0	351	0	143.7	0	6
27	S73+0	S73+750	Ø8-250	750	0	0	351	0	115.7	0	6
28	S73+750	S73+2750	Ø8-250	2000	0	0	351	0	78.6	0	

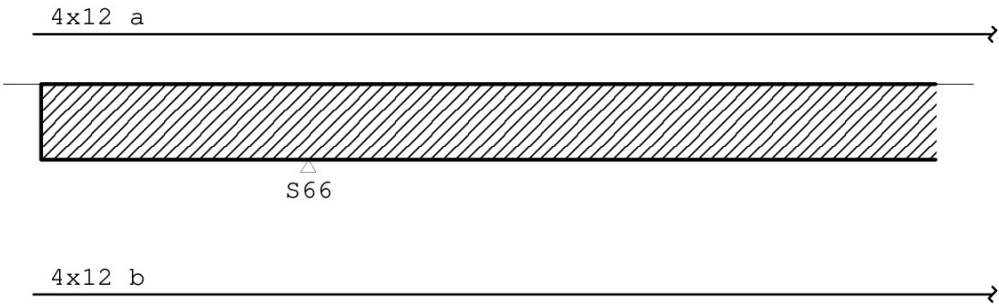
Opmerkingen

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

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 4:balk 4

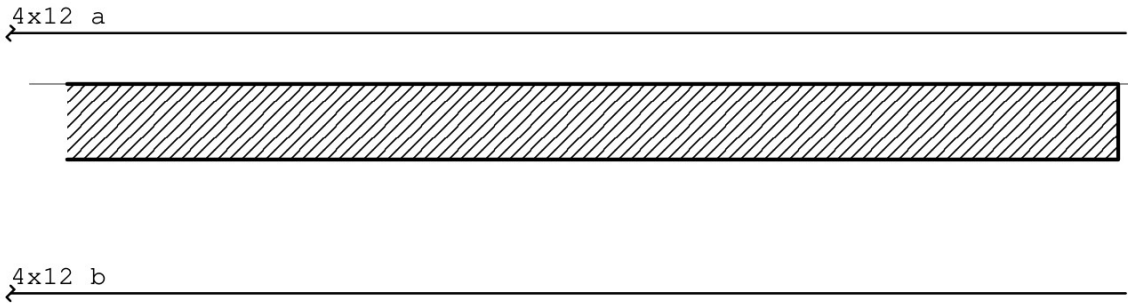
Velden: 1 t/m 3



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 4:balk 4

Velden: 4 t/m 6

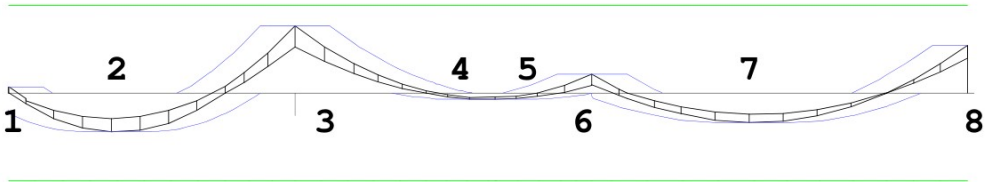


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MEd dekkingslijn
Fysisch lineair

Balk 4:balk 4

Velden: 1 t/m 3

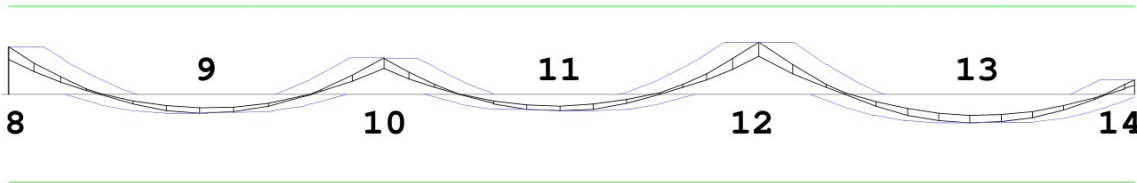


S66

MEd dekkingslijn
Fysisch lineair

Balk 4:balk 4

Velden: 4 t/m 6



Hoofdwapening

Balk 4:balk 4

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S66-4200	6.06	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54
2	S66-2607	-40.38	-91.04	363	Ond	253*	453	4x12	1
3	S66+0	69.54	91.04	363	Bov	348	453	4x12	
4	S66+2828	-6.74	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
5	S66+2945	-6.63	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
6	S66+4350	19.91	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54
7	S66+6725	-31.05	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
8	S66+9850	49.64	91.04	363	Bov	300*	453	4x12	1
9	S66+12725	-19.60	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
10	S66+15350	37.32	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54
11	S66+17930	-17.75	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
12	S66+20850	54.23	91.04	363	Bov	300*	453	4x12	1
13	S66+24016	-29.99	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
14	S66+26350	15.02	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening

Balk 4:balk 4

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x12	S66-4320	S66+26470	30790	120	120
b	Onder	4x12	S66-4320	S66+26470	30790	120	120

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Verloop hoofdwapening

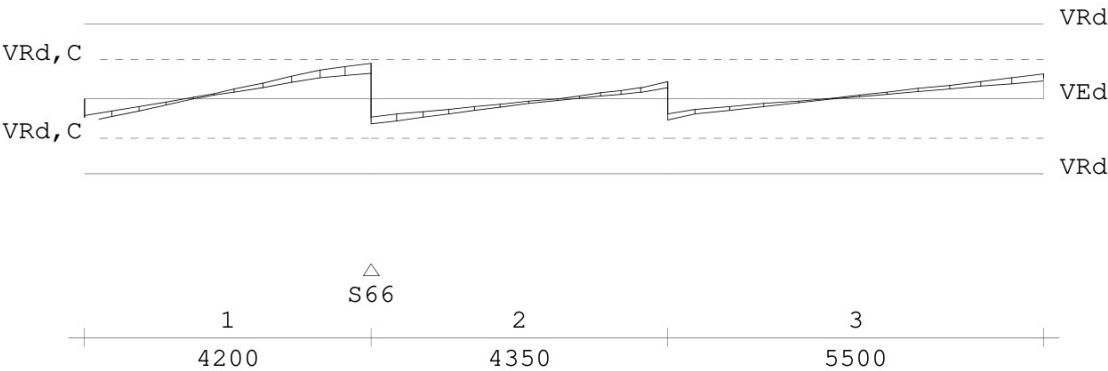
Balk 4:balk 4

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
------	-----	----------	---------------	-------------	----------------	--------------------------------	-------------------------------

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

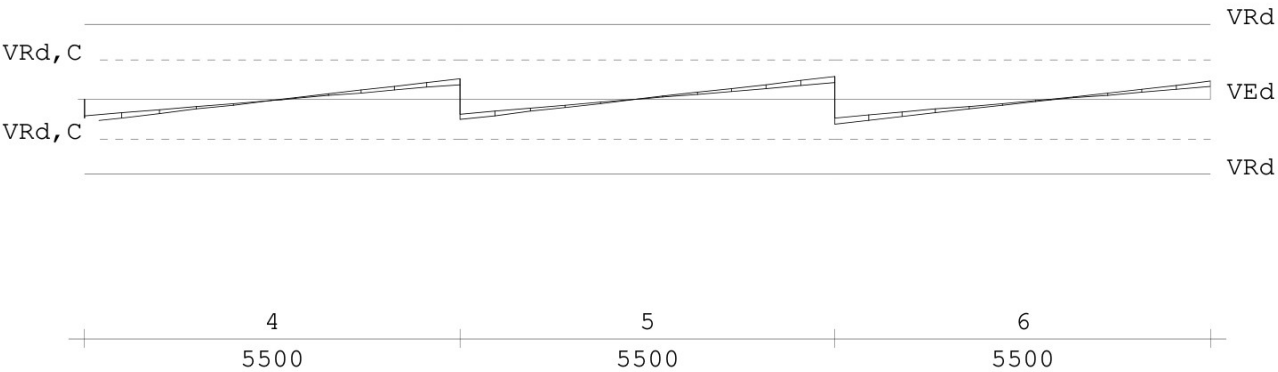
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 3



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

Velden: 4 t/m 6



Wring- en dwarskrachtwapening

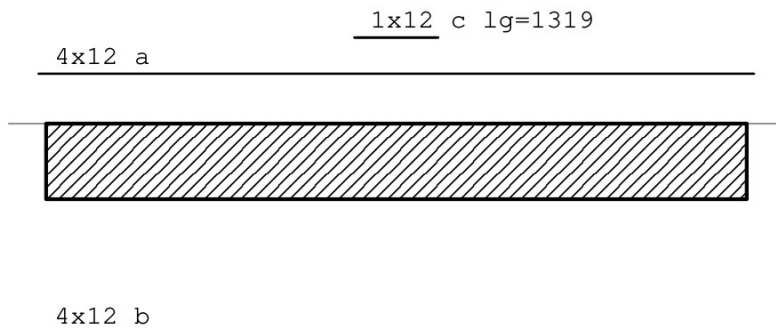
Balk 4:balk 4

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opn.
					A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]			
1	S66-4200	S66+0	Ø8-250	4200	0	0	394	0	74.9	1	
2	S66+0	S66+4350	Ø8-250	4350	0	0	394	0	53.9	1	
3	S66+4350	S66+9850	Ø8-250	5500	0	0	394	0	51.6	1	
4	S66+9850	S66+15350	Ø8-250	5500	0	0	394	0	47.7	1	
5	S66+15350	S66+20850	Ø8-250	5500	0	0	394	0	48.6	1	
6	S66+20850	S66+26350	Ø8-250	5500	0	0	394	0	52.7	1	

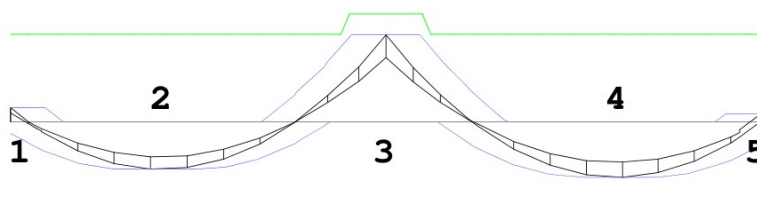
Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 5:balk 5

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 5:balk 5

**Hoofdwapening**

Balk 5:balk 5

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	0	14.86	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54
2	2208	-49.31	-91.04	363 Ond	300*	453	4x12	1
3	5500	90.41	112.34	395 Bov	455	453	4x12	
				Bov		114	+1x12	
4	8882	-57.29	-91.04	363 Ond	300*	453	4x12	1
5	11000	8.59	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening

Balk 5:balk 5

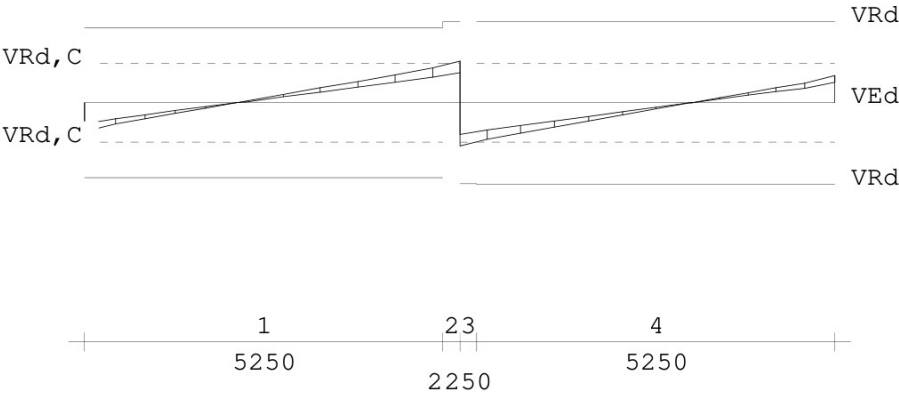
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	-120	11120	11240	120	120
c	Boven	1x12	4840	6159	1319	120	120
b	Onder	4x12	-120	11123	11243	120	123

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 5:balk 5 Fundamentele combinatie



Wring- en dwarskrachtwapening Balk 5:balk 5

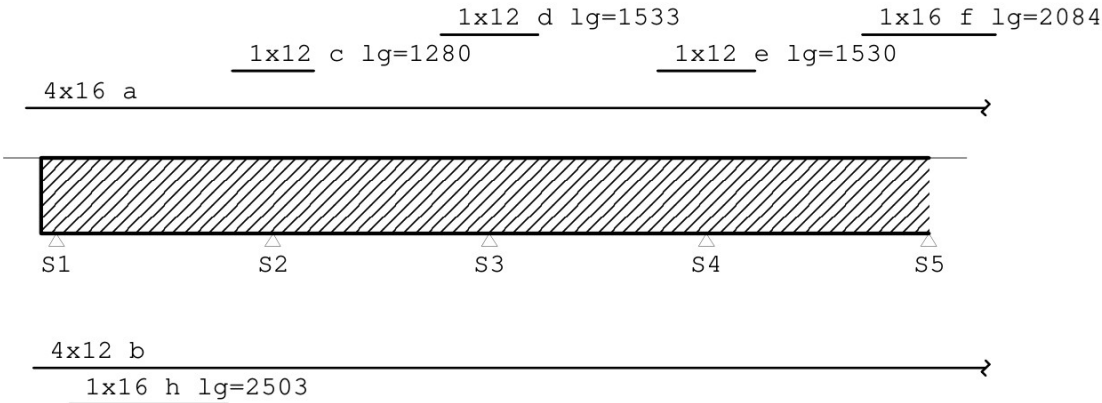
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
					A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]			
1	0	5250	Ø8-250	5250	0	0	394	0	79.3	0	
2	5250	5500	Ø8-250	250	14	2	394	0	88.0	0	6
3	5500	5750	Ø8-250	250	18	2	394	0	90.3	1	6
4	5750	11000	Ø8-250	5250	0	0	394	0	81.6	1	

Opmerkingen

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

Hoofdwapening Fysisch lineair Balk 6:balk 6

Velden: 1 t/m 5

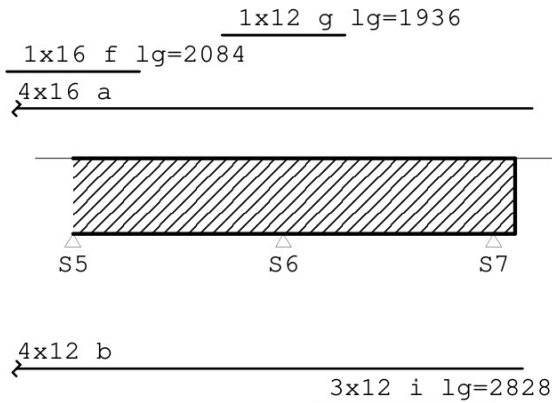


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 6:balk 6

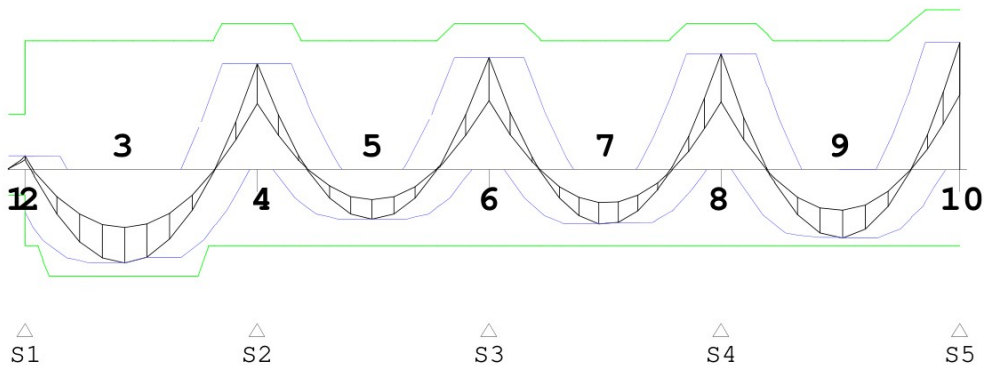
Velden: 6 t/m 8



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 6:balk 6

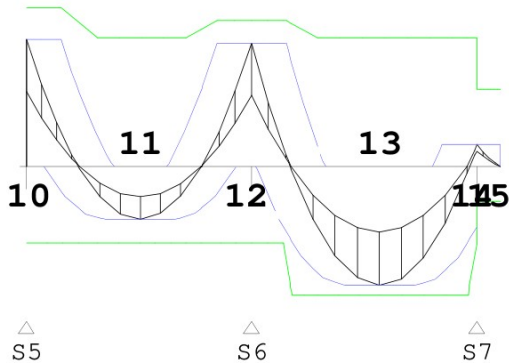
Velden: 1 t/m 5



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 6:balk 6

Velden: 6 t/m 8



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Hoofdwapening

Balk 6:balk 6

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1-0	17.03	67.70	193	Bov	254*	805	4x16	1,2,110 54
2	S1+0	17.03	157.00	427	Bov	250*	805	4x16	
3	S1+1442	-113.55	-129.73	380	Ond	573	453	4x12	
					Ond		202	+1x16	
4	S2+0	129.02	177.97	427	Bov	657	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
5	S2+1691	-60.53	-92.43	317	Ond	333*	453	4x12	1
6	S3+0	137.04	177.97	427	Bov	699	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
7	S3+1699	-66.42	-92.43	317	Ond	333*	453	4x12	1
8	S4+0	141.42	177.97	427	Bov	722	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
9	S4+1733	-83.05	-92.43	317	Ond	417	453	4x12	
10	S5+0	154.64	194.09	425	Bov	793	805	4x16	
					Bov		202	+1x16	
11	S6-1635	-64.18	-92.43	317	Ond	333*	453	4x12	1
12	S6+0	150.41	177.97	427	Bov	770	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
13	S7-1417	-144.37	-155.55	415	Ond	734	453	4x12	
					Ond		340	+3x12	
14	S7-0	27.03	157.00	427	Bov	250*	805	4x16	54
15	S7+0	27.03	93.85	268	Bov	291*	805	4x16	1,2,110

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 4 - B*H 500*500: 500 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 6:balk 6

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x16	S1-477	S7+611	21388	235	269
c	Boven	1x12	S2-639	S2+641	1280	120	120
d	Boven	1x12	S3-767	S3+767	1533	262	262
e	Boven	1x12	S4-765	S4+765	1530	260	260
f	Boven	1x16	S5-1042	S5+1042	2084	537	537
g	Boven	1x12	S6-968	S6+968	1936	463	463
b	Onder	4x12	S1-362	S7+462	21124	120	120
h	Onder	1x16	S1+192	S2-704	2503	160	160
i	Onder	3x12	S6+467	S7-5	2828	120	120

Opmerkingen

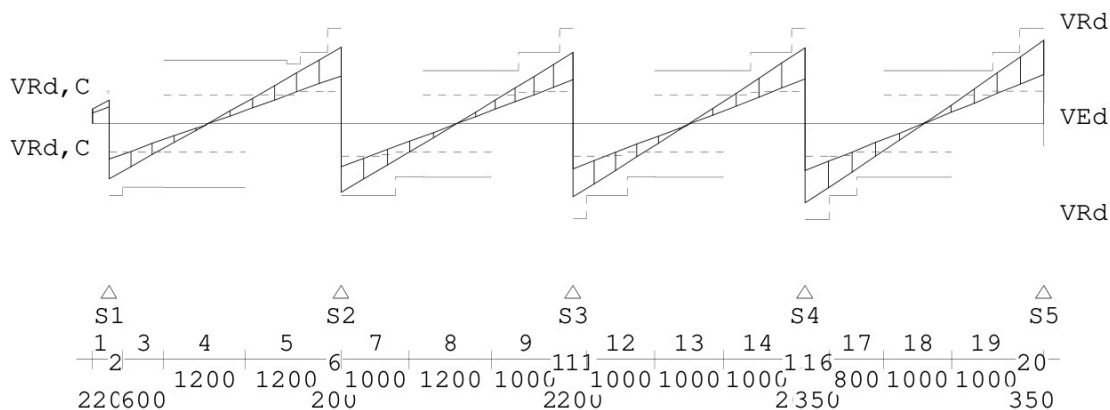
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

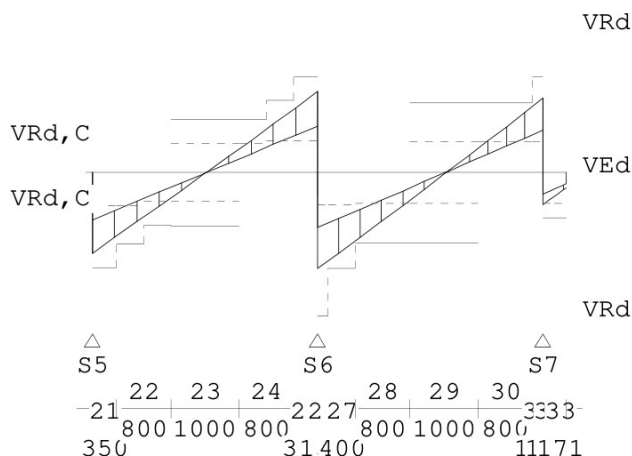
Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 8

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 6:balk 6

Geb. Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >				<Dwarskr.>		Opm.
[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 S1-242	S1+0	Ø8-200	242	0	0	438	0	76.9	1	59,109
2 S1+0	S1+200	Ø8-150	200	43	5	508	0	177.3	1	6
3 S1+200	S1+800	Ø8-200	600	43	5	438	0	152.9	1	6
4 S1+800	S2-1400	Ø8-200	1200	0	0	438	0	79.3	1	
5 S2-1400	S2-200	Ø8-200	1200	43	5	480	0	223.1	1	6
6 S2-200	S2+0	Ø8-150	200	43	5	536	0	249.0	1	6
7 S2+0	S2+1000	Ø8-200	1000	43	5	479	0	222.6	1	6
8 S2+1000	S3-1200	Ø8-200	1200	43	5	438	0	91.6	1	
9 S3-1200	S3-200	Ø8-200	1000	43	5	440	0	204.5	1	6
10 S3-200	S3+0	Ø8-150	200	43	5	500	0	232.0	1	6
11 S3+0	S3+200	Ø8-150	200	43	5	512	0	237.9	1	6
12 S3+200	S3+1200	Ø8-200	1000	43	5	453	0	210.2	1	6
13 S3+1200	S4-1200	Ø8-200	1000	0	0	438	0	71.1	1	
14 S4-1200	S4-200	Ø8-200	1000	43	5	465	0	215.9	1	6
15 S4-200	S4+0	Ø8-150	200	43	5	528	0	245.2	1	6
16 S4+0	S4+350	Ø8-150	350	14	2	554	0	257.1	1	6
17 S4+350	S4+1150	Ø8-200	800	14	2	443	0	205.7	0	6
18 S4+1150	S5-1350	Ø8-200	1000	0	0	438	0	87.0	0	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 6:balk 6

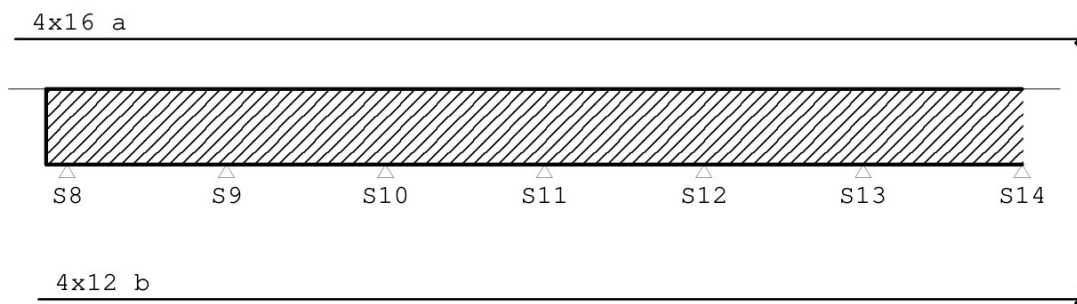
Geb. Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >		<Dwarskr.>				
[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
19	S5-1350	S5-350	Ø8-200	1000	14	2	467	0	215.7	0 6
20	S5-350	S5+0	Ø8-150	350	14	2	584	0	269.8	0 6
21	S5+0	S5+350	Ø8-150	350	14	2	565	0	261.2	0 6
22	S5+350	S5+1150	Ø8-200	800	14	2	447	0	206.8	0 6
23	S5+1150	S6-1150	Ø8-200	1000	0	0	438	0	81.2	0
24	S6-1150	S6-350	Ø8-200	800	14	2	444	0	206.1	0 6
25	S6-350	S6+0	Ø8-150	350	14	2	566	0	263.1	0 6
26	S6+0	S6+150	Ø8-100	150	14	2	670	0	311.2	0 6
27	S6+150	S6+550	Ø8-150	400	14	2	617	0	286.7	0 6
28	S6+550	S6+1350	Ø8-200	800	14	2	490	0	221.0	0 6
29	S6+1350	S7-950	Ø8-200	1000	0	0	438	0	88.6	0
30	S7-950	S7-150	Ø8-200	800	14	2	474	0	214.2	0 6
31	S7-150	S7+0	Ø8-150	150	14	2	516	0	239.9	0 6
32	S7+0	S7+171	Ø8-200	171	14	2	438	0	103.8	0 6,59,109
33	S7+171	S7+342	Ø8-200	171	0	0	438	0	76.7	0 59,109

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.**[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)****[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.****Hoofdwapening** Fysisch lineair

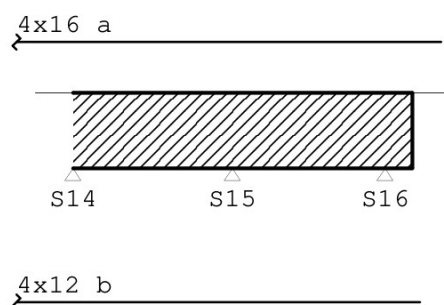
Balk 7:balk 7

Velden: 1 t/m 7

**Hoofdwapening** Fysisch lineair

Balk 7:balk 7

Velden: 8 t/m 10

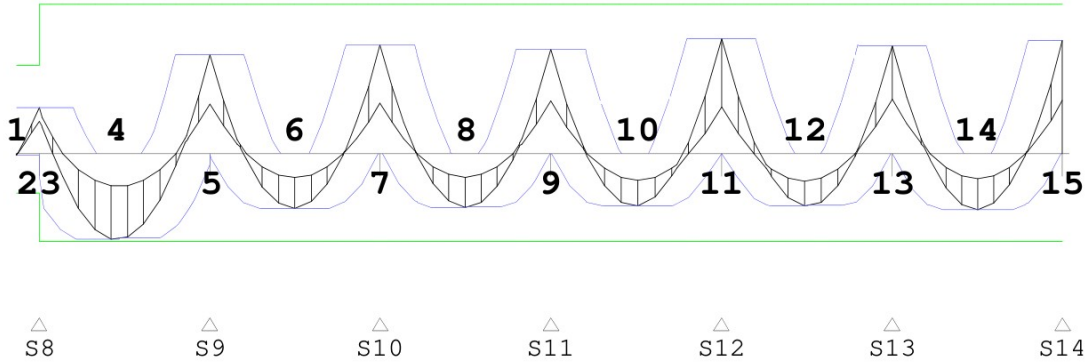


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 7:balk 7

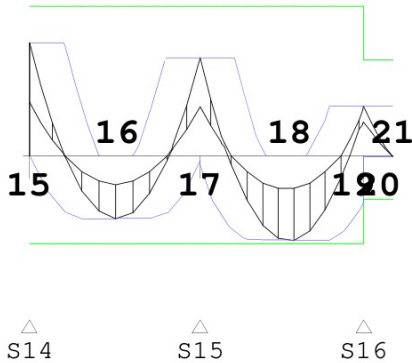
Velden: 1 t/m 7



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 7:balk 7

Velden: 8 t/m 10



Hoofdwapening

Balk 7:balk 7

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S8-330	-1.51	-41.54	263	Ond	234*	453	4x12	2,54,110
2	S8-0	47.81	92.31	263	Bov	522*	805	4x16	1,2,110
3	S8+0	47.81	156.17	427	Bov	301*	805	4x16	1
4	S8+1140	-89.94	-91.72	330	Ond	453	453	4x12	
5	S9+0	103.24	156.17	427	Bov	524	805	4x16	
6	S9+1232	-56.86	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
7	S10+0	113.38	156.17	427	Bov	577	805	4x16	
8	S11-1241	-56.04	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
9	S11+0	109.31	156.17	427	Bov	556	805	4x16	
10	S11+1231	-54.81	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
11	S12+0	120.39	156.17	427	Bov	614	805	4x16	
12	S13-1235	-55.32	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
13	S13+0	112.73	156.17	427	Bov	574	805	4x16	
14	S13+1241	-58.46	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
15	S14+0	118.54	156.17	427	Bov	604	805	4x16	
16	S15-1221	-65.67	-91.72	330	Ond	330	453	4x12	
17	S15+0	102.95	156.17	427	Bov	522	805	4x16	
18	S16-1102	-89.27	-91.72	330	Ond	449	453	4x12	
19	S16-0	51.68	156.17	427	Bov	301*	805	4x16	1
20	S16+0	51.68	100.01	286	Bov	482*	805	4x16	1,2,110
21	S16+430	-0.82	-45.00	286	Ond	234*	453	4x12	2,54,110

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Hoofdwapening

Balk 7:balk 7

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
------	--------------	--------------------------	--------------------------	---------------	--------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	------

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [110] **Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 5 - B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 7:balk 7

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	4x16	S8-814	S16+877	21591	484	447
b	Onder	4x12	S8-450	S16+550	20900	120	120

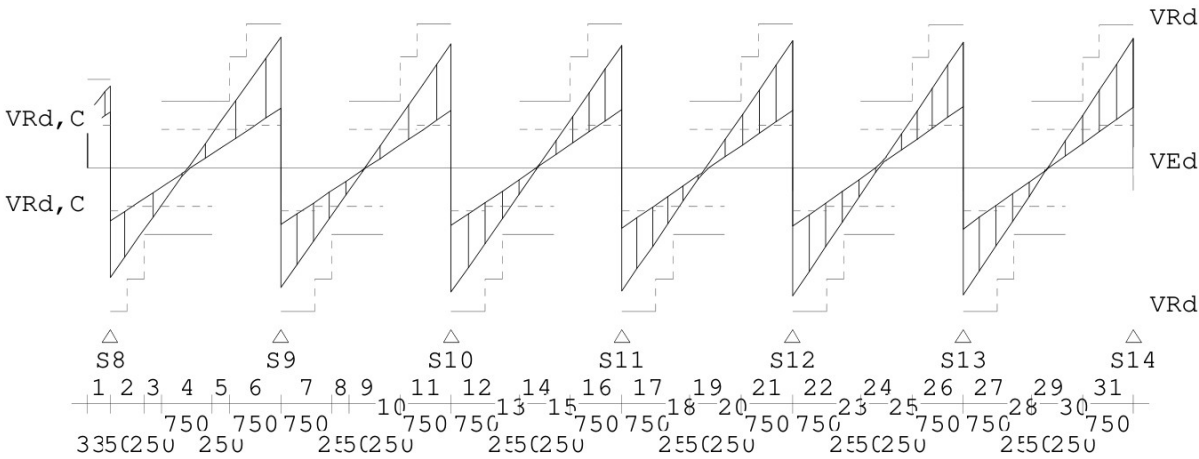
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 7:balk 7 Fundamentele combinatie

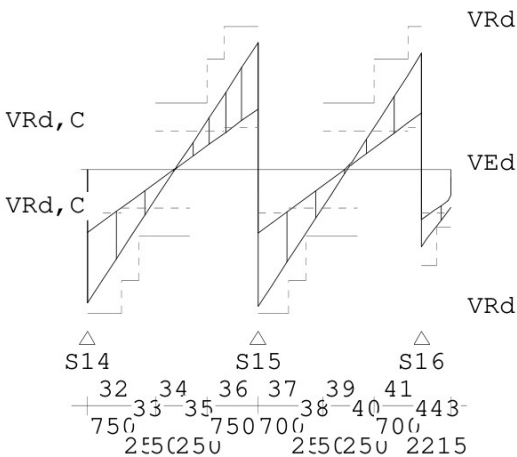
Velden: 1 t/m 7



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 7:balk 7 Fundamentele combinatie

Velden: 8 t/m 10



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 7:balk 7

Geb. Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>		<Dwarskr.>				
[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1 S8-330	S8+0	Ø8-150	330	2	0	619	0	177.7	0	6,59,109
2 S8+0	S8+500	Ø8-150	500	2	0	508	0	236.2	0	6
3 S8+500	S8+750	Ø8-250	250	2	0	394	0	132.5	0	6
4 S8+750	S9-1000	Ø8-250	750	0	0	394	0	80.6	0	
5 S9-1000	S9-750	Ø8-250	250	2	0	394	0	126.7	0	6
6 S9-750	S9+0	Ø8-150	750	2	0	611	0	283.8	0	6
7 S9+0	S9+750	Ø8-150	750	2	0	557	0	258.9	0	6
8 S9+750	S9+1000	Ø8-250	250	2	0	394	0	101.2	0	6
9 S9+1000	S10-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	56.0	0	
10 S10-1000	S10-750	Ø8-250	250	2	0	394	0	109.0	0	6
11 S10-750	S10+0	Ø8-150	750	2	0	577	0	268.2	0	6
12 S10+0	S10+750	Ø8-150	750	2	0	577	0	268.2	0	6
13 S10+750	S10+1000	Ø8-250	250	2	0	394	0	108.3	0	6
14 S10+1000	S11-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	54.8	0	
15 S11-1000	S11-750	Ø8-250	250	2	0	394	0	104.7	0	6
16 S11-750	S11+0	Ø8-150	750	2	0	573	0	266.1	0	6
17 S11+0	S11+750	Ø8-150	750	2	0	572	0	265.7	0	6
18 S11+750	S11+1000	Ø8-250	250	2	0	394	0	103.6	0	6
19 S11+1000	S12-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	57.8	0	
20 S12-1000	S12-750	Ø8-250	250	2	0	394	0	112.2	0	6
21 S12-750	S12+0	Ø8-150	750	2	0	593	0	275.8	0	6
22 S12+0	S12+750	Ø8-150	750	13	2	595	0	276.8	0	6
23 S12+750	S12+1000	Ø8-250	250	13	2	394	0	112.5	0	6
24 S12+1000	S13-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	57.7	0	
25 S13-1000	S13-750	Ø8-250	250	13	2	394	0	106.1	0	6
26 S13-750	S13+0	Ø8-150	750	13	2	585	0	271.8	0	6
27 S13+0	S13+750	Ø8-150	750	13	2	592	0	275.0	0	6
28 S13+750	S13+1000	Ø8-250	250	13	2	394	0	108.6	0	6
29 S13+1000	S14-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	57.1	0	
30 S14-1000	S14-750	Ø8-250	250	13	2	394	0	112.9	0	6
31 S14-750	S14+0	Ø8-150	750	13	2	604	0	280.8	0	6
32 S14+0	S14+750	Ø8-150	750	13	2	618	0	287.1	0	6
33 S14+750	S14+1000	Ø8-250	250	13	2	394	0	118.6	0	6
34 S14+1000	S15-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	62.2	0	
35 S15-1000	S15-750	Ø8-250	250	13	2	394	0	105.8	0	6
36 S15-750	S15+0	Ø8-150	750	13	2	593	0	275.8	0	6
37 S15+0	S15+700	Ø8-150	700	13	2	635	0	295.1	0	6
38 S15+700	S15+950	Ø8-250	250	13	2	394	0	135.9	0	6
39 S15+950	S16-950	Ø8-250	500	0	0	394	0	78.8	0	
40 S16-950	S16-700	Ø8-250	250	13	2	394	0	91.3	0	6
41 S16-700	S16+0	Ø8-150	700	13	2	573	0	251.9	0	6
42 S16+0	S16+215	Ø8-150	215	13	2	535	0	166.3	0	6,59,109
43 S16+215	S16+430	Ø8-250	215	13	2	394	0	121.5	0	6,59,109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Dwarskrachtwapening

Balk 7:balk 7

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

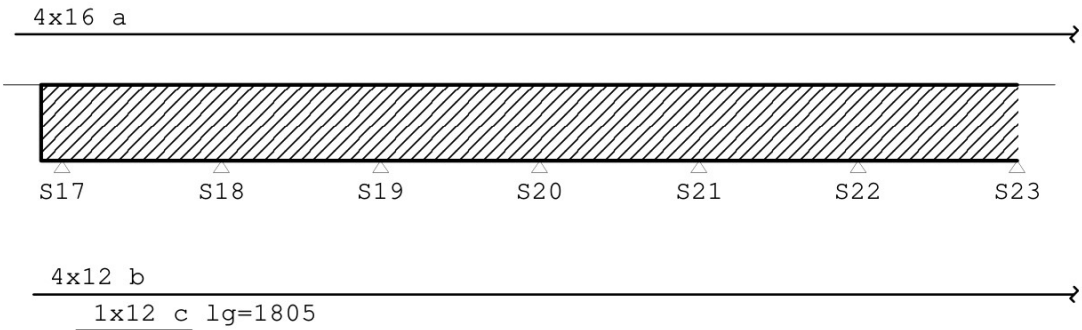
Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de
detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 8:balk 8

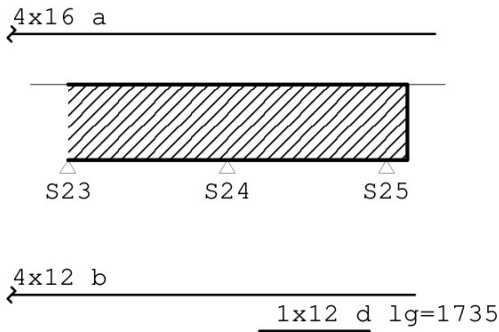
Velden: 1 t/m 7



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 8:balk 8

Velden: 8 t/m 10

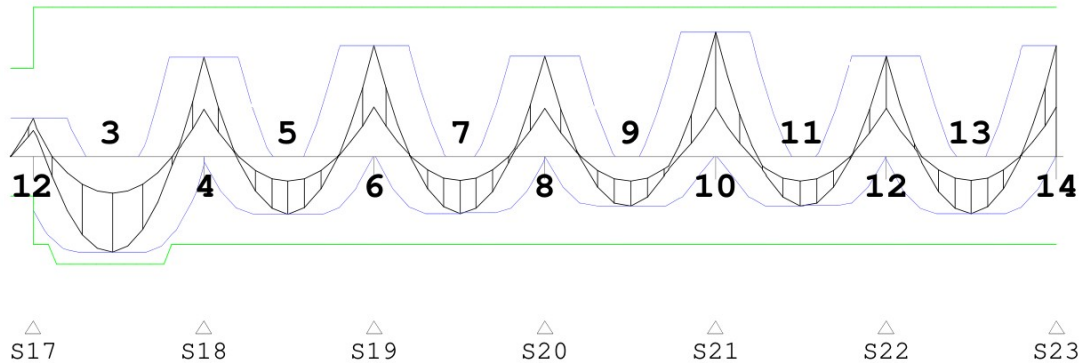


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

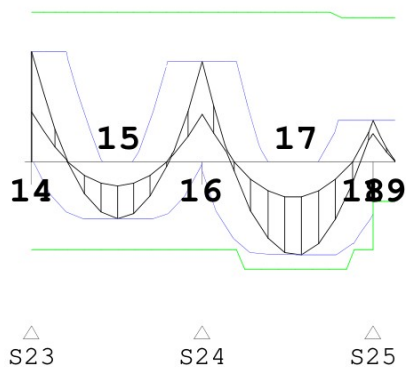
Balk 8:balk 8

Velden: 1 t/m 7

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 8:balk 8

Velden: 8 t/m 10

**Hoofdwapening**

Balk 8:balk 8

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z	B/O	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S17-0	40.14	92.31	263	Bov	438*	805	4x16	1,2,110
2	S17+0	40.14	156.17	427	Bov	252*	805	4x16	1
3	S17+1130	-99.96	-112.76	371	Ond	504	453	4x12	
					Ond		114	+1x12	
4	S18+0	103.90	156.17	427	Bov	527	805	4x16	
5	S18+1228	-60.01	-91.72	330	Ond	301	453	4x12	
6	S19+0	115.84	156.17	427	Bov	590	805	4x16	
7	S20-1230	-59.36	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
8	S20+0	105.17	156.17	427	Bov	534	805	4x16	
9	S20+1203	-52.21	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
10	S21+0	130.53	156.17	427	Bov	667	805	4x16	
11	S22-1203	-52.24	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
12	S22+0	105.13	156.17	427	Bov	534	805	4x16	
13	S22+1231	-59.45	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
14	S23+0	115.71	156.17	427	Bov	589	805	4x16	
15	S24-1230	-59.63	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
16	S24+0	104.78	156.17	427	Bov	532	805	4x16	
17	S25-1134	-97.98	-112.76	371	Ond	494	453	4x12	
					Ond		114	+1x12	
18	S25-0	43.09	156.17	427	Bov	271*	805	4x16	1
19	S25+0	43.09	92.31	264	Bov	470*	805	4x16	1,2,110

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Hoofdwapening

Balk 8:balk 8

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
------	--------------	--------------------------	--------------------------	---------------	--------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	------

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 5 - B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 8:balk 8

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	4x16	S17-737	S25+766	21503	407	436
b	Onder	4x12	S17-450	S25+450	20900	120	120
c	Onder	1x12	S17+228	S18-467	1805	120	120
d	Onder	1x12	S24+498	S25-267	1735	120	120

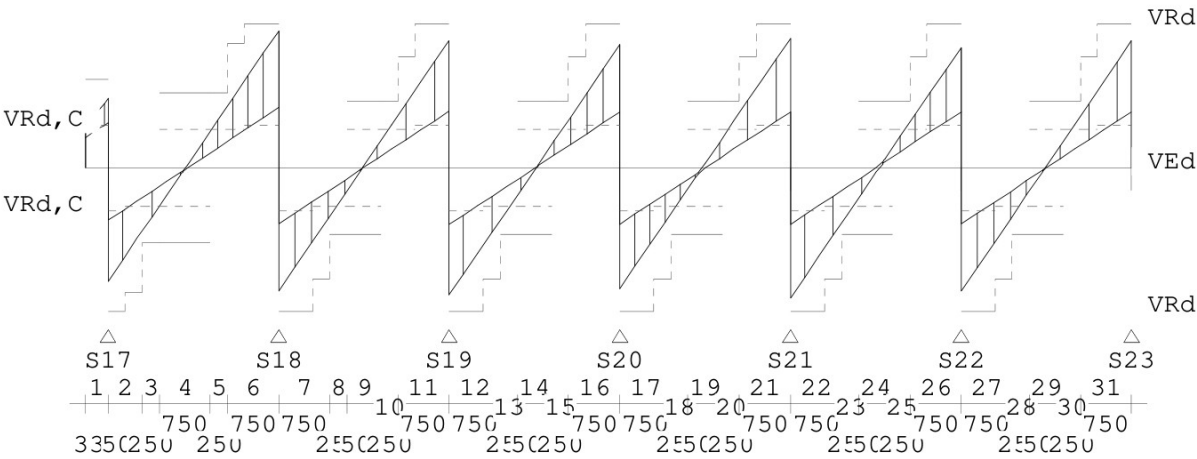
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

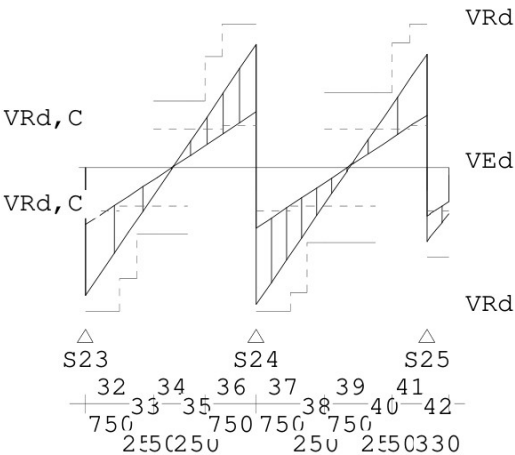
Velden: 1 t/m 7



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

Velden: 8 t/m 10



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 8:balk 8

Geb. Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
1 S17-330	S17+0	Ø8-150	330	1	0	528	0	151.4	0	6,59,109
2 S17+0	S17+500	Ø8-150	500	1	0	527	0	245.1	0	6
3 S17+500	S17+750	Ø8-250	250	1	0	394	0	136.4	0	6
4 S17+750	S18-1000	Ø8-250	750	0	0	394	0	82.1	0	
5 S18-1000	S18-750	Ø8-250	250	1	0	394	0	134.0	0	6
6 S18-750	S18+0	Ø8-150	750	1	0	639	0	297.0	0	6
7 S18+0	S18+750	Ø8-150	750	1	0	573	0	266.3	0	6
8 S18+750	S18+1000	Ø8-250	250	1	0	394	0	103.3	0	6
9 S18+1000	S19-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	58.5	0	
10 S19-1000	S19-750	Ø8-250	250	1	0	394	0	112.8	0	6
11 S19-750	S19+0	Ø8-150	750	1	0	593	0	275.8	0	6
12 S19+0	S19+750	Ø8-150	750	1	0	592	0	275.3	0	6
13 S19+750	S19+1000	Ø8-250	250	1	0	394	0	112.3	0	6
14 S19+1000	S20-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	58.0	0	
15 S20-1000	S20-750	Ø8-250	250	1	0	394	0	103.8	0	6
16 S20-750	S20+0	Ø8-150	750	1	0	574	0	266.8	0	6
17 S20+0	S20+750	Ø8-150	750	1	0	561	0	260.9	0	6
18 S20+750	S20+1000	Ø8-250	250	1	0	394	0	97.9	0	6
19 S20+1000	S21-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	63.8	0	
20 S21-1000	S21-750	Ø8-250	250	1	0	394	0	118.2	0	6
21 S21-750	S21+0	Ø8-150	750	1	0	605	0	281.2	0	6
22 S21+0	S21+750	Ø8-150	750	2	0	605	0	281.2	0	6
23 S21+750	S21+1000	Ø8-250	250	2	0	394	0	118.2	0	6
24 S21+1000	S22-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	63.8	0	
25 S22-1000	S22-750	Ø8-250	250	2	0	394	0	97.9	0	6
26 S22-750	S22+0	Ø8-150	750	2	0	561	0	260.9	0	6
27 S22+0	S22+750	Ø8-150	750	2	0	574	0	266.8	0	6
28 S22+750	S22+1000	Ø8-250	250	2	0	394	0	103.8	0	6
29 S22+1000	S23-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	57.9	0	
30 S23-1000	S23-750	Ø8-250	250	2	0	394	0	112.3	0	6
31 S23-750	S23+0	Ø8-150	750	2	0	592	0	275.3	0	6
32 S23+0	S23+750	Ø8-150	750	2	0	593	0	275.4	0	6
33 S23+750	S23+1000	Ø8-250	250	2	0	394	0	112.4	0	6
34 S23+1000	S24-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	58.1	0	
35 S24-1000	S24-750	Ø8-250	250	2	0	394	0	103.7	0	6
36 S24-750	S24+0	Ø8-150	750	2	0	574	0	266.7	0	6
37 S24+0	S24+750	Ø8-150	750	2	0	637	0	296.3	0	6
38 S24+750	S24+1000	Ø8-250	250	2	0	394	0	133.2	0	6
39 S24+1000	S25-750	Ø8-250	750	0	0	394	0	82.9	0	
40 S25-750	S25-500	Ø8-250	250	2	0	394	0	137.2	0	6
41 S25-500	S25+0	Ø8-150	500	2	0	529	0	245.9	0	6
42 S25+0	S25+330	Ø8-150	330	2	0	559	0	160.6	0	6,59,109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Dwarskrachtwapening

Balk 8:balk 8

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

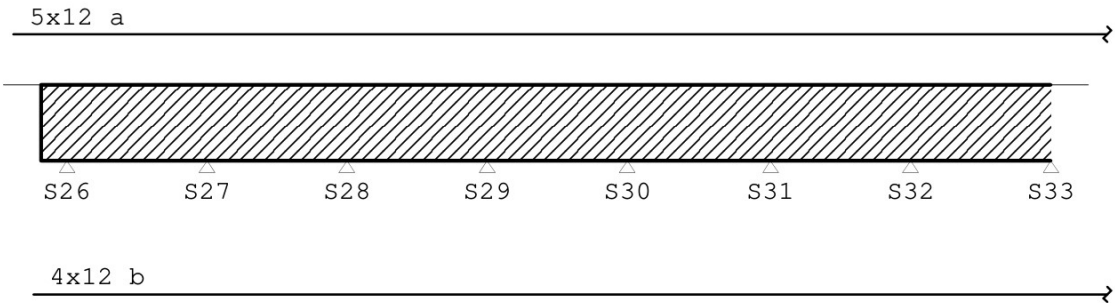
Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de
detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 9:balk 9

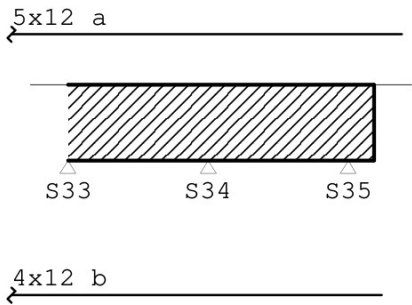
Velden: 1 t/m 8



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 9:balk 9

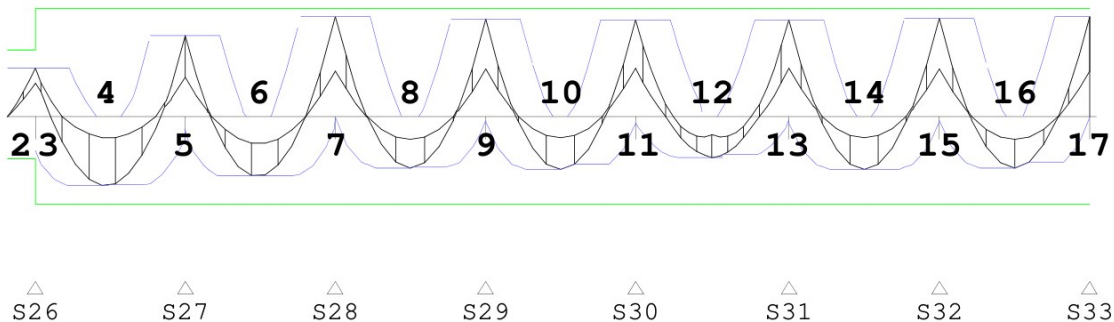
Velden: 9 t/m 11



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 9:balk 9

Velden: 1 t/m 8

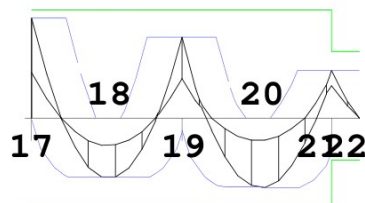


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 9:balk 9

Velden: 9 t/m 11

△
S33△
S34△
S35**Hoofdwapening**

Balk 9:balk 9

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S26-405	-0.33	-44.22	280	Ond	234*	453	4x12	2,54,110
2	S26-0	50.39	69.09	280	Bov	490*	566	5x12	1,2,110
3	S26+0	50.39	112.34	395	Bov	300*	566	5x12	1
4	S26+1036	-72.28	-91.18	354	Ond	362	453	4x12	
5	S27+0	84.01	112.34	395	Bov	422	566	5x12	
6	S27+1066	-62.50	-91.18	354	Ond	314	453	4x12	
7	S28+0	103.52	112.34	395	Bov	523	566	5x12	
8	S28+1103	-53.52	-91.18	354	Ond	300*	453	4x12	1
9	S29+0	101.67	112.34	395	Bov	513	566	5x12	
10	S29+1102	-55.15	-91.18	354	Ond	300*	453	4x12	1
11	S30+0	100.26	112.34	395	Bov	506	566	5x12	
12	S30+1125	-42.62	-91.18	354	Ond	267*	453	4x12	1
13	S31+0	100.26	112.34	395	Bov	506	566	5x12	
14	S31+1097	-55.14	-91.18	354	Ond	300*	453	4x12	1
15	S32+0	101.69	112.34	395	Bov	513	566	5x12	
16	S32+1097	-53.50	-91.18	354	Ond	300*	453	4x12	1
17	S33+0	103.54	112.34	395	Bov	523	566	5x12	
18	S34-1065	-62.62	-91.18	354	Ond	314	453	4x12	
19	S34+0	83.75	112.34	395	Bov	421	566	5x12	
20	S35-1036	-72.76	-91.18	354	Ond	365	453	4x12	
21	S35-0	49.70	112.34	395	Bov	300*	566	5x12	1
22	S35+0	49.70	69.09	281	Bov	490*	566	5x12	1,2,110
23	S35+405	-0.23	-44.22	281	Ond	234*	453	4x12	2,54,110

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 6 - B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 9:balk 9

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 8



Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

Velden: 9 t/m 11



Balk 9:balk 9

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >		<Dwarskr.>		V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ²]	A _{bg1} [mm ²]	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
1	S26-405	S26+0	Ø8-150	405	3	0	551	0	168.2	0	6, 59, 109
2	S26+0	S26+475	Ø8-150	475	3	0	544	0	234.3	0	6
3	S26+475	S26+725	Ø8-250	250	3	0	394	0	126.6	0	6
4	S26+725	S27-975	Ø8-250	500	0	0	394	0	69.9	0	
5	S27-975	S27-725	Ø8-250	250	3	0	394	0	98.7	0	6
6	S27-725	S27+0	Ø8-150	725	3	0	651	0	280.1	0	6
7	S27+0	S27+475	Ø8-150	475	3	0	637	0	274.2	0	6
8	S27+475	S27+975	Ø8-250	500	3	0	394	0	151.6	0	6

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 9:balk 9

Geb. Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
9 S27+975	S28-975	Ø8-250	250	0	0	394	0	40.3	0	
10 S28-975	S28-725	Ø8-250	250	3	0	394	0	104.9	0	6
11 S28-725	S28-225	Ø8-150	500	3	0	543	0	233.9	0	6
12 S28-225	S28+0	Ø8-100	225	3	0	678	0	291.9	0	6
13 S28+0	S28+725	Ø8-150	725	3	0	660	0	283.9	0	6
14 S28+725	S28+975	Ø8-250	250	3	0	394	0	96.8	0	6
15 S28+975	S29-975	Ø8-250	250	0	0	394	0	32.3	0	
16 S29-975	S29-725	Ø8-250	250	3	0	394	0	95.2	0	6
17 S29-725	S29+0	Ø8-150	725	3	0	656	0	282.2	0	6
18 S29+0	S29+725	Ø8-150	725	3	0	659	0	283.7	0	6
19 S29+725	S29+975	Ø8-250	250	3	0	394	0	96.6	0	6
20 S29+975	S30-975	Ø8-250	250	0	0	394	0	32.1	0	
21 S30-975	S30-725	Ø8-250	250	3	0	394	0	95.3	0	6
22 S30-725	S30+0	Ø8-150	725	3	0	656	0	282.4	0	6
23 S30+0	S30+500	Ø8-150	500	3	0	594	0	255.8	0	6
24 S30+500	S30+750	Ø8-250	250	3	0	394	0	126.8	0	6
25 S30+750	S31-750	Ø8-250	750	0	0	394	0	68.4	0	
26 S31-750	S31-500	Ø8-250	250	3	0	394	0	126.8	0	6
27 S31-500	S31+0	Ø8-150	500	3	0	594	0	255.8	0	6
28 S31+0	S31+725	Ø8-150	725	3	0	656	0	282.4	0	6
29 S31+725	S31+975	Ø8-250	250	3	0	394	0	95.3	0	6
30 S31+975	S32-975	Ø8-250	250	0	0	394	0	32.1	0	
31 S32-975	S32-725	Ø8-250	250	3	0	394	0	96.6	0	6
32 S32-725	S32+0	Ø8-150	725	3	0	659	0	283.7	0	6
33 S32+0	S32+725	Ø8-150	725	3	0	656	0	282.2	0	6
34 S32+725	S32+975	Ø8-250	250	3	0	394	0	95.1	0	6
35 S32+975	S33-975	Ø8-250	250	0	0	394	0	32.3	0	
36 S33-975	S33-725	Ø8-250	250	3	0	394	0	96.8	0	6
37 S33-725	S33+0	Ø8-150	725	3	0	660	0	283.9	0	6
38 S33+0	S33+225	Ø8-100	225	3	0	679	0	292.1	0	6
39 S33+225	S33+725	Ø8-150	500	3	0	544	0	234.0	0	6
40 S33+725	S33+975	Ø8-250	250	3	0	394	0	105.0	0	6
41 S33+975	S34-975	Ø8-250	250	0	0	394	0	40.5	0	
42 S34-975	S34-475	Ø8-250	500	3	0	394	0	151.5	0	6
43 S34-475	S34+0	Ø8-150	475	3	0	637	0	274.1	0	6
44 S34+0	S34+725	Ø8-150	725	3	0	651	0	280.3	0	6
45 S34+725	S34+975	Ø8-250	250	3	0	394	0	98.9	0	6
46 S34+975	S35-725	Ø8-250	500	0	0	394	0	69.7	0	
47 S35-725	S35-475	Ø8-250	250	3	0	394	0	126.4	0	6
48 S35-475	S35+0	Ø8-150	475	3	0	544	0	234.1	0	6
49 S35+0	S35+203	Ø8-150	202	3	0	544	0	166.3	0	6, 59, 109
50 S35+203	S35+405	Ø8-250	202	3	0	401	0	122.6	0	6, 59, 109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Dwarskrachtwapening

Balk 9:balk 9

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

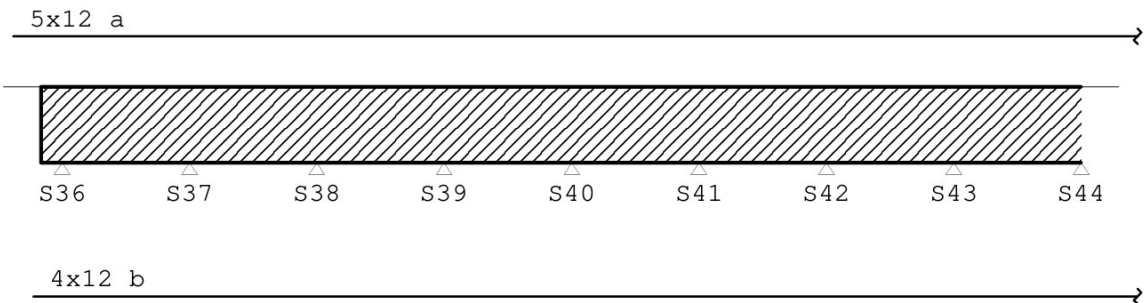
Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de
detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 10:balk 10

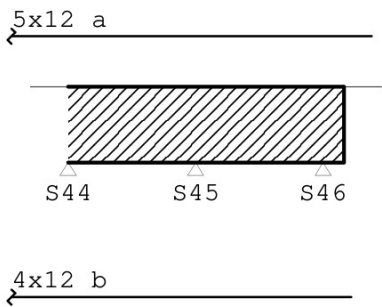
Velden: 1 t/m 9



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 10:balk 10

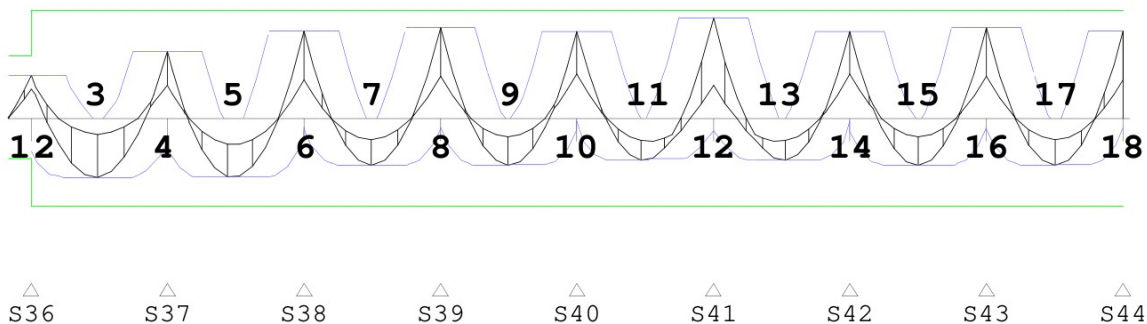
Velden: 10 t/m 12



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 10:balk 10

Velden: 1 t/m 9

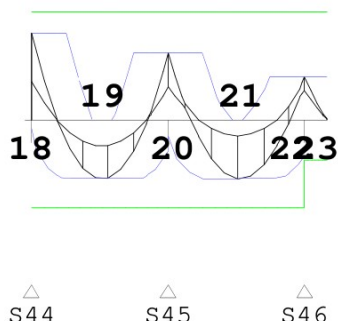


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 10:balk 10

Velden: 10 t/m 12

**Hoofdwapening**

Balk 10:balk 10

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S36-0	44.81	64.91	263 Bov	489*	566	5x12	1,2,110
2	S36+0	44.81	112.34	395 Bov	281*	566	5x12	1
3	S36+945	-61.37	-91.18	354 Ond	308	453	4x12	
4	S37+0	70.05	112.34	395 Bov	351	566	5x12	
5	S37+961	-61.72	-91.18	354 Ond	310	453	4x12	
6	S38+0	90.72	112.34	395 Bov	457	566	5x12	
7	S38+994	-48.74	-91.18	354 Ond	300*	453	4x12	1
8	S39+0	94.21	112.34	395 Bov	475	566	5x12	
9	S40-993	-48.96	-91.18	354 Ond	300*	453	4x12	1
10	S40+0	90.27	112.34	395 Bov	455	566	5x12	
11	S40+975	-43.85	-91.18	354 Ond	275*	453	4x12	1
12	S41+0	104.61	112.34	395 Bov	529	566	5x12	
13	S42-975	-43.85	-91.18	354 Ond	275*	453	4x12	1
14	S42+0	90.27	112.34	395 Bov	455	566	5x12	
15	S42+993	-48.96	-91.18	354 Ond	300*	453	4x12	1
16	S43+0	94.21	112.34	395 Bov	475	566	5x12	
17	S44-994	-48.74	-91.18	354 Ond	300*	453	4x12	1
18	S44+0	90.72	112.34	395 Bov	457	566	5x12	
19	S45-961	-61.69	-91.18	354 Ond	309	453	4x12	
20	S45+0	70.10	112.34	395 Bov	351	566	5x12	
21	S46-945	-61.30	-91.18	354 Ond	307	453	4x12	
22	S46-0	44.90	112.34	395 Bov	281*	566	5x12	1
23	S46+0	44.90	64.91	264 Bov	490*	566	5x12	1,2,110

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [110] **Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 6 - B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 10:balk 10

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	5x12	S36-773	S46+774	21546	443	444
b	Onder	4x12	S36-450	S46+450	20900	120	120

Verloop hoofdwapening

Balk 10:balk 10

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin}	L _{bd;eind}
------	-----	----------	---------------	-------------	----------------	-----------------------	----------------------

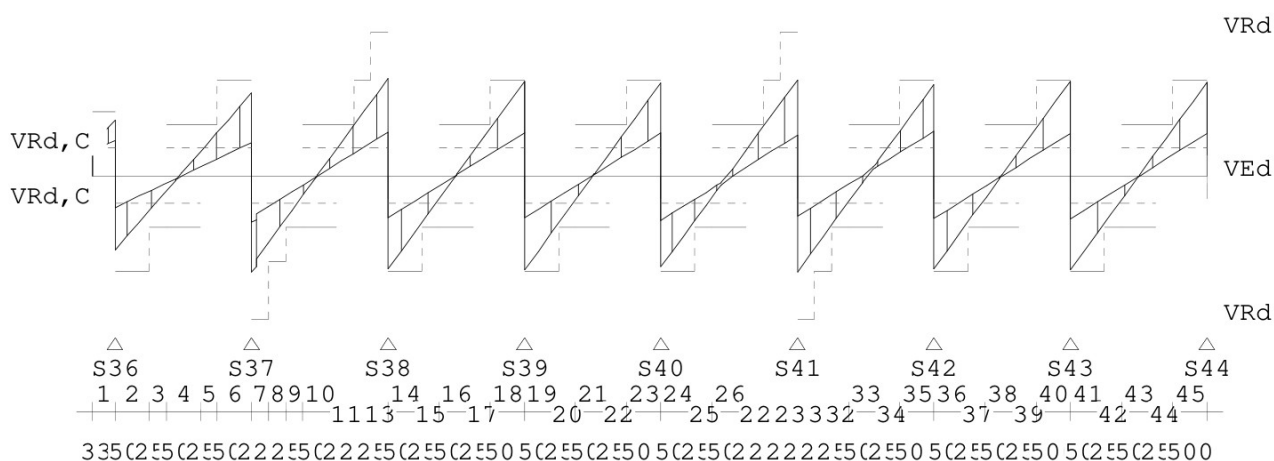
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

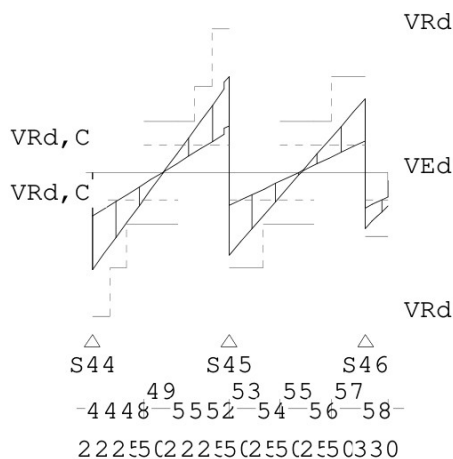
Velden: 1 t/m 9



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

Velden: 10 t/m 12



Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 10:balk 10

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >	<Dwarskr.>					
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{langs} [mm ²]	A_{bg1} [mm ²]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S36-330	S36+0	Ø8-150	330	4	0	585	0	167.8	0	6, 59, 109
2	S36+0	S36+500	Ø8-150	500	4	0	516	0	222.2	0	6
3	S36+500	S36+750	Ø8-250	250	4	0	394	0	104.2	0	6
4	S36+750	S37-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	71.3	0	
5	S37-750	S37-500	Ø8-250	250	4	0	394	0	130.4	0	6
6	S37-500	S37+0	Ø8-150	500	4	0	577	0	248.4	0	6
7	S37+0	S37+250	Ø8-100	250	4	0	671	0	288.8	0	6
8	S37+250	S37+500	Ø8-150	250	4	0	518	0	199.9	0	6
9	S37+500	S37+750	Ø8-250	250	4	0	394	0	129.3	0	6
10	S37+750	S38-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	80.8	0	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 10:balk 10

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >				<Dwarskr.>		Opm.
	[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]	
11	S38-750	S38-500	Ø8-250	250	4	0	394	0	151.4	0	6
12	S38-500	S38-250	Ø8-150	250	4	0	516	0	222.0	0	6
13	S38-250	S38+0	Ø8-100	250	4	0	680	0	292.6	0	6
14	S38+0	S38+500	Ø8-150	500	4	0	650	0	279.8	0	6
15	S38+500	S38+750	Ø8-250	250	4	0	394	0	138.6	0	6
16	S38+750	S39-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	71.5	0	
17	S39-750	S39-500	Ø8-250	250	4	0	394	0	142.1	0	6
18	S39-500	S39+0	Ø8-150	500	4	0	658	0	283.3	0	6
19	S39+0	S39+500	Ø8-150	500	4	0	659	0	283.5	0	6
20	S39+500	S39+750	Ø8-250	250	4	0	394	0	142.3	0	6
21	S39+750	S40-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	71.7	0	
22	S40-750	S40-500	Ø8-250	250	4	0	394	0	138.4	0	6
23	S40-500	S40+0	Ø8-150	500	4	0	650	0	279.6	0	6
24	S40+0	S40+500	Ø8-150	500	4	0	638	0	274.4	0	6
25	S40+500	S40+750	Ø8-250	250	4	0	394	0	133.2	0	6
26	S40+750	S41-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	76.9	0	
27	S41-750	S41-500	Ø8-250	250	4	0	394	0	147.5	0	6
28	S41-500	S41-250	Ø8-150	250	4	0	507	0	218.1	0	6
29	S41-250	S41+0	Ø8-100	250	4	0	671	0	288.7	0	6
30	S41+0	S41+250	Ø8-100	250	4	0	671	0	288.7	0	6
31	S41+250	S41+500	Ø8-150	250	4	0	507	0	218.1	0	6
32	S41+500	S41+750	Ø8-250	250	4	0	394	0	147.5	0	6
33	S41+750	S42-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	76.9	0	
34	S42-750	S42-500	Ø8-250	250	4	0	394	0	133.2	0	6
35	S42-500	S42+0	Ø8-150	500	4	0	638	0	274.4	0	6
36	S42+0	S42+500	Ø8-150	500	4	0	650	0	279.6	0	6
37	S42+500	S42+750	Ø8-250	250	4	0	394	0	138.4	0	6
38	S42+750	S43-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	71.7	0	
39	S43-750	S43-500	Ø8-250	250	4	0	394	0	142.3	0	6
40	S43-500	S43+0	Ø8-150	500	4	0	659	0	283.5	0	6
41	S43+0	S43+500	Ø8-150	500	4	0	658	0	283.3	0	6
42	S43+500	S43+750	Ø8-250	250	4	0	394	0	142.1	0	6
43	S43+750	S44-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	71.5	0	
44	S44-750	S44-500	Ø8-250	250	4	0	394	0	138.6	0	6
45	S44-500	S44+0	Ø8-150	500	4	0	650	0	279.8	0	6
46	S44+0	S44+250	Ø8-100	250	4	0	680	0	292.5	0	6
47	S44+250	S44+500	Ø8-150	250	4	0	516	0	221.9	0	6
48	S44+500	S44+750	Ø8-250	250	4	0	394	0	151.3	0	6
49	S44+750	S45-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	80.7	0	
50	S45-750	S45-500	Ø8-250	250	4	0	394	0	129.4	0	6
51	S45-500	S45-250	Ø8-150	250	4	0	518	0	199.9	0	6
52	S45-250	S45+0	Ø8-100	250	4	0	671	0	288.8	0	6
53	S45+0	S45+500	Ø8-150	500	4	0	577	0	248.3	0	6
54	S45+500	S45+750	Ø8-250	250	4	0	394	0	130.3	0	6
55	S45+750	S46-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	71.3	0	
56	S46-750	S46-500	Ø8-250	250	4	0	394	0	104.3	0	6
57	S46-500	S46+0	Ø8-150	500	4	0	516	0	222.3	0	6
58	S46+0	S46+330	Ø8-150	330	4	0	586	0	168.1	0	6,59,109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Dwarskrachtwapening

Balk 10:balk 10

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

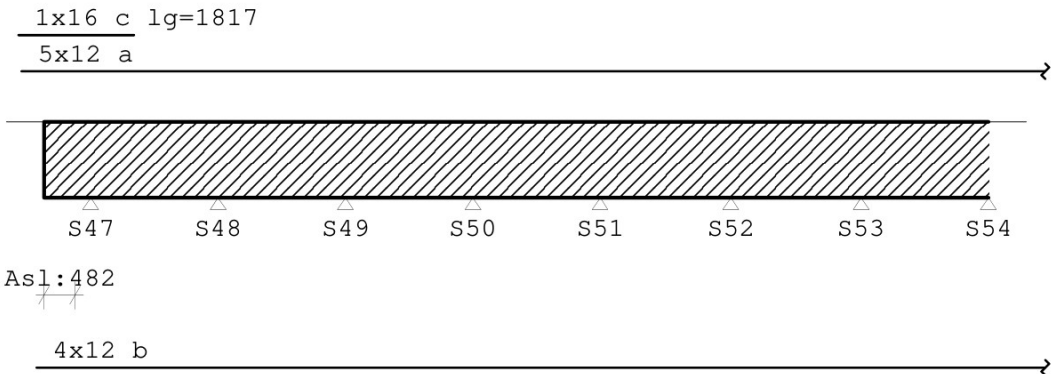
Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de
detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 11:balk 11

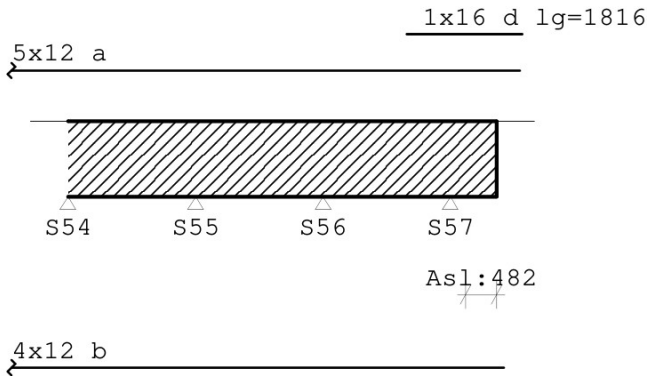
Velden: 1 t/m 8



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 11:balk 11

Velden: 9 t/m 12

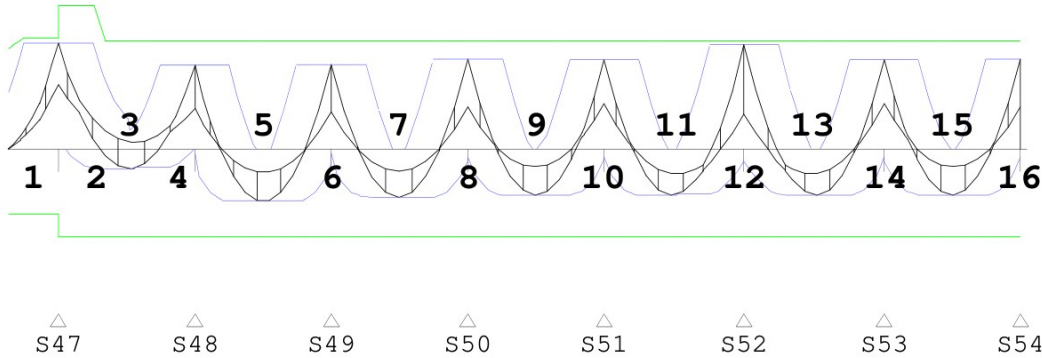


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 11:balk 11

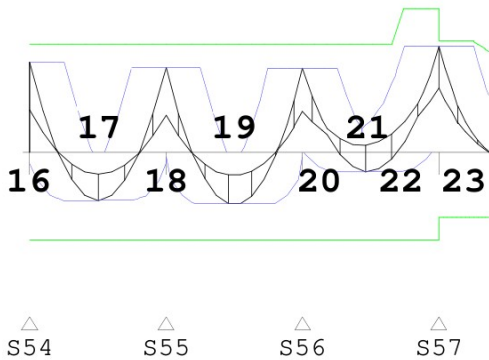
Velden: 1 t/m 8



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 11:balk 11

Velden: 9 t/m 12



Hoofdwapening

Balk 11:balk 11

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S47-0	110.38	115.32	346	Bov	734	566	5x12	2,110
2	S47+0	110.38	149.71	430	Bov	559	202	+1x16	
3	S48-958	-20.41	-91.18	354	Ond	234*	566	5x12	54
4	S48+0	87.51	112.34	395	Bov	440	202	+1x16	
5	S48+995	-54.65	-91.18	354	Ond	300*	566	5x12	1
6	S49+0	87.82	112.34	395	Bov	442	453	4x12	
7	S49+990	-50.44	-91.18	354	Ond	300*	566	5x12	1
8	S50+0	93.72	112.34	395	Bov	472	453	4x12	
9	S50+1002	-48.13	-91.18	354	Ond	300*	566	5x12	1
10	S51+0	92.42	112.34	395	Bov	466	453	4x12	
11	S51+998	-48.18	-91.18	354	Ond	300*	566	5x12	1
12	S52+0	108.12	112.34	395	Bov	547	453	4x12	
13	S53-998	-48.18	-91.18	354	Ond	300*	566	5x12	1
14	S53+0	92.42	112.34	395	Bov	466	453	4x12	
15	S53+998	-48.13	-91.18	354	Ond	300*	566	5x12	1
16	S54+0	93.73	112.34	395	Bov	472	453	4x12	
17	S55-990	-50.44	-91.18	354	Ond	300*	566	5x12	1
18	S55+0	87.82	112.34	395	Bov	442	453	4x12	
19	S55+1005	-54.66	-91.18	354	Ond	300*	566	5x12	1
20	S56+0	87.50	112.34	395	Bov	440	453	4x12	
21	S56+958	-20.42	-91.18	354	Ond	234*	566	5x12	54

29 apr 2025

Balk 11:balk 11

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
22	S57-0	110.37	149.71	430	Bov	559	566	5x12	
					Bov		202	+1x16	
23	S57+0	110.37	115.32	346	Bov	734	566	5x12	2,110
					Bov		202	+1x16	

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

[110] **Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 6 – B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

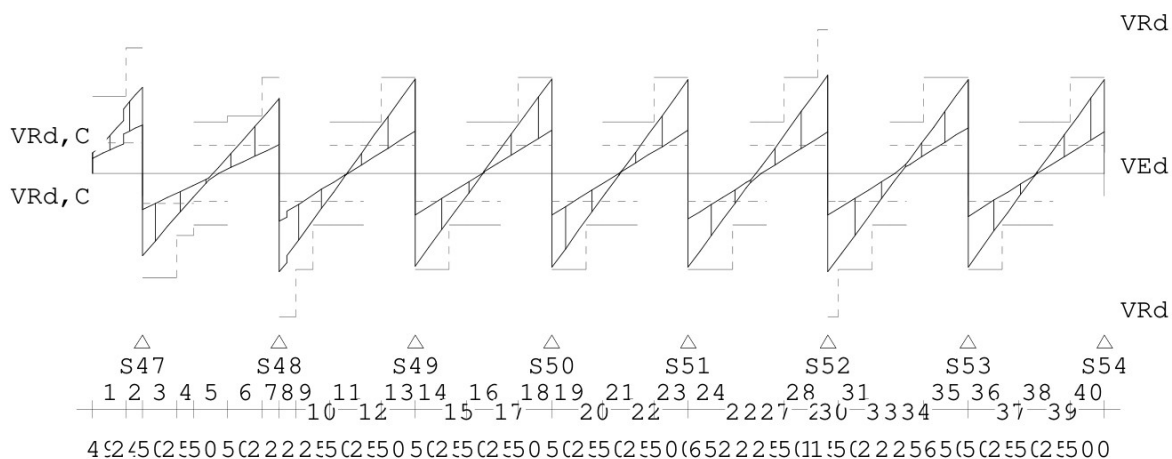
Balk 11:balk 11

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	5x12	S47-1090	S57+1090	22281	360	360
c	Boven	1x16	S47-1133	S47+683	1817	626	160
d	Boven	1x16	S57-683	S57+1133	1816	160	626
b	Onder	4x12	S47-850	S57+850	21800	120	120

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

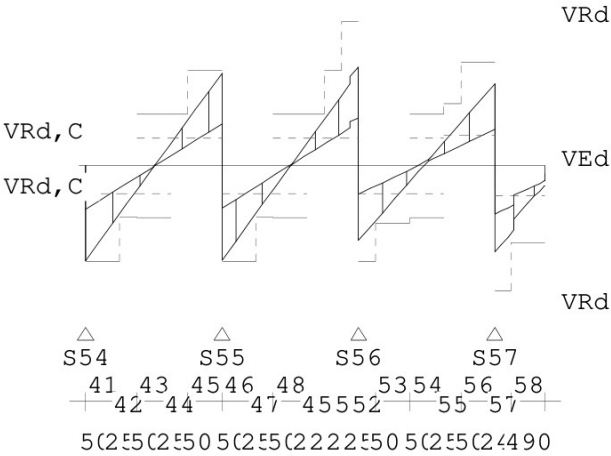
Velden: 1 t/m 8



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

Velden: 9 t/m 12



Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 11:balk 11

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>					
	[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]	Opm.
1	S47-730	S47-240	Ø8-150	490	482	54	538	0	202.2	15	6,59,109
2	S47-240	S47+0	Ø8-100	240	5	1	688	0	258.9	0	6,59,109
3	S47+0	S47+500	Ø8-150	500	5	1	528	0	246.7	0	6
4	S47+500	S47+750	Ø8-250	250	5	1	394	0	128.7	0	6
5	S47+750	S48-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	69.7	0	
6	S48-750	S48-250	Ø8-250	500	5	1	394	0	164.9	0	6
7	S48-250	S48+0	Ø8-150	250	5	1	520	0	223.9	0	6
8	S48+0	S48+250	Ø8-100	250	5	1	688	0	296.2	0	6
9	S48+250	S48+500	Ø8-150	250	5	1	487	0	209.7	0	6
10	S48+500	S48+750	Ø8-250	250	5	1	394	0	139.1	0	6
11	S48+750	S49-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	71.0	0	
12	S49-750	S49-500	Ø8-250	250	5	1	394	0	141.6	0	6
13	S49-500	S49+0	Ø8-150	500	5	1	657	0	282.8	0	6
14	S49+0	S49+500	Ø8-150	500	5	1	647	0	278.6	0	6
15	S49+500	S49+750	Ø8-250	250	5	1	394	0	137.4	0	6
16	S49+750	S50-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	72.7	0	
17	S50-750	S50-500	Ø8-250	250	5	1	394	0	143.3	0	6
18	S50-500	S50+0	Ø8-150	500	5	1	661	0	284.5	0	6
19	S50+0	S50+500	Ø8-150	500	5	1	656	0	282.2	0	6
20	S50+500	S50+750	Ø8-250	250	5	1	394	0	141.0	0	6
21	S50+750	S51-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	70.4	0	
22	S51-750	S51-500	Ø8-250	250	5	1	394	0	139.7	0	6
23	S51-500	S51+0	Ø8-150	500	5	1	653	0	280.9	0	6
24	S51+0	S51+650	Ø8-150	650	5	1	653	0	280.9	0	6
25	S51+650	S51+900	Ø8-250	250	5	1	394	0	97.4	0	6
26	S51+900	S52-900	Ø8-250	250	0	0	394	0	42.1	0	
27	S52-900	S52-650	Ø8-250	250	5	1	394	0	112.7	0	6
28	S52-650	S52-150	Ø8-150	500	5	1	590	0	253.9	0	6
29	S52-150	S52+0	Ø8-100	150	5	1	688	0	296.3	0	6
30	S52+0	S52+150	Ø8-100	150	5	1	688	0	296.3	0	6
31	S52+150	S52+650	Ø8-150	500	5	1	590	0	253.9	0	6
32	S52+650	S52+900	Ø8-250	250	5	1	394	0	112.7	0	6
33	S52+900	S53-900	Ø8-250	250	0	0	394	0	42.1	0	
34	S53-900	S53-650	Ø8-250	250	5	1	394	0	97.4	0	6
35	S53-650	S53+0	Ø8-150	650	5	1	653	0	280.9	0	6
36	S53+0	S53+500	Ø8-150	500	5	1	653	0	280.9	0	6
37	S53+500	S53+750	Ø8-250	250	5	1	394	0	139.7	0	6
38	S53+750	S54-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	70.4	0	
39	S54-750	S54-500	Ø8-250	250	5	1	394	0	141.0	0	6

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Wring- en dwarskrachtwapening Balk 11:balk 11

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
					A _{langs}	A _{bgl}	A _{bgl}	A _{opg}			
	[mm]	[mm]		[mm]	[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ² /m]	[mm ²]	[kN]	[kNm]	
40	S54-500	S54+0	Ø8-150	500	5	1	656	0	282.2	0	6
41	S54+0	S54+500	Ø8-150	500	5	1	661	0	284.5	0	6
42	S54+500	S54+750	Ø8-250	250	5	1	394	0	143.3	0	6
43	S54+750	S55-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	72.7	0	
44	S55-750	S55-500	Ø8-250	250	5	1	394	0	137.4	0	6
45	S55-500	S55+0	Ø8-150	500	5	1	647	0	278.6	0	6
46	S55+0	S55+500	Ø8-150	500	5	1	657	0	282.8	0	6
47	S55+500	S55+750	Ø8-250	250	5	1	394	0	141.6	0	6
48	S55+750	S56-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	71.0	0	
49	S56-750	S56-500	Ø8-250	250	5	1	394	0	139.1	0	6
50	S56-500	S56-250	Ø8-150	250	5	1	487	0	209.7	0	6
51	S56-250	S56+0	Ø8-100	250	5	1	688	0	296.2	0	6
52	S56+0	S56+250	Ø8-150	250	5	1	520	0	223.9	0	6
53	S56+250	S56+750	Ø8-250	500	5	1	394	0	164.9	0	6
54	S56+750	S57-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	69.7	0	
55	S57-750	S57-500	Ø8-250	250	5	1	394	0	128.7	0	6
56	S57-500	S57+0	Ø8-150	500	5	1	528	0	246.7	0	6
57	S57+0	S57+240	Ø8-100	240	5	1	688	0	258.8	0	6, 59, 109
58	S57+240	S57+730	Ø8-150	490	482	54	538	0	202.2	15	6, 59, 109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Dwarskrachtwapening

Balk 11:balk 11

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

Opmerkingen

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

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

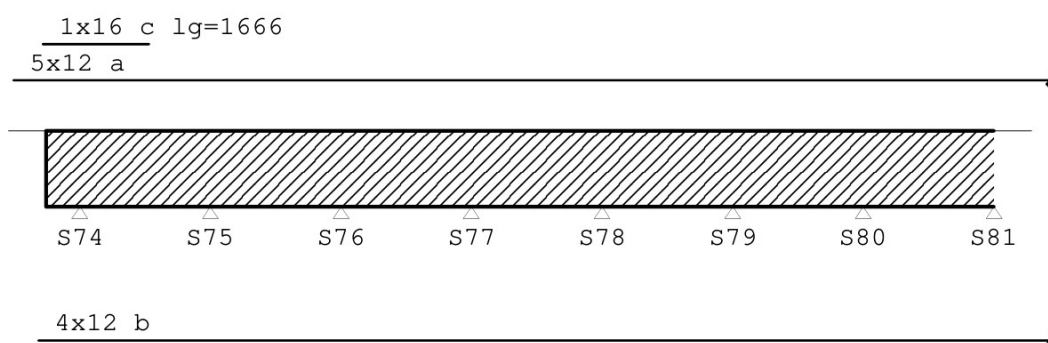
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 12:balk 12

Velden: 1 t/m 8

★



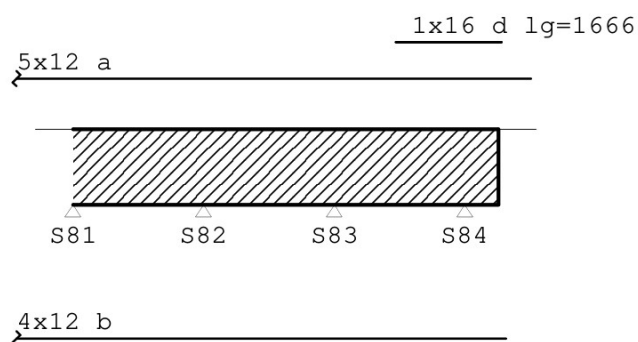
* LET OP: Wapening voldoet niet!!!

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 12:balk 12

Velden: 9 t/m 12

★



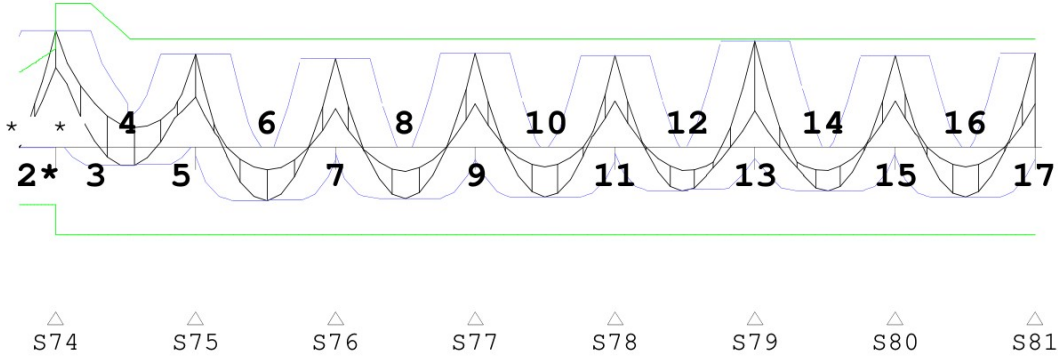
* LET OP: Wapening voldoet niet!!!

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 12:balk 12

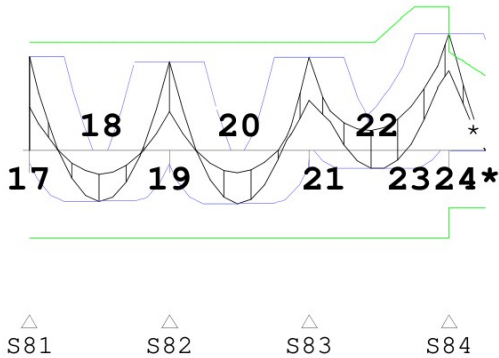
Velden: 1 t/m 8



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 12:balk 12

Velden: 9 t/m 12



Hoofdwapening

Balk 12:balk 12

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S74-530	-0.99	-60.19	306	Ond	234*	453	4x12	2,54,110
2	S74-0	120.81	101.98	306	Bov	909	566	5x12	2,47!!!!,62!!!!
					Bov		202	+1x16	
3	S74+0	120.81	149.71	430	Bov	613	566	5x12	
					Bov		202	+1x16	
4	S75-993	-20.28	-91.20	354	Ond	234*	453	4x12	54
5	S75+0	96.87	112.34	395	Bov	489	566	5x12	
6	S75+1026	-55.92	-91.18	354	Ond	300*	453	4x12	1
7	S76+0	92.06	112.34	395	Bov	464	566	5x12	
8	S76+1016	-53.67	-91.18	354	Ond	300*	453	4x12	1
9	S77+0	97.31	112.34	395	Bov	491	566	5x12	
10	S77+1029	-52.29	-91.18	354	Ond	300*	453	4x12	1
11	S78+0	94.81	112.34	395	Bov	478	566	5x12	
12	S78+999	-46.05	-91.18	354	Ond	288*	453	4x12	1
13	S79+0	109.98	112.34	395	Bov	557	566	5x12	
14	S80-999	-46.05	-91.18	354	Ond	288*	453	4x12	1
15	S80+0	94.81	112.34	395	Bov	478	566	5x12	
16	S80+1021	-52.29	-91.18	354	Ond	300*	453	4x12	1
17	S81+0	97.31	112.34	395	Bov	491	566	5x12	
18	S82-1016	-53.67	-91.18	354	Ond	300*	453	4x12	1
19	S82+0	92.06	112.34	395	Bov	464	566	5x12	
20	S82+1024	-55.92	-91.18	354	Ond	300*	453	4x12	1
21	S83+0	96.87	112.34	395	Bov	489	566	5x12	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Hoofdwapening

Balk 12:balk 12

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z [mm]	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
22	S83+993	-20.28	-91.20	354	Ond	234*	453	4x12	54
23	S84-0	120.81	149.71	430	Bov	613	566	5x12	
					Bov		202	+1x16	
24	S84+0	120.81	101.98	306	Bov	909	566	5x12	2,47!!!,62!!!
					Bov		202	+1x16	
25	S84+530	-0.99	-60.19	306	Ond	234*	453	4x12	2,54,110

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Hoofdwapening

Balk 12:balk 12

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
------	--------------	--------------------------	--------------------------	---------------	--------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	------

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [47] Wapening voldoet niet aan de sterkte-eis
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [62] 7.3.4: Scheurwijdtes voldoen niet aan het maximum gesteld in artikel 7.3.1.
- [110] **Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 6 – B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 12:balk 12

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	5x12	S74-1043	S84+1043	22586	513	513
c	Boven	1x16	S74-579	S75-963	1666	579	579
d	Boven	1x16	S83+963	S84+579	1666	579	579
b	Onder	4x12	S74-650	S84+650	21800	120	120

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Verloop hoofdwapening

Balk 12:balk 12

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
------	-----	----------	---------------	-------------	----------------	--------------------------------	-------------------------------

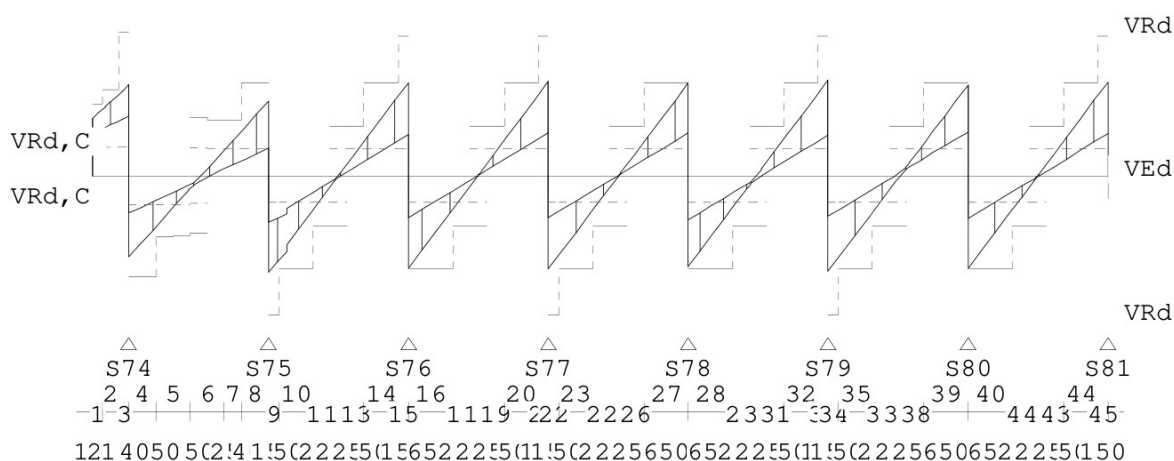
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

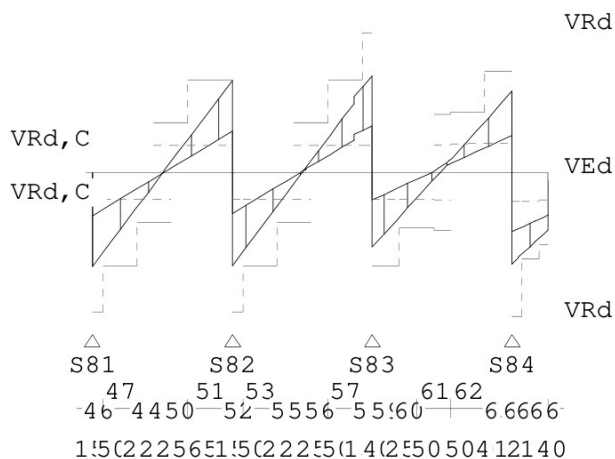
Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 8

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

Velden: 9 t/m 12

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 12:balk 12

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing>				<Dwarskr.>		
					A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
1	S74-530	S74-390	Ø8-150	140	2	0	615	0	204.7	0	6,59,109
2	S74-390	S74-140	2Ø8-250 (2s)	250	2	0	759	0	252.6	0	6,8,59,109
3	S74-140	S74+0	2Ø8-150 (2s)	140	2	0	852	0	283.3	0	6,8,59,109
4	S74+0	S74+400	Ø8-150	400	2	0	537	0	251.1	0	6
5	S74+400	S74+900	Ø8-250	500	2	0	394	0	156.7	0	6
6	S74+900	S75-650	Ø8-250	500	0	0	394	0	77.9	0	
7	S75-650	S75-400	Ø8-250	250	2	0	394	0	136.9	0	6
8	S75-400	S75+0	Ø8-150	400	2	0	538	0	231.3	0	6
9	S75+0	S75+150	Ø8-100	150	2	0	692	0	298.0	0	6
10	S75+150	S75+650	Ø8-150	500	2	0	610	0	262.6	0	6

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 12:balk 12

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >				<Dwarskr.>		Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	
11	S75+650	S75+900	Ø8-250	250	2	0	394	0	105.4	0	6
12	S75+900	S76-900	Ø8-250	250	0	0	394	0	34.8	0	
13	S76-900	S76-650	Ø8-250	250	2	0	394	0	104.7	0	6
14	S76-650	S76-150	Ø8-150	500	2	0	571	0	245.9	0	6
15	S76-150	S76+0	Ø8-100	150	2	0	670	0	288.3	0	6
16	S76+0	S76+650	Ø8-150	650	2	0	665	0	286.0	0	6
17	S76+650	S76+900	Ø8-250	250	2	0	394	0	102.5	0	6
18	S76+900	S77-900	Ø8-250	250	0	0	394	0	37.0	0	
19	S77-900	S77-650	Ø8-250	250	2	0	394	0	107.6	0	6
20	S77-650	S77-150	Ø8-150	500	2	0	578	0	248.8	0	6
21	S77-150	S77+0	Ø8-100	150	2	0	677	0	291.2	0	6
22	S77+0	S77+150	Ø8-100	150	2	0	674	0	289.8	0	6
23	S77+150	S77+650	Ø8-150	500	2	0	575	0	247.5	0	6
24	S77+650	S77+900	Ø8-250	250	2	0	394	0	106.3	0	6
25	S77+900	S78-900	Ø8-250	250	0	0	394	0	35.7	0	
26	S78-900	S78-650	Ø8-250	250	2	0	394	0	103.8	0	6
27	S78-650	S78+0	Ø8-150	650	2	0	668	0	287.4	0	6
28	S78+0	S78+650	Ø8-150	650	2	0	653	0	281.2	0	6
29	S78+650	S78+900	Ø8-250	250	2	0	394	0	97.6	0	6
30	S78+900	S79-900	Ø8-250	250	0	0	394	0	41.9	0	
31	S79-900	S79-650	Ø8-250	250	2	0	394	0	112.5	0	6
32	S79-650	S79-150	Ø8-150	500	2	0	589	0	253.7	0	6
33	S79-150	S79+0	Ø8-100	150	2	0	688	0	296.0	0	6
34	S79+0	S79+150	Ø8-100	150	2	0	688	0	296.0	0	6
35	S79+150	S79+650	Ø8-150	500	2	0	589	0	253.7	0	6
36	S79+650	S79+900	Ø8-250	250	2	0	394	0	112.5	0	6
37	S79+900	S80-900	Ø8-250	250	0	0	394	0	41.9	0	
38	S80-900	S80-650	Ø8-250	250	2	0	394	0	97.6	0	6
39	S80-650	S80+0	Ø8-150	650	2	0	653	0	281.2	0	6
40	S80+0	S80+650	Ø8-150	650	2	0	668	0	287.4	0	6
41	S80+650	S80+900	Ø8-250	250	2	0	394	0	103.8	0	6
42	S80+900	S81-900	Ø8-250	250	0	0	394	0	35.7	0	
43	S81-900	S81-650	Ø8-250	250	2	0	394	0	106.3	0	6
44	S81-650	S81-150	Ø8-150	500	2	0	575	0	247.5	0	6
45	S81-150	S81+0	Ø8-100	150	2	0	674	0	289.8	0	6
46	S81+0	S81+150	Ø8-100	150	2	0	677	0	291.2	0	6
47	S81+150	S81+650	Ø8-150	500	2	0	578	0	248.8	0	6
48	S81+650	S81+900	Ø8-250	250	2	0	394	0	107.6	0	6
49	S81+900	S82-900	Ø8-250	250	0	0	394	0	37.0	0	
50	S82-900	S82-650	Ø8-250	250	2	0	394	0	102.5	0	6
51	S82-650	S82+0	Ø8-150	650	2	0	665	0	286.0	0	6
52	S82+0	S82+150	Ø8-100	150	2	0	670	0	288.3	0	6
53	S82+150	S82+650	Ø8-150	500	2	0	571	0	245.9	0	6
54	S82+650	S82+900	Ø8-250	250	2	0	394	0	104.7	0	6
55	S82+900	S83-900	Ø8-250	250	0	0	394	0	34.8	0	
56	S83-900	S83-650	Ø8-250	250	2	0	394	0	105.4	0	6
57	S83-650	S83-150	Ø8-150	500	2	0	610	0	262.6	0	6
58	S83-150	S83+0	Ø8-100	150	2	0	692	0	298.0	0	6
59	S83+0	S83+400	Ø8-150	400	2	0	538	0	231.3	0	6
60	S83+400	S83+650	Ø8-250	250	2	0	394	0	136.9	0	6
61	S83+650	S84-900	Ø8-250	500	0	0	394	0	77.9	0	
62	S84-900	S84-400	Ø8-250	500	2	0	394	0	156.7	0	6
63	S84-400	S84+0	Ø8-150	400	2	0	537	0	251.1	0	6
64	S84+0	S84+140	2Ø8-150 (2s)	140	2	0	852	0	283.3	0	6,8,59,109
65	S84+140	S84+390	2Ø8-250 (2s)	250	2	0	759	0	252.6	0	6,8,59,109
66	S84+390	S84+530	Ø8-150	140	2	0	615	0	204.7	0	6,59,109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Dwarskrachtwapening

Balk 12:balk 12

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

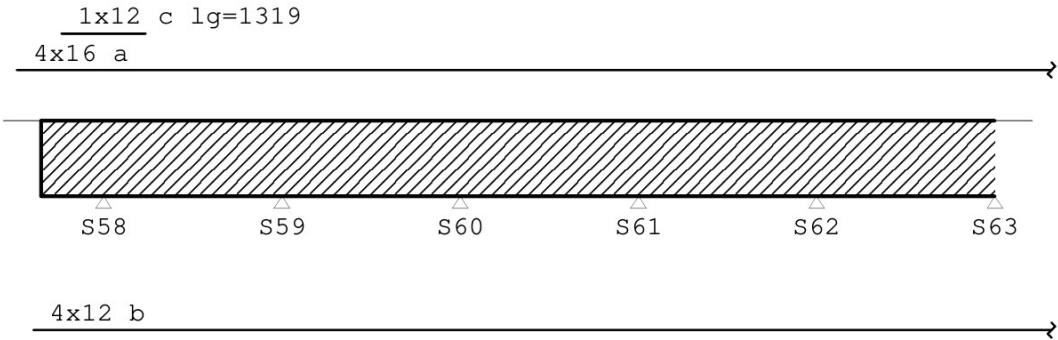
Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
- [8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.
- [59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
- [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 13:balk 13

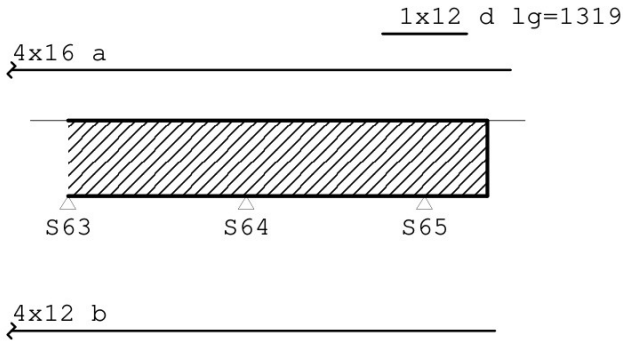
Velden: 1 t/m 6



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 13:balk 13

Velden: 7 t/m 9

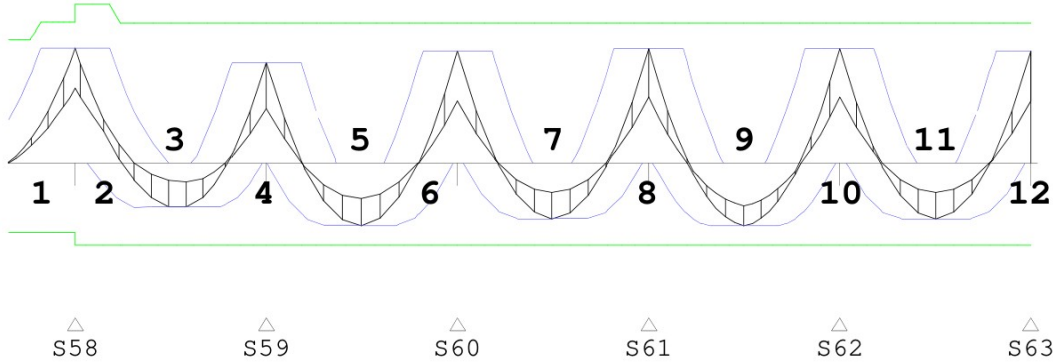


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 13:balk 13

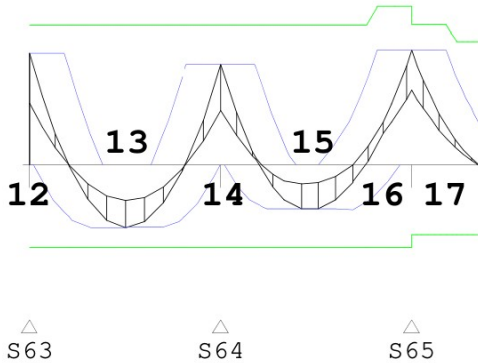
Velden: 1 t/m 6



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 13:balk 13

Velden: 7 t/m 9



Hoofdwapening

Balk 13:balk 13

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S58-0	128.98	157.94	396	Bov	750	805	4x16	2,110
2	S58+0	128.98	177.97	427	Bov	657	114	+1x12	
3	S59-1313	-50.56	-92.43	317	Ond	317*	453	4x12	1
4	S59+0	112.66	157.00	427	Bov	571	805	4x16	
5	S59+1375	-70.23	-92.43	317	Ond	352	453	4x12	1
6	S60+0	125.96	157.00	427	Bov	641	805	4x16	
7	S60+1395	-62.27	-92.43	317	Ond	333*	453	4x12	1
8	S61+0	128.46	157.00	427	Bov	654	805	4x16	
9	S61+1400	-70.29	-92.43	317	Ond	353	453	4x12	1
10	S62+0	128.46	157.00	427	Bov	654	805	4x16	
11	S62+1405	-62.27	-92.43	317	Ond	333*	453	4x12	1
12	S63+0	125.96	157.00	427	Bov	641	805	4x16	
13	S64-1375	-70.23	-92.43	317	Ond	352	453	4x12	1
14	S64+0	112.66	157.00	427	Bov	571	805	4x16	
15	S64+1313	-50.56	-92.43	317	Ond	317*	453	4x12	1
16	S65-0	128.98	177.97	427	Bov	657	805	4x16	
17	S65+0	128.98	157.94	396	Bov	750	805	4x16	2,110
					Bov		114	+1x12	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Hoofdwapening

Balk 13:balk 13

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
------	--------------	--------------------------	--------------------------	---------------	--------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	------

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 4 - B*H 500*500: 500 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 13:balk 13

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a Boven		4x16	S58-1354	S65+1354	22309	374	374
c Boven		1x12	S58-659	S58+659	1319	154	154
d Boven		1x12	S65-659	S65+659	1319	154	154
b Onder		4x12	S58-1100	S65+1100	21800	120	120

Opmerkingen

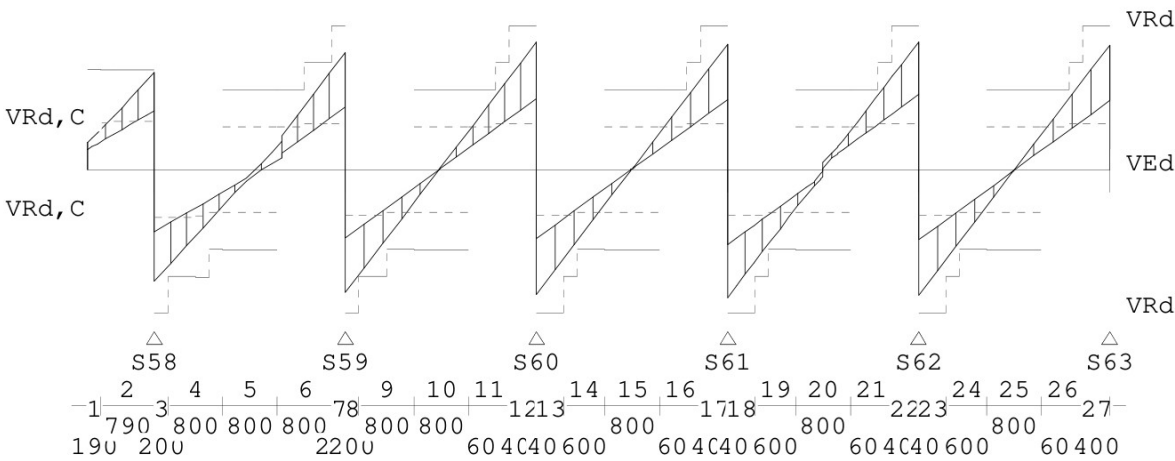
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6

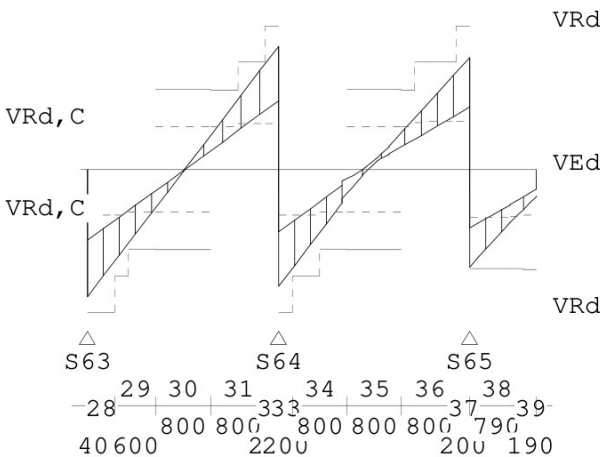


DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 13:balk 13

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
1	S58-980	S58-790	Ø8-200	190	0	0	438	0	85.6	1	59,109
2	S58-790	S58+0	Ø8-200	790	43	5	489	0	210.5	1	6,59,109
3	S58+0	S58+200	Ø8-150	200	43	5	519	0	240.9	1	6
4	S58+200	S58+1000	Ø8-200	800	43	5	449	0	208.5	1	6
5	S58+1000	S59-1000	Ø8-200	800	0	0	438	0	78.6	1	
6	S59-1000	S59-200	Ø8-200	800	43	5	459	0	213.4	1	6
7	S59-200	S59+0	Ø8-150	200	43	5	542	0	252.0	1	6
8	S59+0	S59+200	Ø8-150	200	43	5	571	0	265.4	1	6
9	S59+200	S59+1000	Ø8-200	800	43	5	488	0	226.7	1	6
10	S59+1000	S60-1000	Ø8-200	800	0	0	438	0	81.5	1	
11	S60-1000	S60-400	Ø8-200	600	43	5	461	0	197.5	1	6
12	S60-400	S60+0	Ø8-150	400	43	5	592	0	274.9	1	6
13	S60+0	S60+400	Ø8-150	400	43	5	579	0	269.2	1	6
14	S60+400	S60+1000	Ø8-200	600	43	5	438	0	191.9	1	6
15	S60+1000	S61-1000	Ø8-200	800	0	0	438	0	77.6	1	
16	S61-1000	S61-400	Ø8-200	600	43	5	449	0	193.7	1	6
17	S61-400	S61+0	Ø8-150	400	43	5	583	0	271.0	1	6
18	S61+0	S61+400	Ø8-150	400	43	5	593	0	275.7	1	6
19	S61+400	S61+1000	Ø8-200	600	43	5	438	0	198.4	1	6
20	S61+1000	S62-1000	Ø8-200	800	0	0	438	0	82.3	1	
21	S62-1000	S62-400	Ø8-200	600	43	5	463	0	198.4	1	6
22	S62-400	S62+0	Ø8-150	400	43	5	593	0	275.7	1	6
23	S62+0	S62+400	Ø8-150	400	43	5	583	0	271.0	1	6
24	S62+400	S62+1000	Ø8-200	600	43	5	438	0	193.7	1	6
25	S62+1000	S63-1000	Ø8-200	800	0	0	438	0	77.6	1	
26	S63-1000	S63-400	Ø8-200	600	43	5	444	0	191.9	1	6
27	S63-400	S63+0	Ø8-150	400	43	5	579	0	269.2	1	6
28	S63+0	S63+400	Ø8-150	400	43	5	592	0	274.9	1	6
29	S63+400	S63+1000	Ø8-200	600	43	5	438	0	197.5	1	6
30	S63+1000	S64-1000	Ø8-200	800	0	0	438	0	81.5	1	
31	S64-1000	S64-200	Ø8-200	800	43	5	488	0	226.7	1	6
32	S64-200	S64+0	Ø8-150	200	43	5	571	0	265.4	1	6
33	S64+0	S64+200	Ø8-150	200	43	5	542	0	252.0	1	6
34	S64+200	S64+1000	Ø8-200	800	43	5	459	0	213.4	1	6
35	S64+1000	S65-1000	Ø8-200	800	0	0	438	0	78.6	1	
36	S65-1000	S65-200	Ø8-200	800	43	5	449	0	208.5	1	6
37	S65-200	S65+0	Ø8-150	200	43	5	519	0	240.9	1	6
38	S65+0	S65+790	Ø8-200	790	43	5	489	0	210.5	1	6,59,109
39	S65+790	S65+980	Ø8-200	190	0	0	438	0	85.6	1	59,109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 01

Dwarskrachtwapening

Balk 13:balk 13

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de
detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Blok 2

Kopgevelwand 01 – q1

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,80$	= 13,20 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,80$	= 12,70 kN/m ¹
Gevel	8,10 * 6,00	= 48,60 kN/m ¹
Fundering		= <u>5,60 kN/m¹ +</u>
	Blijvend	= 80,60 kN/m ¹
	Opgelegd	= 10,60 kN/m ¹

Kopgevelwand 01 – q2

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 8,50 * 4,80$	= 20,40 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 8,30 * 4,80$	= 19,90 kN/m ¹
Gevel	8,10 * 6,00	= 48,60 kN/m ¹
Fundering		= <u>5,60 kN/m¹ +</u>
	Blijvend	= 95,00 kN/m ¹
	Opgelegd	= 17,00 kN/m ¹

Middenwand 01 – q1

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,80$	= 13,20 kN/m ¹
Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,10$	= 11,30 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,80$	= 12,70 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,10$	= 10,90 kN/m ¹
wand	7,10 * 4,00	= 28,40 kN/m ¹
Fundering		= <u>5,60 kN/m¹ +</u>
	Blijvend	= 82,10 kN/m ¹
	Opgelegd	= 21,20 kN/m ¹

Middenwand 01 – q2

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 8,50 * 4,80$	= 20,40 kN/m ¹
Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,10$	= 11,30 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 8,30 * 4,80$	= 19,90 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,10$	= 10,90 kN/m ¹
wand	7,10 * 4,00	= 28,40 kN/m ¹
Fundering		= <u>5,60 kN/m¹ +</u>
	Blijvend	= 96,50 kN/m ¹
	Opgelegd	= 27,20 kN/m ¹

Middenwand 02

Dakvloer	$5,50 * 4,10$	$= 22,60 \text{ kN/m}^1$
1 ^e verdieping	$5,30 * 4,10$	$= 21,80 \text{ kN/m}^1$
wand	$7,10 * 4,00$	$= 28,40 \text{ kN/m}^1$
Fundering		$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
	Blijvend	$= 78,40 \text{ kN/m}^1$
	Opgelegd	$= 21,20 \text{ kN/m}^1$

Middenwand 03 – q1

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,10$	$= 11,30 \text{ kN/m}^1$
Dakterras	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,10$	$= 11,30 \text{ kN/m}^1$
1 ^e verdieping	$5,30 * 4,10$	$= 21,80 \text{ kN/m}^1$
wand	$7,10 * 4,00$	$= 28,40 \text{ kN/m}^1$
Fundering		$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
	Blijvend	$= 78,40 \text{ kN/m}^1$
	Opgelegd	$= 28,10 \text{ kN/m}^1$

Geconcentreerd uit gevel 2^e verdieping

$$P = \frac{1}{2} * 5,50 * 3,60 * 1,00 = 9,90 \text{ kN}$$

Middenwand 03 – q2

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 3,50$	$= 9,60 \text{ kN/m}^1$
Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 4,10$	$= 11,30 \text{ kN/m}^1$
2 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,10$	$= 10,90 \text{ kN/m}^1$
1 ^e verdieping	$5,30 * 4,10$	$= 21,80 \text{ kN/m}^1$
wand	$7,10 * 4,00$	$= 28,40 \text{ kN/m}^1$
gevel	$3,30 * (4,00 + 0,60)$	$= 15,20 \text{ kN/m}^1$
Fundering		$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
	Blijvend	$= 102,80 \text{ kN/m}^1$
	Opgelegd	$= 31,80 \text{ kN/m}^1$

Middenwand 04 – q1

Dakterras	$5,50 * 4,10$	$= 22,60 \text{ kN/m}^1$
1 ^e verdieping	$5,30 * 4,10$	$= 21,80 \text{ kN/m}^1$
wand	$7,10 * 4,00$	$= 28,40 \text{ kN/m}^1$
Fundering		$= \underline{5,60 \text{ kN/m}^1} +$
	Blijvend	$= 78,40 \text{ kN/m}^1$
	Opgelegd	$= 35,00 \text{ kN/m}^1$

Geconcentreerd uit gevel 2^e verdieping

$$P = 5,50 * 3,60 * 1,00 = 19,80 \text{ kN}$$

Middenwand 04 – q2

Dakvloer	5,50 * 3,50	= 19,30kN/m ¹
2 ^e verdieping	5,30 * 4,10	= 21,80 kN/m ¹
1 ^e verdieping	5,30 * 4,10	= 21,80 kN/m ¹
wand	7,10 * 4,00	= 28,40 kN/m ¹
gevel	3,30 * (4,00 + 0,60)	= 15,20 kN/m ¹
Fundering		= 5,60 kN/m ¹ +

$$\text{Blijvend} = 112,10 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Opgelegd} = 42,40 \text{ kN/m}^1$$

Middenwand 05 – q1

Dakterras	5,50 * 4,10	= 22,60 kN/m ¹
1 ^e verdieping	5,30 * 4,10	= 21,80 kN/m ¹
wand	7,10 * 4,00	= 28,40 kN/m ¹
Fundering		= 5,60 kN/m ¹ +

$$\text{Blijvend} = 78,40 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Opgelegd} = 35,00 \text{ kN/m}^1$$

Geconcentreerd uit gevel 2^e verdieping

$$P = 5,50 * 3,60 * 1,00 = 19,80 \text{ kN}$$

Middenwand 05 – q2

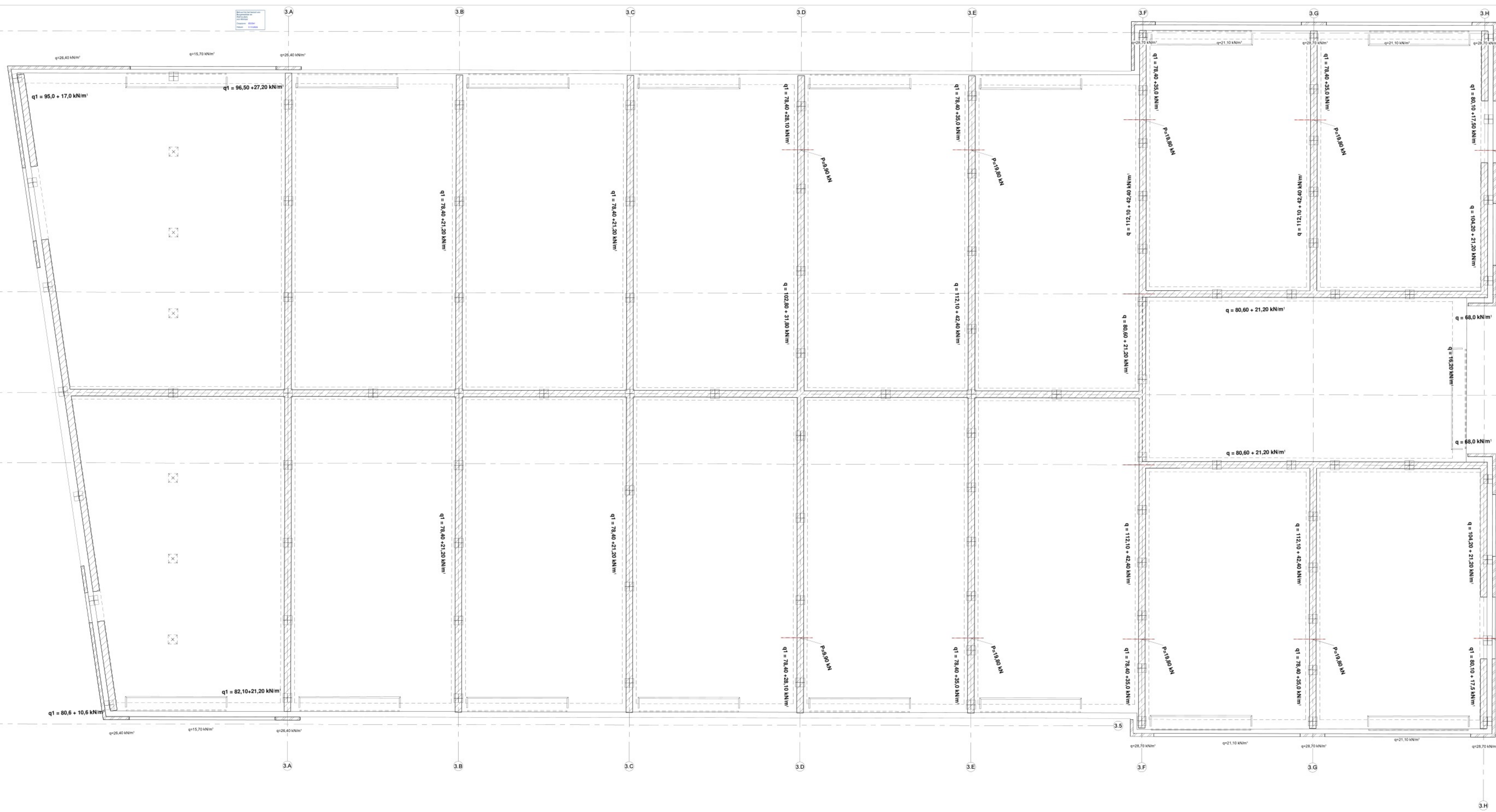
Dakvloer	5,50 * 3,50	= 19,30kN/m ¹
2 ^e verdieping	5,30 * 4,10	= 21,80 kN/m ¹
1 ^e verdieping	5,30 * 4,10	= 21,80 kN/m ¹
wand	7,10 * 4,00	= 28,40 kN/m ¹
gevel	3,30 * (4,00 + 0,60)	= 15,20 kN/m ¹
Fundering		= 5,60 kN/m ¹ +

$$\text{Blijvend} = 112,10 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Opgelegd} = 42,40 \text{ kN/m}^1$$

Middenwand 05 – q3

Dakvloer	$\frac{1}{2} * 5,50 * 3,50$	= 9,60 kN/m ¹
2 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,10$	= 10,90 kN/m ¹
1 ^e verdieping	$\frac{1}{2} * 5,30 * 4,10$	= 10,90 kN/m ¹
wand	$7,10 * 4,00$	= 28,40 kN/m ¹
gevel	$3,30 * (4,00 + 0,60)$	= 15,20 kN/m ¹
Fundering		= <u>5,60 kN/m¹</u> +
	Blijvend	= 80,60 kN/m ¹
	Opgelegd	= 21,20 kN/m ¹



Project : nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw Alkmaar	
Opdrachtgever : Reales te Schipholrijk	
Onderwerp : belastingschema blok 2	
Status : definitief	Fase : uitvoering
constructiebureau Vreeken b.v. Scheldestraat 32 1823 WB Alkmaar tel : 072 5110297 e-mail : info@constructiebureauvreeken.nl	Projectleider :
	Getekend :
	Datum : 29-04-2025
	Gewijzigd : a
Schaal : 1:50	
Projectnummer : 23-1823	
Tekeningnummer : blad 112	

Constructiebureau Vreeken BV

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders van Alkmaar
Dossiernummer: 83094
Datum: 29-10-2024

113

Technosoft Balkroosters release 6.80c

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zegrijste
Alkmaar

Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Constructeur.: 

Opdrachtgever: De Jong Ursem

Dimensies.....: kN/m/rad

Datum.....: 31/03/2025

Bestand.....: K:\projecten\23-1823\Doc\Berekeningen\balkrooster\
funderingsraster blok 2.grw

Torsiefac.....: 10 %

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

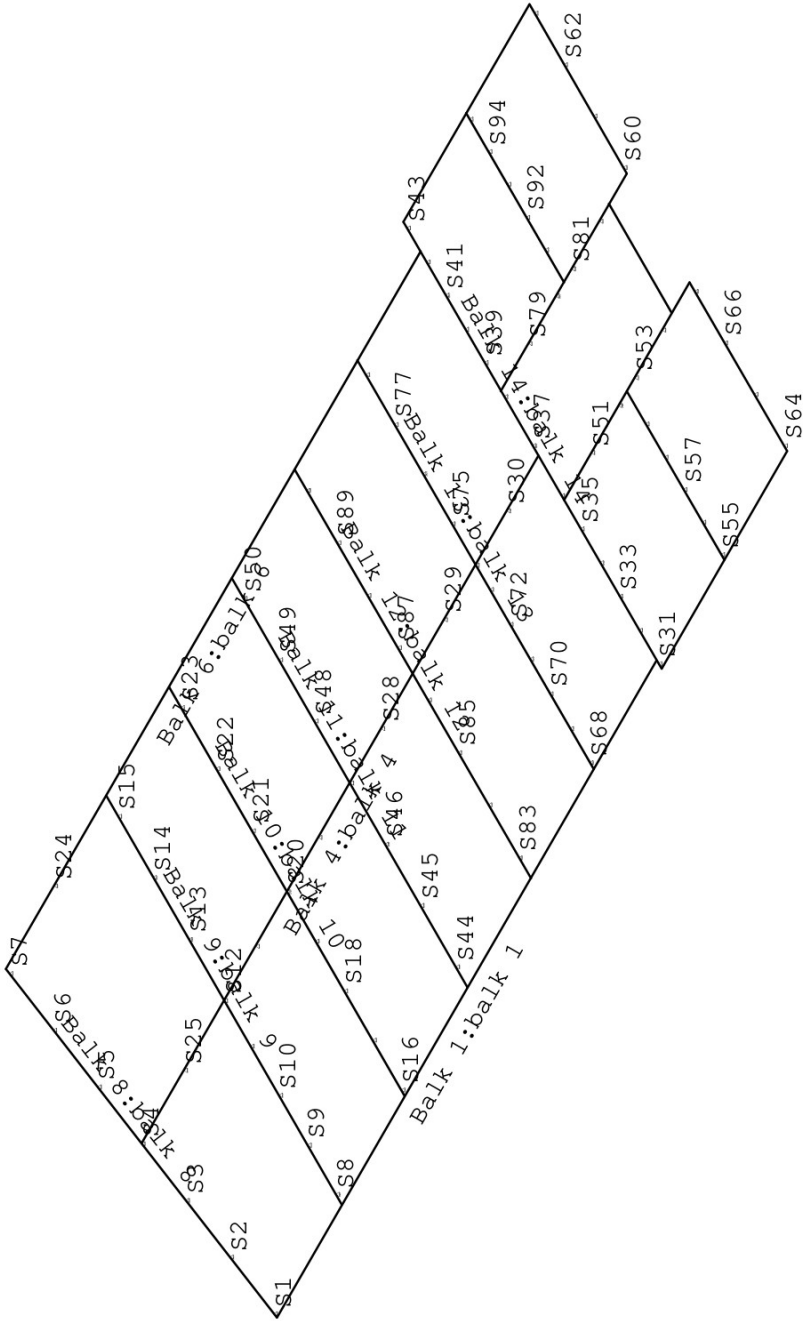
Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

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)

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	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

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 450*500	1:C30/37	2.250e+05	7.157e+09	4.687e+09	0.00
2	B*H 500*500	1:C30/37	2.500e+05	8.802e+09	5.208e+09	0.00
3	B*H 400*500	1:C30/37	2.000e+05	5.577e+09	4.167e+09	0.00
4	B*H 450*500	1:C30/37	2.250e+05	7.157e+09	4.687e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	Zs	Rek.As	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	450	500	250	0.00	0:RH				
2	0:Normaal	500	500	250	0.00	0:RH				
3	0:Normaal	400	500	250	0.00	0:RH				
4	0:Normaal	450	500	250	0.00	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 450*500



2 B*H 500*500



3 B*H 400*500



4 B*H 450*500

**KNOPEN**

Knoop	X	Y	Knoop	X	Y
1	2.850	0.450	6	36.050	0.450
2	8.550	0.450	7	30.550	0.450
3	14.050	0.450	8	36.050	0.000
4	19.550	0.450	9	36.050	8.540
5	25.050	0.450	10	41.550	0.000
11	47.050	0.000	16	8.550	10.780
12	41.550	8.540	17	14.050	10.780
13	45.490	8.540	18	19.550	10.780
14	47.050	8.540	19	25.050	10.780
15	1.325	10.780	20	30.550	10.780
21	36.050	10.780	26	-0.200	21.110
22	36.050	14.040	27	8.550	21.110
23	41.550	14.040	28	14.050	21.110
24	45.490	14.040	29	19.550	21.110
25	47.050	14.040	30	25.050	21.110
31	30.550	21.110			
32	36.050	21.110			
33	36.050	22.580			
34	41.550	22.580			
35	47.050	22.580			

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	balk 1	1	6	1:B*H 450*500
2	balk 2	8	11	1:B*H 450*500
3	balk 3	9	14	1:B*H 450*500
4	balk 4	15	21	3:B*H 400*500
5	balk 5	22	25	1:B*H 450*500
6	balk 6	26	32	1:B*H 450*500
7	balk 7	33	35	1:B*H 450*500
8	balk 8	1	26	2:B*H 500*500
9	balk 9	2	27	4:B*H 450*500
10	balk 10	3	28	4:B*H 450*500
11	balk 11	4	29	4:B*H 450*500
12	balk 12	5	30	4:B*H 450*500
13	balk 13	7	31	4:B*H 450*500
14	balk 14	8	33	4:B*H 450*500
15	balk 15	10	12	4:B*H 450*500
16	balk 16	23	34	4:B*H 450*500
17	balk 17	13	24	1:B*H 450*500
18	balk 18	11	14	2:B*H 500*500
19	balk 19	25	35	2:B*H 500*500

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
1	balk 1	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
2	balk 2	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
3	balk 3	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
4	balk 4	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
5	balk 5	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
6	balk 6	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
7	balk 7	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
8	balk 8	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
9	balk 9	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
10	balk 10	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
11	balk 11	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
12	balk 12	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
13	balk 13	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
14	balk 14	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
15	balk 15	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
16	balk 16	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
17	balk 17	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
18	balk 18	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
19	balk 19	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	15	15

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel....: funderingsraster blok 02

STEUNPUNTYPEN

Nr. : 1 ☒ Assenstelsel: Globaal
Afmeting : 290*290 Rotatie X:Vrij
Inheinv.: -7 Verplaatsing Z:Veerwaarde: 70000
Afhakniv.: -1 Rotatie Y:Vrij
Lengte : 6.000
FRd : 740.000000
Min.afst.: 0.500

Nr. : 2 ☐ Assenstelsel: Globaal
Afmeting : 290*290 Rotatie X:Vrij
Inheinv.: -8.5 Verplaatsing Z:Veerwaarde: 70000
Afhakniv.: -1 Rotatie Y:Vrij
Lengte : 7.000
FRd : 569.000000
Min.afst.: 0.150

Nr. : 3 ☒ Assenstelsel: Globaal
Afmeting : 290*290 Rotatie X:Vrij
Inheinv.: -7.5 Verplaatsing Z:Veerwaarde: 70000
Afhakniv.: -1 Rotatie Y:Vrij
Lengte : 6.500
FRd : 526.000000
Min.afst.: 0.150

Nr. : 4 ☒ Assenstelsel: Globaal
Min.afst.: 0.150 Rx:Vrij Z:Vrij Ry:Vrij

STEUNPUNTEN

Nr.	Naam	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Hoek	Opm:
1		2:290*290	Balk 8:balk 8	.242	0.000	0.000	
2		2:290*290	Balk 8:balk 8	3.642	0.000	0.000	
3		2:290*290	Balk 8:balk 8	7.042	0.000	0.000	
4		2:290*290	Balk 8:balk 8	10.442	0.000	0.000	
5		1:290*290	Balk 8:balk 8	13.842	0.000	0.000	
6		1:290*290	Balk 8:balk 8	17.242	0.000	0.000	
7		1:290*290	Balk 8:balk 8	20.642	0.000	0.000	
8		2:290*290	Balk 9:balk 9	.53	0.000	0.000	
9		2:290*290	Balk 9:balk 9	3.03	0.000	0.000	
10		2:290*290	Balk 9:balk 9	5.53	0.000	0.000	
11		2:290*290	Balk 9:balk 9	8.03	0.000	0.000	
12		2:290*290	Balk 9:balk 9	10.33	0.000	0.000	
13		1:290*290	Balk 9:balk 9	13.43	0.000	0.000	
14		1:290*290	Balk 9:balk 9	16.53	0.000	0.000	
15		1:290*290	Balk 9:balk 9	19.63	0.000	0.000	
16		2:290*290	Balk 10:balk 10	.33	0.000	0.000	
17		2:290*290	Balk 10:balk 10	2.83	0.000	0.000	
18		2:290*290	Balk 10:balk 10	5.33	0.000	0.000	
19		2:290*290	Balk 10:balk 10	7.83	0.000	0.000	
20		2:290*290	Balk 10:balk 10	10.33	0.000	0.000	
21		1:290*290	Balk 10:balk 10	13.43	0.000	0.000	
22		1:290*290	Balk 10:balk 10	16.53	0.000	0.000	
23		1:290*290	Balk 10:balk 10	19.63	0.000	0.000	
24		1:290*290	Balk 6:balk 6	4.2	0.000	0.000	
25		1:290*290	Balk 4:balk 4	3.7	0.000	0.000	
26		1:290*290	Balk 4:balk 4	9.975	0.000	0.000	
27		1:290*290	Balk 4:balk 4	15.475	0.000	0.000	
28		1:290*290	Balk 4:balk 4	20.975	0.000	0.000	
29		1:290*290	Balk 4:balk 4	26.475	0.000	0.000	
30		1:290*290	Balk 4:balk 4	31.975	0.000	0.000	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

STEUNPUNTEN

Nr.	Naam	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Hoek	Opm:
31		3:290*290	Balk 14:balk 14	.29	0.000	0.000	
32		3:290*290	Balk 14:balk 14	1.99	0.000	0.000	
33		3:290*290	Balk 14:balk 14	3.69	0.000	0.000	
34		3:290*290	Balk 14:balk 14	5.39	0.000	0.000	
35		3:290*290	Balk 14:balk 14	7.09	0.000	0.000	
36		3:290*290	Balk 14:balk 14	8.79	0.000	0.000	
37		3:290*290	Balk 14:balk 14	11.29	0.000	0.000	
38		3:290*290	Balk 14:balk 14	13.79	0.000	0.000	
39		3:290*290	Balk 14:balk 14	15.49	0.000	0.000	
40		3:290*290	Balk 14:balk 14	17.19	0.000	0.000	
41		3:290*290	Balk 14:balk 14	18.89	0.000	0.000	
42		3:290*290	Balk 14:balk 14	20.59	0.000	0.000	
43		3:290*290	Balk 14:balk 14	22.29	0.000	0.000	
44		1:290*290	Balk 11:balk 11	1.03	0.000	0.000	
45		1:290*290	Balk 11:balk 11	4.13	0.000	0.000	
46		1:290*290	Balk 11:balk 11	7.23	0.000	0.000	
47		1:290*290	Balk 11:balk 11	10.33	0.000	0.000	
48		1:290*290	Balk 11:balk 11	13.43	0.000	0.000	
49		1:290*290	Balk 11:balk 11	16.53	0.000	0.000	
50		1:290*290	Balk 11:balk 11	19.63	0.000	0.000	
51		3:290*290	Balk 3:balk 3	2.4	0.000	0.000	
52		3:290*290	Balk 3:balk 3	4.8	0.000	0.000	
53		3:290*290	Balk 3:balk 3	6.2	0.000	0.000	
54		3:290*290	Balk 3:balk 3	8.6	0.000	0.000	
55		3:290*290	Balk 15:balk 15	.29	0.000	0.000	
56		3:290*290	Balk 15:balk 15	1.94	0.000	0.000	
57		3:290*290	Balk 15:balk 15	3.59	0.000	0.000	
58		3:290*290	Balk 15:balk 15	5.24	0.000	0.000	
59		3:290*290	Balk 15:balk 15	6.89	0.000	0.000	
60		3:290*290	Balk 19:balk 19	.3	0.000	0.000	
61		3:290*290	Balk 19:balk 19	2.9	0.000	0.000	
62		3:290*290	Balk 19:balk 19	5.5	0.000	0.000	
63		3:290*290	Balk 19:balk 19	8.1	0.000	0.000	
64		3:290*290	Balk 18:balk 18	.3	0.000	0.000	
65		3:290*290	Balk 18:balk 18	2.9	0.000	0.000	
66		3:290*290	Balk 18:balk 18	5.5	0.000	0.000	
67		3:290*290	Balk 18:balk 18	8.1	0.000	0.000	
68		3:290*290	Balk 13:balk 13	.33	0.000	0.000	
69		3:290*290	Balk 13:balk 13	2.08	0.000	0.000	
70		3:290*290	Balk 13:balk 13	3.83	0.000	0.000	
71		3:290*290	Balk 13:balk 13	5.58	0.000	0.000	
72		3:290*290	Balk 13:balk 13	7.33	0.000	0.000	
73		3:290*290	Balk 13:balk 13	9.08	0.000	0.000	
74		3:290*290	Balk 13:balk 13	10.33	0.000	0.000	
75		1:290*290	Balk 13:balk 13	12.43	0.000	0.000	
76		1:290*290	Balk 13:balk 13	14.93	0.000	0.000	
77		1:290*290	Balk 13:balk 13	17.43	0.000	0.000	
78		1:290*290	Balk 13:balk 13	19.93	0.000	0.000	
79		3:290*290	Balk 5:balk 5	2.4	0.000	0.000	
80		3:290*290	Balk 5:balk 5	4.8	0.000	0.000	
81		3:290*290	Balk 5:balk 5	6.2	0.000	0.000	
82		3:290*290	Balk 5:balk 5	8.6	0.000	0.000	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

STEUNPUNTEN

Nr.	Naam	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Hoek	Opm:
83		1:290*290	Balk 12:balk 12	1.055	0.000	0.000	
84		1:290*290	Balk 12:balk 12	3.705	0.000	0.000	
85		1:290*290	Balk 12:balk 12	6.355	0.000	0.000	
86		1:290*290	Balk 12:balk 12	9.005	0.000	0.000	
87		1:290*290	Balk 12:balk 12	11.655	0.000	0.000	
88		1:290*290	Balk 12:balk 12	14.305	0.000	0.000	
89		1:290*290	Balk 12:balk 12	16.955	0.000	0.000	
90		1:290*290	Balk 12:balk 12	19.605	0.000	0.000	
91		3:290*290	Balk 16:balk 16	1.65	0.000	0.000	
92		3:290*290	Balk 16:balk 16	3.3	0.000	0.000	
93		3:290*290	Balk 16:balk 16	4.95	0.000	0.000	
94		3:290*290	Balk 16:balk 16	6.6	0.000	0.000	
95		3:290*290	Balk 16:balk 16	8.25	0.000	0.000	

BELASTINGGEVALLEN

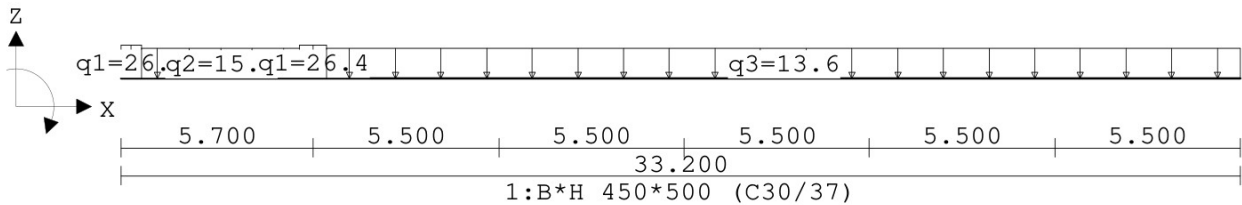
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Balk 1:balk 1 B.G:1 Permanent



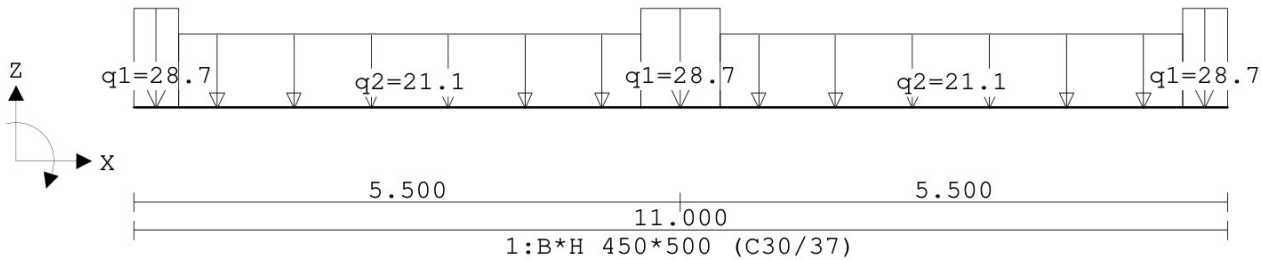
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	$q_1/p/m$	q_2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:balk 1	1	1:q-last	-26.400	-26.400	0.000	0.600	0.000
Balk 1:balk 1	2	1:q-last	-15.700	-15.700	0.600	4.700	0.000
Balk 1:balk 1	3	1:q-last	-26.400	-26.400	5.300	0.800	0.000
Balk 1:balk 1	4	1:q-last	-13.600	-13.600	6.100	27.100	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 2:balk 2 B.G:1 Permanent



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

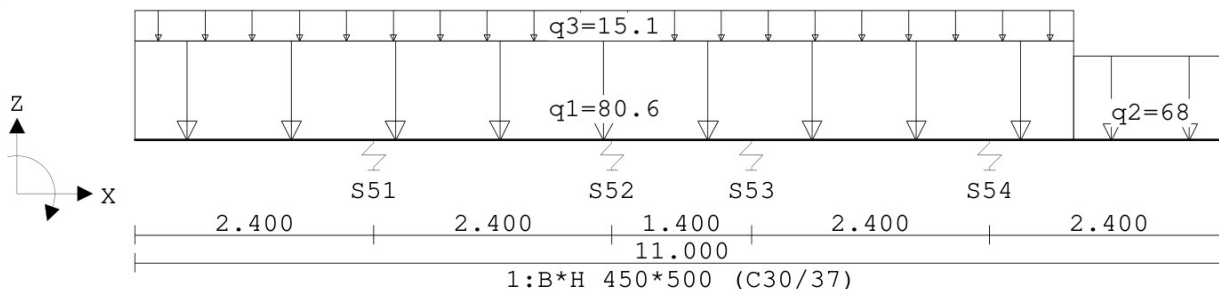
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:balk 2	1	1:q-last	-28.700	-28.700	0.000	0.450	0.000
Balk 2:balk 2	2	1:q-last	-21.100	-21.100	0.450	4.650	0.000
Balk 2:balk 2	3	1:q-last	-28.700	-28.700	5.100	0.800	0.000
Balk 2:balk 2	4	1:q-last	-21.100	-21.100	5.900	4.650	0.000
Balk 2:balk 2	5	1:q-last	-28.700	-28.700	10.550	0.450	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:balk 3 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

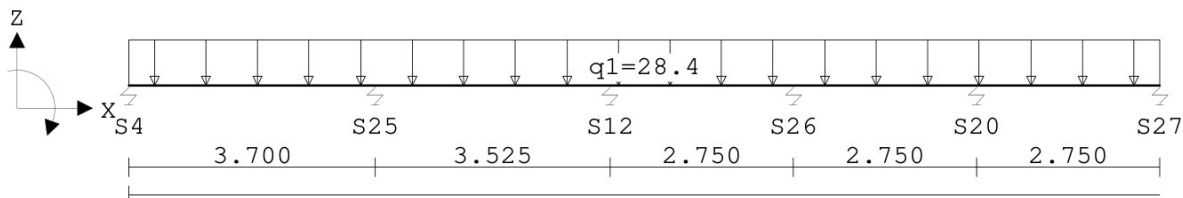
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:balk 3	1	1:q-last	-80.600	-80.600	0.000	9.440	0.000
Balk 3:balk 3	2	1:q-last	-68.000	-68.000	9.440	1.560	0.000
Balk 3:balk 3	3	1:q-last	-15.100	-15.100	0.000	9.440	0.000

VELDBELASTINGEN

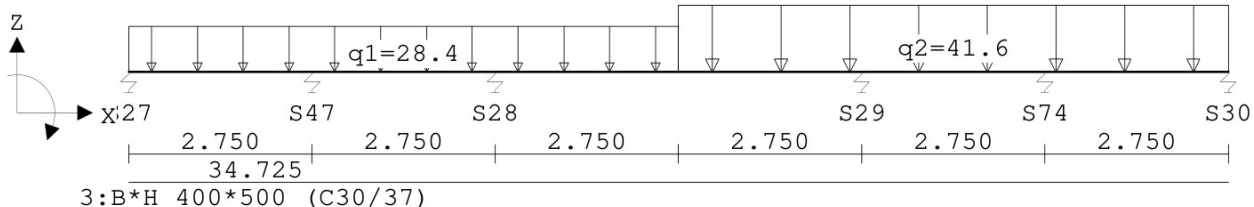
Balk 4:balk 4 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 5

**VELDBELASTINGEN**

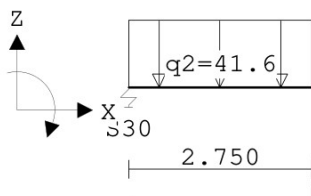
Balk 4:balk 4 B.G:1 Permanent

Velden: 6 t/m 11

**VELDBELASTINGEN**

Balk 4:balk 4 B.G:1 Permanent

Velden: 12 t/m 12



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

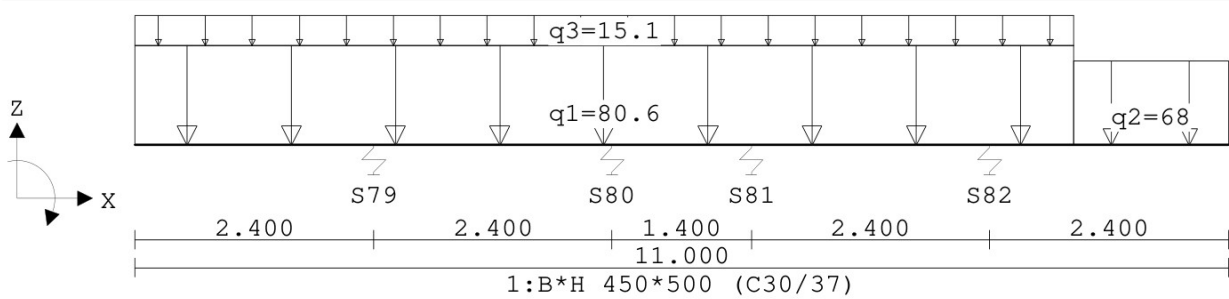
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:balk 4	1	1:q-last	-28.400	-28.400	0.000	23.725	0.000
Balk 4:balk 4	2	1:q-last	-41.600	-41.600	23.725	11.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:balk 5 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

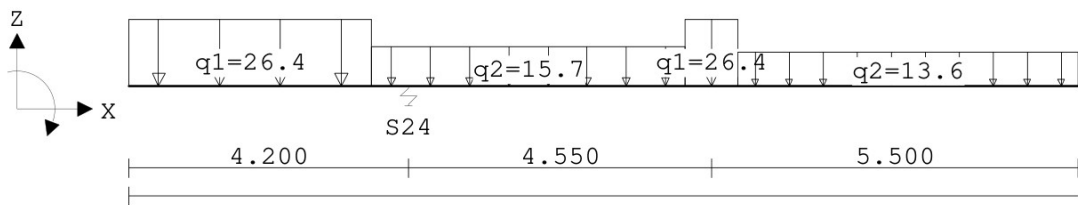
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:balk 5	1	1:q-last	-80.600	-80.600	0.000	9.440	0.000
Balk 5:balk 5	2	1:q-last	-68.000	-68.000	9.440	1.560	0.000
Balk 5:balk 5	3	1:q-last	-15.100	-15.100	0.000	9.440	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:balk 6 B.G:1 Permanent

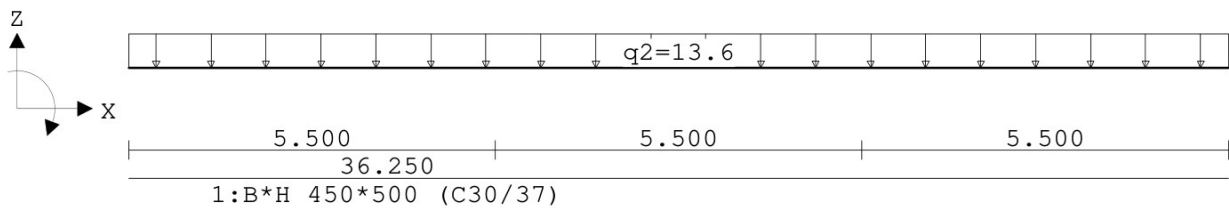
Velden: 1 t/m 3



VELDBELASTINGEN

Balk 6:balk 6 B.G:1 Permanent

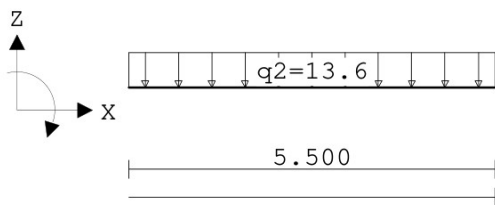
Velden: 4 t/m 6



VELDBELASTINGEN

Balk 6:balk 6 B.G:1 Permanent

Velden: 7 t/m 7



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

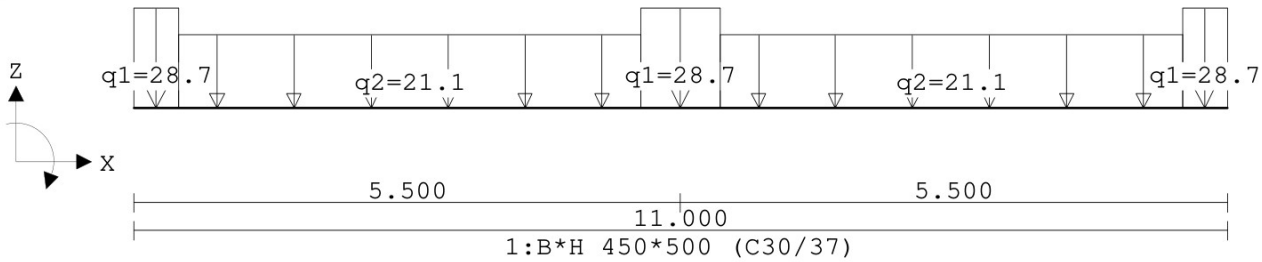
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:balk 6	1	1:q-last	-26.400	-26.400	0.000	3.650	0.000
Balk 6:balk 6	2	1:q-last	-15.700	-15.700	3.650	4.700	0.000
Balk 6:balk 6	3	1:q-last	-26.400	-26.400	8.350	0.800	0.000
Balk 6:balk 6	4	1:q-last	-13.600	-13.600	9.150	27.100	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 7:balk 7 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

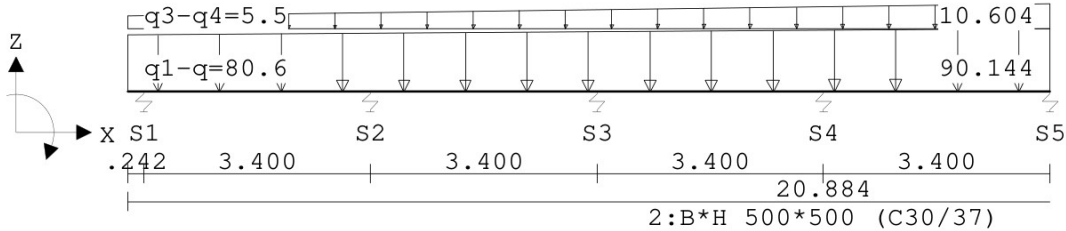
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:balk 7	1	1:q-last	-28.700	-28.700	0.000	0.450	0.000
Balk 7:balk 7	2	1:q-last	-21.100	-21.100	0.450	4.650	0.000
Balk 7:balk 7	3	1:q-last	-28.700	-28.700	5.100	0.800	0.000
Balk 7:balk 7	4	1:q-last	-21.100	-21.100	5.900	4.650	0.000
Balk 7:balk 7	5	1:q-last	-28.700	-28.700	10.550	0.450	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 8:balk 8 B.G:1 Permanent

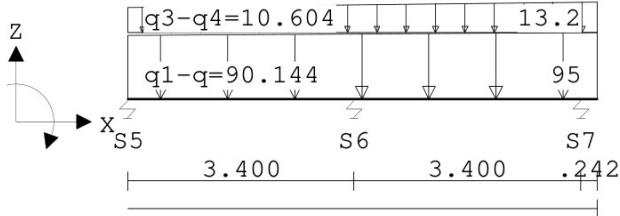
Velden: 1 t/m 5



VELDBELASTINGEN

Balk 8:balk 8 B.G:1 Permanent

Velden: 6 t/m 8



VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

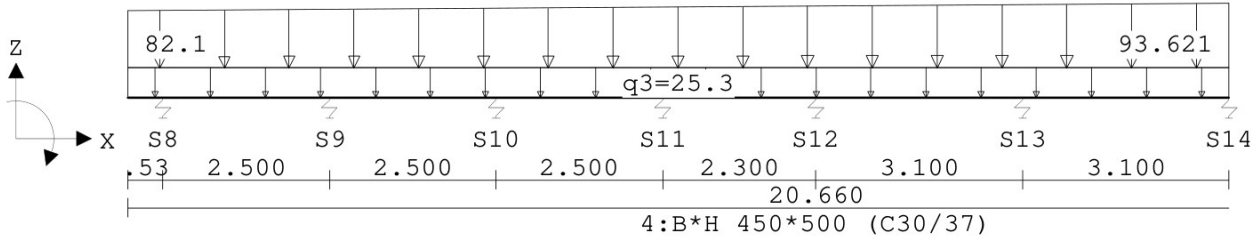
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 8:balk 8	1	1:q-last	-80.600	-95.000	0.000	20.884	0.000
Balk 8:balk 8	2	1:q-last	-5.500	-13.200	0.000	20.884	0.000

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN

Balk 9:balk 9 B.G:1 Permanent

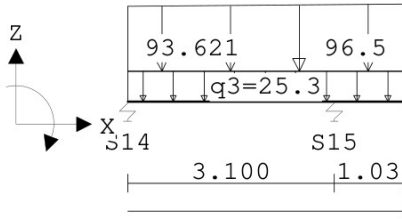
Velden: 1 t/m 7



VELDBELASTINGEN

Balk 9:balk 9 B.G:1 Permanent

Velden: 8 t/m 9



VELDBELASTINGEN

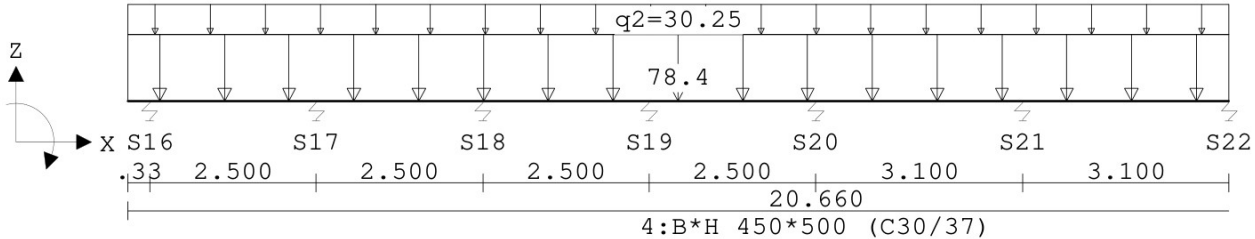
B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 9:balk 9	1 1:q-last	-82.100	-96.500	0.000	20.660	0.000
Balk 9:balk 9	2 1:q-last	-25.300	-25.300	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 10:balk 10 B.G:1 Permanent

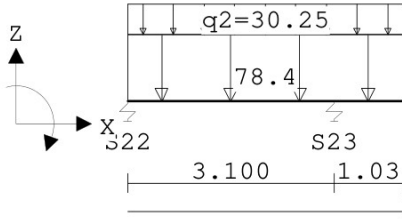
Velden: 1 t/m 7



VELDBELASTINGEN

Balk 10:balk 10 B.G:1 Permanent

Velden: 8 t/m 9



VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

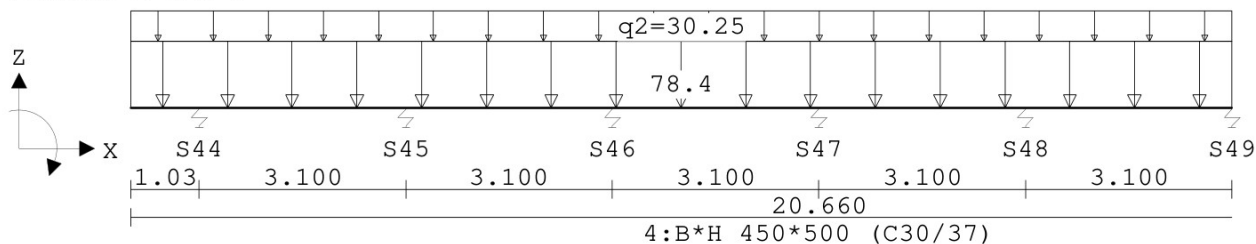
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:balk 10	1 1:q-last	-78.400	-78.400	0.000	20.660	0.000
Balk 10:balk 10	2 1:q-last	-30.250	-30.250	0.000	20.660	0.000

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN

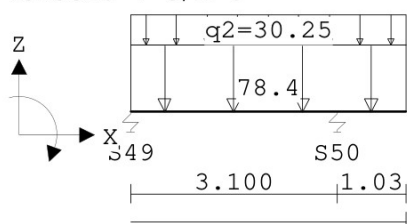
Balk 11:balk 11 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 6

**VELDBELASTINGEN**

Balk 11:balk 11 B.G:1 Permanent

Velden: 7 t/m 8

**VELDBELASTINGEN**

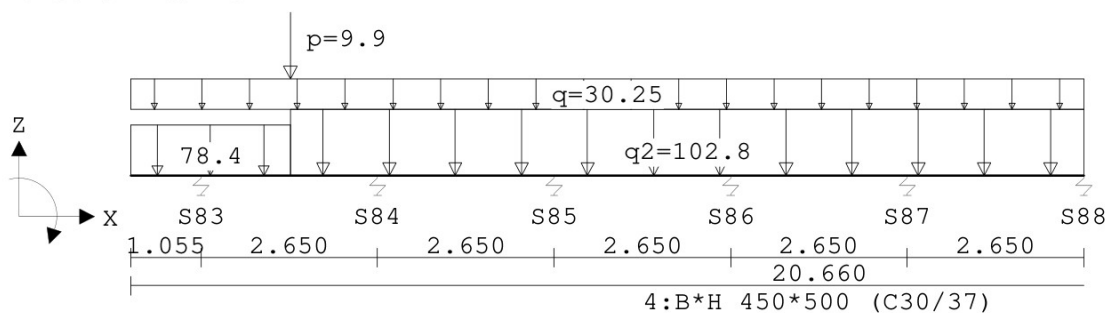
B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:balk 11	1 1:q-last	-78.400	-78.400	0.000	20.660	0.000
Balk 11:balk 11	2 1:q-last	-30.250	-30.250	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

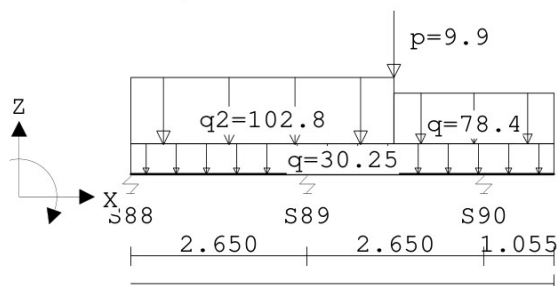
Balk 12:balk 12 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 6

**VELDBELASTINGEN**

Balk 12:balk 12 B.G:1 Permanent

Velden: 7 t/m 9



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN

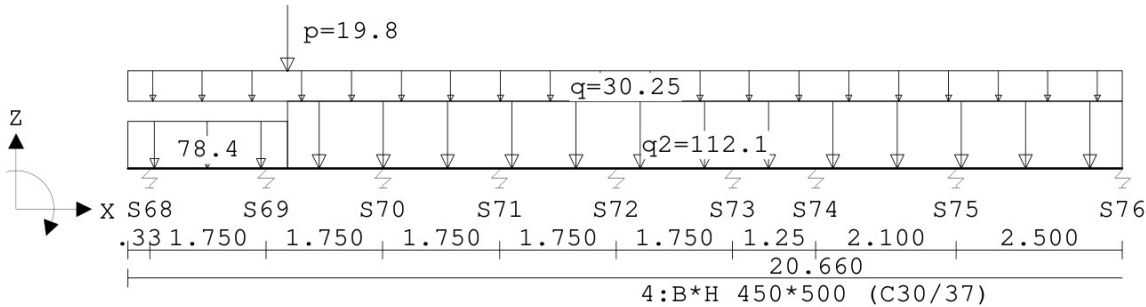
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:balk 12	1	1:q-last	-78.400	-78.400	0.000	2.400	0.000
Balk 12:balk 12	2	1:q-last	-102.800	-102.800	2.400	15.860	0.000
Balk 12:balk 12	3	1:q-last	-78.400	-78.400	18.260	2.400	0.000
Balk 12:balk 12	4	8:Puntlast	-9.900		2.400		0.000
Balk 12:balk 12	5	8:Puntlast	-9.900		18.260		0.000
Balk 12:balk 12	6	1:q-last	-30.250	-30.250	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 13:balk 13 B.G:1 Permanent

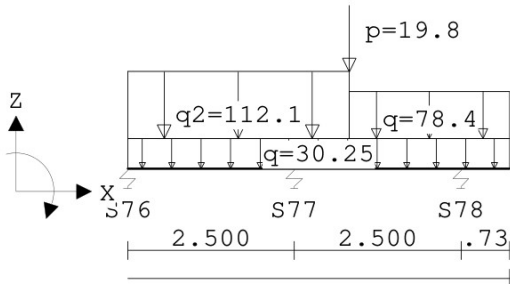
Velden: 1 t/m 9



VELDBELASTINGEN

Balk 13:balk 13 B.G:1 Permanent

Velden: 10 t/m 12



VELDBELASTINGEN

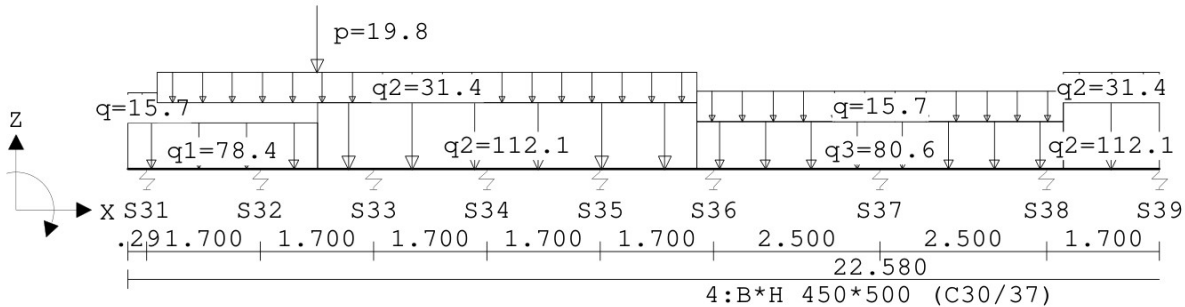
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 13:balk 13	1	1:q-last	-78.400	-78.400	0.000	2.400	0.000
Balk 13:balk 13	2	1:q-last	-112.100	-112.100	2.400	15.860	0.000
Balk 13:balk 13	3	1:q-last	-78.400	-78.400	18.260	2.400	0.000
Balk 13:balk 13	4	8:Puntlast	-19.800		2.400		0.000
Balk 13:balk 13	5	8:Puntlast	-19.800		18.260		0.000
Balk 13:balk 13	6	1:q-last	-30.250	-30.250	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 14:balk 14 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 9

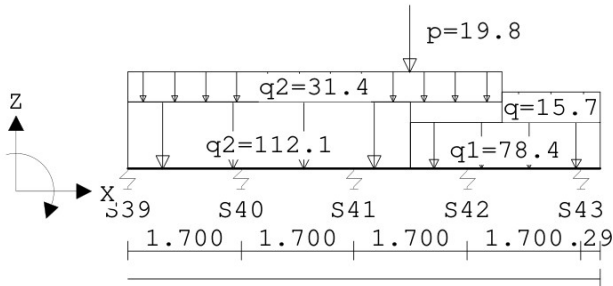


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN

Balk 14:balk 14 B.G:1 Permanent

Velden: 10 t/m 14



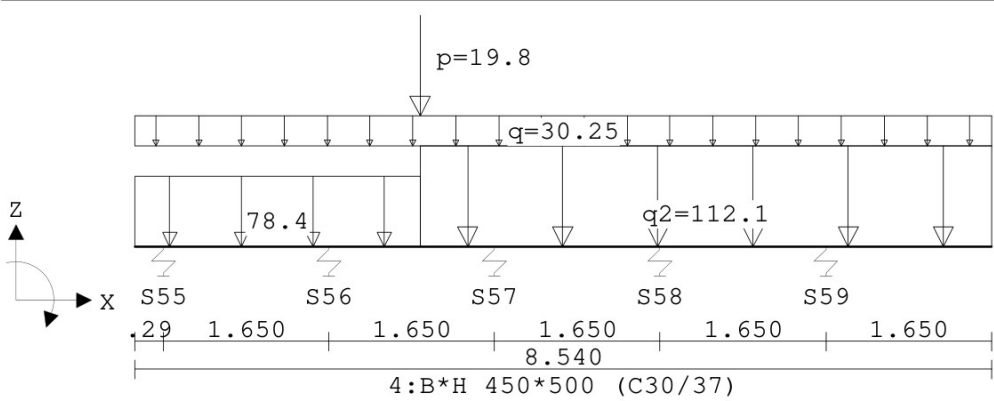
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 14:balk 14	1	1:q-last	-78.400	-78.400	0.000	2.850	0.000
Balk 14:balk 14	2	1:q-last	-112.100	-112.100	2.850	5.690	0.000
Balk 14:balk 14	3	1:q-last	-80.600	-80.600	8.540	5.500	0.000
Balk 14:balk 14	4	1:q-last	-112.100	-112.100	14.040	5.690	0.000
Balk 14:balk 14	5	1:q-last	-78.400	-78.400	19.730	2.850	0.000
Balk 14:balk 14	6	8:Puntlast	-19.800		2.850		0.000
Balk 14:balk 14	7	8:Puntlast	-19.800		19.730		0.000
Balk 14:balk 14	8	1:q-last	-15.700	-15.700	0.000	0.450	0.000
Balk 14:balk 14	9	1:q-last	-31.400	-31.400	0.450	8.090	0.000
Balk 14:balk 14	10	1:q-last	-15.700	-15.700	8.540	5.500	0.000
Balk 14:balk 14	11	1:q-last	-31.400	-31.400	14.040	7.070	0.000
Balk 14:balk 14	12	1:q-last	-15.700	-15.700	21.110	1.470	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 15:balk 15 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

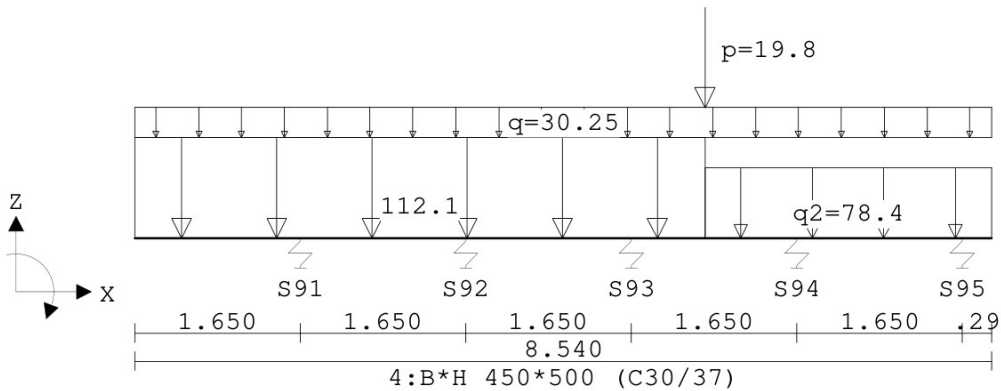
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 15:balk 15	1	1:q-last	-78.400	-78.400	0.000	2.850	0.000
Balk 15:balk 15	2	1:q-last	-112.100	-112.100	2.850	5.690	0.000
Balk 15:balk 15	3	8:Puntlast	-19.800		2.850		0.000
Balk 15:balk 15	4	1:q-last	-30.250	-30.250	0.000	8.540	0.000

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN

Balk 16:balk 16 B.G:1 Permanent



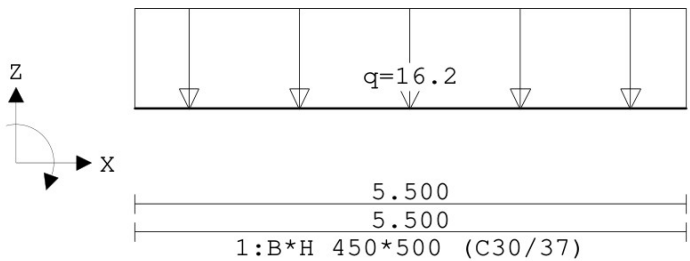
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 16:balk 16	1	1:q-last	-112.100	-112.100	0.000	5.690	0.000
Balk 16:balk 16	2	1:q-last	-78.400	-78.400	5.690	2.850	0.000
Balk 16:balk 16	3	8:Puntlast	-19.800		5.690		0.000
Balk 16:balk 16	4	1:q-last	-30.250	-30.250	0.000	8.540	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 17:balk 17 B.G:1 Permanent



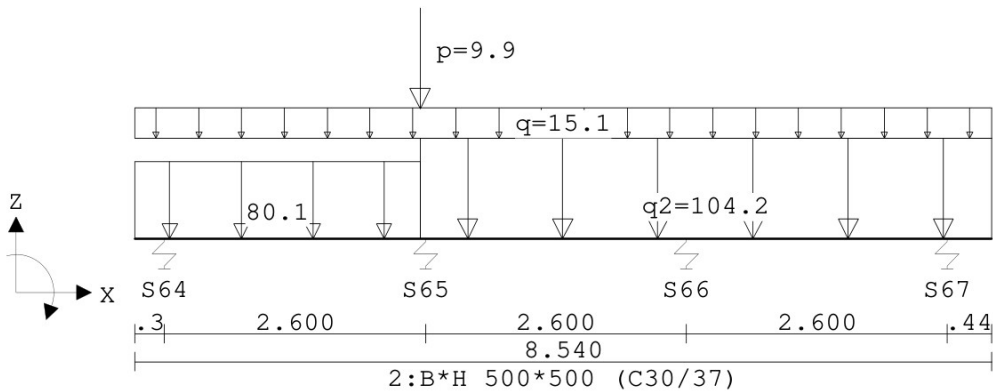
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 17:balk 17	1	1:q-last	-16.200	-16.200	0.000	5.500	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 18:balk 18 B.G:1 Permanent

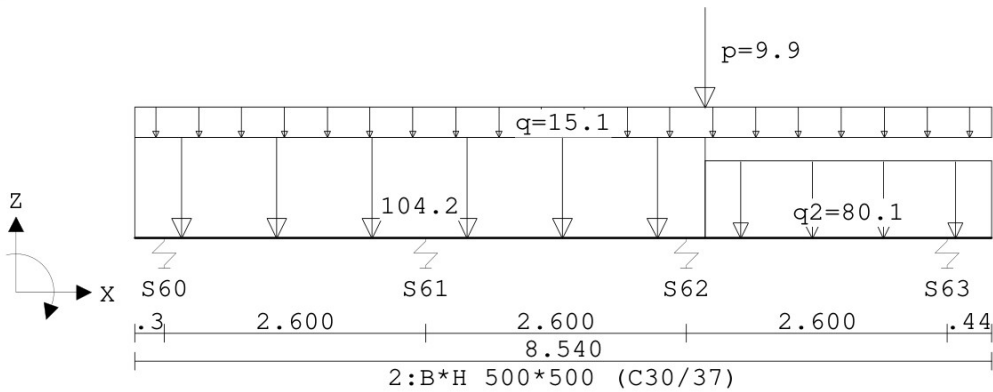


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 18:balk 18	1	1:q-last	-80.100	-80.100	0.000	2.850	0.000
Balk 18:balk 18	2	1:q-last	-104.200	-104.200	2.850	5.690	0.000
Balk 18:balk 18	3	8:Puntlast	-9.900		2.850		0.000
Balk 18:balk 18	4	1:q-last	-15.100	-15.100	0.000	8.540	0.000

VELDBELASTINGEN
Balk 19:balk 19 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 19:balk 19	1	1:q-last	-104.200	-104.200	0.000	5.690	0.000
Balk 19:balk 19	2	1:q-last	-80.100	-80.100	5.690	2.850	0.000
Balk 19:balk 19	3	8:Puntlast	-9.900		5.690		0.000
Balk 19:balk 19	4	1:q-last	-15.100	-15.100	0.000	8.540	0.000

REACTIES
B.G:1 Permanent

Balk	Stp	Fysisch	lineair	
		MX	Z	MY
3	51	0.00	260.12	0.00
3	52	0.00	225.77	0.00
3	53	0.00	229.14	0.00
3	54	0.00	271.15	0.00
4	4	0.00	355.11	0.00
4	25	0.00	155.06	0.00
4	12	0.00	323.52	0.00
4	26	0.00	161.94	0.00
4	20	0.00	296.98	0.00
4	27	0.00	169.83	0.00
4	47	0.00	321.88	0.00
4	28	0.00	179.99	0.00
4	29	0.00	199.72	0.00
4	74	0.00	264.58	0.00
4	30	0.00	170.34	0.00
5	79	0.00	259.27	0.00
5	80	0.00	226.26	0.00
5	81	0.00	230.33	0.00
5	82	0.00	268.50	0.00
6	24	0.00	115.88	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

REACTIES Fysisch lineair B.G:1 Permanent

Balk	Stp	MX	Z	MY
8	1	0.00	191.80	0.00
8	2	0.00	326.58	0.00
8	3	0.00	321.37	0.00
8	4	0.00	355.11	0.00
8	5	0.00	346.29	0.00
8	6	0.00	381.74	0.00
8	7	0.00	219.90	0.00
9	8	0.00	291.96	0.00
9	9	0.00	272.64	0.00
9	10	0.00	274.99	0.00
9	11	0.00	269.59	0.00
9	12	0.00	323.52	0.00
9	13	0.00	370.68	0.00
9	14	0.00	356.26	0.00
9	15	0.00	385.99	0.00
10	16	0.00	243.28	0.00
10	17	0.00	279.47	0.00
10	18	0.00	271.75	0.00
10	19	0.00	265.49	0.00
10	20	0.00	296.98	0.00
10	21	0.00	340.74	0.00
10	22	0.00	317.43	0.00
10	23	0.00	380.41	0.00
11	44	0.00	367.19	0.00
11	45	0.00	321.12	0.00
11	46	0.00	335.10	0.00
11	47	0.00	321.88	0.00
11	48	0.00	335.24	0.00
11	49	0.00	318.96	0.00
11	50	0.00	373.60	0.00
12	83	0.00	362.68	0.00
12	84	0.00	325.18	0.00
12	85	0.00	353.16	0.00
12	86	0.00	351.21	0.00
12	87	0.00	351.39	0.00
12	88	0.00	353.15	0.00
12	89	0.00	324.55	0.00
12	90	0.00	364.45	0.00
13	68	0.00	217.77	0.00
13	69	0.00	228.14	0.00
13	70	0.00	248.57	0.00
13	71	0.00	250.62	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

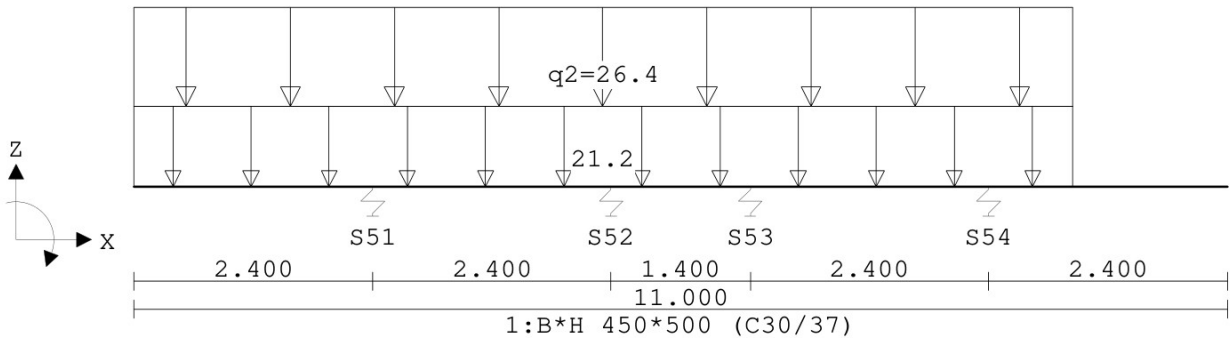
REACTIES Fysisch lineair B.G:1 Permanent

Balk	Stp	MX	Z	MY
13	72	0.00	241.18	0.00
13	73	0.00	230.78	0.00
13	74	0.00	264.58	0.00
13	75	0.00	334.02	0.00
13	76	0.00	362.55	0.00
13	77	0.00	338.80	0.00
13	78	0.00	320.62	0.00
14	31	0.00	189.23	0.00
14	32	0.00	216.32	0.00
14	33	0.00	239.24	0.00
14	34	0.00	245.38	0.00
14	35	0.00	264.12	0.00
14	36	0.00	300.00	0.00
14	37	0.00	289.16	0.00
14	38	0.00	293.23	0.00
14	39	0.00	263.37	0.00
14	40	0.00	246.56	0.00
14	41	0.00	243.57	0.00
14	42	0.00	219.55	0.00
14	43	0.00	164.09	0.00
15	55	0.00	264.13	0.00
15	56	0.00	207.98	0.00
15	57	0.00	223.22	0.00
15	58	0.00	238.96	0.00
15	59	0.00	248.93	0.00
16	91	0.00	249.10	0.00
16	92	0.00	238.87	0.00
16	93	0.00	223.03	0.00
16	94	0.00	208.08	0.00
16	95	0.00	266.01	0.00
18	64	0.00	187.70	0.00
18	65	0.00	299.52	0.00
18	66	0.00	319.62	0.00
18	67	0.00	280.39	0.00
19	60	0.00	259.74	0.00
19	61	0.00	324.13	0.00
19	62	0.00	299.51	0.00
19	63	0.00	205.25	0.00

26121.77 : Som reacties
-26121.77 : Som belastingen

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

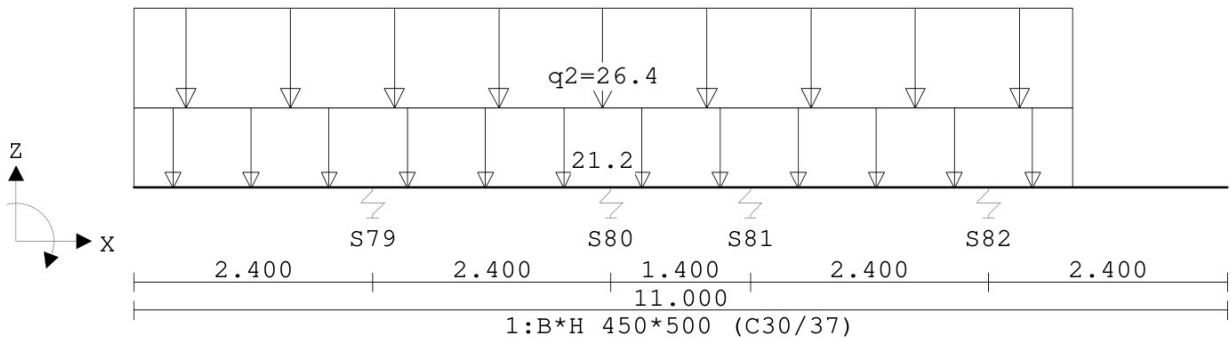
VELDBELASTINGEN
 Balk 3:balk 3 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN
 B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:balk 3	1 1:q-last	-21.200	-21.200	0.000	9.440	0.000
Balk 3:balk 3	2 1:q-last	-26.400	-26.400	0.000	9.440	0.000

VELDBELASTINGEN
 Balk 5:balk 5 B.G:2 Veranderlijk

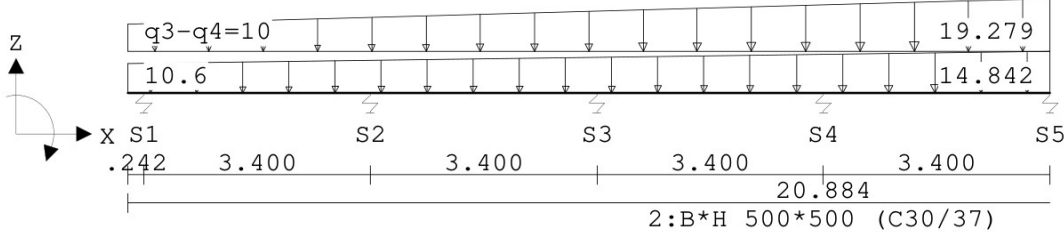


VELDBELASTINGEN
 B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:balk 5	1 1:q-last	-21.200	-21.200	0.000	9.440	0.000
Balk 5:balk 5	2 1:q-last	-26.400	-26.400	0.000	9.440	0.000

VELDBELASTINGEN
 Balk 8:balk 8 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 5

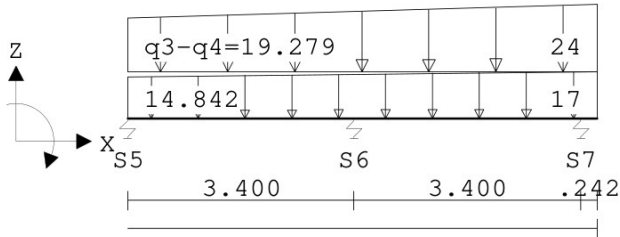


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN

Balk 8:balk 8 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 6 t/m 8



VELDBELASTINGEN

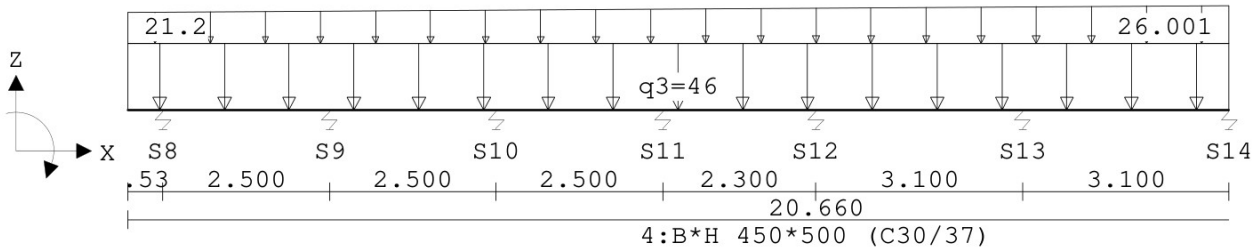
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 8:balk 8	1 1:q-last	-10.600	-17.000	0.000	20.884	0.000
Balk 8:balk 8	2 1:q-last	-10.000	-24.000	0.000	20.884	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 9:balk 9 B.G:2 Veranderlijk

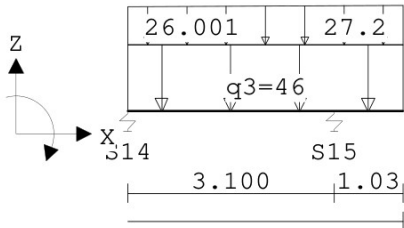
Velden: 1 t/m 7



VELDBELASTINGEN

Balk 9:balk 9 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 8 t/m 9



VELDBELASTINGEN

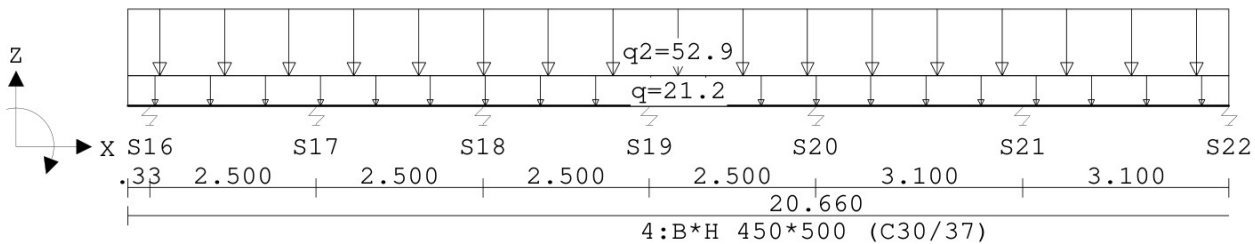
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 9:balk 9	1 1:q-last	-21.200	-27.200	0.000	20.660	0.000
Balk 9:balk 9	2 1:q-last	-46.000	-46.000	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 10:balk 10 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 7

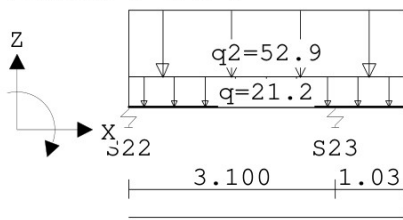


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN

Balk 10:balk 10 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 8 t/m 9



VELDBELASTINGEN

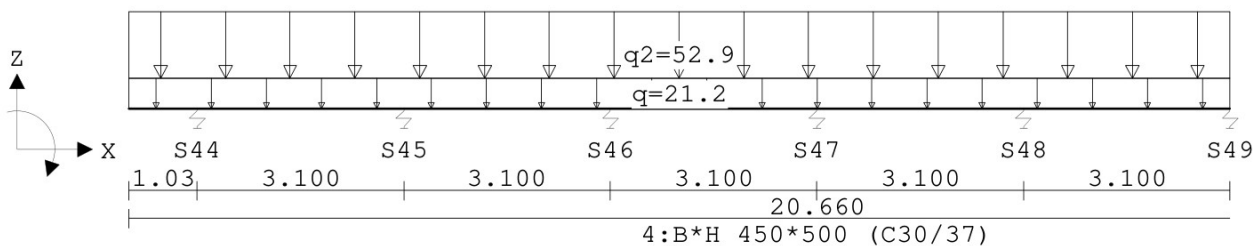
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:balk 10	1 1:q-last	-21.200	-21.200	0.000	20.660	0.000
Balk 10:balk 10	2 1:q-last	-52.900	-52.900	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 11:balk 11 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 6

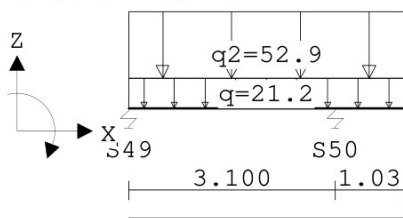


4:B*H 450*500 (C30/37)

VELDBELASTINGEN

Balk 11:balk 11 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 7 t/m 8



VELDBELASTINGEN

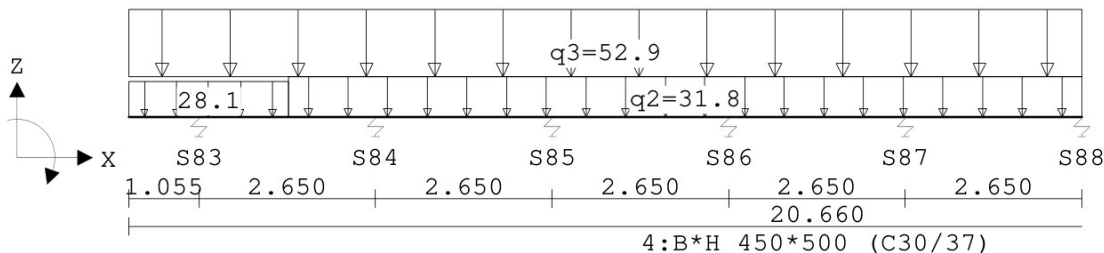
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:balk 11	1 1:q-last	-21.200	-21.200	0.000	20.660	0.000
Balk 11:balk 11	2 1:q-last	-52.900	-52.900	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 12:balk 12 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 6



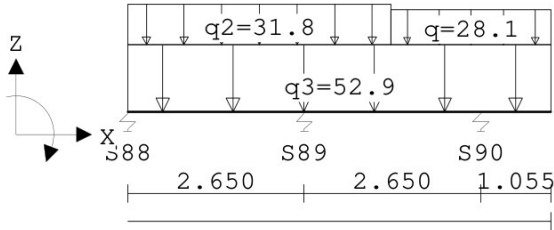
4:B*H 450*500 (C30/37)

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN

Balk 12:balk 12 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 7 t/m 9



VELDBELASTINGEN

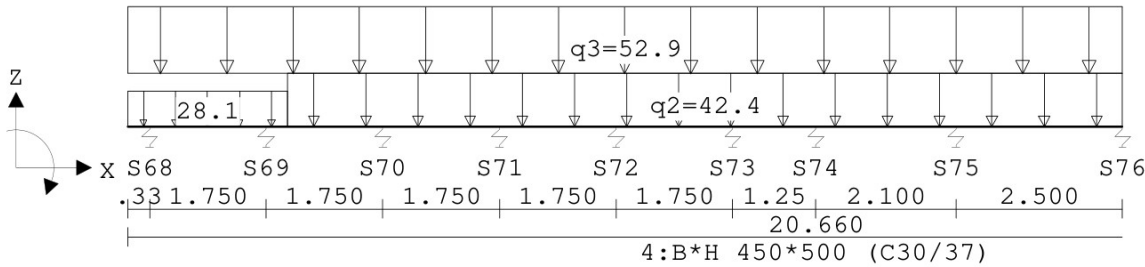
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:balk 12	1	1:q-last	-28.100	-28.100	0.000	2.400	0.000
Balk 12:balk 12	2	1:q-last	-31.800	-31.800	2.400	15.860	0.000
Balk 12:balk 12	3	1:q-last	-28.100	-28.100	18.260	2.400	0.000
Balk 12:balk 12	4	1:q-last	-52.900	-52.900	0.000	20.660	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 13:balk 13 B.G:2 Veranderlijk

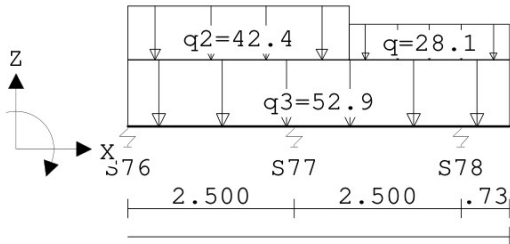
Velden: 1 t/m 9



VELDBELASTINGEN

Balk 13:balk 13 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 10 t/m 12



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

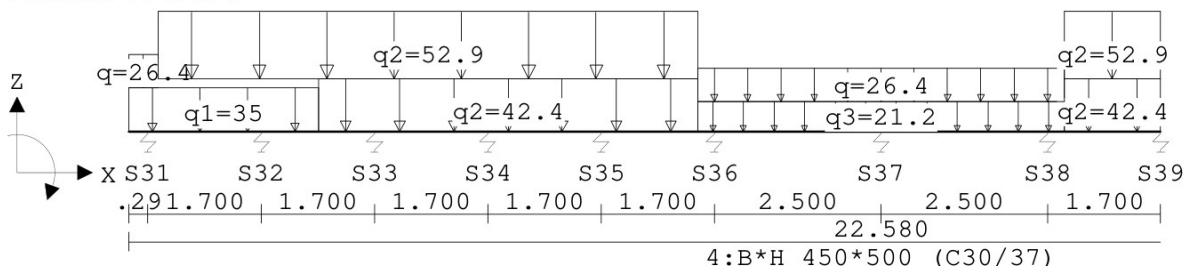
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 13:balk 13	1	1:q-last	-28.100	-28.100	0.000	2.400	0.000
Balk 13:balk 13	2	1:q-last	-42.400	-42.400	2.400	15.860	0.000
Balk 13:balk 13	3	1:q-last	-28.100	-28.100	18.260	2.400	0.000
Balk 13:balk 13	4	1:q-last	-52.900	-52.900	0.000	20.660	0.000

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN

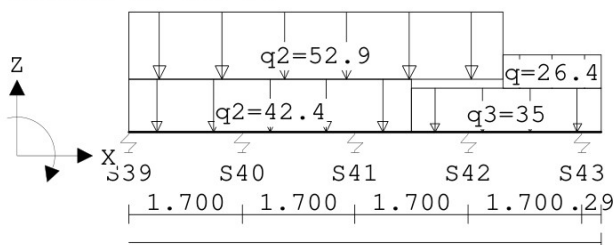
Balk 14:balk 14 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 9

**VELDBELASTINGEN**

Balk 14:balk 14 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 10 t/m 14

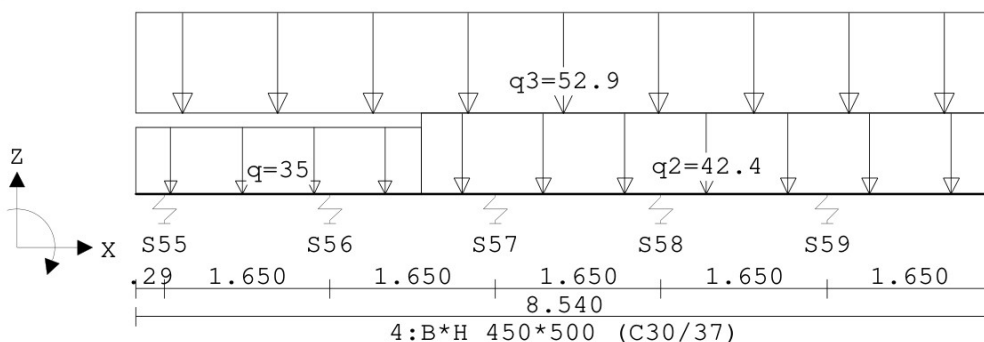
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 14:balk 14	1 1:q-last	-35.000	-35.000	0.000	2.850	0.000
Balk 14:balk 14	2 1:q-last	-42.400	-42.400	2.850	5.690	0.000
Balk 14:balk 14	3 1:q-last	-21.200	-21.200	8.540	5.500	0.000
Balk 14:balk 14	4 1:q-last	-42.400	-42.400	14.040	5.690	0.000
Balk 14:balk 14	5 1:q-last	-35.000	-35.000	19.730	2.850	0.000
Balk 14:balk 14	6 1:q-last	-26.400	-26.400	0.000	0.450	0.000
Balk 14:balk 14	7 1:q-last	-52.900	-52.900	0.450	8.090	0.000
Balk 14:balk 14	8 1:q-last	-26.400	-26.400	8.540	5.500	0.000
Balk 14:balk 14	9 1:q-last	-52.900	-52.900	14.040	7.070	0.000
Balk 14:balk 14	10 1:q-last	-26.400	-26.400	21.110	1.470	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 15:balk 15 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

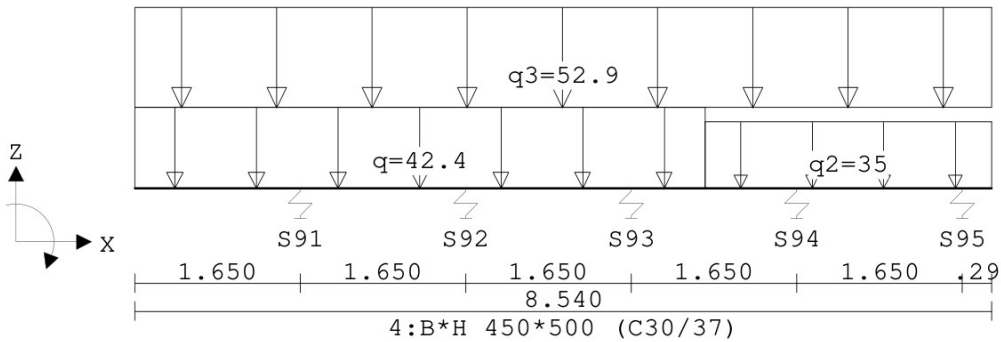
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 15:balk 15	1 1:q-last	-35.000	-35.000	0.000	2.850	0.000
Balk 15:balk 15	2 1:q-last	-42.400	-42.400	2.850	5.690	0.000
Balk 15:balk 15	3 1:q-last	-52.900	-52.900	0.000	8.540	0.000

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN

Balk 16:balk 16 B.G:2 Veranderlijk



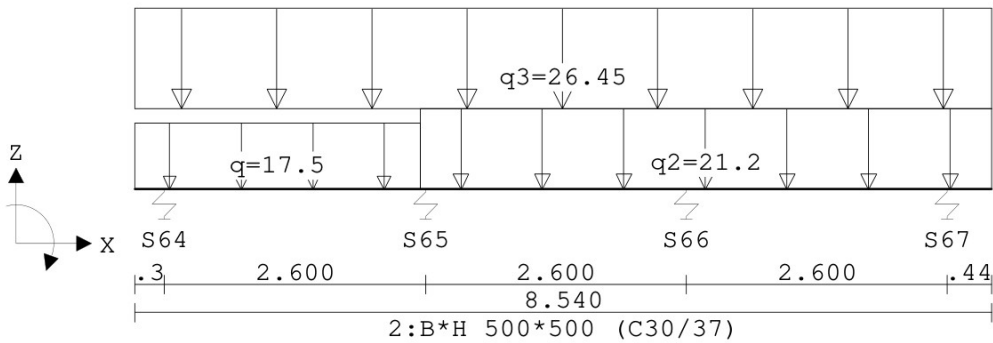
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 16:balk 16	1 1:q-last	-42.400	-42.400	0.000	5.690	0.000
Balk 16:balk 16	2 1:q-last	-35.000	-35.000	5.690	2.850	0.000
Balk 16:balk 16	3 1:q-last	-52.900	-52.900	0.000	8.540	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 18:balk 18 B.G:2 Veranderlijk



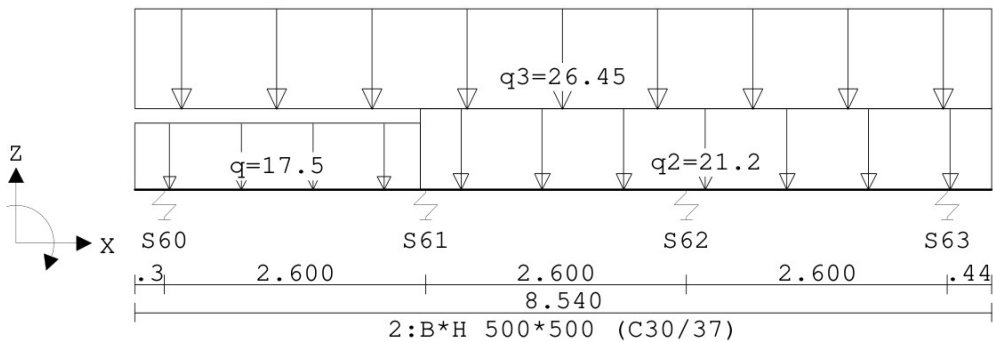
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 18:balk 18	1 1:q-last	-17.500	-17.500	0.000	2.850	0.000
Balk 18:balk 18	2 1:q-last	-21.200	-21.200	2.850	5.690	0.000
Balk 18:balk 18	3 1:q-last	-26.450	-26.450	0.000	8.540	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 19:balk 19 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 19:balk 19	1	1:q-last	-17.500	-17.500	0.000	2.850	0.000
Balk 19:balk 19	2	1:q-last	-21.200	-21.200	2.850	5.690	0.000
Balk 19:balk 19	3	1:q-last	-26.450	-26.450	0.000	8.540	0.000

REACTIES

Fysisch lineair

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Stp	MX	Z	MY
3	51	0.00	132.59	0.00
3	52	0.00	123.31	0.00
3	53	0.00	123.64	0.00
3	54	0.00	96.12	0.00
4	4	0.00	99.14	0.00
4	25	0.00	22.39	0.00
4	12	0.00	155.61	0.00
4	26	0.00	58.74	0.00
4	20	0.00	158.65	0.00
4	27	0.00	65.57	0.00
4	47	0.00	174.00	0.00
4	28	0.00	68.84	0.00
4	29	0.00	60.70	0.00
4	74	0.00	130.06	0.00
4	30	0.00	35.58	0.00
5	79	0.00	132.68	0.00
5	80	0.00	123.29	0.00
5	81	0.00	123.91	0.00
5	82	0.00	95.41	0.00
6	24	0.00	5.83	0.00
8	1	0.00	35.94	0.00
8	2	0.00	88.24	0.00
8	3	0.00	92.82	0.00
8	4	0.00	99.14	0.00
8	5	0.00	115.72	0.00
8	6	0.00	138.91	0.00
8	7	0.00	64.49	0.00
9	8	0.00	109.73	0.00
9	9	0.00	177.70	0.00
9	10	0.00	175.24	0.00
9	11	0.00	155.53	0.00
9	12	0.00	155.61	0.00
9	13	0.00	218.42	0.00
9	14	0.00	232.61	0.00
9	15	0.00	175.20	0.00
10	16	0.00	107.38	0.00
10	17	0.00	194.03	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

REACTIES Fysisch lineair B.G:2 Veranderlijk

Balk	Stp	MX	Z	MY
10	18	0.00	189.93	0.00
10	19	0.00	171.63	0.00
10	20	0.00	158.65	0.00
10	21	0.00	225.07	0.00
10	22	0.00	237.72	0.00
10	23	0.00	186.08	0.00
11	44	0.00	185.09	0.00
11	45	0.00	237.96	0.00
11	46	0.00	221.74	0.00
11	47	0.00	174.00	0.00
11	48	0.00	221.80	0.00
11	49	0.00	237.44	0.00
11	50	0.00	186.62	0.00
12	83	0.00	189.24	0.00
12	84	0.00	225.09	0.00
12	85	0.00	226.82	0.00
12	86	0.00	188.69	0.00
12	87	0.00	188.78	0.00
12	88	0.00	226.82	0.00
12	89	0.00	224.96	0.00
12	90	0.00	189.74	0.00
13	68	0.00	95.24	0.00
13	69	0.00	151.45	0.00
13	70	0.00	169.39	0.00
13	71	0.00	170.36	0.00
13	72	0.00	160.25	0.00
13	73	0.00	130.26	0.00
13	74	0.00	130.06	0.00
13	75	0.00	206.59	0.00
13	76	0.00	246.66	0.00
13	77	0.00	235.63	0.00
13	78	0.00	156.68	0.00
14	31	0.00	83.50	0.00
14	32	0.00	148.79	0.00
14	33	0.00	164.45	0.00
14	34	0.00	165.62	0.00
14	35	0.00	167.41	0.00
14	36	0.00	156.05	0.00
14	37	0.00	122.86	0.00
14	38	0.00	158.69	0.00
14	39	0.00	167.96	0.00

29 apr 2025

eglis te Alkma

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Stp	MX	Z	MY
14	40	0.00	166.12	0.00
14	41	0.00	162.89	0.00
14	42	0.00	137.80	0.00
14	43	0.00	68.51	0.00
15	55	0.00	93.01	0.00
15	56	0.00	145.51	0.00
15	57	0.00	159.42	0.00
15	58	0.00	162.93	0.00
15	59	0.00	161.55	0.00
16	91	0.00	161.57	0.00
16	92	0.00	162.92	0.00
16	93	0.00	159.42	0.00
16	94	0.00	145.48	0.00
16	95	0.00	92.87	0.00
18	64	0.00	62.56	0.00
18	65	0.00	126.88	0.00
18	66	0.00	131.21	0.00
18	67	0.00	76.24	0.00
19	60	0.00	63.48	0.00
19	61	0.00	126.42	0.00
19	62	0.00	131.60	0.00
19	63	0.00	75.84	0.00

```

13861.24      : Som reacties
-13861.24     : Som belastingen

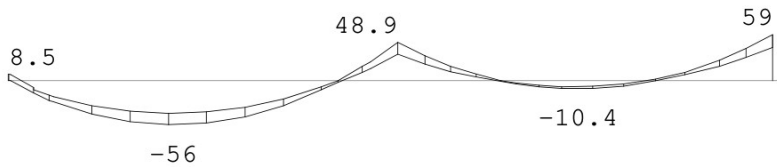
```

[illegible]

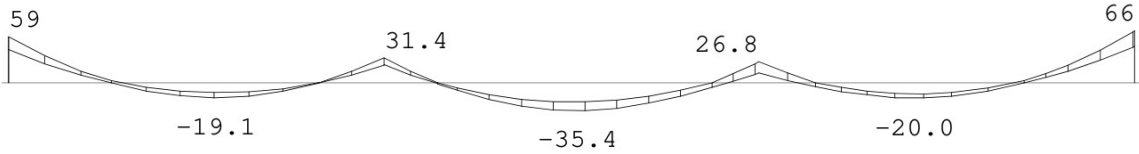
Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

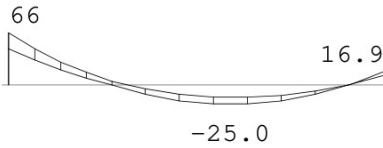
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie
Velden: 1 t/m 2



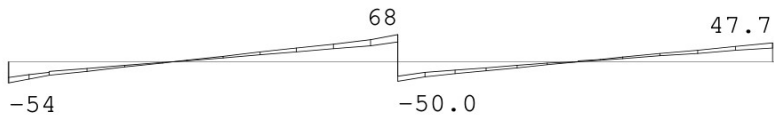
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie
Velden: 3 t/m 5



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie
Velden: 6 t/m 6



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie
Velden: 1 t/m 2



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie

Velden: 3 t/m 5

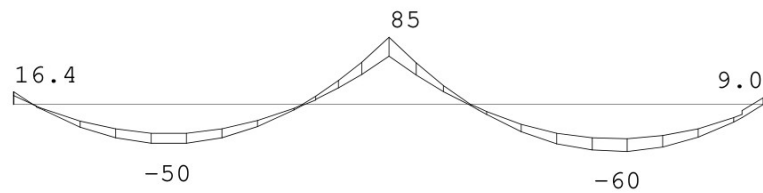


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie

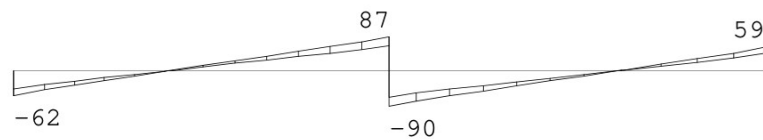
Velden: 6 t/m 6



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 2:balk 2 Fundamentele combinatie

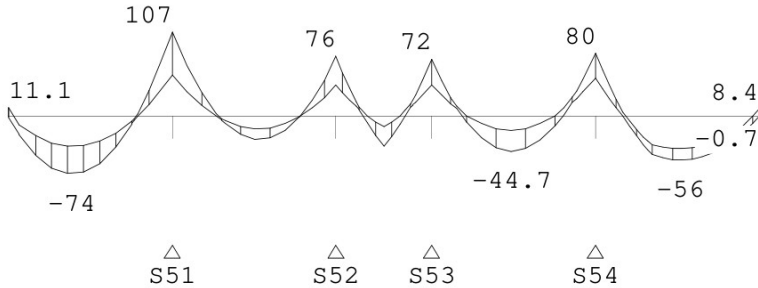


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 2:balk 2 Fundamentele combinatie

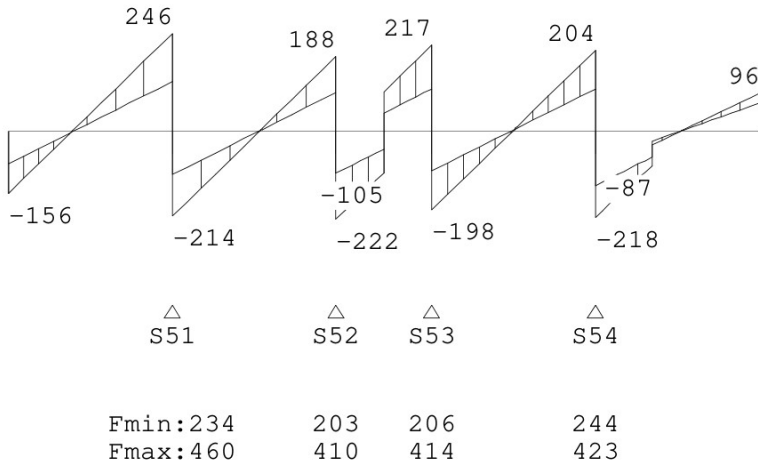


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MOMENTEN Fysisch lineair Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie

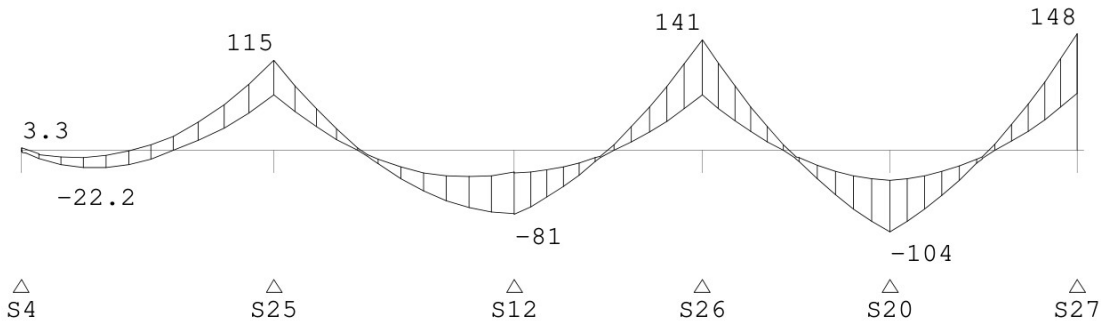


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie



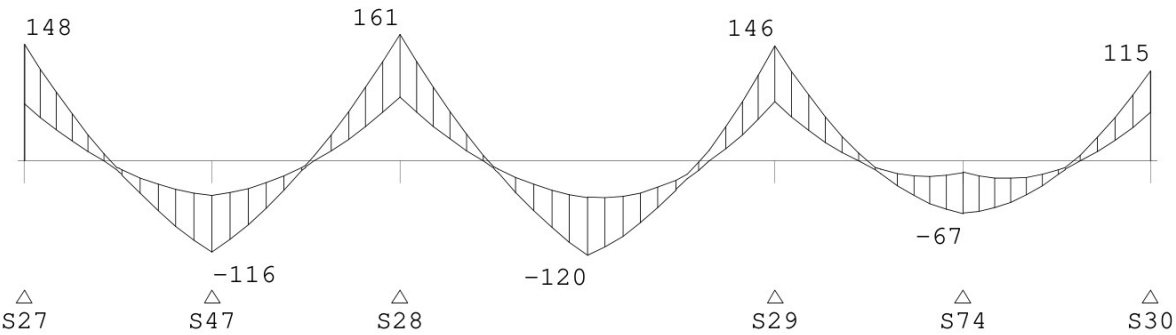
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5

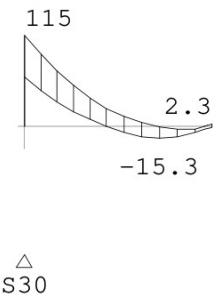


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel....: funderingsraster blok 02

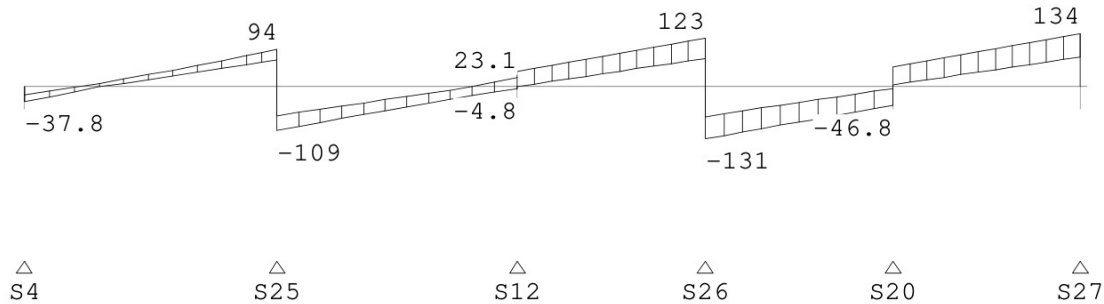
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie
 Velden: 6 t/m 11



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie
 Velden: 12 t/m 12



DWASKRACHTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie
 Velden: 1 t/m 5

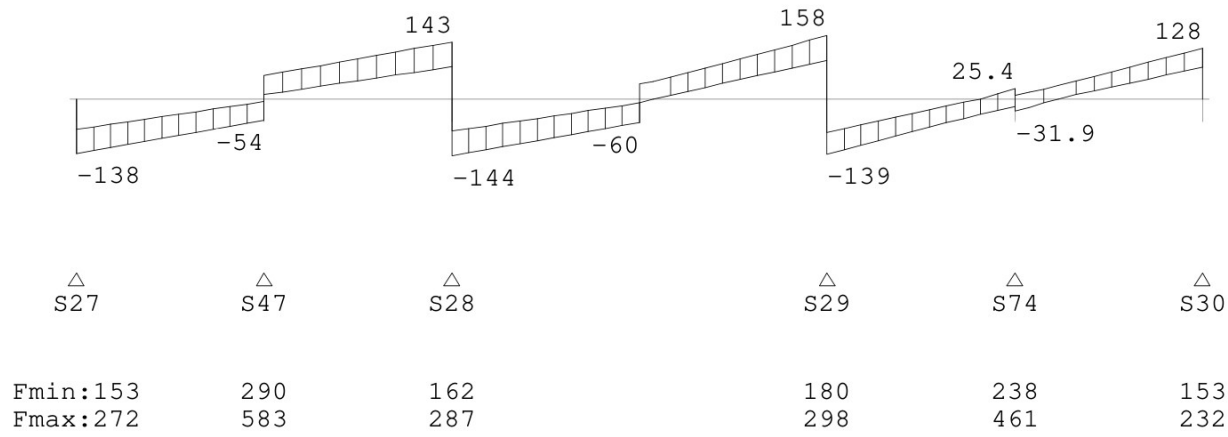


Fmin:320	140	291	146	267	153
Fmax:517	204	559	254	535	272

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

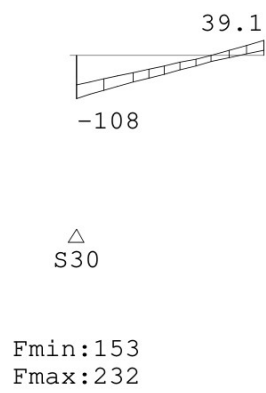
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 11

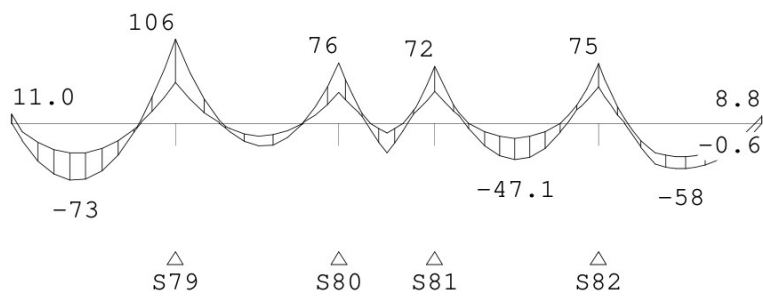


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

Velden: 12 t/m 12

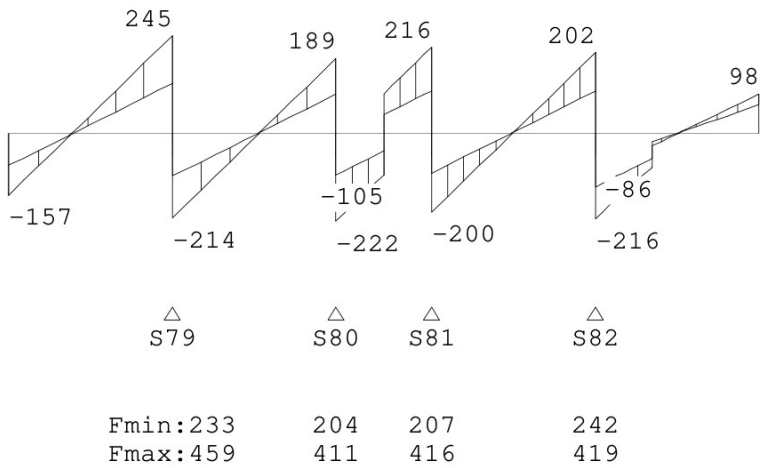


MOMENTEN Fysisch lineair Balk 5:balk 5 Fundamentele combinatie



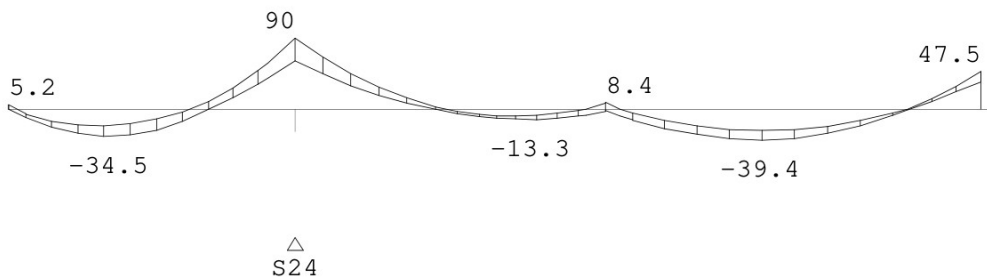
Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 5:balk 5 Fundamentele combinatie



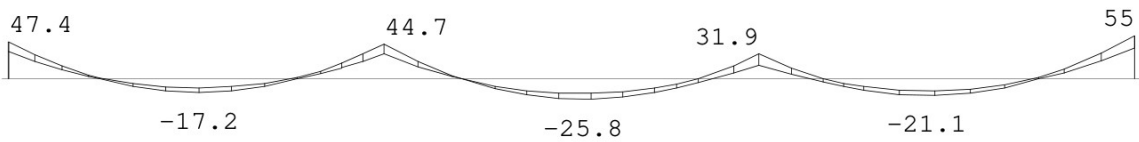
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 3



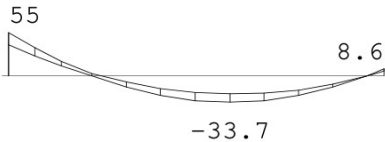
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie

Velden: 4 t/m 6

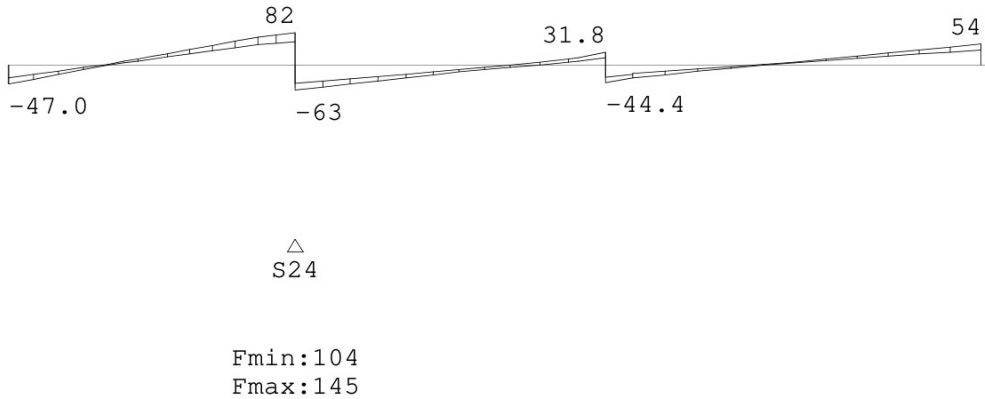


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel....: funderingsraster blok 02

MOMENTEN Fysisch lineair Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie
 Velden: 7 t/m 7



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie
 Velden: 1 t/m 3



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie
 Velden: 4 t/m 6

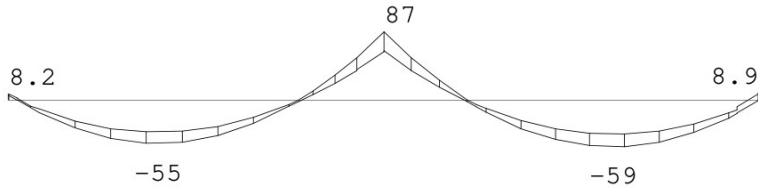


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie
 Velden: 7 t/m 7

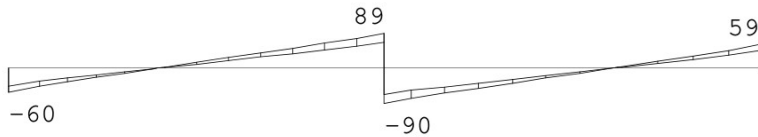


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MOMENTEN Fysisch lineair Balk 7:balk 7 Fundamentele combinatie

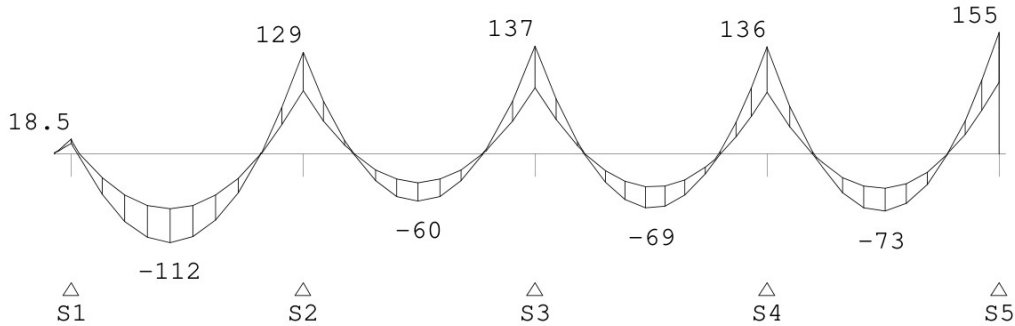


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 7:balk 7 Fundamentele combinatie



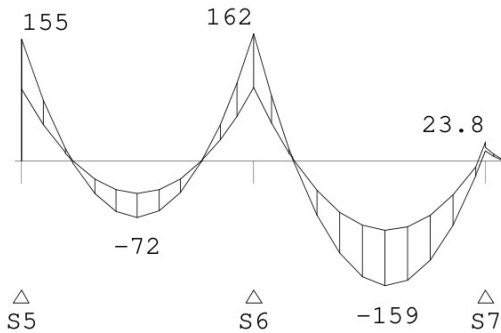
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

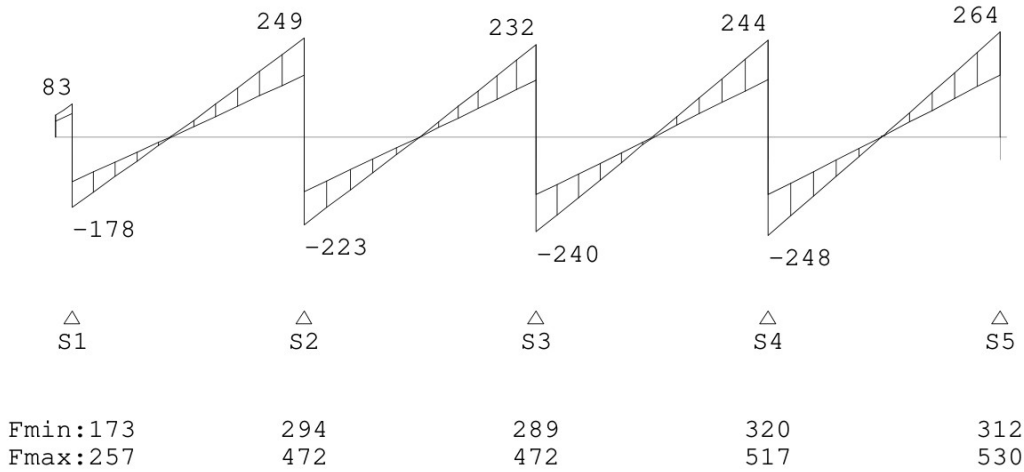
Velden: 6 t/m 8



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

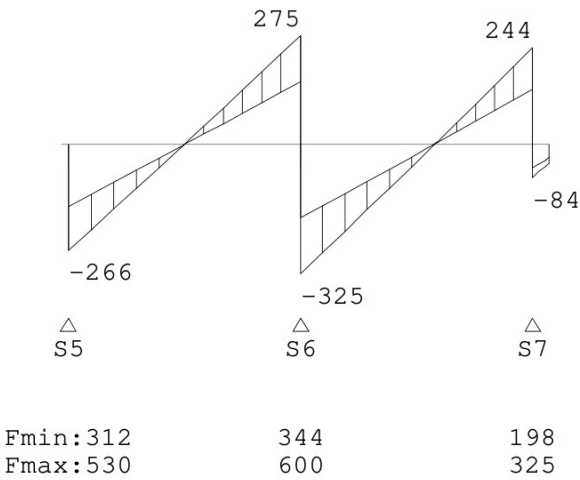
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5



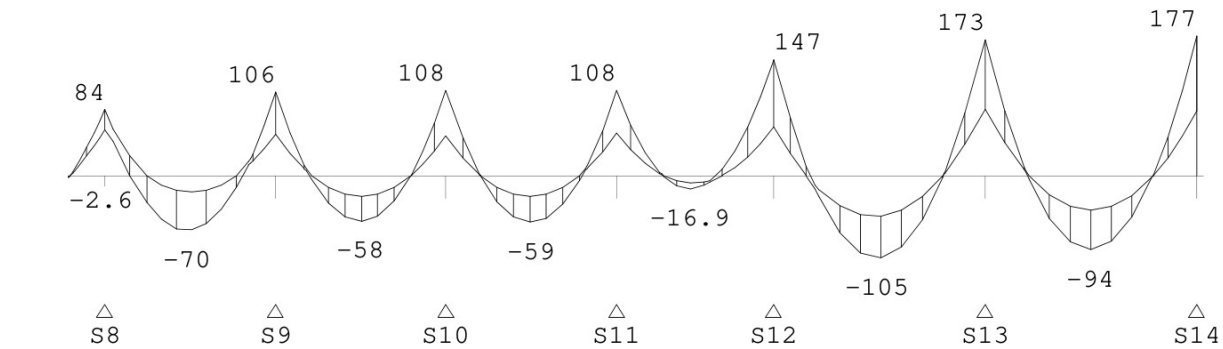
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 8



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

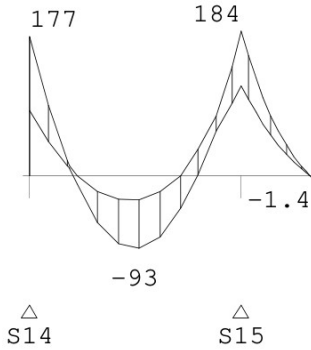
Velden: 1 t/m 7



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

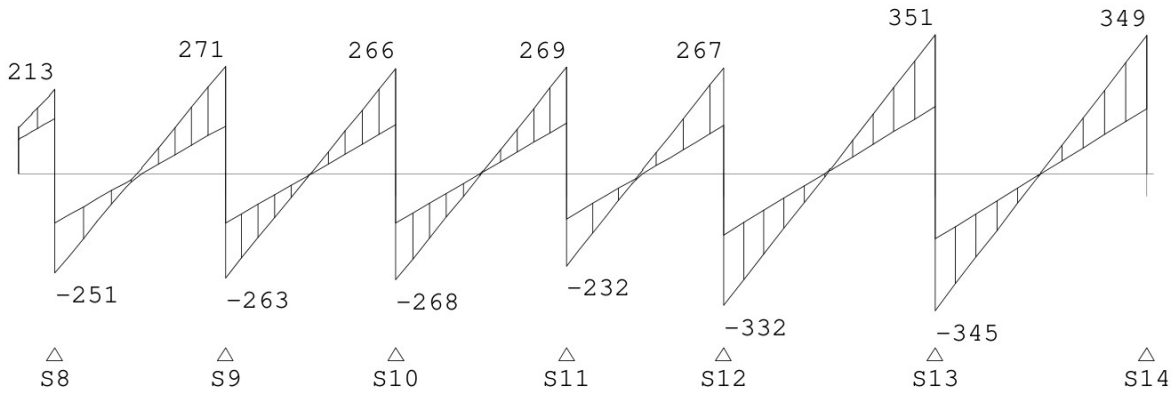
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

Velden: 8 t/m 9



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

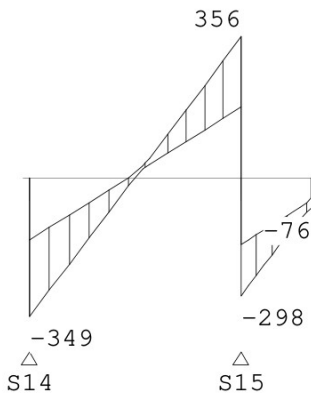
Velden: 1 t/m 7



Fmin:263	245	247	243	291	334	321
Fmax:463	534	534	501	559	695	699

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

Velden: 8 t/m 9

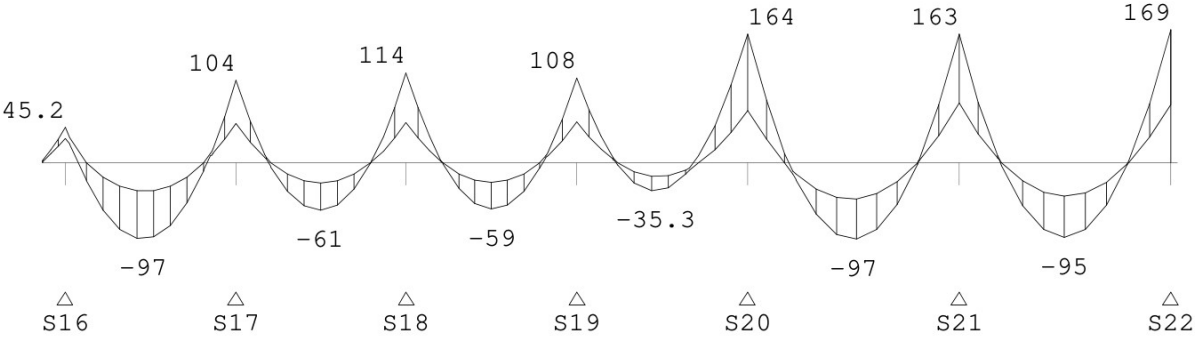


Fmin:321	347
Fmax:699	653

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

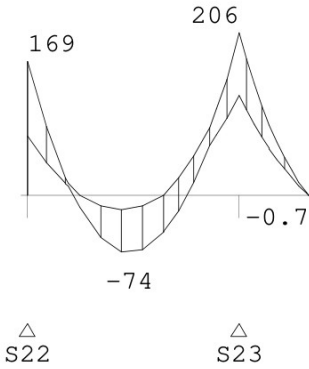
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 7



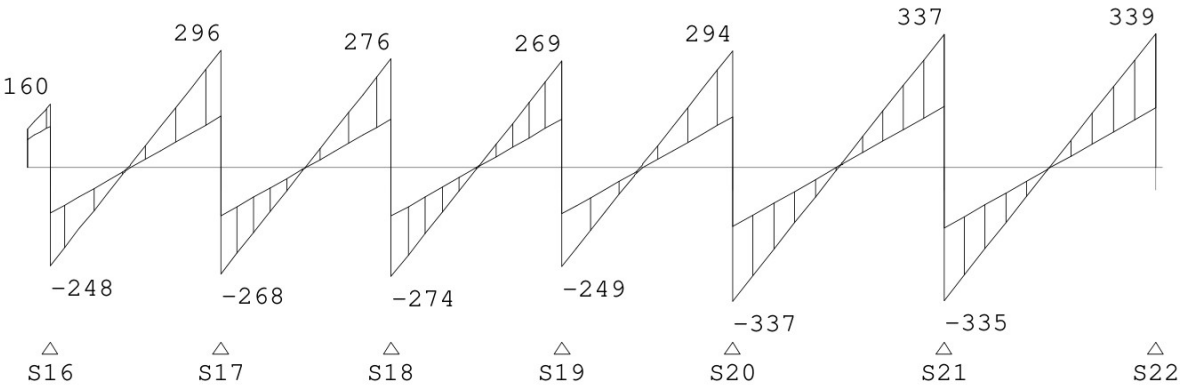
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

Velden: 8 t/m 9



DWASKRACHTEN Fysisch lineair Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 7

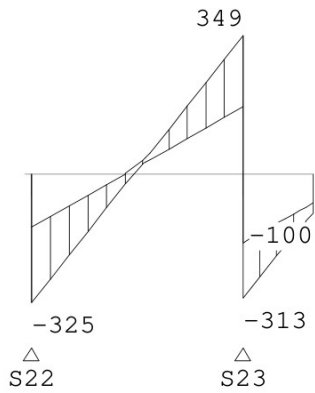


Fmin:219	252	245	239	267	307	286
Fmax:408	564	550	518	535	672	664

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

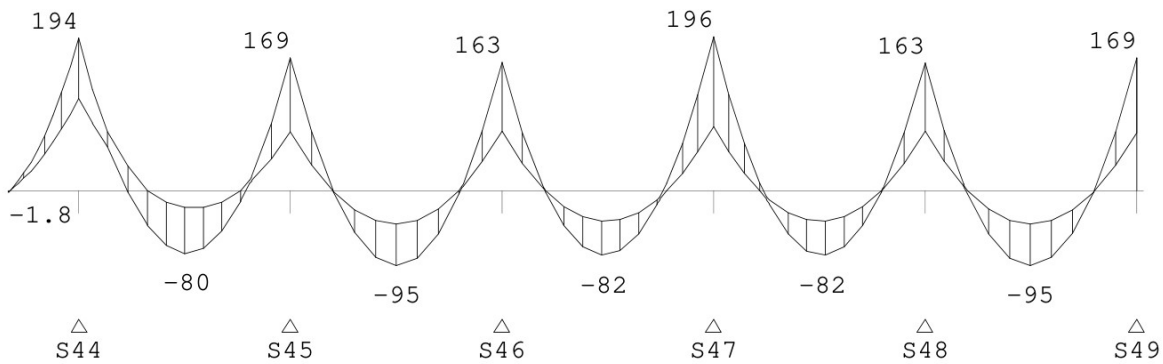
Velden: 8 t/m 9



Fmin:286	342
Fmax:664	662

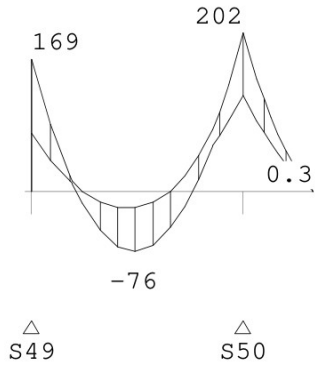
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

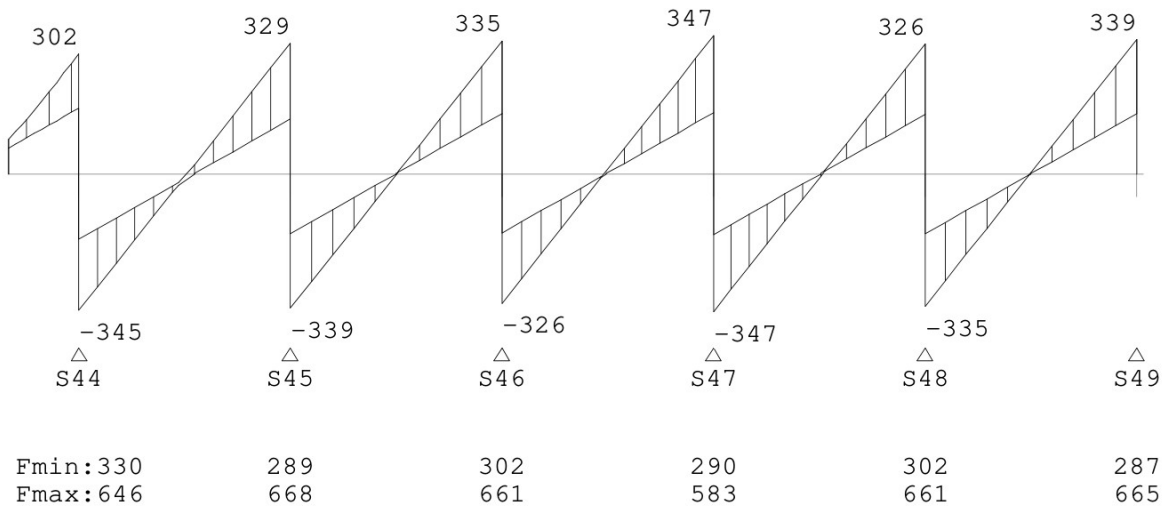
Velden: 7 t/m 8



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel....: funderingsraster blok 02

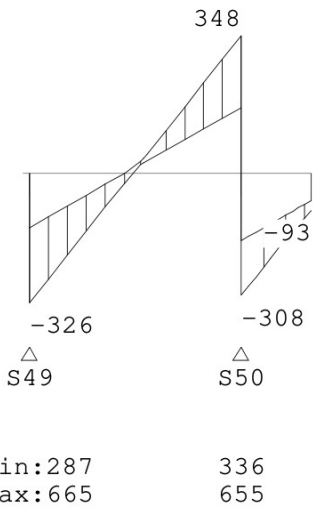
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



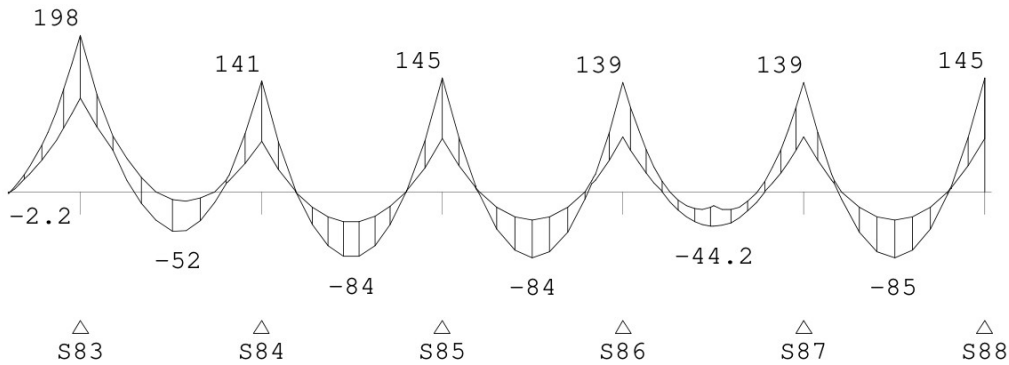
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 8



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6

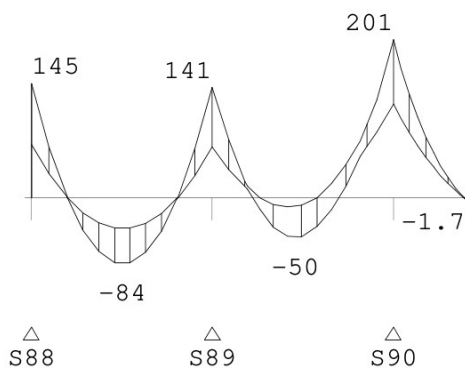


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

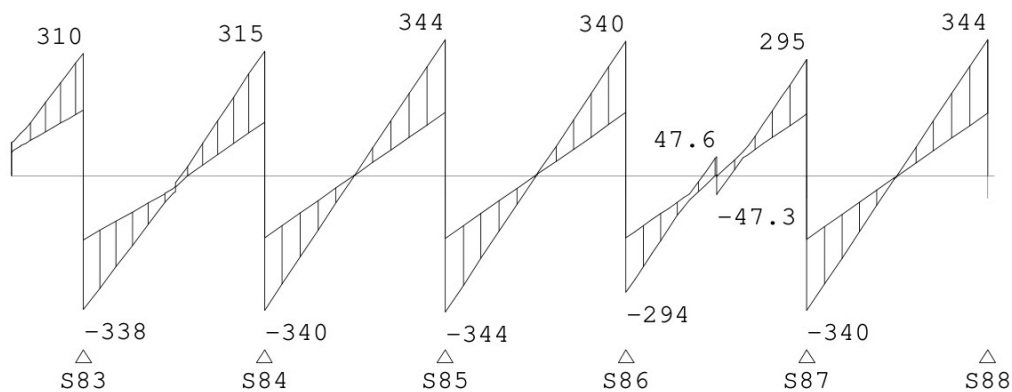
Velden: 7 t/m 9



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6

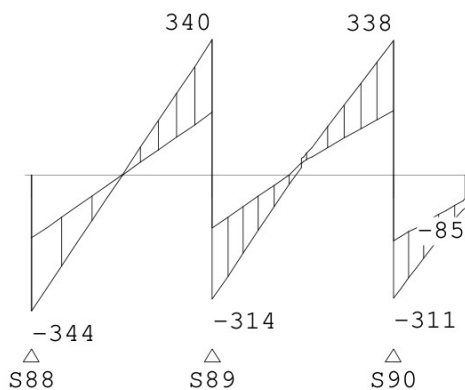


Fmin:326	293	318	316	316	318
Fmax:647	655	688	634	634	688

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9



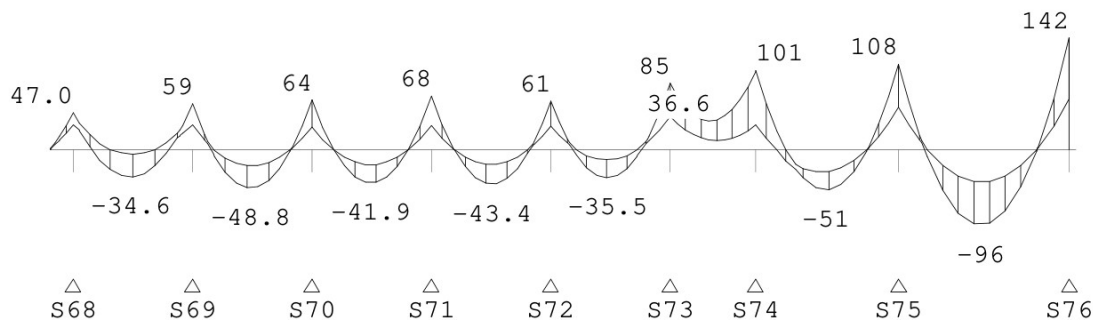
Fmin:318	292	328
Fmax:688	654	650

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

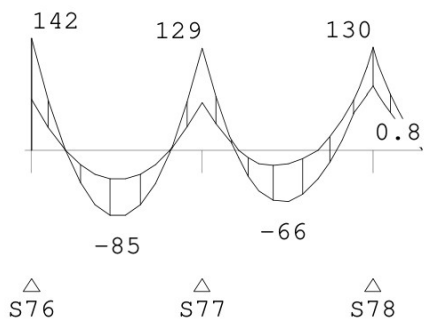
Velden: 1 t/m 9



MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

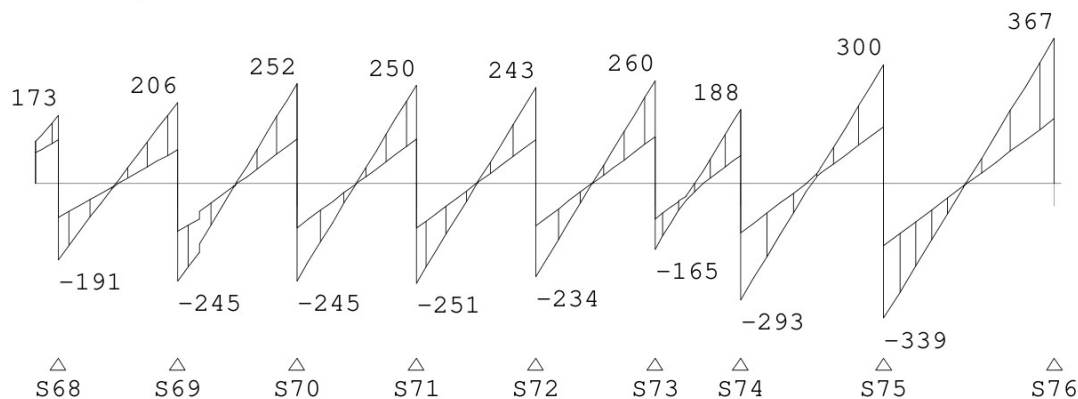
Velden: 10 t/m 12



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 9

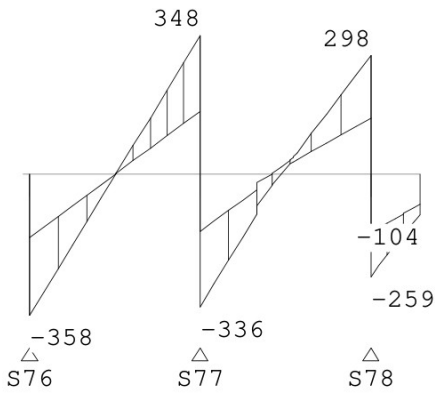


Fmin:196	205	224	226	217	208	238	301	326
Fmax:364	451	497	501	477	425	461	640	725

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

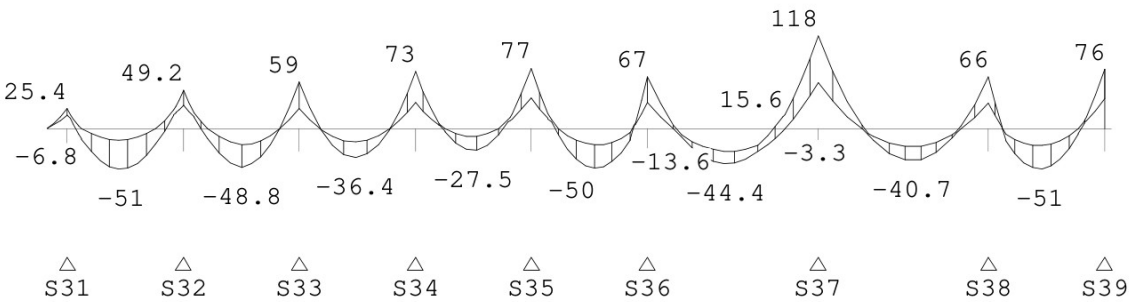
Velden: 10 t/m 12



Fmin:326	305	289
Fmax:725	684	558

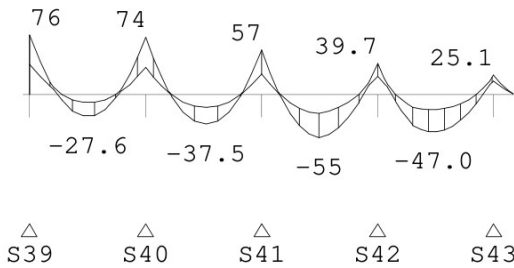
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 14:balk 14 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 9



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 14:balk 14 Fundamentele combinatie

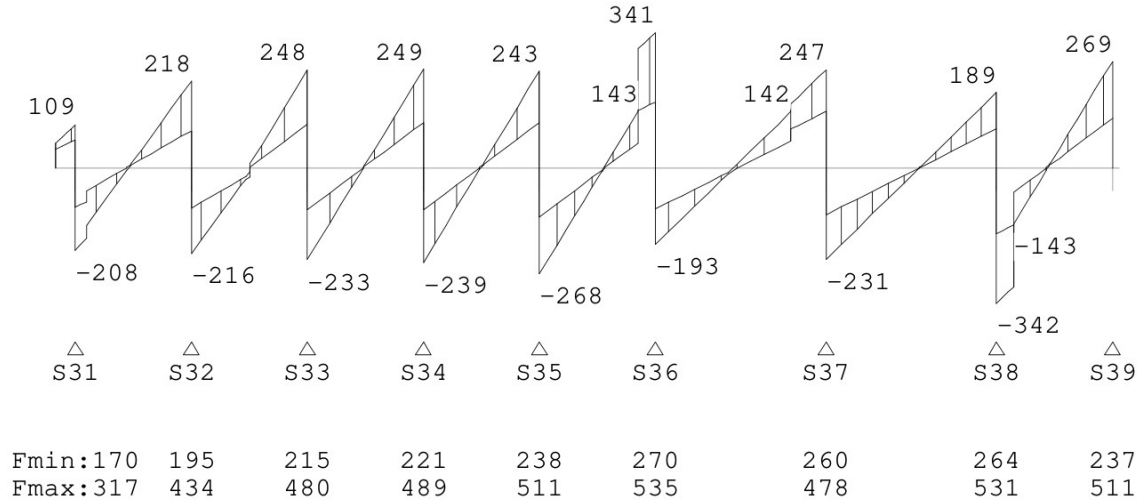
Velden: 10 t/m 14



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

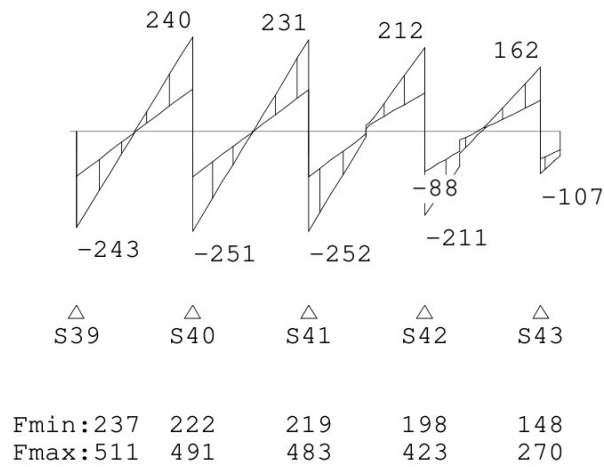
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 14:balk 14 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 9

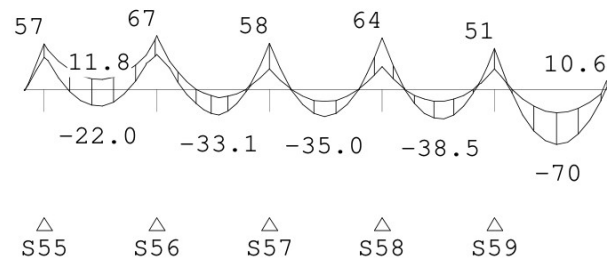


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 14:balk 14 Fundamentele combinatie

Velden: 10 t/m 14

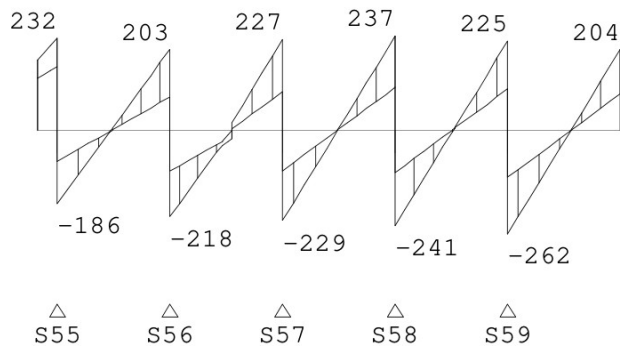


MOMENTEN Fysisch lineair Balk 15:balk 15 Fundamentele combinatie



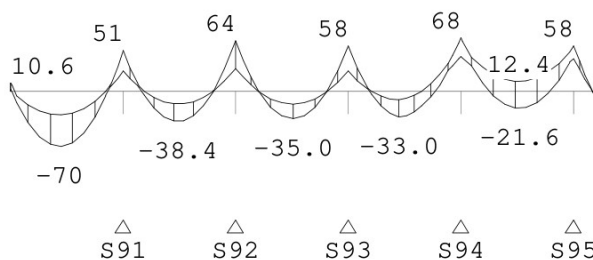
Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 15:balk 15 Fundamentele combinatie

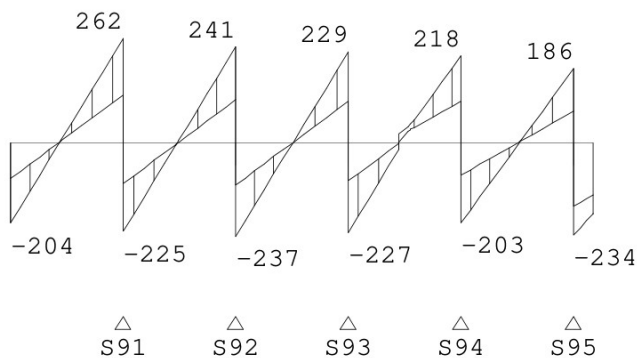


Fmin:238 187 201 215 224
Fmax:411 421 456 478 487

MOMENTEN Fysisch lineair Balk 16:balk 16 Fundamentele combinatie



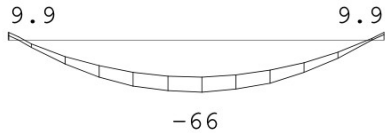
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 16:balk 16 Fundamentele combinatie



Fmin:224 215 201 187 239
Fmax:487 478 456 421 413

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

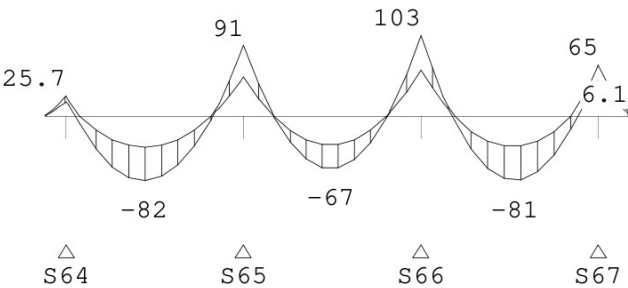
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 17:balk 17 Fundamentele combinatie



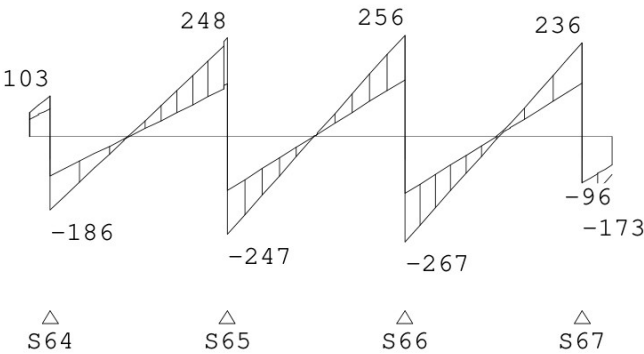
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 17:balk 17 Fundamentele combinatie



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 18:balk 18 Fundamentele combinatie



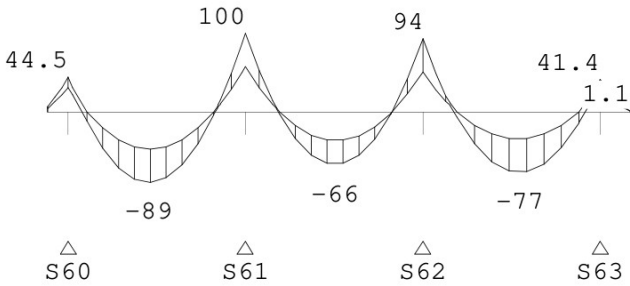
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 18:balk 18 Fundamentele combinatie



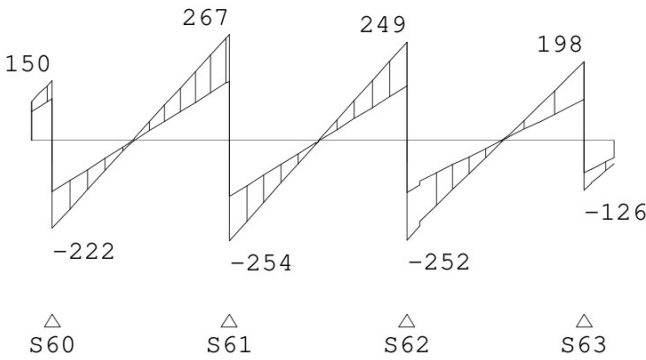
Fmin:169	270	288	252
Fmax:287	495	522	406

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MOMENTEN Fysisch lineair Balk 19:balk 19 Fundamentele combinatie



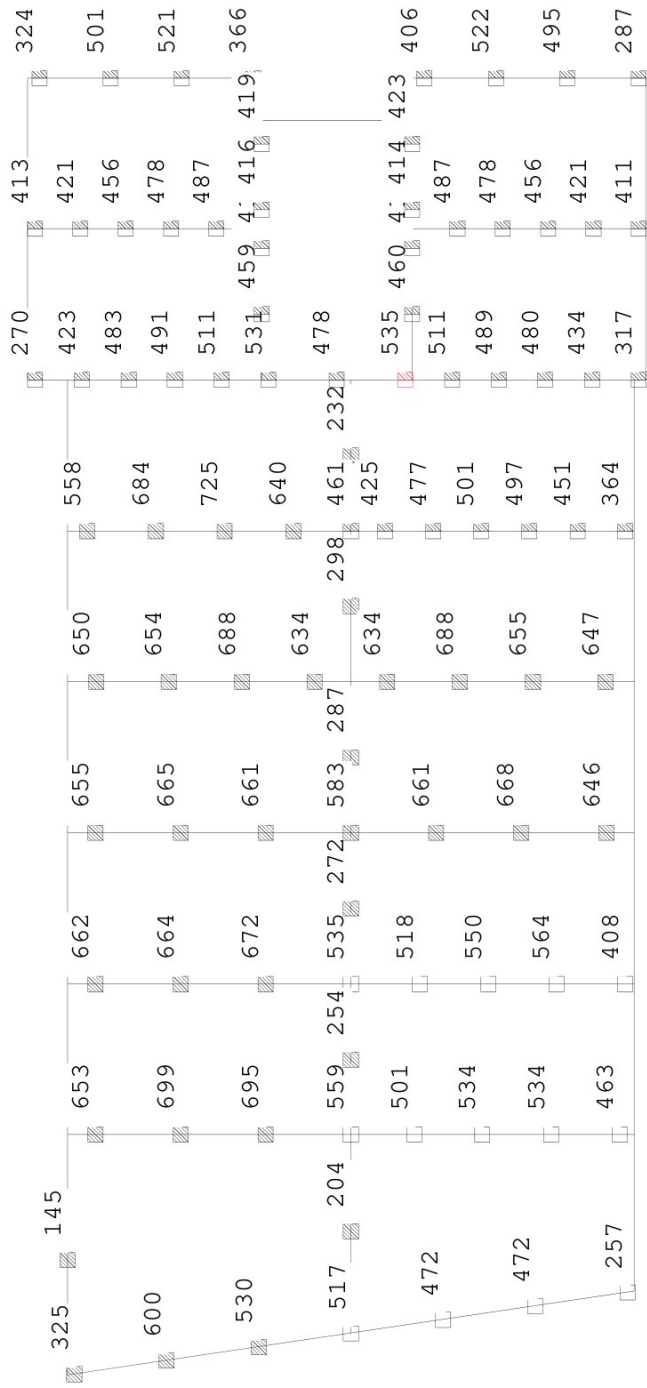
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 19:balk 19 Fundamentele combinatie



Fmin:234	292	270	185
Fmax:366	521	501	324

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

REACTIES Fysisch lineair Fundamentele combinatie



REACTIES		Fysisch lineair		Fundamentele combinatie			
Balk	Stp	MX-min	MX-max	Z-min	Z-max	MY-min	MY-max
3	51	0.00	0.00	234.10	459.92	0.00	0.00
3	52	0.00	0.00	203.20	410.30	0.00	0.00
3	53	0.00	0.00	206.23	414.38	0.00	0.00
3	54	0.00	0.00	244.04	422.61	0.00	0.00
4	4	0.00	0.00	319.59	517.35	0.00	0.00
4	25	0.00	0.00	139.55	203.51	0.00	0.00
4	12	0.00	0.00	291.16	559.47	0.00	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

REACTIES		Fysisch lineair			Fundamentele combinatie		
Balk	Stp	MX-min	MX-max	Z-min	Z-max	MY-min	MY-max
4	26	0.00	0.00	145.75	254.20	0.00	0.00
4	20	0.00	0.00	267.28	534.92	0.00	0.00
4	27	0.00	0.00	152.85	271.93	0.00	0.00
4	47	0.00	0.00	289.69	582.53	0.00	0.00
4	28	0.00	0.00	161.99	287.32	0.00	0.00
4	29	0.00	0.00	179.74	297.64	0.00	0.00
4	74	0.00	0.00	238.12	461.32	0.00	0.00
4	30	0.00	0.00	153.30	231.99	0.00	0.00
5	79	0.00	0.00	233.35	459.13	0.00	0.00
5	80	0.00	0.00	203.63	410.80	0.00	0.00
5	81	0.00	0.00	207.29	416.03	0.00	0.00
5	82	0.00	0.00	241.65	418.79	0.00	0.00
6	24	0.00	0.00	104.30	144.73	0.00	0.00
8	1	0.00	0.00	172.62	257.29	0.00	0.00
8	2	0.00	0.00	293.92	471.83	0.00	0.00
8	3	0.00	0.00	289.24	472.39	0.00	0.00
8	4	0.00	0.00	319.59	517.35	0.00	0.00
8	5	0.00	0.00	311.66	530.21	0.00	0.00
8	6	0.00	0.00	343.56	599.80	0.00	0.00
8	7	0.00	0.00	197.91	324.55	0.00	0.00
9	8	0.00	0.00	262.77	463.46	0.00	0.00
9	9	0.00	0.00	245.38	534.35	0.00	0.00
9	10	0.00	0.00	247.49	533.56	0.00	0.00
9	11	0.00	0.00	242.63	501.12	0.00	0.00
9	12	0.00	0.00	291.16	559.47	0.00	0.00
9	13	0.00	0.00	333.62	695.21	0.00	0.00
9	14	0.00	0.00	320.64	698.78	0.00	0.00
9	15	0.00	0.00	347.39	653.39	0.00	0.00
10	16	0.00	0.00	218.95	407.70	0.00	0.00
10	17	0.00	0.00	251.52	563.76	0.00	0.00
10	18	0.00	0.00	244.58	549.90	0.00	0.00
10	19	0.00	0.00	238.95	518.44	0.00	0.00
10	20	0.00	0.00	267.28	534.92	0.00	0.00
10	21	0.00	0.00	306.67	671.84	0.00	0.00
10	22	0.00	0.00	285.68	663.74	0.00	0.00
10	23	0.00	0.00	342.37	662.06	0.00	0.00
11	44	0.00	0.00	330.47	646.44	0.00	0.00
11	45	0.00	0.00	289.01	668.06	0.00	0.00
11	46	0.00	0.00	301.59	661.26	0.00	0.00
11	47	0.00	0.00	289.69	582.53	0.00	0.00
11	48	0.00	0.00	301.72	661.49	0.00	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

REACTIES		Fysisch lineair			Fundamentele combinatie		
Balk	Stp	MX-min	MX-max	Z-min	Z-max	MY-min	MY-max
11	49	0.00	0.00	287.06	665.02	0.00	0.00
11	50	0.00	0.00	336.24	655.43	0.00	0.00
12	83	0.00	0.00	326.42	647.17	0.00	0.00
12	84	0.00	0.00	292.66	655.07	0.00	0.00
12	85	0.00	0.00	317.85	687.62	0.00	0.00
12	86	0.00	0.00	316.09	634.05	0.00	0.00
12	87	0.00	0.00	316.25	634.36	0.00	0.00
12	88	0.00	0.00	317.83	687.60	0.00	0.00
12	89	0.00	0.00	292.10	654.21	0.00	0.00
12	90	0.00	0.00	328.00	649.75	0.00	0.00
13	68	0.00	0.00	195.99	363.77	0.00	0.00
13	69	0.00	0.00	205.32	450.84	0.00	0.00
13	70	0.00	0.00	223.72	497.14	0.00	0.00
13	71	0.00	0.00	225.56	500.65	0.00	0.00
13	72	0.00	0.00	217.07	476.81	0.00	0.00
13	73	0.00	0.00	207.70	425.10	0.00	0.00
13	74	0.00	0.00	238.12	461.32	0.00	0.00
13	75	0.00	0.00	300.62	639.64	0.00	0.00
13	76	0.00	0.00	326.29	724.54	0.00	0.00
13	77	0.00	0.00	304.92	684.00	0.00	0.00
13	78	0.00	0.00	288.55	557.78	0.00	0.00
14	31	0.00	0.00	170.31	317.09	0.00	0.00
14	32	0.00	0.00	194.69	434.49	0.00	0.00
14	33	0.00	0.00	215.32	480.39	0.00	0.00
14	34	0.00	0.00	220.84	488.59	0.00	0.00
14	35	0.00	0.00	237.71	511.25	0.00	0.00
14	36	0.00	0.00	270.00	534.67	0.00	0.00
14	37	0.00	0.00	260.24	478.15	0.00	0.00
14	38	0.00	0.00	263.90	530.91	0.00	0.00
14	39	0.00	0.00	237.04	511.19	0.00	0.00
14	40	0.00	0.00	221.91	490.55	0.00	0.00
14	41	0.00	0.00	219.21	482.96	0.00	0.00
14	42	0.00	0.00	197.60	423.15	0.00	0.00
14	43	0.00	0.00	147.68	269.70	0.00	0.00
15	55	0.00	0.00	237.72	410.83	0.00	0.00
15	56	0.00	0.00	187.18	421.06	0.00	0.00
15	57	0.00	0.00	200.90	456.29	0.00	0.00
15	58	0.00	0.00	215.07	478.03	0.00	0.00
15	59	0.00	0.00	224.04	486.94	0.00	0.00
16	91	0.00	0.00	224.19	487.14	0.00	0.00
16	92	0.00	0.00	214.99	477.93	0.00	0.00
16	93	0.00	0.00	200.73	456.09	0.00	0.00

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

REACTIES		Fysisch lineair			Fundamentele combinatie		
Balk	Stp	MX-min	MX-max	Z-min	Z-max	MY-min	MY-max
16	94	0.00	0.00	187.28	421.12	0.00	0.00
16	95	0.00	0.00	239.41	412.67	0.00	0.00
18	64	0.00	0.00	168.93	287.17	0.00	0.00
18	65	0.00	0.00	269.57	494.77	0.00	0.00
18	66	0.00	0.00	287.66	522.33	0.00	0.00
18	67	0.00	0.00	252.36	405.74	0.00	0.00
19	60	0.00	0.00	233.77	366.22	0.00	0.00
19	61	0.00	0.00	291.72	520.73	0.00	0.00
19	62	0.00	0.00	269.56	501.13	0.00	0.00
19	63	0.00	0.00	184.73	324.05	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:1 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}	: 2.50
Staalkwaliteit beugels	: 500		

Betondekking

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

Wapening

		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	4*12	4*12
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 500*500

Algemeen

Materiaal : C30/37

Doorsnede

breedte : 500 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250
Fictieve dikte : 250.0

Betonkwaliteit element	: C30/37	Kruipcoëf.	: 2.470
Staalkwaliteit hoofdwapening	: 500	ϵ_{uk}	: 2.50
Staalkwaliteit beugels	: 500		

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

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

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	4*16	4*12
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 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}	:	2.50
Staalkwaliteit beugels	:	500			

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

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	3x16	3x16
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:4 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}	:	2.50
Staalkwaliteit beugels	:	500			

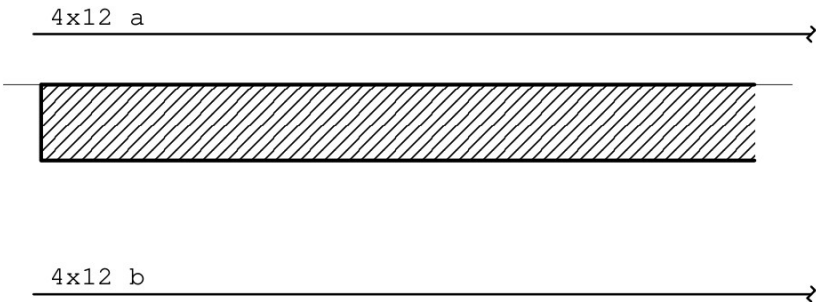
Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Betondekking		Boven	Onder
Milieu	:	XC2	XC2
Hoofdwapening	:	2de laag	2de laag
Nominale dekking	:	30	30
Toegepaste dekking	:	43	43
Toegepaste zijdekking	:	43	
Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	30	30
Toegepaste dekking	:	35	35
Toegepaste zijdekking	:	35	
Wapening		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	4*16	4*12
H.o.h.afstand 2e laag	:	0	0
Beugels			
Beugeldiameter	:	8	
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via: MRd

Hoofdwapening
Fysisch lineair

Balk 1:balk 1

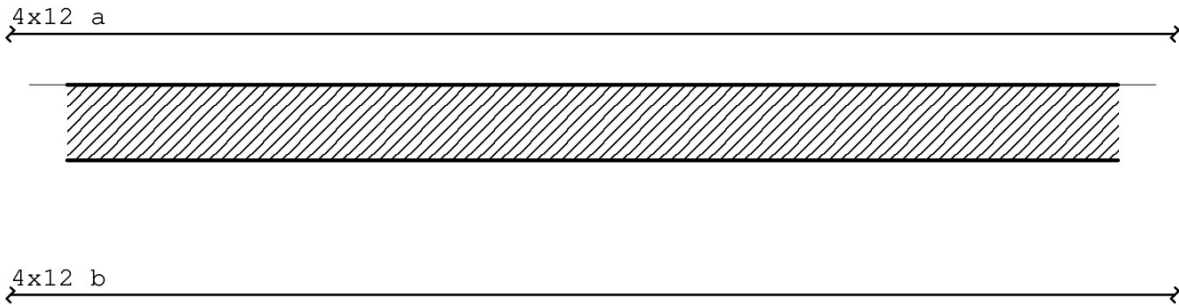
Velden: 1 t/m 2



Hoofdwapening
Fysisch lineair

Balk 1:balk 1

Velden: 3 t/m 5

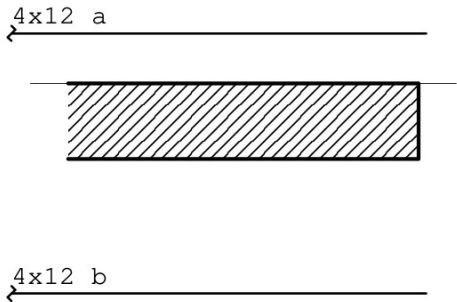


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 1:balk 1

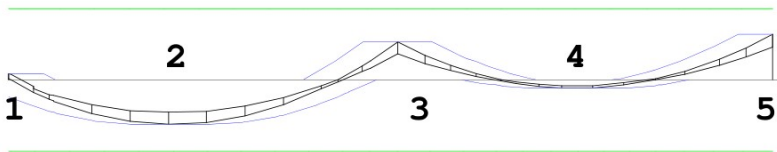
Velden: 6 t/m 6



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 1:balk 1

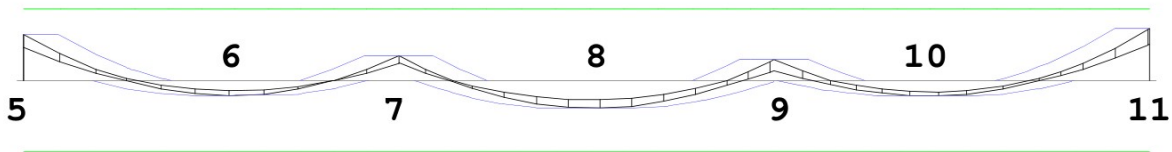
Velden: 1 t/m 2



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 1:balk 1

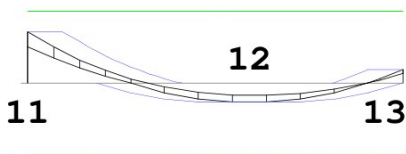
Velden: 3 t/m 5



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 1:balk 1

Velden: 6 t/m 6



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening

Balk 1:balk 1

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	0	8.46	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54
2	2418	-56.39	-91.04	363 Ond	300*	453	4x12	1
3	5700	48.87	91.04	363 Bov	300*	453	4x12	1
4	8349	-10.45	-91.04	363 Ond	234*	453	4x12	54
5	11200	58.69	91.04	363 Bov	300*	453	4x12	1
6	14232	-19.14	-91.04	363 Ond	234*	453	4x12	54
7	16700	31.40	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54
8	19536	-35.43	-91.04	363 Ond	234*	453	4x12	54
9	22200	26.78	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54
10	24477	-19.96	-91.04	363 Ond	234*	453	4x12	54
11	27700	65.86	91.04	363 Bov	331	453	4x12	
12	30950	-24.96	-91.04	363 Ond	234*	453	4x12	54
13	33200	16.87	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening

Balk 1:balk 1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x12	-120	33324	33444	120	124
b	Onder	4x12	-120	33320	33440	120	120

Opmerkingen

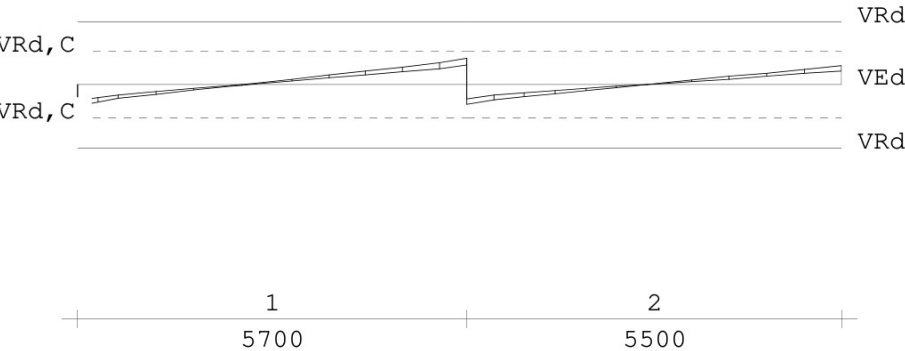
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie

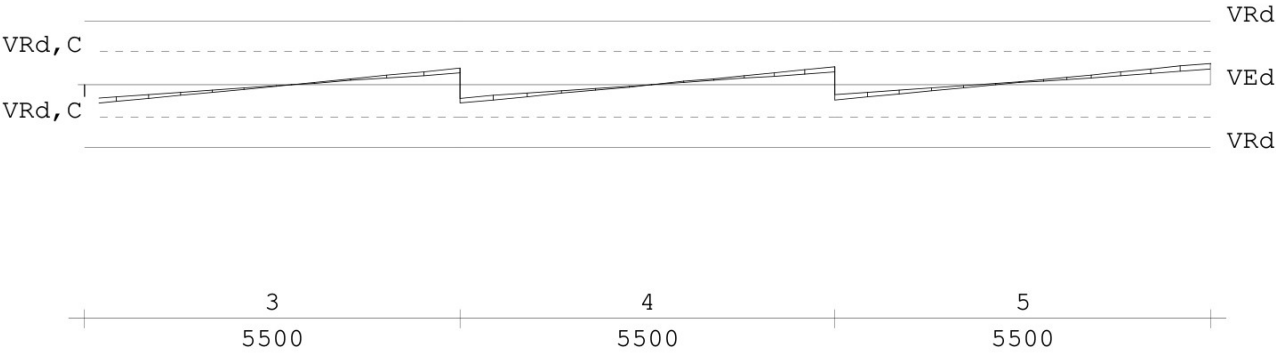
Velden: 1 t/m 2



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

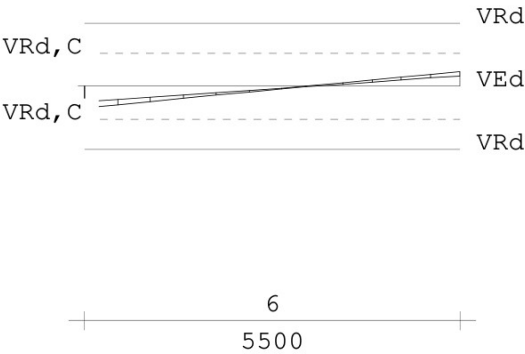
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie

Velden: 3 t/m 5



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 1:balk 1 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 6



Wring- en dwarskrachtwapening

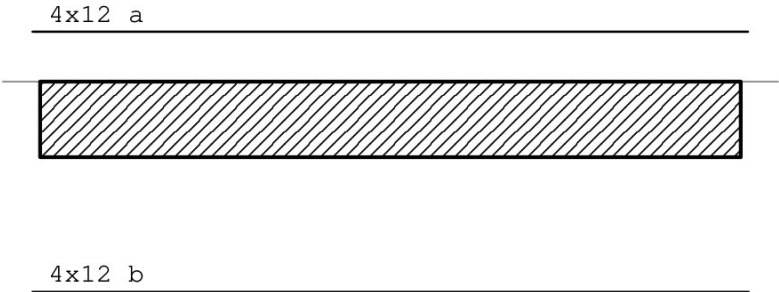
Balk 1:balk 1

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs}	A _{bgl}	A _{bgl}	A _{opg}	[kN]	[kNm]	
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]	[mm ²]			
1	0	5700	Ø8-250	5700	0	0	394	0	68.0	2	
2	5700	11200	Ø8-250	5500	0	0	394	0	49.9	2	
3	11200	16700	Ø8-250	5500	0	0	394	0	50.5	2	
4	16700	22200	Ø8-250	5500	0	0	394	0	46.8	2	
5	22200	27700	Ø8-250	5500	0	0	394	0	53.2	2	
6	27700	33200	Ø8-250	5500	0	0	394	0	54.3	2	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

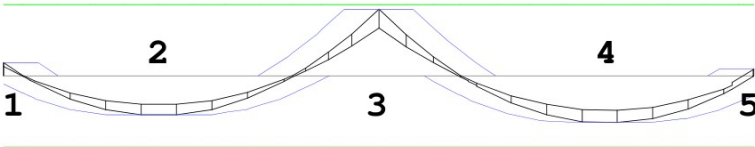
Hoofdwapening
Fysisch lineair

Balk 2:balk 2



MEd dekkingslijn
Fysisch lineair

Balk 2:balk 2



Hoofdwapening

Balk 2:balk 2

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	0	16.42	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54
2	2264	-50.46	-91.04	363 Ond	300*	453	4x12	1
3	5500	85.39	91.04	363 Bov	429	453	4x12	
4	8846	-59.75	-91.04	363 Ond	300*	453	4x12	1
5	11000	8.96	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening

Balk 2:balk 2

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x12	-120	11120	11240	120	120
b	Onder	4x12	-120	11128	11248	120	128

Opmerkingen

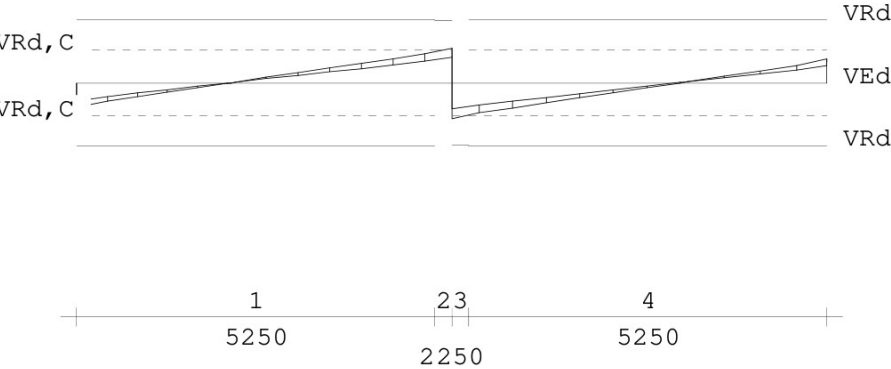
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 2:balk 2 Fundamentele combinatie



Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 2:balk 2

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
1	0	5250	Ø8-250	5250	0	0	394	0	77.9		1
2	5250	5500	Ø8-250	250	27	3	394	0	86.7		1 6
3	5500	5750	Ø8-250	250	44	5	394	0	89.5		1 6
4	5750	11000	Ø8-250	5250	0	0	394	0	80.8		1

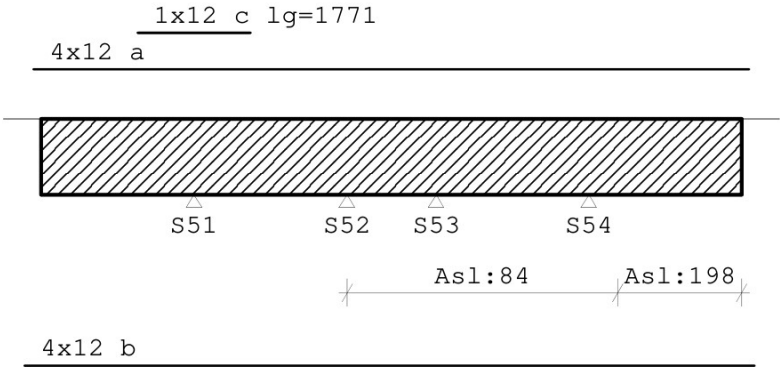
Opmerkingen

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

Hoofdwapening

Fysisch lineair

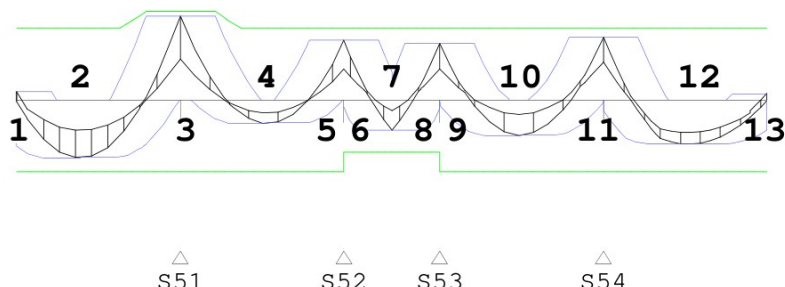
Balk 3:balk 3



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 3:balk 3

**Hoofdwapening**

Balk 3:balk 3

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S51-2400	11.05	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54
2	S51-1467	-73.67	-91.04	363 Ond	370	453	4x12	
3	S51+0	106.74	112.34	395 Bov	540	453	4x12	
				Bov		114	+1x12	
4	S52-1123	-29.86	-91.04	363 Ond	234*	453	4x12	54
5	S52-0	75.89	91.04	363 Bov	381	453	4x12	
6	S52-0	75.89	91.04	363 Bov	381	453	4x12	
7	S52+700	-38.47	-65.91	335 Ond	331*	453	4x12	2,68,110
8	S53-0	72.07	91.04	363 Bov	361	453	4x12	1,2,110
9	S53+0	72.07	91.04	363 Bov	361	453	4x12	2,68,110
10	S53+1180	-44.65	-91.04	363 Ond	280*	453	4x12	1
11	S54-0	80.06	91.04	363 Bov	402	453	4x12	
12	S54+1244	-55.86	-91.04	363 Ond	300*	453	4x12	1
13	S54+2400	8.38	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [68] **MRd als gevolg van de gedrongen ligger berekening (NB. 6.1(10)) is groter dan MRd volgens 6.1(P). De momentweerstand en inwendige hefboomsarm volgens 6.1(P) zijn maatgevend en daarom alsnog toegepast.**
- [110] **Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 1 - B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 3:balk 3

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S51-2520	S54+2520	11240	120	120
c	Boven	1x12	S51-886	S51+886	1771	378	378
b	Onder	4x12	S51-2660	S54+2597	11457	260	197

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Verloop hoofdwapening

Balk 3:balk 3

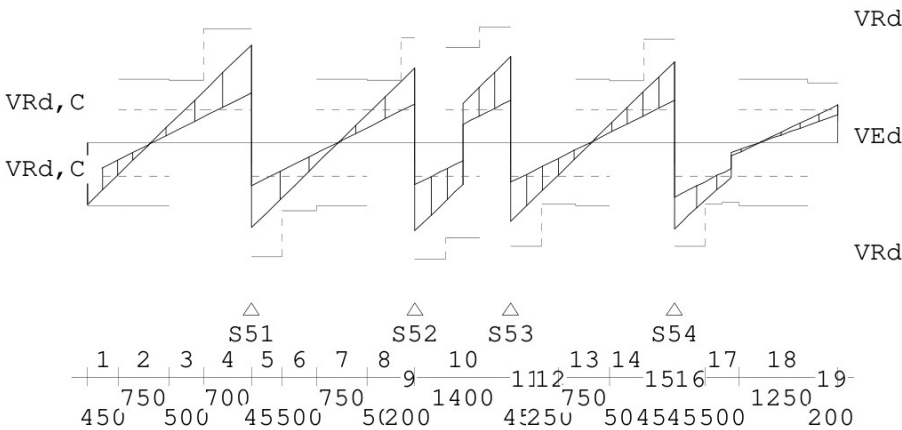
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
------	-----	----------	---------------	-------------	----------------	--------------------------------	-------------------------------

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 3:balk 3 Fundamentele combinatie



Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 3:balk 3

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
					A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]			
1	S51-2400	S51-1950	Ø8-250	450	20	2	394	0	155.8	1	6
2	S51-1950	S51-1200	Ø8-250	750	0	0	394	0	80.4	1	
3	S51-1200	S51-700	Ø8-250	500	20	2	394	0	128.1	1	6
4	S51-700	S51+0	Ø8-150	700	20	2	570	0	245.4	1	6
5	S51+0	S51+450	Ø8-150	450	20	2	496	0	213.5	1	6
6	S51+450	S51+950	Ø8-250	500	20	2	394	0	138.1	1	6
7	S51+950	S52-700	Ø8-250	750	0	0	394	0	70.4	1	
8	S52-700	S52-200	Ø8-250	500	20	2	394	0	154.3	1	6
9	S52-200	S52+0	Ø8-150	200	20	2	475	0	187.8	1	6
10	S52+0	S53+0	Ø8-150	1400	84	9	502	0	221.5	3	6, 58, 109
11	S53+0	S53+450	Ø8-150	450	84	9	499	0	197.3	3	6
12	S53+450	S53+700	Ø8-250	250	84	9	394	0	121.9	3	6
13	S53+700	S54-950	Ø8-250	750	84	9	394	0	80.0	3	
14	S54-950	S54-450	Ø8-250	500	84	9	394	0	128.5	3	6
15	S54-450	S54+0	Ø8-150	450	84	9	516	0	204.0	3	6
16	S54+0	S54+450	Ø8-150	450	84	9	550	0	217.6	3	6
17	S54+450	S54+950	Ø8-250	500	198	22	394	0	144.7	6	6
18	S54+950	S54+2200	Ø8-250	1250	198	22	394	0	78.7	6	
19	S54+2200	S54+2400	Ø8-250	200	198	22	394	0	95.3	6	6

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Dwarskrachtwapening

Balk 3:balk 3

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

Opmerkingen

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

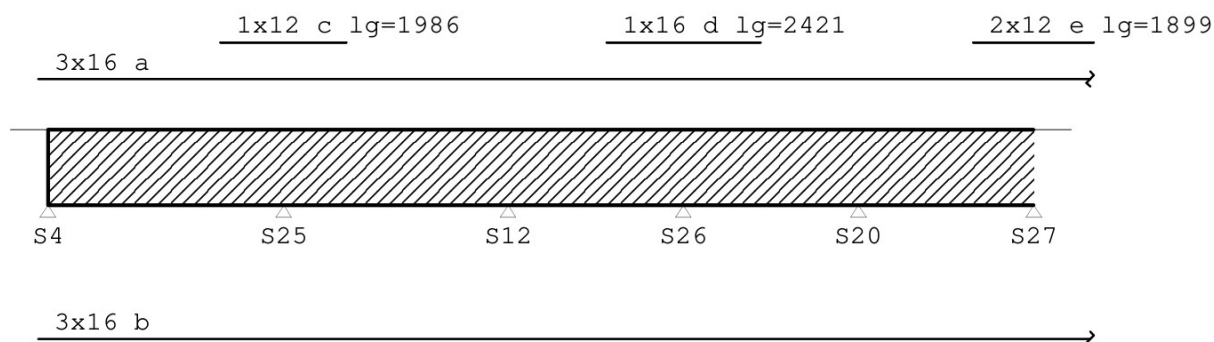
[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.**Hoofdwapening** Fysisch lineair

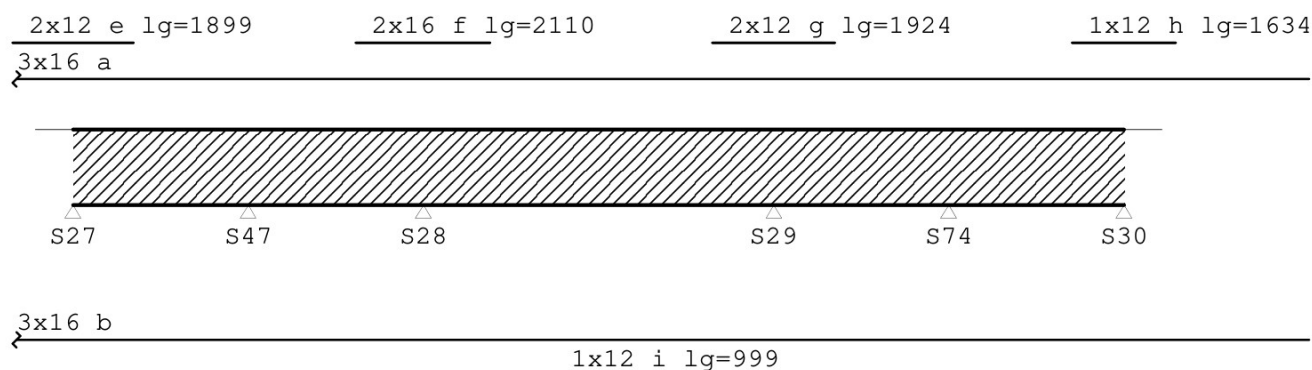
Balk 4:balk 4

Velden: 1 t/m 5

**Hoofdwapening** Fysisch lineair

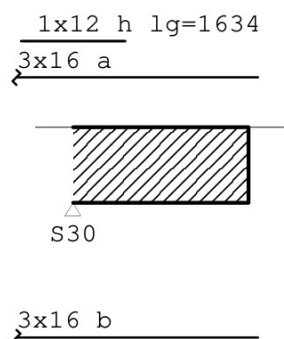
Balk 4:balk 4

Velden: 6 t/m 11

**Hoofdwapening** Fysisch lineair

Balk 4:balk 4

Velden: 12 t/m 12

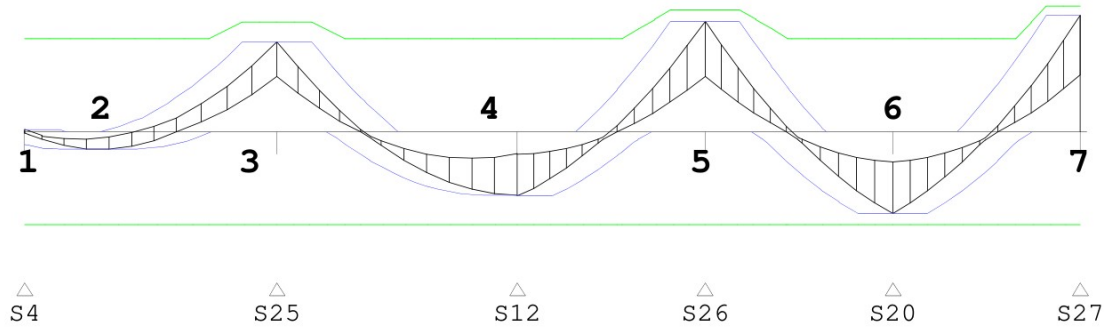


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 4:balk 4

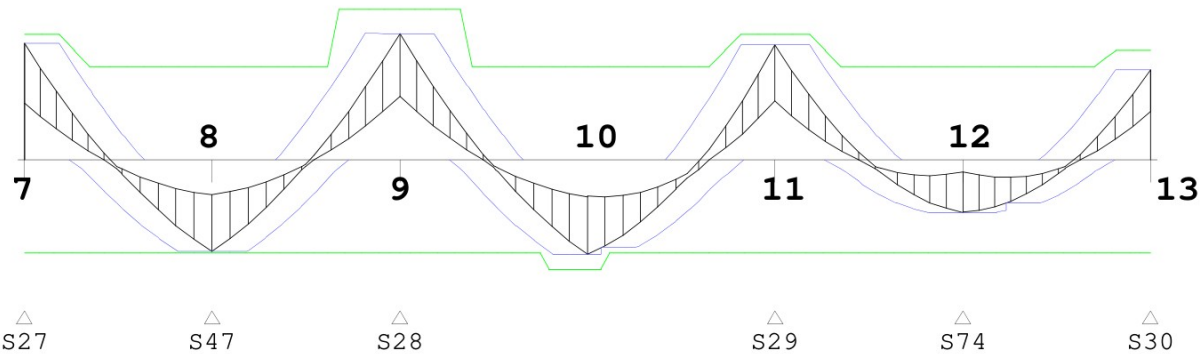
Velden: 1 t/m 5



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 4:balk 4

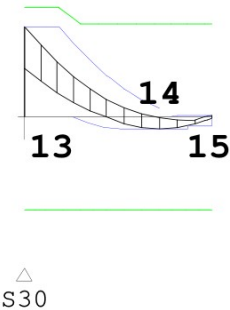
Velden: 6 t/m 11



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 4:balk 4

Velden: 12 t/m 12



Hoofdwapening

Balk 4:balk 4

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S4+0	3.33	118.30	405	Bov	216*	604	3x16	54
2	S4+1094	-22.18	-118.30	405	Ond	216*	604	3x16	54
3	S25+0	114.54	139.18	427	Bov	585	604	3x16	
					Bov		114	+1x12	
4	S12+0	-81.47	-118.30	405	Ond	412	604	3x16	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening

Balk 4:balk 4

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
5	S26+0	140.83	155.22	424	Bov	726	604	3x16	
					Bov		202	+1x16	
6	S20+0	-104.00	-118.30	405	Ond	530	604	3x16	
7	S27+0	148.04	159.99	424	Bov	765	604	3x16	
					Bov		227	+2x12	
8	S47+0	-116.13	-118.30	405	Ond	594	604	3x16	
9	S28+0	160.99	191.83	420	Bov	836	604	3x16	
					Bov		403	+2x16	
10	S28+2750	-120.06	-139.18	427	Ond	615	604	3x16	
					Ond		114	+1x12	
11	S29+0	146.16	159.99	424	Bov	755	604	3x16	
					Bov		227	+2x12	
12	S74+0	-66.84	-118.30	405	Ond	337	604	3x16	
13	S30+0	114.85	139.18	427	Bov	587	604	3x16	
					Bov		114	+1x12	
14	S30+1976	-15.30	-118.30	405	Ond	216*	604	3x16	54
15	S30+2750	2.29	118.30	405	Bov	216*	604	3x16	54

Opmerkingen

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening

Balk 4:balk 4

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	3x16	S4-160	S30+2910	35045	160	160
c	Boven	1x12	S25-993	S25+993	1986	488	488
d	Boven	1x16	S26-1211	S26+1211	2421	706	706
e	Boven	2x12	S27-950	S27+950	1899	444	444
f	Boven	2x16	S28-1057	S28+1052	2110	160	160
g	Boven	2x12	S29-962	S29+962	1924	457	457
h	Boven	1x12	S30-817	S30+817	1634	312	312
b	Onder	3x16	S4-160	S30+2910	35045	160	160
i	Onder	1x12	S28+2067	S29-2434	999	120	120

Opmerkingen

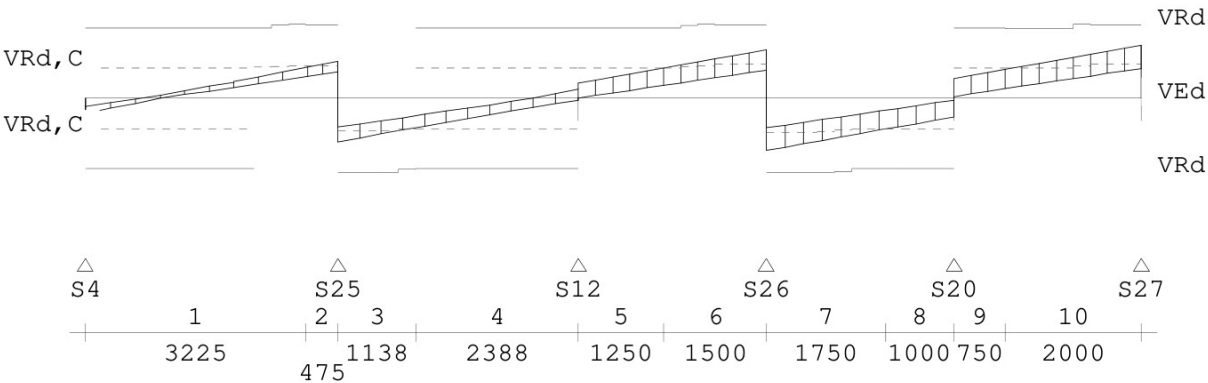
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

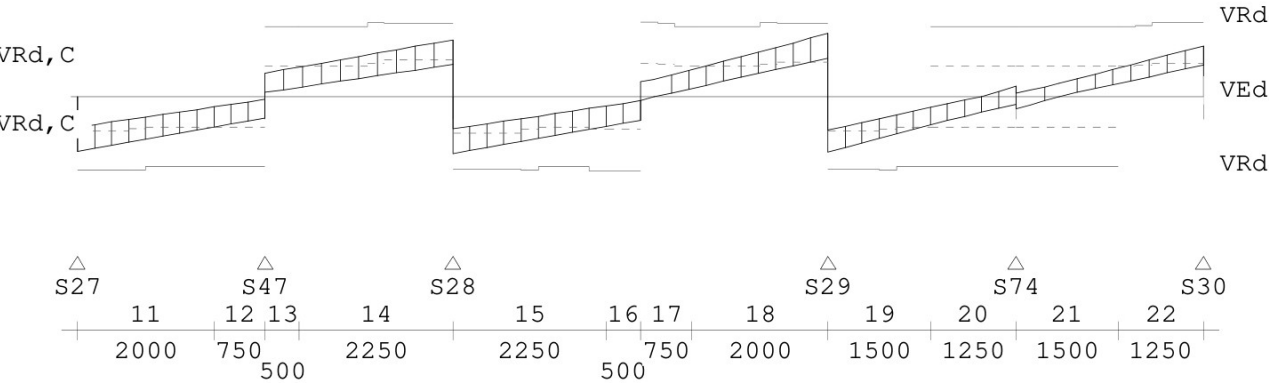
Velden: 1 t/m 5



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

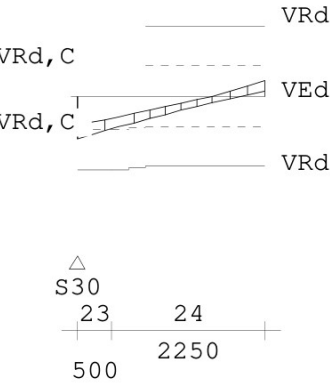
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 11



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 4:balk 4 Fundamentele combinatie

Velden: 12 t/m 12



Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 4:balk 4

Geb. Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >				<Dwarskr.>		Opm.
[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ²]	A _{opg} [mm ²]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	
1	S4+0	S25-475	Ø8-250	3225	0	0	351	0	77.6	0
2	S25-475	S25+0	Ø8-250	475	15	2	351	0	93.9	0 6
3	S25+0	S25+1138	Ø8-250	1138	15	2	351	0	109.4	0 6
4	S25+1138	S12+0	Ø8-250	2388	0	0	351	0	74.5	0
5	S12+0	S12+1250	Ø8-250	1250	0	0	351	0	76.9	0
6	S12+1250	S26+0	Ø8-250	1500	5	1	351	0	122.9	0 6
7	S26+0	S20-1000	Ø8-250	1750	5	1	351	0	131.1	0 6
8	S20-1000	S20+0	Ø8-250	1000	5	1	351	0	77.4	0
9	S20+0	S20+750	Ø8-250	750	0	0	351	0	72.4	0
10	S20+750	S27+0	Ø8-250	2000	14	2	351	0	133.7	0 6
11	S27+0	S47-750	Ø8-250	2000	14	2	351	0	138.0	0 6
12	S47-750	S47+0	Ø8-250	750	0	0	351	0	76.7	0
13	S47+0	S47+500	Ø8-250	500	0	0	351	0	73.8	0
14	S47+500	S28+0	Ø8-250	2250	0	0	351	0	142.9	0 6
15	S28+0	S28+2250	Ø8-250	2250	0	0	351	0	144.3	0 6
16	S28+2250	S28+2750	Ø8-250	500	0	0	351	0	75.3	0
17	S28+2750	S29-2000	Ø8-250	750	0	0	351	0	68.4	0
18	S29-2000	S29+0	Ø8-250	2000	17	2	351	0	158.3	0 6

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 4:balk 4

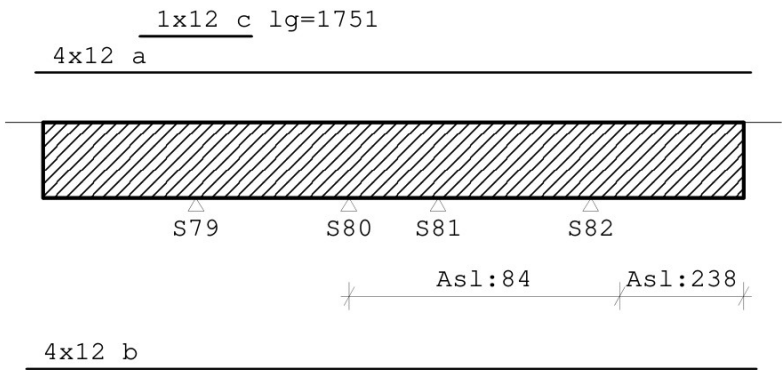
Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs}	A _{bg1}	A _{bg1}	A _{opg}	[kN]	[kNm]	
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ² /m]	[mm ²]			
19	S29+0	S74-1250	Ø8-250	1500	17	2	351	0	139.1	0	6
20	S74-1250	S74+0	Ø8-250	1250	0	0	351	0	71.7	0	
21	S74+0	S30-1250	Ø8-250	1500	0	0	351	0	71.4	1	
22	S30-1250	S30+0	Ø8-250	1250	28	3	351	0	127.6	1	6
23	S30+0	S30+500	Ø8-250	500	28	3	351	0	107.5	1	6
24	S30+500	S30+2750	Ø8-250	2250	28	3	351	0	82.2	1	

Opmerkingen

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

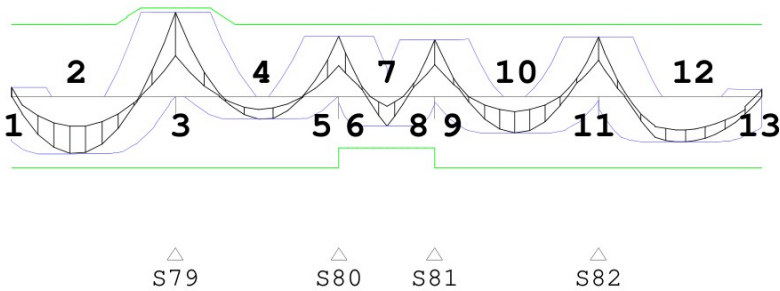
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 5:balk 5



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 5:balk 5



Hoofdwapening

Balk 5:balk 5

Geb.	Pos.	M _{Ed}	M _{Rd}	z	B/O	A _b	A _a	Basiswapening	Opm.
	[mm]	[kNm]	[kNm]	[mm]		[mm ²]	[mm ²]	+Bijlegwapening	
1	S79-2400	11.00	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54
2	S79-1464	-73.35	-91.04	363	Ond	368	453	4x12	
3	S79+0	106.33	112.34	395	Bov	537	453	4x12	
					Bov		114	+1x12	
4	S80-1125	-29.91	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
5	S80-0	76.17	91.04	363	Bov	382	453	4x12	
6	S80-0	76.17	91.04	363	Bov	382	453	4x12	
7	S80+700	-38.34	-65.83	334	Ond	330*	453	4x12	2,68,110
8	S81-0	71.98	91.04	363	Bov	361	453	4x12	
9	S81+0	71.98	91.04	363	Bov	361	453	4x12	

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>	>	<Dwarskr.>				
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ²]	A _{oppg} [mm ²]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
1	S79-2400	S79-1950	Ø8-250	450	19	2	395	0	156.4	1	6
2	S79-1950	S79-1200	Ø8-250	750	0	0	394	0	80.9	1	
3	S79-1200	S79-700	Ø8-250	500	19	2	394	0	127.6	1	6
4	S79-700	S79+0	Ø8-150	700	19	2	569	0	244.9	1	6
5	S79+0	S79+450	Ø8-150	450	19	2	495	0	213.2	1	6
6	S79+450	S79+950	Ø8-250	500	19	2	394	0	137.8	1	6

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 5:balk 5

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >		<Dwarskr.>		V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{langs} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]			
7	S79+950	S80-700	Ø8-250	750	0	0	394	0	70.7	1	
8	S80-700	S80-200	Ø8-250	500	19	2	394	0	154.5	1	6
9	S80-200	S80+0	Ø8-150	200	19	2	475	0	188.1	1	6
10	S80+0	S81+0	Ø8-150	1400	84	9	503	0	221.7	3	6,58,109
11	S81+0	S81+450	Ø8-150	450	84	9	504	0	199.3	3	6
12	S81+450	S81+700	Ø8-250	250	84	9	394	0	123.8	3	6
13	S81+700	S82-950	Ø8-250	750	84	9	394	0	81.9	3	
14	S82-950	S82-450	Ø8-250	500	84	9	394	0	126.6	3	6
15	S82-450	S82+0	Ø8-150	450	84	9	511	0	202.0	3	6
16	S82+0	S82+450	Ø8-150	450	84	9	545	0	215.8	3	6
17	S82+450	S82+950	Ø8-250	500	238	27	394	0	142.9	7	6
18	S82+950	S82+2200	Ø8-250	1250	238	27	394	0	81.0	7	
19	S82+2200	S82+2400	Ø8-250	200	238	27	394	0	97.5	7	6

Opmerkingen

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

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

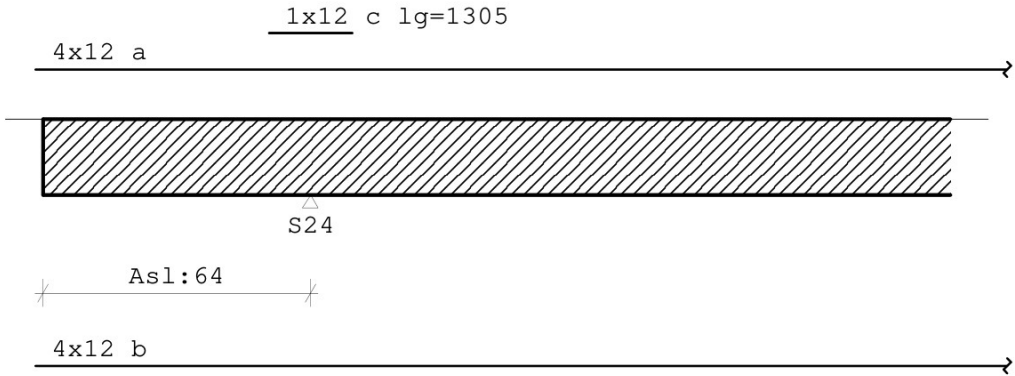
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 6:balk 6

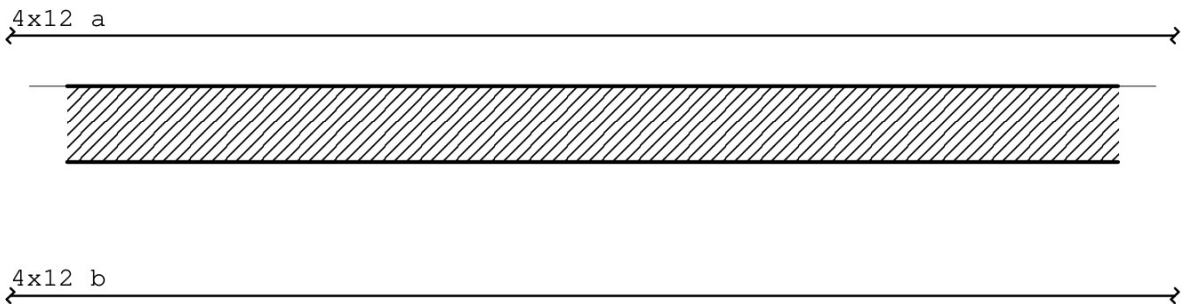
Velden: 1 t/m 3



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 6:balk 6

Velden: 4 t/m 6

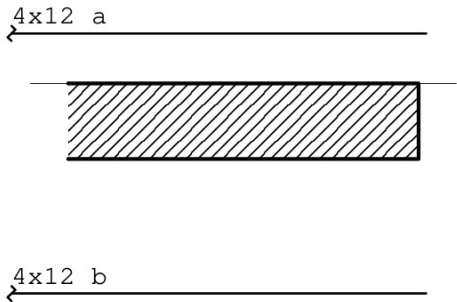


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 6:balk 6

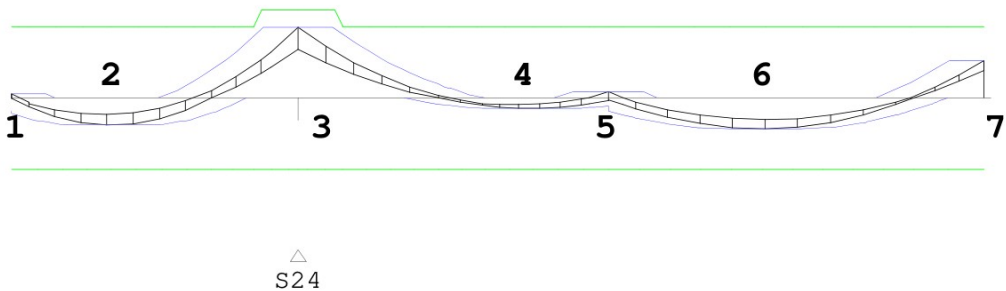
Velden: 7 t/m 7



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 6:balk 6

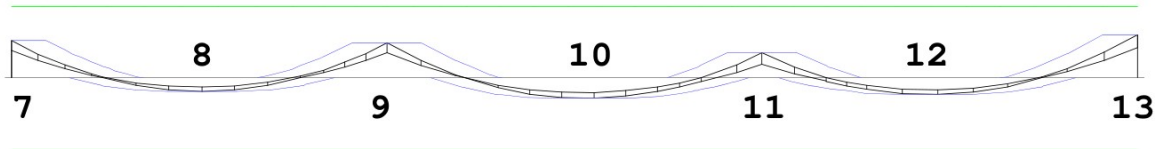
Velden: 1 t/m 3



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 6:balk 6

Velden: 4 t/m 6

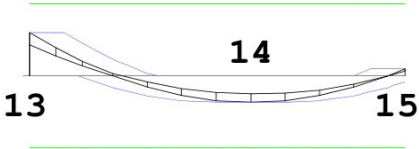


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MEd dekkingslijn
Fysisch lineair

Balk 6:balk 6

Velden: 7 t/m 7



Hoofdwapening

Balk 6:balk 6

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S24-4200	5.17	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54
2	S24-2734	-34.49	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
3	S24+0	89.93	112.34	395	Bov	453	453	4x12	
					Bov		114	+1x12	
4	S24+3441	-13.28	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
5	S24+4550	8.38	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54
6	S24+6808	-39.36	-91.04	363	Ond	246*	453	4x12	1
7	S24+10050	47.46	91.04	363	Bov	297*	453	4x12	1
8	S24+12840	-17.23	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
9	S24+15550	44.68	91.04	363	Bov	280*	453	4x12	1
10	S24+18471	-25.84	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
11	S24+21050	31.87	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54
12	S24+23510	-21.09	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
13	S24+26550	55.28	91.04	363	Bov	300*	453	4x12	1
14	S24+29789	-33.66	-91.04	363	Ond	234*	453	4x12	54
15	S24+32050	8.60	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening

Balk 6:balk 6

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x12	S24-4320	S24+32170	36490	120	120
c	Boven	1x12	S24-649	S24+656	1305	120	120
b	Onder	4x12	S24-4320	S24+32170	36490	120	120

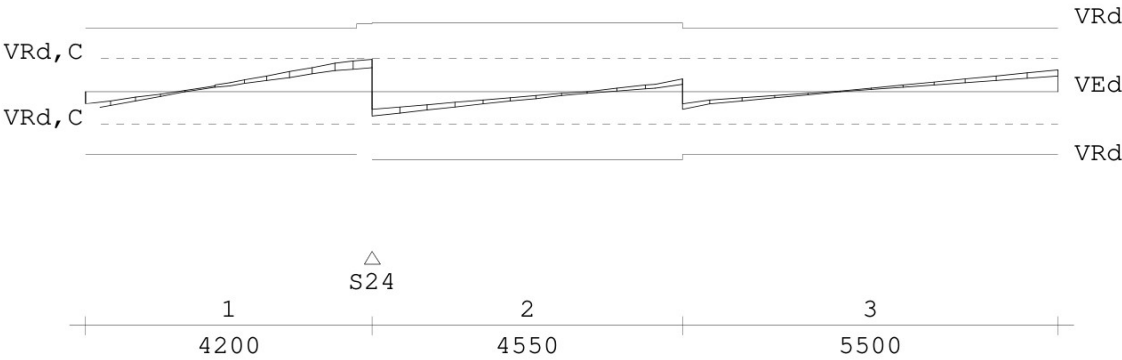
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel....: funderingsraster blok 02

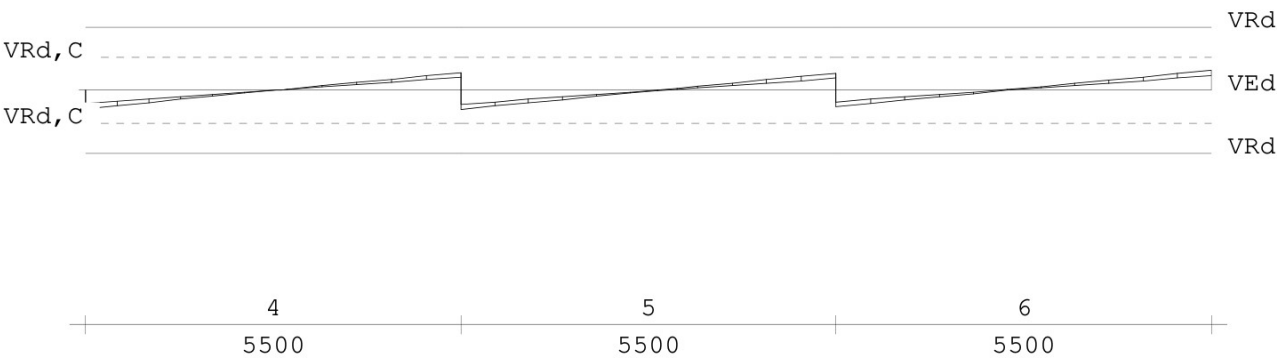
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 3



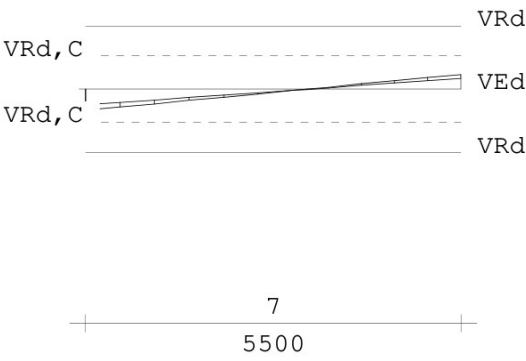
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie

Velden: 4 t/m 6



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 6:balk 6 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 7



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

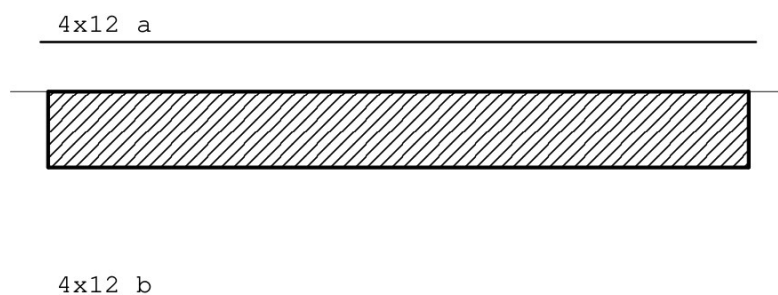
Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 6:balk 6

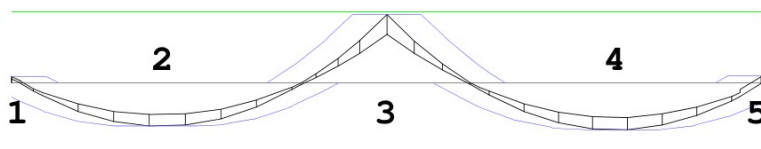
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
					A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]			
1	S24-4200	S24-0	Ø8-250	4200	64	7	394	0	82.0	2	
2	S24-0	S24+4550	Ø8-250	4550	0	0	394	0	62.6	2	
3	S24+4550	S24+10050	Ø8-250	5500	0	0	394	0	53.5	2	
4	S24+10050	S24+15550	Ø8-250	5500	0	0	394	0	46.0	2	
5	S24+15550	S24+21050	Ø8-250	5500	0	0	394	0	48.2	2	
6	S24+21050	S24+26550	Ø8-250	5500	0	0	394	0	50.2	2	
7	S24+26550	S24+32050	Ø8-250	5500	0	0	394	0	53.9	2	

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 7:balk 7

**Med dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 7:balk 7

**Hoofdwapening**

Balk 7:balk 7

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	0	8.25	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54
2	2195	-54.99	-91.04	363 Ond	300*	453	4x12	1
3	5500	86.89	91.04	363 Bov	437	453	4x12	
4	8856	-59.32	-91.04	363 Ond	300*	453	4x12	1
5	11000	8.90	91.04	363 Bov	234*	453	4x12	54

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Verloop hoofdwapening

Balk 7:balk 7

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	-120	11120	11240	120	120
b	Onder	4x12	-120	11128	11248	120	128

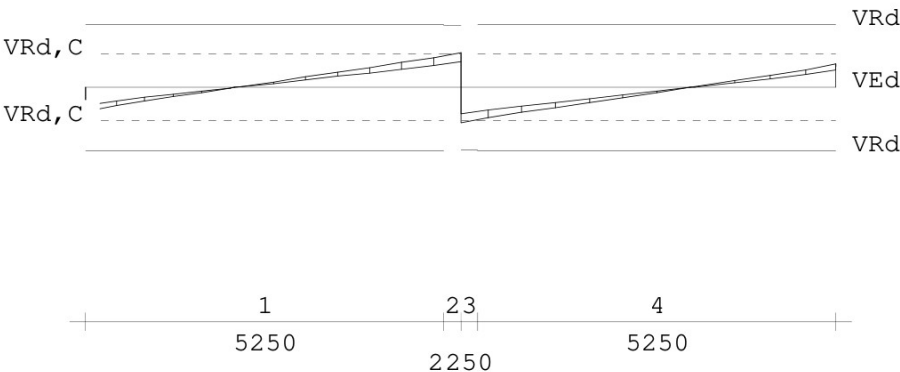
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 7:balk 7 Fundamentele combinatie



Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 7:balk 7

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing > <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]			
1	0	5250	Ø8-250	5250	0	0	394	0	79.8	1	
2	5250	5500	Ø8-250	250	33	4	394	0	88.5	1	6
3	5500	5750	Ø8-250	250	37	4	394	0	89.8	1	6
4	5750	11000	Ø8-250	5250	0	0	394	0	81.1	1	

Opmerkingen

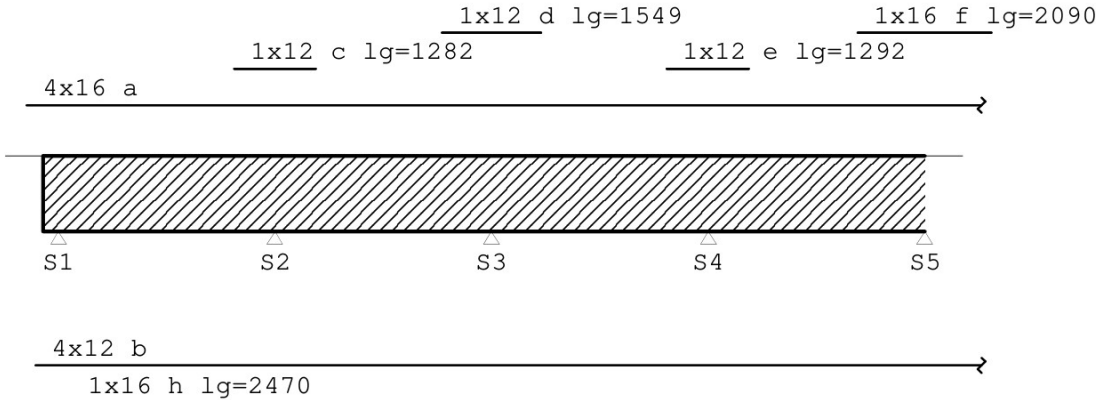
[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Hoofdwapening

Fysisch lineair

Balk 8:balk 8

Velden: 1 t/m 5

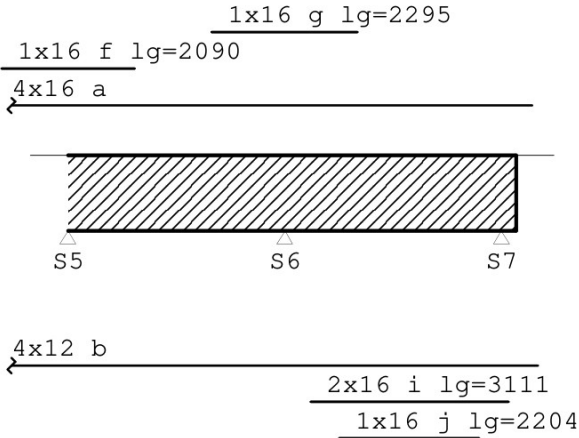


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 8:balk 8

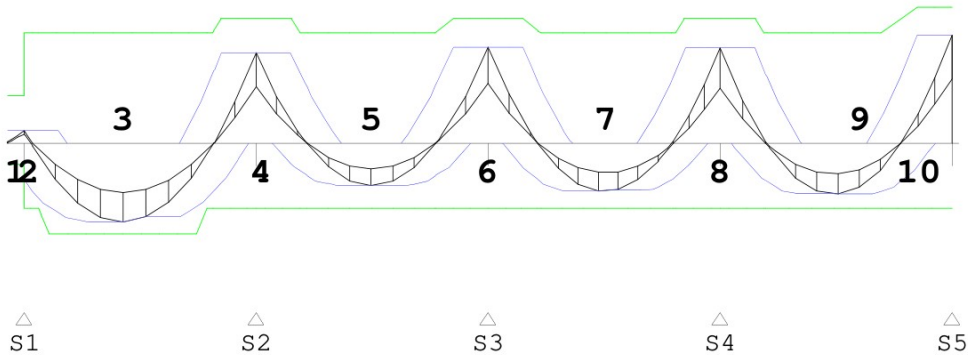
Velden: 6 t/m 8



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 8:balk 8

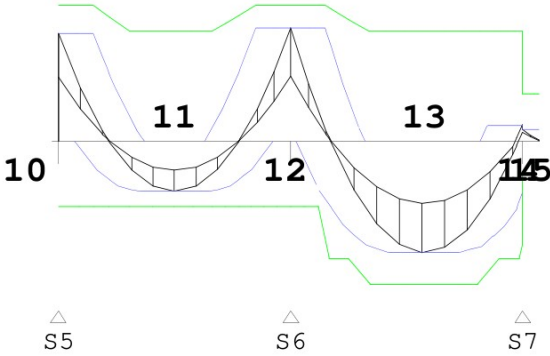
Velden: 1 t/m 5



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 8:balk 8

Velden: 6 t/m 8



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening

Balk 8:balk 8

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1-0	18.54	67.70	193	Bov	276*	805	4x16	1,2,110
2	S1+0	18.54	157.00	427	Bov	250*	805	4x16	54
3	S1+1446	-112.40	-129.73	380	Ond	567	453	4x12	
					Ond		202	+1x16	
4	S2+0	129.23	177.97	427	Bov	658	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
5	S2+1691	-60.28	-92.43	317	Ond	333*	453	4x12	1
6	S3+0	137.33	177.97	427	Bov	701	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
7	S4-1689	-68.95	-92.43	317	Ond	346	453	4x12	
8	S4+0	136.10	177.97	427	Bov	694	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
9	S4+1670	-72.75	-92.43	317	Ond	365	453	4x12	
10	S5+0	154.72	194.09	425	Bov	793	805	4x16	
					Bov		202	+1x16	
11	S5+1695	-71.67	-92.43	317	Ond	360	453	4x12	
12	S6+0	161.62	194.09	425	Bov	830	805	4x16	
					Bov		202	+1x16	
13	S7-1438	-158.74	-203.58	424	Ond	810	453	4x12	
					Ond		604	+3x16	
14	S7-0	23.81	157.06	422	Bov	250*	805	4x16	54
15	S7+0	17.60	67.67	193	Bov	263*	805	4x16	1,2,110

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 2 - B*H 500*500: 500 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 8:balk 8

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x16	S1-498	S7+483	21381	256	241
c	Boven	1x12	S2-640	S2+642	1282	120	120
d	Boven	1x12	S3-775	S3+775	1549	270	270
e	Boven	1x12	S4-647	S4+644	1292	120	120
f	Boven	1x16	S5-1045	S5+1045	2090	540	540
g	Boven	1x16	S6-1147	S6+1147	2295	642	642
b	Onder	4x12	S1-362	S7+575	21337	120	333
h	Onder	1x16	S1+212	S2-718	2470	160	160
i	Onder	2x16	S6+404	S7+116	3111	160	160
j	Onder	1x16	S6+855	S7-341	2204	308	308

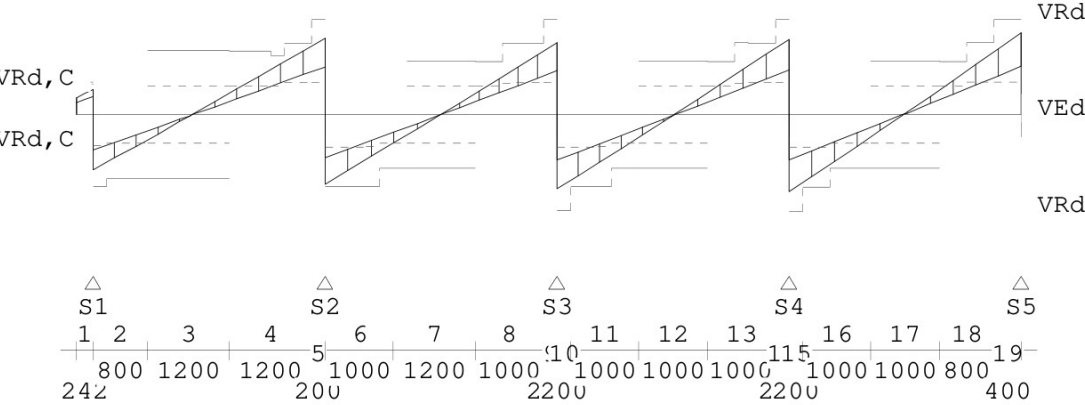
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

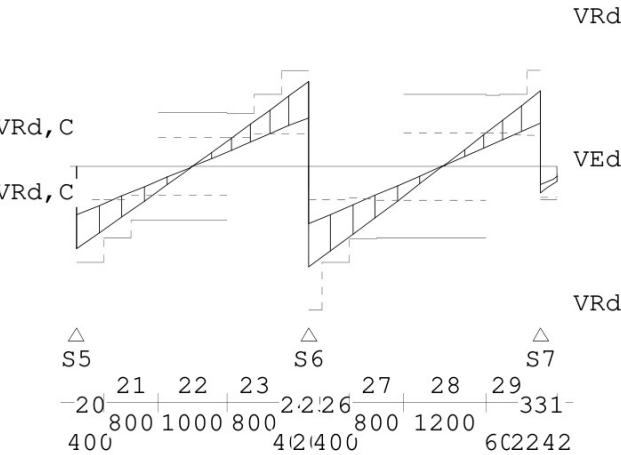
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 8:balk 8 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 8



Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 8:balk 8

Geb. Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >				<Dwarskr.>		
[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
1 S1-242	S1+0	Ø8-200	242	0	0	438	0	82.3	2	59,109
2 S1+0	S1+800	Ø8-200	800	46	5	438	0	177.7	2	6
3 S1+800	S2-1400	Ø8-200	1200	0	0	438	0	79.8	2	
4 S2-1400	S2-200	Ø8-200	1200	46	5	479	0	222.6	2	6
5 S2-200	S2+0	Ø8-150	200	46	5	535	0	248.5	2	6
6 S2+0	S2+1000	Ø8-200	1000	46	5	479	0	222.6	2	6
7 S2+1000	S3-1200	Ø8-200	1200	46	5	438	0	91.6	2	
8 S3-1200	S3-200	Ø8-200	1000	46	5	440	0	204.5	2	6
9 S3-200	S3+0	Ø8-150	200	46	5	500	0	232.0	2	6
10 S3+0	S3+200	Ø8-150	200	46	5	516	0	239.5	2	6
11 S3+200	S3+1200	Ø8-200	1000	46	5	456	0	211.8	2	6
12 S3+1200	S4-1200	Ø8-200	1000	0	0	438	0	72.0	2	
13 S4-1200	S4-200	Ø8-200	1000	46	5	461	0	214.3	2	6
14 S4-200	S4+0	Ø8-150	200	46	5	524	0	243.5	2	6
15 S4+0	S4+200	Ø8-150	200	9	1	533	0	247.7	2	6
16 S4+200	S4+1200	Ø8-200	1000	9	1	470	0	218.3	0	6
17 S4+1200	S5-1200	Ø8-200	1000	0	0	438	0	79.7	0	
18 S5-1200	S5-400	Ø8-200	800	9	1	438	0	202.0	0	6

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 8:balk 8

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >		<Dwarskr.>				
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs}	A _{bgl}	A _{bgl}	A _{opg}	V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ² /m]	[mm ²]	[kN]	[kNm]	
19	S5-400	S5+0	Ø8-150	400	9	1	571	0	263.8	0	6
20	S5+0	S5+400	Ø8-150	400	9	1	575	0	265.5	0	6
21	S5+400	S5+1200	Ø8-200	800	9	1	440	0	203.4	0	6
22	S5+1200	S6-1200	Ø8-200	1000	0	0	438	0	80.2	0	
23	S6-1200	S6-400	Ø8-200	800	9	1	453	0	209.2	0	6
24	S6-400	S6+0	Ø8-150	400	9	1	594	0	274.3	0	6
25	S6+0	S6+200	Ø8-100	200	9	1	702	0	324.5	0	6
26	S6+200	S6+600	Ø8-150	400	9	1	631	0	291.8	0	6
27	S6+600	S6+1400	Ø8-200	800	9	1	486	0	226.1	0	6
28	S6+1400	S7-800	Ø8-200	1200	0	0	438	0	107.2	0	
29	S7-800	S7-200	Ø8-200	600	9	1	449	0	209.5	0	6
30	S7-200	S7+0	Ø8-150	200	9	1	524	0	243.7	0	6
31	S7+0	S7+242	Ø8-200	242	0	0	438	0	83.4	0	59,109

Opmerkingen

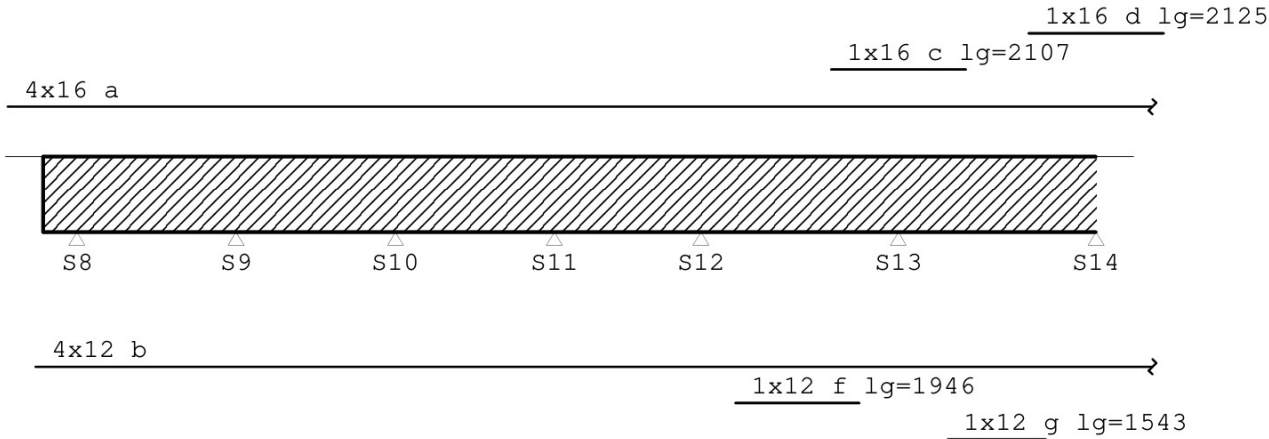
- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
- [59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
- [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening

Fysisch lineair

Balk 9:balk 9

Velden: 1 t/m 7

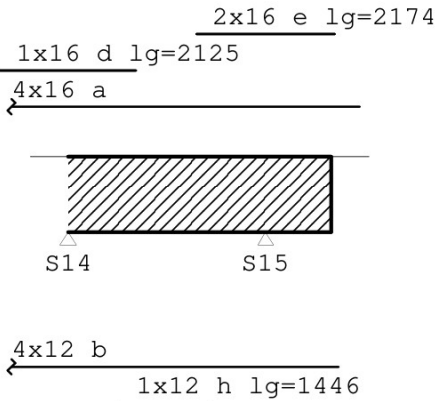


Hoofdwapening

Fysisch lineair

Balk 9:balk 9

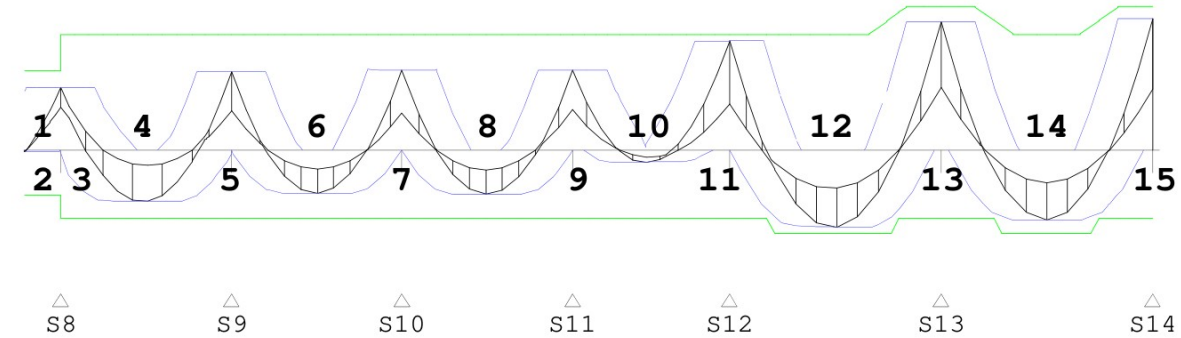
Velden: 8 t/m 9



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

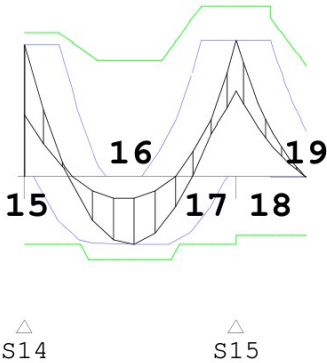
MEd dekkingslijn Fysisch lineair
Balk 9:balk 9

Velden: 1 t/m 7



MEd dekkingslijn Fysisch lineair
Balk 9:balk 9

Velden: 8 t/m 9



Hoofdwapening
Balk 9:balk 9

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S8-530	-2.58	-60.19	305	Ond	234*	453	4x12	2,54,110
2	S8-0	84.26	107.00	305	Bov	634	805	4x16	
3	S8+0	84.26	156.17	427	Bov	426	805	4x16	
4	S8+1205	-69.64	-91.72	330	Ond	349	453	4x12	1
5	S9+0	105.91	156.17	427	Bov	538	805	4x16	
6	S9+1247	-58.30	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	
7	S10+0	108.15	156.17	427	Bov	550	805	4x16	1
8	S10+1252	-59.49	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	
9	S11+0	108.00	156.17	427	Bov	549	805	4x16	
10	S11+1074	-16.94	-91.72	330	Ond	234*	453	4x12	54
11	S12+0	147.23	156.17	427	Bov	756	805	4x16	
12	S12+1515	-104.86	-112.76	371	Ond	530	453	4x12	
					Ond		114	+1x12	
13	S13+0	172.62	193.08	422	Bov	894	805	4x16	
					Bov		202	+1x16	
14	S13+1546	-94.05	-112.76	371	Ond	474	453	4x12	
					Ond		114	+1x12	
15	S14+0	177.11	193.08	422	Bov	918	805	4x16	
					Bov		202	+1x16	
16	S14+1543	-92.76	-112.76	371	Ond	467	453	4x12	
					Ond		114	+1x12	
17	S15-0	183.73	228.81	419	Bov	954	805	4x16	
					Bov		403	+2x16	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening

Balk 9:balk 9

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
18	S15+0	183.73	212.95	406 Bov	1042	805	4x16	2,110
				Bov		403	+2x16	
19	S15+1030	-1.36	-79.86	406 Ond	234*	453	4x12	2,54,110

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 4 - B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 9:balk 9

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	4x16	S8-1083	S15+1479	21661	553	449
c	Boven	1x16	S13-1053	S13+1053	2107	548	548
d	Boven	1x16	S14-1062	S14+1062	2125	557	557
e	Boven	2x16	S15-1087	S15+1087	2174	582	582
b	Onder	4x12	S8-650	S15+1150	20900	120	120
f	Onder	1x12	S12+542	S13-612	1946	120	120
g	Onder	1x12	S13+774	S14-783	1543	120	120
h	Onder	1x12	S14+820	S15-834	1446	120	120

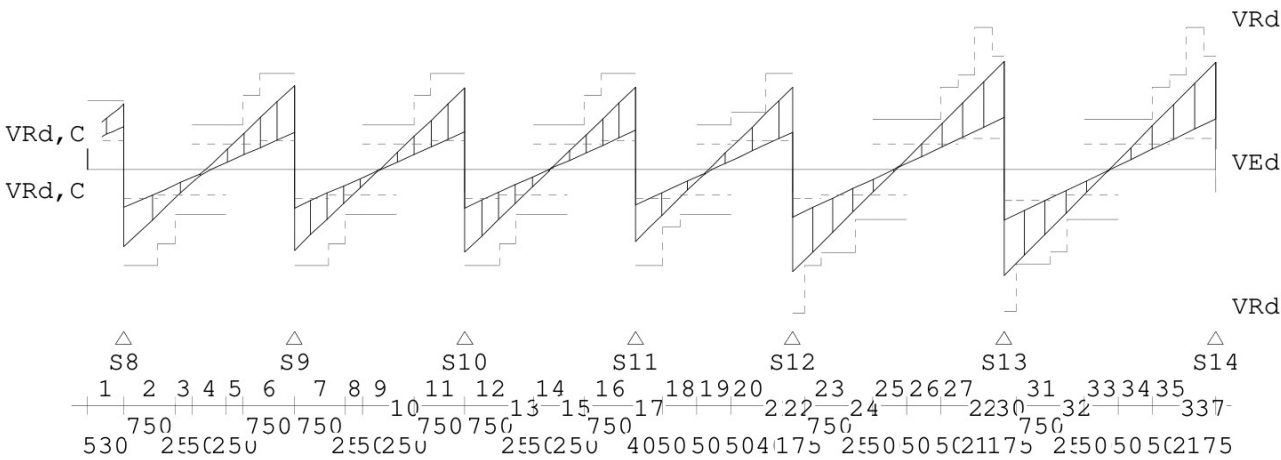
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 7

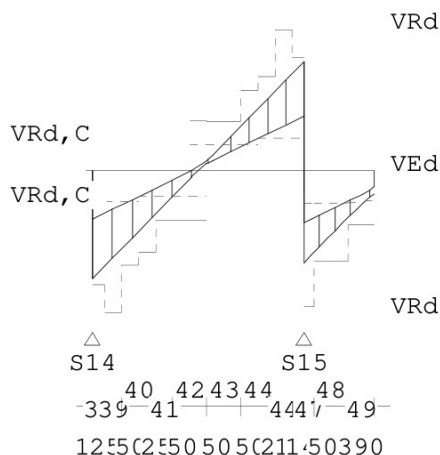


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 9:balk 9 Fundamentele combinatie

Velden: 8 t/m 9

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 9:balk 9

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>				<Dwarskr.>		
	[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]	Opm.
1	S8-530	S8+0	Ø8-150	530	3	0	638	0	212.3	0	6,59,109
2	S8+0	S8+750	Ø8-150	750	3	0	538	0	249.9	0	6
3	S8+750	S8+1000	Ø8-250	250	3	0	394	0	94.1	0	6
4	S8+1000	S9-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	61.1	0	
5	S9-1000	S9-750	Ø8-250	250	3	0	394	0	113.4	0	6
6	S9-750	S9+0	Ø8-150	750	3	0	582	0	270.7	0	6
7	S9+0	S9+750	Ø8-150	750	3	0	565	0	262.4	0	6
8	S9+750	S9+1000	Ø8-250	250	3	0	394	0	104.4	0	6
9	S9+1000	S10-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	52.9	0	
10	S10-1000	S10-750	Ø8-250	250	3	0	394	0	105.9	0	6
11	S10-750	S10+0	Ø8-150	750	3	0	571	0	265.4	0	6
12	S10+0	S10+750	Ø8-150	750	3	0	574	0	266.9	0	6
13	S10+750	S10+1000	Ø8-250	250	3	0	394	0	106.8	0	6
14	S10+1000	S11-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	53.3	0	
15	S11-1000	S11-750	Ø8-250	250	3	0	394	0	106.4	0	6
16	S11-750	S11+0	Ø8-150	750	3	0	577	0	268.0	0	6
17	S11+0	S11+400	Ø8-150	400	3	0	499	0	231.8	0	6
18	S11+400	S11+900	Ø8-250	500	3	0	394	0	145.4	0	6
19	S11+900	S12-900	Ø8-250	500	0	0	394	0	70.2	0	
20	S12-900	S12-400	Ø8-250	500	3	0	394	0	179.1	0	6
21	S12-400	S12+0	Ø8-150	400	3	0	573	0	266.5	0	6
22	S12+0	S12+175	Ø8-100	175	21	2	714	0	331.7	1	6
23	S12+175	S12+925	Ø8-150	750	21	2	631	0	293.5	1	6
24	S12+925	S12+1175	Ø8-250	250	21	2	394	0	129.1	1	6
25	S12+1175	S13-1425	Ø8-250	500	0	0	394	0	74.1	1	
26	S13-1425	S13-925	Ø8-250	500	21	2	394	0	145.0	1	6
27	S13-925	S13-425	Ø8-150	500	21	2	556	0	255.6	1	6
28	S13-425	S13-175	Ø8-100	250	21	2	677	0	311.1	1	6
29	S13-175	S13+0	2Ø8-250 (2s)	175	21	2	761	0	349.9	1	6,8
30	S13+0	S13+175	Ø8-100	175	21	2	748	0	344.0	1	6
31	S13+175	S13+925	Ø8-150	750	21	2	664	0	305.1	1	6
32	S13+925	S13+1175	Ø8-250	250	21	2	394	0	138.0	1	6
33	S13+1175	S14-1425	Ø8-250	500	0	0	394	0	82.2	1	
34	S14-1425	S14-925	Ø8-250	500	21	2	394	0	140.5	1	6
35	S14-925	S14-425	Ø8-150	500	21	2	550	0	252.9	1	6
36	S14-425	S14-175	Ø8-100	250	21	2	673	0	309.2	1	6
37	S14-175	S14+0	2Ø8-250 (2s)	175	21	2	758	0	348.7	1	6,8
38	S14+0	S14+175	2Ø8-250 (2s)	175	21	2	759	0	348.8	1	6,8
39	S14+175	S14+425	Ø8-100	250	21	2	673	0	309.3	1	6

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Wring- en dwarskrachtwapening
Balk 9:balk 9

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
40	S14+425	S14+925	Ø8-150	500	21	2	550	0	252.8	1	6
41	S14+925	S14+1175	Ø8-250	250	21	2	394	0	139.6	1	6
42	S14+1175	S15-1425	Ø8-250	500	21	2	394	0	82.8	1	
43	S15-1425	S15-925	Ø8-250	500	21	2	394	0	143.3	1	6
44	S15-925	S15-425	Ø8-150	500	21	2	565	0	257.6	1	6
45	S15-425	S15-175	Ø8-100	250	21	2	691	0	314.8	1	6
46	S15-175	S15+0	2Ø8-250 (2s)	175	21	2	779	0	354.9	1	6, 8
47	S15+0	S15+140	Ø8-100	140	21	2	676	0	297.2	1	6, 58, 109
48	S15+140	S15+640	Ø8-150	500	21	2	603	0	265.1	1	6, 58, 109
49	S15+640	S15+1030	Ø8-250	390	21	2	394	0	150.2	1	6, 58, 109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Dwarskrachtwapening

Balk 9:balk 9

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

Opmerkingen

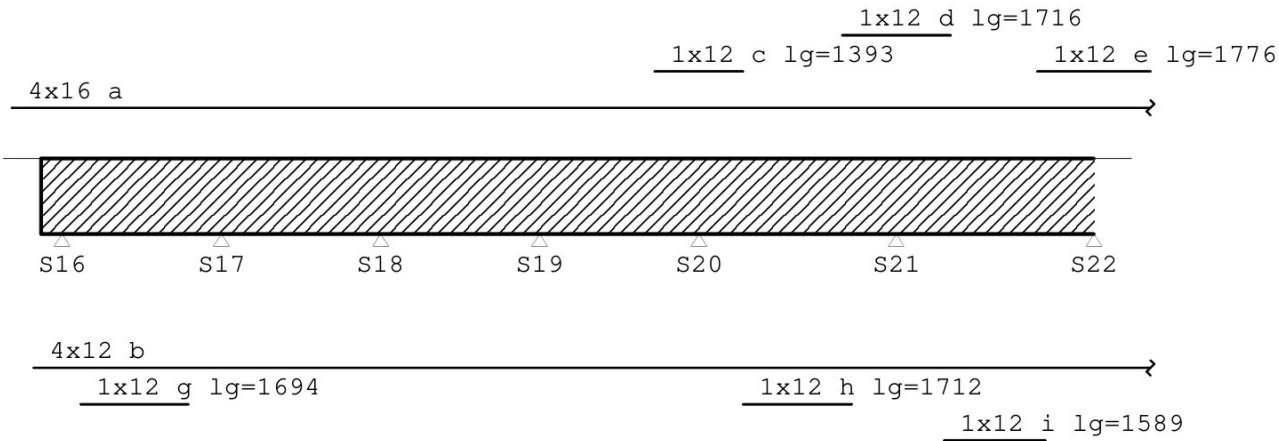
- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
- [8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.
- [58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d
- [59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
- [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening

Fysisch lineair

Balk 10:balk 10

Velden: 1 t/m 7

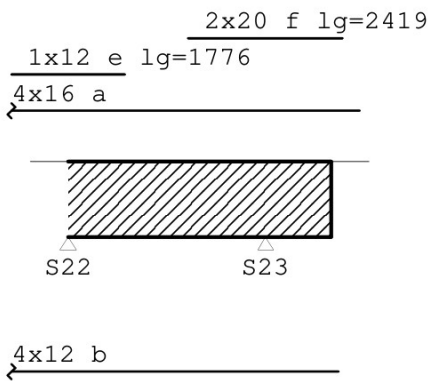


Hoofdwapening

Fysisch lineair

Balk 10:balk 10

Velden: 8 t/m 9

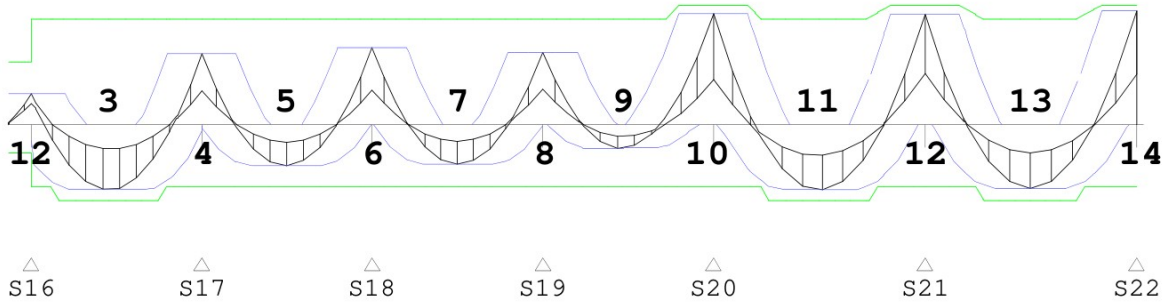


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 10:balk 10

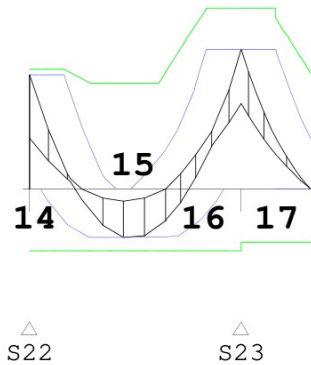
Velden: 1 t/m 7



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 10:balk 10

Velden: 8 t/m 9



Hoofdwapening

Balk 10:balk 10

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S16-0	45.22	92.31	263	Bov	494*	805	4x16	1, 2, 110
2	S16+0	45.22	156.17	427	Bov	285*	805	4x16	1
3	S16+1139	-96.95	-112.76	371	Ond	489	453	4x12	
					Ond		114	+1x12	
4	S17+0	104.45	156.17	427	Bov	530	805	4x16	
5	S17+1232	-60.57	-91.72	330	Ond	304	453	4x12	
6	S18+0	114.12	156.17	427	Bov	581	805	4x16	
7	S19-1238	-58.95	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
8	S19+0	107.66	156.17	427	Bov	547	805	4x16	
9	S19+1147	-35.30	-91.72	330	Ond	234*	453	4x12	54
10	S20+0	163.96	177.04	425	Bov	846	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
11	S20+1551	-97.41	-112.76	371	Ond	491	453	4x12	
					Ond		114	+1x12	
12	S21+0	163.47	177.04	425	Bov	844	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
13	S21+1541	-94.76	-112.76	371	Ond	478	453	4x12	
					Ond		114	+1x12	
14	S22+0	169.27	177.04	425	Bov	875	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
15	S22+1495	-73.58	-91.72	330	Ond	369	453	4x12	
16	S23-0	206.48	266.92	414	Bov	1087	805	4x16	
					Bov		629	+2x20	

Hoofdwapening

Balk 10:balk 10

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
17	S23+0	206.48	252.88	406	Bov Bov	1170	805 629	4x16 +2x20	2, 110
18	S23+1030	-0.72	-79.86	406	Onb	234*	453	4x12	2, 54, 110

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

[110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:

Profiel 4 - B*H 450*500: 450 mm2/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 10:balk 10

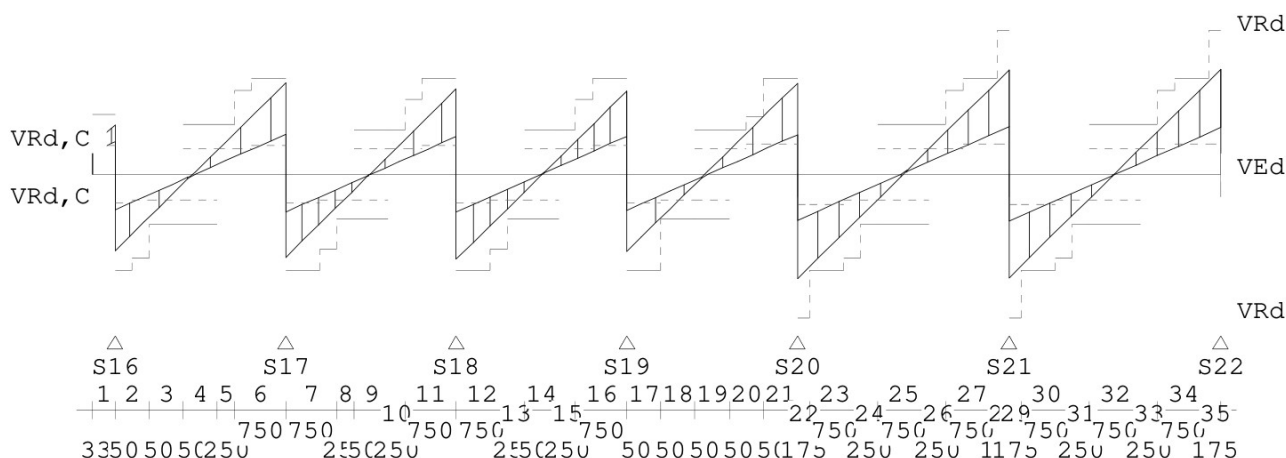
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x16	S16-788	S23+1479	21567	458	449
c	Boven	1x12	S20-697	S20+697	1393	192	192
d	Boven	1x12	S21-858	S21+858	1716	353	353
e	Boven	1x12	S22-888	S22+888	1776	383	383
f	Boven	2x20	S23-1209	S23+1209	2419	704	704
b	Onder	4x12	S16-450	S23+1150	20900	120	120
g	Onder	1x12	S16+292	S17-514	1694	120	120
h	Onder	1x12	S20+695	S21-693	1712	120	120
i	Onder	1x12	S21+747	S22-764	1589	120	120

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 7

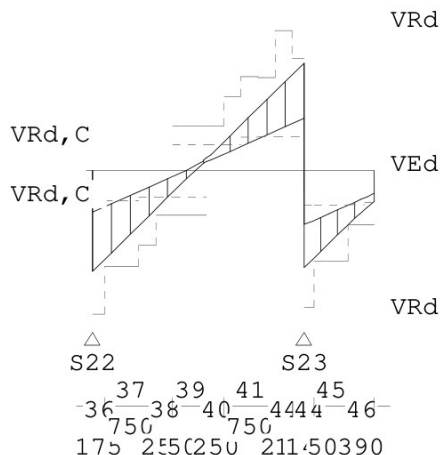


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 10:balk 10 Fundamentele combinatie

Velden: 8 t/m 9

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 10:balk 10

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>		<Dwarskr.>		V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl} [mm ²]	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
1	S16-330	S16+0	Ø8-150	330	5	1	556	0	159.5	0	6,59,109
2	S16+0	S16+500	Ø8-150	500	5	1	531	0	246.9	0	6
3	S16+500	S16+1000	Ø8-250	500	5	1	394	0	138.2	0	6
4	S16+1000	S17-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	77.9	0	
5	S17-1000	S17-750	Ø8-250	250	5	1	394	0	132.2	0	6
6	S17-750	S17+0	Ø8-150	750	5	1	635	0	295.3	0	6
7	S17+0	S17+750	Ø8-150	750	5	1	575	0	267.2	0	6
8	S17+750	S17+1000	Ø8-250	250	5	1	394	0	104.2	0	6
9	S17+1000	S18-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	57.6	0	
10	S18-1000	S18-750	Ø8-250	250	5	1	394	0	111.9	0	6
11	S18-750	S18+0	Ø8-150	750	5	1	592	0	274.9	0	6
12	S18+0	S18+750	Ø8-150	750	5	1	589	0	273.7	0	6
13	S18+750	S18+1000	Ø8-250	250	5	1	394	0	110.6	0	6
14	S18+1000	S19-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	56.3	0	
15	S19-1000	S19-750	Ø8-250	250	5	1	394	0	105.5	0	6
16	S19-750	S19+0	Ø8-150	750	5	1	578	0	268.5	0	6
17	S19+0	S19+500	Ø8-150	500	5	1	535	0	248.6	0	6
18	S19+500	S19+1000	Ø8-250	500	5	1	394	0	140.0	0	6
19	S19+1000	S20-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	76.1	0	
20	S20-1000	S20-500	Ø8-250	500	5	1	400	0	184.8	0	6
21	S20-500	S20+0	Ø8-150	500	5	1	635	0	293.5	0	6
22	S20+0	S20+175	Ø8-100	175	3	0	728	0	336.4	0	6
23	S20+175	S20+925	Ø8-150	750	3	0	646	0	298.4	0	6
24	S20+925	S20+1175	Ø8-250	250	3	0	394	0	135.4	0	6
25	S20+1175	S21-1175	Ø8-250	750	0	0	394	0	81.0	0	
26	S21-1175	S21-925	Ø8-250	250	3	0	394	0	135.1	0	6
27	S21-925	S21-175	Ø8-150	750	3	0	645	0	298.1	0	6
28	S21-175	S21+0	Ø8-100	175	3	0	727	0	336.1	0	6
29	S21+0	S21+175	Ø8-100	175	3	0	724	0	334.4	0	6
30	S21+175	S21+925	Ø8-150	750	3	0	641	0	296.4	0	6
31	S21+925	S21+1175	Ø8-250	250	3	0	394	0	133.3	0	6
32	S21+1175	S22-1175	Ø8-250	750	0	0	394	0	82.7	0	
33	S22-1175	S22-925	Ø8-250	250	3	0	394	0	137.1	0	6
34	S22-925	S22-175	Ø8-150	750	3	0	650	0	300.1	0	6
35	S22-175	S22+0	Ø8-100	175	3	0	732	0	338.2	0	6
36	S22+0	S22+175	Ø8-100	175	3	0	702	0	324.3	0	6
37	S22+175	S22+925	Ø8-150	750	3	0	619	0	286.2	0	6
38	S22+925	S22+1175	Ø8-250	250	3	0	394	0	123.2	0	6
39	S22+1175	S23-1425	Ø8-250	500	0	0	394	0	68.9	0	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Wring- en dwarskrachtwapening
Balk 10:balk 10

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >		<Dwarskr.>				
	[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]	
40	S23-1425	S23-1175	Ø8-250	250	3	0	394	0	92.9	0	6
41	S23-1175	S23-425	Ø8-150	750	3	0	568	0	255.9	0	6
42	S23-425	S23-175	Ø8-100	250	3	0	689	0	310.2	0	6
43	S23-175	S23+0	2Ø8-250 (2s)	175	3	0	773	0	348.3	0	6,8
44	S23+0	S23+140	Ø8-100	140	3	0	713	0	312.5	0	6,58,109
45	S23+140	S23+640	Ø8-150	500	3	0	643	0	282.0	0	6,58,109
46	S23+640	S23+1030	Ø8-250	390	3	0	395	0	173.3	0	6,58,109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Dwarskrachtwapening

Balk 10:balk 10

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

Opmerkingen

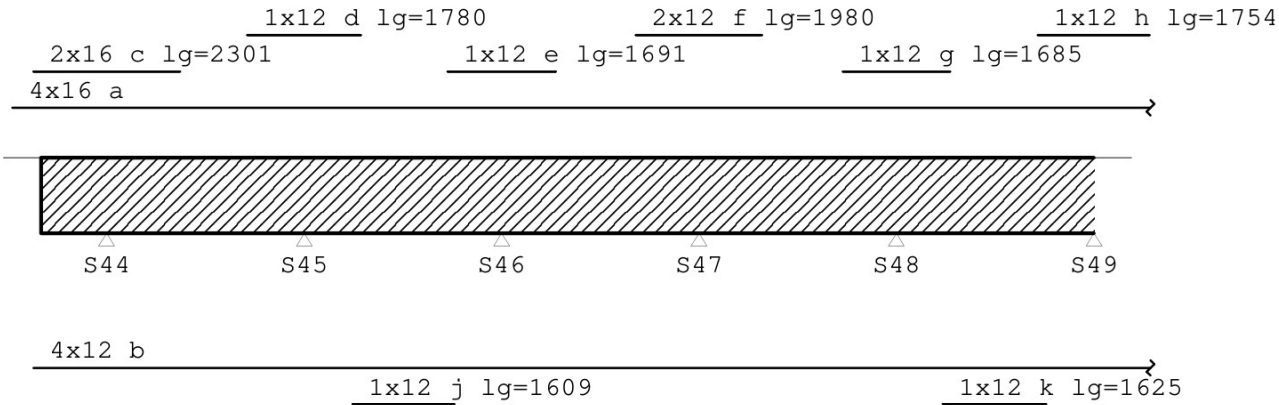
- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.
[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de
 detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening

Fysisch lineair

Balk 11:balk 11

Velden: 1 t/m 6

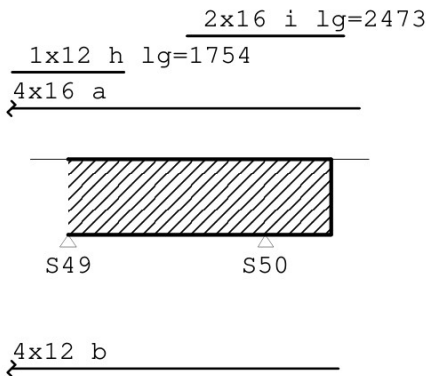


Hoofdwapening

Fysisch lineair

Balk 11:balk 11

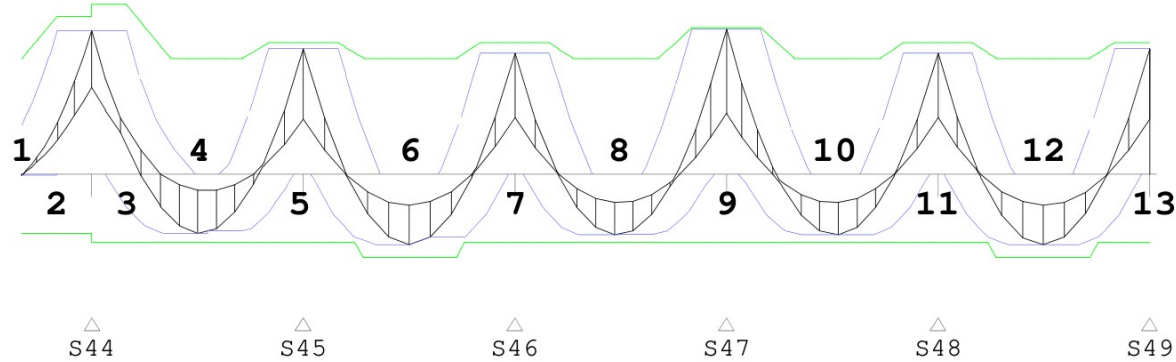
Velden: 7 t/m 8



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

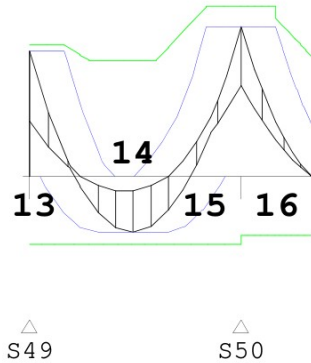
Med dekkingslijn
Fysisch lineair
Balk 11:balk 11

Velden: 1 t/m 6



Med dekkingslijn
Fysisch lineair
Balk 11:balk 11

Velden: 7 t/m 8



Hoofdwapening
Balk 11:balk 11

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S44-1030	-1.82	-79.86	405	Ond	234*	453	4x12	2,54,110
2	S44-0	193.61	212.95	405	Bov	1098	805	4x16	2,110
					Bov		403	+2x16	
3	S44+0	193.61	228.81	419	Bov	1011	805	4x16	
					Bov		403	+2x16	
4	S45-1514	-79.86	-91.72	330	Ond	401	453	4x12	
5	S45+0	169.20	177.04	425	Bov	875	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
6	S46-1541	-95.12	-112.76	371	Ond	479	453	4x12	
					Ond		114	+1x12	
7	S46+0	162.82	177.04	425	Bov	840	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
8	S46+1501	-82.20	-91.72	330	Ond	413	453	4x12	
9	S47+0	195.54	197.83	422	Bov	1023	805	4x16	
					Bov		227	+2x12	
10	S48-1502	-82.45	-91.72	330	Ond	414	453	4x12	
11	S48+0	162.71	177.04	425	Bov	840	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
12	S48+1541	-95.45	-112.76	371	Ond	481	453	4x12	
					Ond		114	+1x12	
13	S49+0	168.65	177.04	425	Bov	872	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
14	S49+1500	-76.07	-91.72	330	Ond	382	453	4x12	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening

Balk 11:balk 11

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
15	S50-0	202.00	228.81	419	Bov	1061	805	4x16	
					Bov		403	+2x16	
16	S50+0	202.00	212.95	406	Bov	1145	805	4x16	2,110
					Bov		403	+2x16	

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

[110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:

Profiel 4 - B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 11:balk 11

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	4x16	S44-1479	S50+1479	21557	449	449
c	Boven	2x16	S44-1150	S44+1150	2301	645	645
d	Boven	1x12	S45-890	S45+890	1780	385	385
e	Boven	1x12	S46-846	S46+846	1691	340	340
f	Boven	2x12	S47-990	S47+990	1980	485	485
g	Boven	1x12	S48-843	S48+843	1685	338	338
h	Boven	1x12	S49-877	S49+877	1754	372	372
i	Boven	2x16	S50-1237	S50+1237	2473	732	732
b	Onder	4x12	S44-1150	S50+1150	20900	120	120
j	Onder	1x12	S45+755	S46-736	1609	120	120
k	Onder	1x12	S48+728	S49-746	1625	120	120

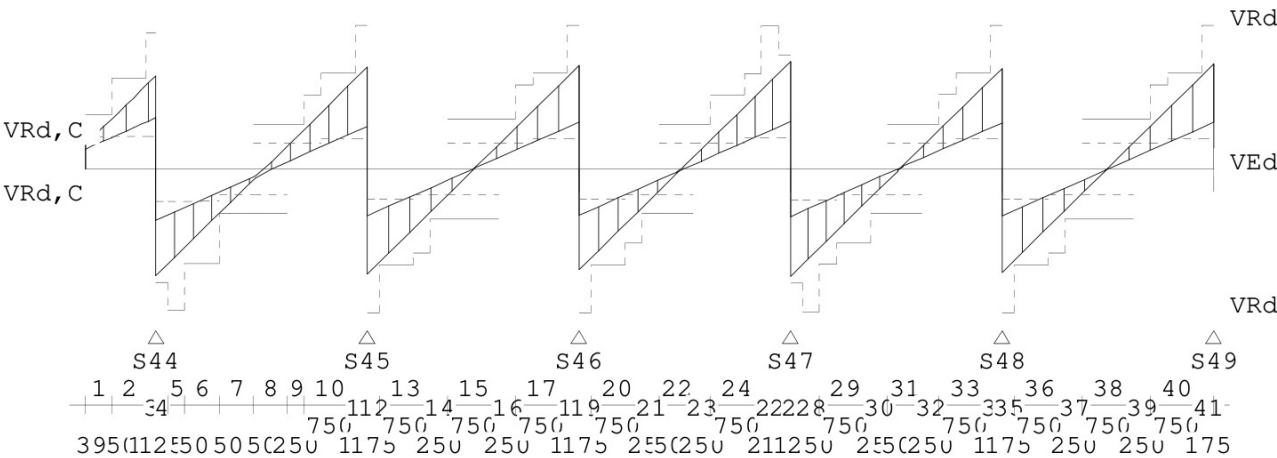
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWASKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

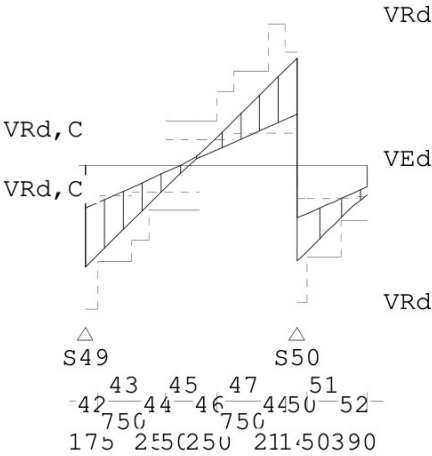
Velden: 1 t/m 6



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 11:balk 11 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 8



Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 11:balk 11

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>		<Dwarskr.>		V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
					A _{langs}	A _{bgl}	A _{bgl}	A _{opg}			
	[mm]	[mm]		[mm]	[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]	[mm ²]	[kN]	[kNm]	
1	S44-1030	S44-640	Ø8-250	390	9	1	394	0	161.9	0	6,58,109
2	S44-640	S44-140	Ø8-150	500	9	1	616	0	270.5	0	6,58,109
3	S44-140	S44+0	Ø8-100	140	9	1	685	0	301.0	0	6,58,109
4	S44+0	S44+175	2Ø8-250 (2s)	175	9	1	755	0	344.2	0	6,8
5	S44+175	S44+425	Ø8-100	250	9	1	672	0	306.1	0	6
6	S44+425	S44+925	Ø8-150	500	9	1	553	0	251.8	0	6
7	S44+925	S44+1425	Ø8-250	500	9	1	398	0	143.1	0	6
8	S44+1425	S45-1175	Ø8-250	500	0	0	394	0	73.0	0	
9	S45-1175	S45-925	Ø8-250	250	9	1	394	0	127.3	0	6
10	S45-925	S45-175	Ø8-150	750	9	1	628	0	290.4	0	6
11	S45-175	S45+0	Ø8-100	175	9	1	711	0	328.4	0	6
12	S45+0	S45+175	Ø8-100	175	9	1	732	0	338.3	0	6
13	S45+175	S45+925	Ø8-150	750	9	1	650	0	300.3	0	6
14	S45+925	S45+1175	Ø8-250	250	9	1	394	0	137.3	0	6
15	S45+1175	S46-1175	Ø8-250	750	0	0	394	0	82.9	0	
16	S46-1175	S46-925	Ø8-250	250	9	1	394	0	133.1	0	6
17	S46-925	S46-175	Ø8-150	750	9	1	641	0	296.2	0	6
18	S46-175	S46+0	Ø8-100	175	9	1	723	0	334.2	0	6
19	S46+0	S46+175	Ø8-100	175	9	1	705	0	325.7	0	6
20	S46+175	S46+925	Ø8-150	750	9	1	623	0	287.7	0	6
21	S46+925	S46+1175	Ø8-250	250	9	1	394	0	124.7	0	6
22	S46+1175	S47-1425	Ø8-250	500	0	0	394	0	70.3	0	
23	S47-1425	S47-1175	Ø8-250	250	9	1	394	0	91.4	0	6
24	S47-1175	S47-425	Ø8-150	750	9	1	558	0	254.5	0	6
25	S47-425	S47-175	Ø8-100	250	9	1	672	0	308.8	0	6
26	S47-175	S47+0	2Ø8-250 (2s)	175	9	1	755	0	346.8	0	6,8
27	S47+0	S47+175	2Ø8-250 (2s)	175	2	0	754	0	346.7	0	6,8
28	S47+175	S47+425	Ø8-100	250	2	0	672	0	308.7	0	6
29	S47+425	S47+1175	Ø8-150	750	2	0	553	0	254.4	0	6
30	S47+1175	S47+1425	Ø8-250	250	2	0	394	0	91.3	0	6
31	S47+1425	S48-1175	Ø8-250	500	0	0	394	0	70.4	0	
32	S48-1175	S48-925	Ø8-250	250	2	0	394	0	124.7	0	6
33	S48-925	S48-175	Ø8-150	750	2	0	623	0	287.8	0	6
34	S48-175	S48+0	Ø8-100	175	2	0	705	0	325.8	0	6
35	S48+0	S48+175	Ø8-100	175	2	0	724	0	334.4	0	6
36	S48+175	S48+925	Ø8-150	750	2	0	641	0	296.3	0	6
37	S48+925	S48+1175	Ø8-250	250	2	0	394	0	133.3	0	6
38	S48+1175	S49-1175	Ø8-250	750	0	0	394	0	82.8	0	
39	S49-1175	S49-925	Ø8-250	250	2	0	394	0	137.1	0	6

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Wring- en dwarskrachtwapening
Balk 11:balk 11

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
40	S49-925	S49-175	Ø8-150	750	2	0	650	0	300.2	0	6
41	S49-175	S49+0	Ø8-100	175	2	0	732	0	338.2	0	6
42	S49+0	S49+175	Ø8-100	175	2	0	705	0	325.5	0	6
43	S49+175	S49+925	Ø8-150	750	2	0	622	0	287.5	0	6
44	S49+925	S49+1175	Ø8-250	250	2	0	394	0	124.4	0	6
45	S49+1175	S50-1425	Ø8-250	500	0	0	394	0	70.1	0	
46	S50-1425	S50-1175	Ø8-250	250	2	0	394	0	91.6	0	6
47	S50-1175	S50-425	Ø8-150	750	2	0	559	0	254.7	0	6
48	S50-425	S50-175	Ø8-100	250	2	0	678	0	309.0	0	6
49	S50-175	S50+0	2Ø8-250 (2s)	175	2	0	762	0	347.0	0	6, 8
50	S50+0	S50+140	Ø8-100	140	2	0	699	0	307.1	0	6, 58, 109
51	S50+140	S50+640	Ø8-150	500	2	0	630	0	276.6	0	6, 58, 109
52	S50+640	S50+1030	Ø8-250	390	2	0	394	0	168.0	0	6, 58, 109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Dwarskrachtwapening

Balk 11:balk 11

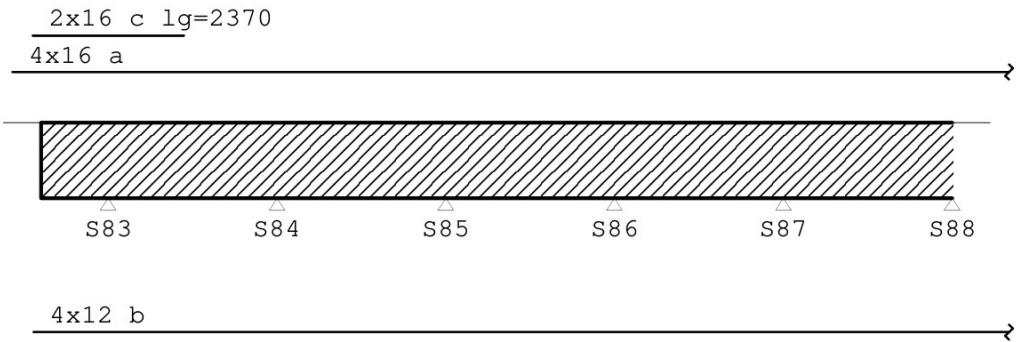
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

- Opmerkingen
- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
 - [8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.
 - [58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d
 - [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 12:balk 12

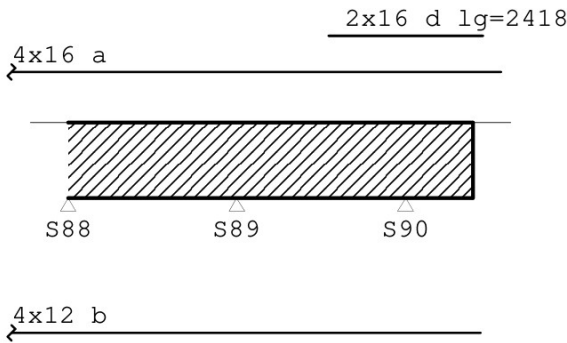
Velden: 1 t/m 6



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 12:balk 12

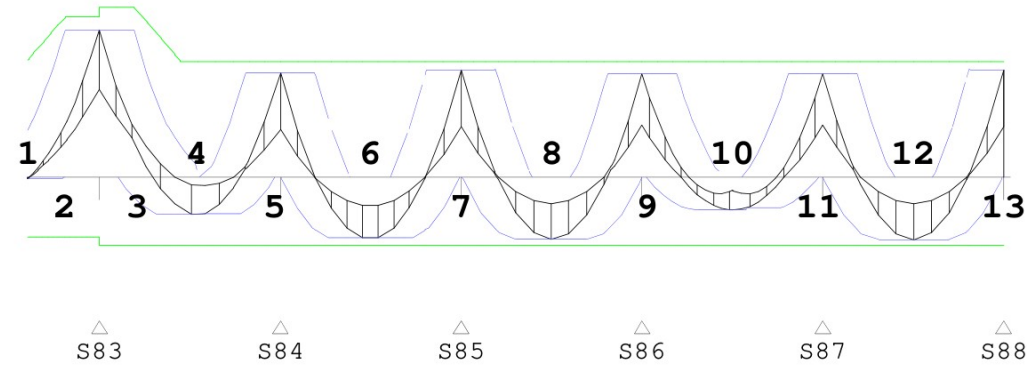
Velden: 7 t/m 9



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

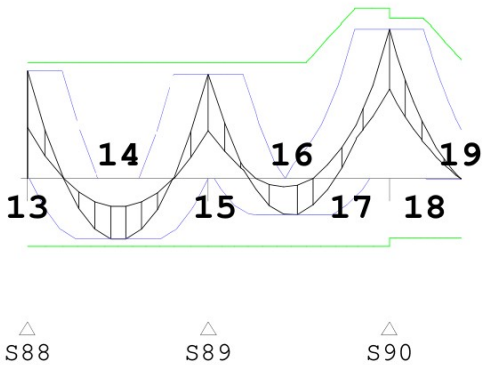
MEd dekkingslijn Fysisch lineair Balk 12:balk 12

Velden: 1 t/m 6



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Balk 12:balk 12

Velden: 7 t/m 9



Hoofdwapening Balk 12:balk 12

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S83-1055	-2.20	-80.84	410	Ond	234*	453	4x12	2,54,110
2	S83-0	198.32	215.57	410	Bov	1111	805	4x16	2,110
					Bov		403	+2x16	
3	S83+0	198.32	228.81	419	Bov	1039	805	4x16	
					Bov		403	+2x16	
4	S84-1220	-51.52	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
5	S84+0	140.53	156.17	427	Bov	721	805	4x16	
6	S84+1319	-83.79	-91.72	330	Ond	421	453	4x12	
7	S85+0	144.92	156.17	427	Bov	744	805	4x16	
8	S86-1317	-84.46	-91.72	330	Ond	425	453	4x12	
9	S86+0	139.19	156.17	427	Bov	713	805	4x16	
10	S87-1309	-44.22	-91.72	330	Ond	277*	453	4x12	1
11	S87+0	139.12	156.17	427	Bov	713	805	4x16	
12	S87+1317	-84.53	-91.72	330	Ond	425	453	4x12	
13	S88+0	144.86	156.17	427	Bov	744	805	4x16	
14	S88+1331	-83.81	-91.72	330	Ond	421	453	4x12	
15	S89+0	140.54	156.17	427	Bov	721	805	4x16	
16	S89+1217	-50.44	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
17	S90-0	200.67	228.81	419	Bov	1053	805	4x16	
					Bov		403	+2x16	
18	S90+0	200.67	215.57	411	Bov	1124	805	4x16	2,110
					Bov		403	+2x16	
19	S90+1055	-1.66	-80.84	411	Ond	234*	453	4x12	2,54,110

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening

Balk 12:balk 12

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
------	--------------	--------------------------	--------------------------	---------------	--------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	------

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [110] **Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 4 - B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 12:balk 12

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a Boven		4x16	S83-1504	S90+1504	21557	449	449
c Boven		2x16	S83-1185	S83+1185	2370	680	680
d Boven		2x16	S90-1209	S90+1209	2418	704	704
b Onder		4x12	S83-1175	S90+1175	20900	120	120

Opmerkingen

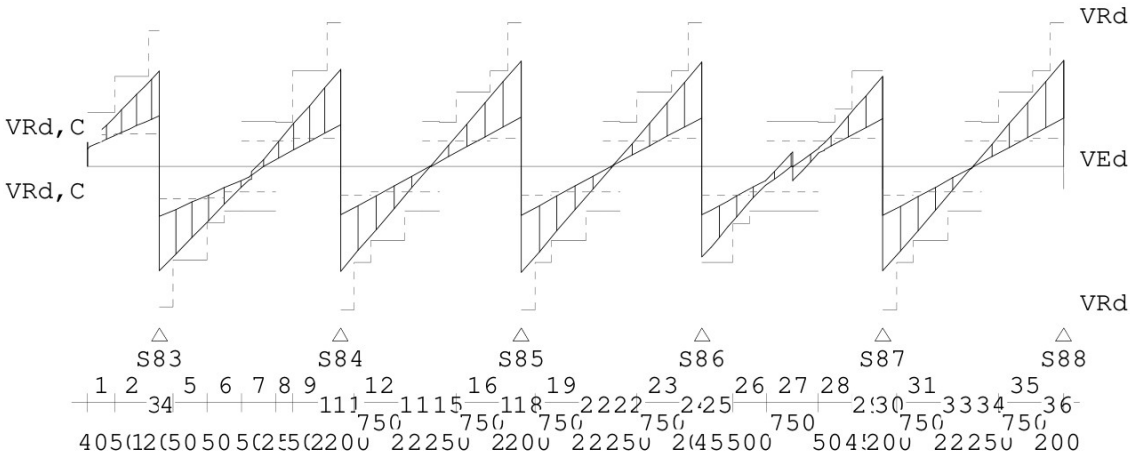
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

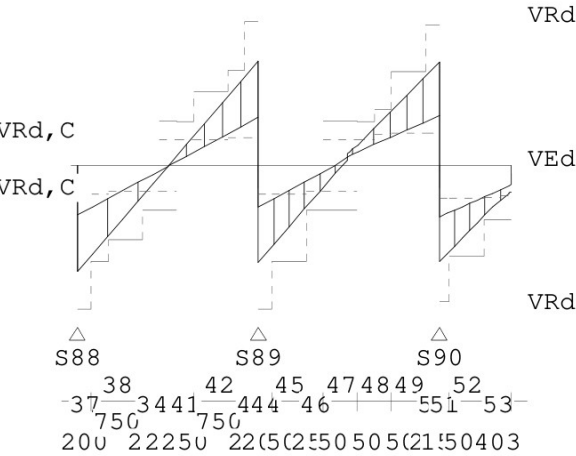
Velden: 1 t/m 6



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 12:balk 12 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9



Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 12:balk 12

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>		<Dwarskr.>		V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs}	A _{bg1}	A _{bg1}	A _{opg}	[kN]	[kNm]	
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]	[mm ²]			
1	S83-1055	S83-652	Ø8-250	402	10	1	394	0	161.1	0	6,58,109
2	S83-652	S83-152	Ø8-150	500	10	1	625	0	274.4	0	6,58,109
3	S83-152	S83+0	Ø8-100	152	10	1	703	0	309.0	0	6,58,109
4	S83+0	S83+200	Ø8-100	200	10	1	739	0	336.8	0	6
5	S83+200	S83+700	Ø8-150	500	10	1	640	0	291.5	0	6
6	S83+700	S83+1200	Ø8-250	500	10	1	394	0	178.1	0	6
7	S83+1200	S84-950	Ø8-250	500	0	0	394	0	68.9	0	
8	S84-950	S84-700	Ø8-250	250	10	1	394	0	133.4	0	6
9	S84-700	S84-200	Ø8-150	500	10	1	565	0	262.4	0	6
10	S84-200	S84+0	Ø8-100	200	10	1	676	0	314.0	0	6
11	S84+0	S84+200	Ø8-100	200	10	1	730	0	339.5	0	6
12	S84+200	S84+950	Ø8-150	750	10	1	619	0	287.9	0	6
13	S84+950	S84+1200	Ø8-250	250	10	1	394	0	94.3	0	6
14	S84+1200	S85-1200	Ø8-250	250	0	0	394	0	33.1	0	
15	S85-1200	S85-950	Ø8-250	250	10	1	394	0	97.6	0	6
16	S85-950	S85-200	Ø8-150	750	10	1	630	0	291.2	0	6
17	S85-200	S85+0	Ø8-100	200	10	1	737	0	342.8	0	6
18	S85+0	S85+200	Ø8-100	200	10	1	739	0	343.3	0	6
19	S85+200	S85+950	Ø8-150	750	10	1	628	0	291.7	0	6
20	S85+950	S85+1200	Ø8-250	250	10	1	394	0	98.2	0	6
21	S85+1200	S86-1200	Ø8-250	250	0	0	394	0	33.6	0	
22	S86-1200	S86-950	Ø8-250	250	10	1	394	0	93.8	0	6
23	S86-950	S86-200	Ø8-150	750	10	1	620	0	287.4	0	6
24	S86-200	S86+0	Ø8-100	200	10	1	729	0	339.0	0	6
25	S86+0	S86+450	Ø8-150	450	10	1	632	0	293.5	0	6
26	S86+450	S86+950	Ø8-250	500	10	1	394	0	177.4	0	6
27	S86+950	S87-950	Ø8-250	750	0	0	394	0	57.6	0	
28	S87-950	S87-450	Ø8-250	500	6	1	394	0	177.7	0	6
29	S87-450	S87+0	Ø8-150	450	6	1	632	0	293.8	0	6
30	S87+0	S87+200	Ø8-100	200	6	1	729	0	339.0	0	6
31	S87+200	S87+950	Ø8-150	750	6	1	618	0	287.4	0	6
32	S87+950	S87+1200	Ø8-250	250	6	1	394	0	93.8	0	6
33	S87+1200	S88-1200	Ø8-250	250	0	0	394	0	33.6	0	
34	S88-1200	S88-950	Ø8-250	250	6	1	394	0	98.2	0	6
35	S88-950	S88-200	Ø8-150	750	6	1	632	0	291.7	0	6
36	S88-200	S88+0	Ø8-100	200	6	1	739	0	343.3	0	6
37	S88+0	S88+200	Ø8-100	200	6	1	737	0	342.8	0	6
38	S88+200	S88+950	Ø8-150	750	6	1	626	0	291.2	0	6
39	S88+950	S88+1200	Ø8-250	250	6	1	394	0	97.6	0	6

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Wring- en dwarskrachtwapening
Balk 12:balk 12

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
40	S88+1200	S89-1200	Ø8-250	250	0	0	394	0	33.1	0	
41	S89-1200	S89-950	Ø8-250	250	6	1	394	0	94.4	0	6
42	S89-950	S89-200	Ø8-150	750	6	1	621	0	287.9	0	6
43	S89-200	S89+0	Ø8-100	200	6	1	730	0	339.5	0	6
44	S89+0	S89+200	Ø8-100	200	6	1	674	0	313.2	0	6
45	S89+200	S89+700	Ø8-150	500	6	1	563	0	261.6	0	6
46	S89+700	S89+950	Ø8-250	250	6	1	394	0	132.5	0	6
47	S89+950	S90-1200	Ø8-250	500	0	0	394	0	68.0	0	
48	S90-1200	S90-700	Ø8-250	500	6	1	394	0	179.0	0	6
49	S90-700	S90-200	Ø8-150	500	6	1	642	0	292.4	0	6
50	S90-200	S90+0	Ø8-100	200	6	1	741	0	337.7	0	6
51	S90+0	S90+153	Ø8-100	152	6	1	707	0	310.7	0	6, 58, 109
52	S90+153	S90+653	Ø8-150	500	6	1	629	0	276.1	0	6, 58, 109
53	S90+653	S90+1055	Ø8-250	402	6	1	394	0	162.8	0	6, 58, 109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Dwarskrachtwapening

Balk 12:balk 12

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

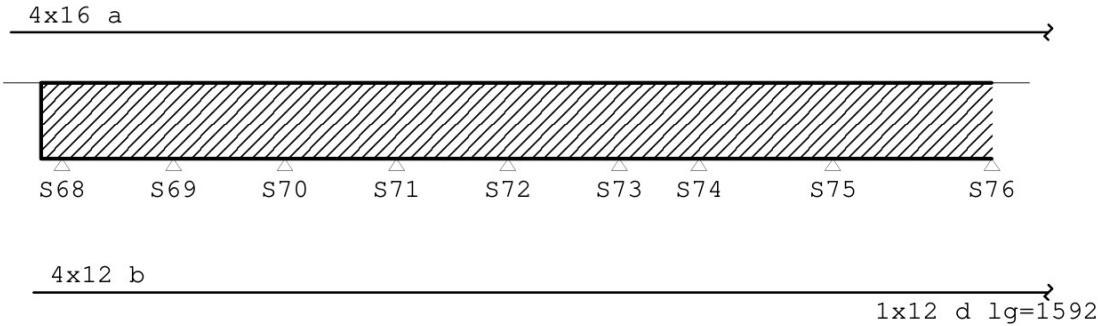
Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de
detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 13:balk 13

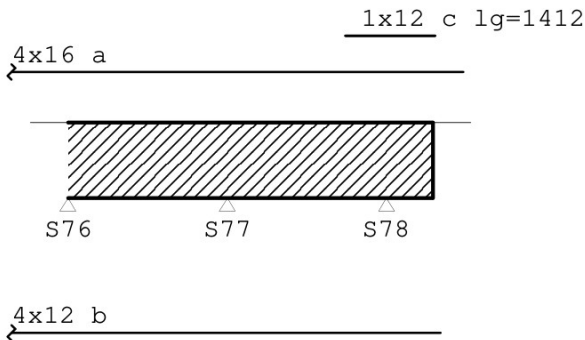
Velden: 1 t/m 9



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 13:balk 13

Velden: 10 t/m 12

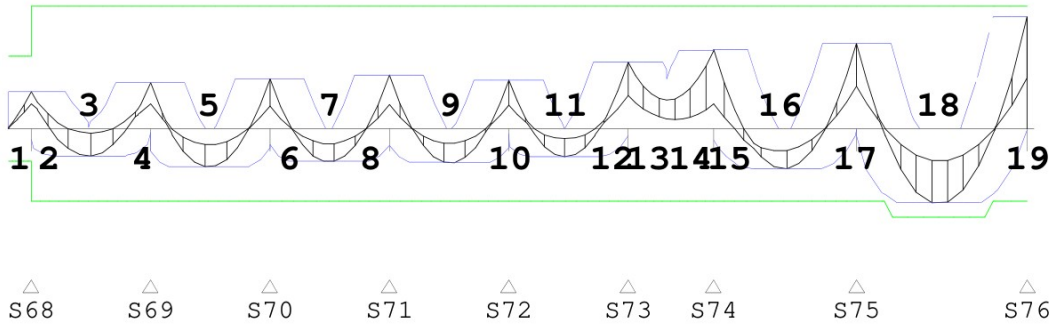


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 13:balk 13

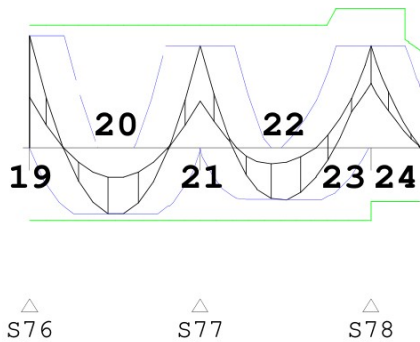
Velden: 1 t/m 9



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 13:balk 13

Velden: 10 t/m 12



Hoofdwapening

Balk 13:balk 13

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S68-0	47.03	92.31	263	Bov	513*	805	4x16	1, 2, 110
2	S68+0	47.03	156.17	427	Bov	296*	805	4x16	1
3	S68+843	-34.57	-91.72	330	Ond	234*	453	4x12	54
4	S69+0	58.63	156.17	427	Bov	301*	805	4x16	1
5	S69+856	-48.81	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
6	S70+0	64.05	156.17	427	Bov	323	805	4x16	
7	S70+866	-41.94	-91.72	330	Ond	263*	453	4x12	1
8	S71+0	68.29	156.17	427	Bov	344	805	4x16	
9	S72-861	-43.37	-91.72	330	Ond	272*	453	4x12	1
10	S72+0	61.23	156.17	427	Bov	309	805	4x16	
11	S72+828	-35.51	-91.72	330	Ond	234*	453	4x12	54
12	S73-0	84.58	156.17	427	Bov	427	805	4x16	
13	S73+0	84.58	156.17	427	Bov	427	805	4x16	2, 68, 110
14	S74-0	100.66	156.17	427	Bov	511	805	4x16	2, 68, 110
15	S74+0	100.66	156.17	427	Bov	511	805	4x16	
16	S74+1037	-51.20	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
17	S75+0	108.32	156.17	427	Bov	550	805	4x16	
18	S75+1202	-95.74	-112.76	371	Ond	483	453	4x12	
					Ond		114	+1x12	
19	S76+0	142.09	156.17	427	Bov	729	805	4x16	
20	S77-1232	-84.89	-91.72	330	Ond	427	453	4x12	
21	S77+0	129.46	156.17	427	Bov	662	805	4x16	
22	S77+1184	-66.41	-91.72	330	Ond	333	453	4x12	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening

Balk 13:balk 13

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
23	S78-0	129.84	177.04	425	Bov	664	805	4x16	
					Bov		114	+1x12	
24	S78+0	129.84	138.00	346	Bov	864	805	4x16	2,110
					Bov		114	+1x12	

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [68] MRd als gevolg van de gedrongen ligger berekening (NB. 6.1(10)) is groter dan MRd volgens 6.1(P). De momentweerstand en inwendige hefboomsarm volgens 6.1(P) zijn maatgevend en daarom alsnog toegepast.
- [110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:
Profiel 4 - B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 13:balk 13

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	4x16	S68-806	S78+1207	21614	476	477
c	Boven	1x12	S78-640	S78+772	1412	120	267
b	Onder	4x12	S68-450	S78+850	20900	120	120
d	Onder	1x12	S75+406	S76-502	1592	120	120

Opmerkingen

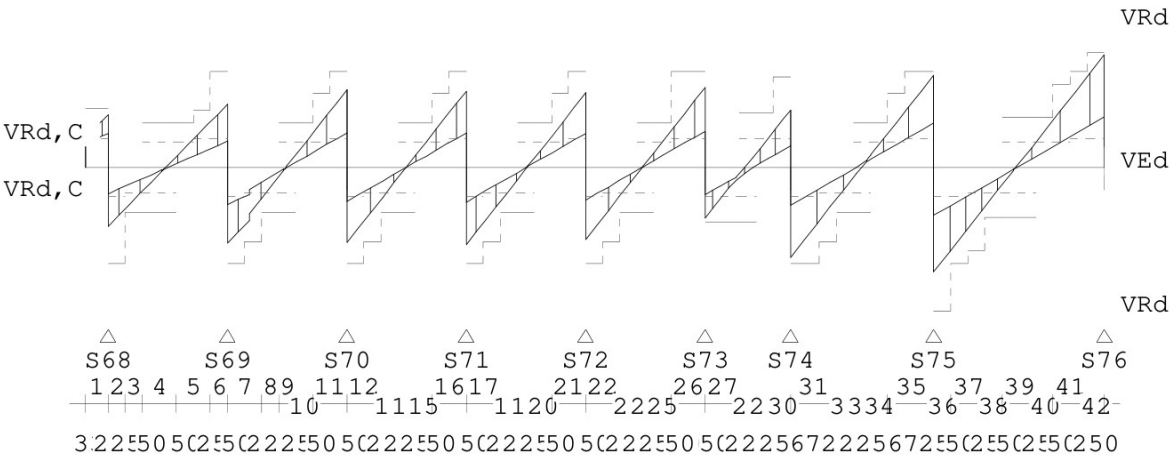
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 9

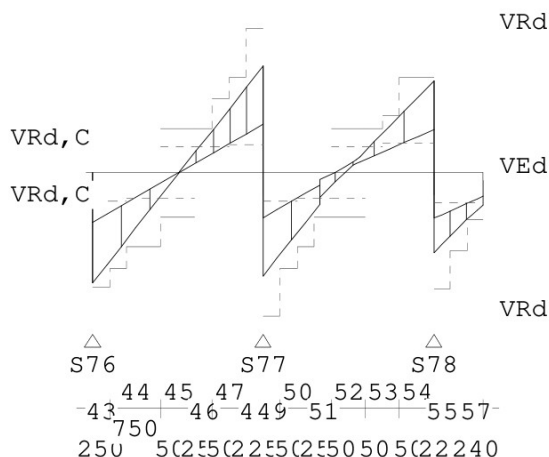


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 13:balk 13 Fundamentele combinatie

Velden: 10 t/m 12

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 13:balk 13

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >	<Dwarskr.>						
	[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	S68-330	S68+0	Ø8-150	330	5	1	599	0	171.9	0	6,59,109	
2	S68+0	S68+250	Ø8-150	250	5	1	410	0	190.5	0	6	
3	S68+250	S68+500	Ø8-250	250	5	1	394	0	133.8	0	6	
4	S68+500	S69-750	Ø8-250	500	0	0	394	0	77.1	0		
5	S69-750	S69-250	Ø8-250	500	5	1	394	0	148.2	0	6	
6	S69-250	S69+0	Ø8-150	250	5	1	441	0	204.9	0	6	
7	S69+0	S69+500	Ø8-150	500	5	1	526	0	244.6	0	6	
8	S69+500	S69+750	Ø8-250	250	5	1	394	0	99.7	0	6	
9	S69+750	S70-750	Ø8-250	250	0	0	394	0	39.8	0		
10	S70-750	S70-500	Ø8-250	250	5	1	394	0	110.4	0	6	
11	S70-500	S70+0	Ø8-150	500	5	1	541	0	251.6	0	6	
12	S70+0	S70+500	Ø8-150	500	5	1	525	0	243.8	0	6	
13	S70+500	S70+750	Ø8-250	250	5	1	394	0	102.6	0	6	
14	S70+750	S71-750	Ø8-250	250	0	0	394	0	36.9	0		
15	S71-750	S71-500	Ø8-250	250	5	1	394	0	107.5	0	6	
16	S71-500	S71+0	Ø8-150	500	5	1	535	0	248.7	0	6	
17	S71+0	S71+500	Ø8-150	500	5	1	538	0	250.3	0	6	
18	S71+500	S71+750	Ø8-250	250	5	1	394	0	109.1	0	6	
19	S71+750	S72-750	Ø8-250	250	0	0	394	0	38.5	0		
20	S72-750	S72-500	Ø8-250	250	5	1	394	0	101.0	0	6	
21	S72-500	S72+0	Ø8-150	500	5	1	521	0	242.2	0	6	
22	S72+0	S72+500	Ø8-150	500	5	1	501	0	232.9	0	6	
23	S72+500	S72+750	Ø8-250	250	5	1	394	0	91.7	0	6	
24	S72+750	S73-750	Ø8-250	250	0	0	394	0	47.8	0		
25	S73-750	S73-500	Ø8-250	250	5	1	394	0	118.4	0	6	
26	S73-500	S73+0	Ø8-150	500	5	1	558	0	259.6	0	6	
27	S73+0	S73+500	Ø8-250	500	5	1	394	0	163.8	0	6,58,109	
28	S73+500	S74-500	Ø8-250	250	0	0	394	0	46.3	0	58,109	
29	S74-500	S74-250	Ø8-250	250	5	1	394	0	116.9	0	6,58,109	
30	S74-250	S74+0	Ø8-150	250	5	1	427	0	187.5	0	6,58,109	
31	S74+0	S74+675	Ø8-150	675	4	0	628	0	292.0	0	6	
32	S74+675	S74+925	Ø8-250	250	4	0	394	0	101.4	0	6	
33	S74+925	S75-925	Ø8-250	250	0	0	394	0	38.5	0		
34	S75-925	S75-675	Ø8-250	250	4	0	394	0	108.7	0	6	
35	S75-675	S75+0	Ø8-150	675	4	0	644	0	299.3	0	6	
36	S75+0	S75+250	Ø8-100	250	4	0	729	0	338.6	0	6	
37	S75+250	S75+750	Ø8-150	500	4	0	577	0	268.0	0	6	
38	S75+750	S75+1000	Ø8-250	250	4	0	394	0	126.8	0	6	
39	S75+1000	S76-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	83.3	0		

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Wring- en dwarskrachtwapening
Balk 13:balk 13

Geb. Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >		<Dwarskr.>				
[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]	Opm.
40	S76-1000	S76-750	Ø8-250	250	4	0	394	0	153.9	0 6
41	S76-750	S76-250	Ø8-150	500	4	0	635	0	295.1	0 6
42	S76-250	S76+0	2Ø8-250 (2s)	250	4	0	787	0	365.7	0 6,8
43	S76+0	S76+250	2Ø8-250 (2s)	250	4	0	769	0	357.2	0 6,8
44	S76+250	S76+1000	Ø8-150	750	4	0	617	0	286.6	0 6
45	S76+1000	S77-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	74.8	0
46	S77-1000	S77-750	Ø8-250	250	4	0	394	0	135.3	0 6
47	S77-750	S77-250	Ø8-150	500	4	0	595	0	276.5	0 6
48	S77-250	S77+0	Ø8-100	250	4	0	747	0	347.1	0 6
49	S77+0	S77+250	Ø8-100	250	4	0	721	0	335.2	0 6
50	S77+250	S77+750	Ø8-150	500	4	0	569	0	264.6	0 6
51	S77+750	S77+1000	Ø8-250	250	4	0	394	0	123.4	0 6
52	S77+1000	S78-1000	Ø8-250	500	0	0	394	0	70.9	0
53	S78-1000	S78-500	Ø8-250	500	4	0	399	0	184.3	0 6
54	S78-500	S78+0	Ø8-150	500	4	0	644	0	297.6	0 6
55	S78+0	S78+240	Ø8-100	240	4	0	688	0	258.8	0 6,59,109
56	S78+240	S78+490	Ø8-150	250	4	0	543	0	204.4	0 6,59,109
57	S78+490	S78+730	Ø8-250	240	4	0	395	0	148.4	0 6,59,109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Dwarskrachtwapening

Balk 13:balk 13

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

Opmerkingen

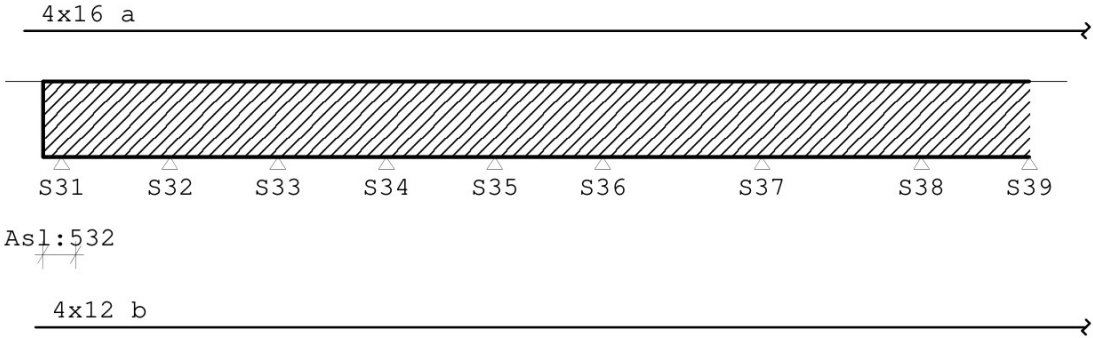
- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
- [8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.
- [58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d
- [59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
- [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening

Fysisch lineair

Balk 14:balk 14

Velden: 1 t/m 9

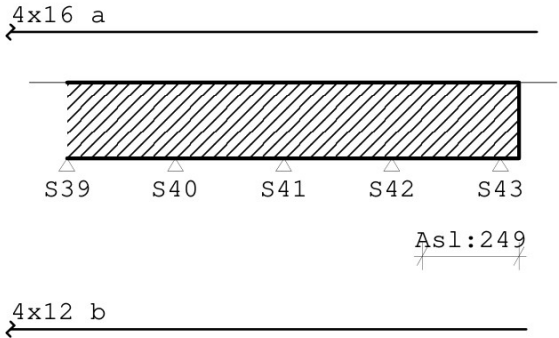


Hoofdwapening

Fysisch lineair

Balk 14:balk 14

Velden: 10 t/m 14

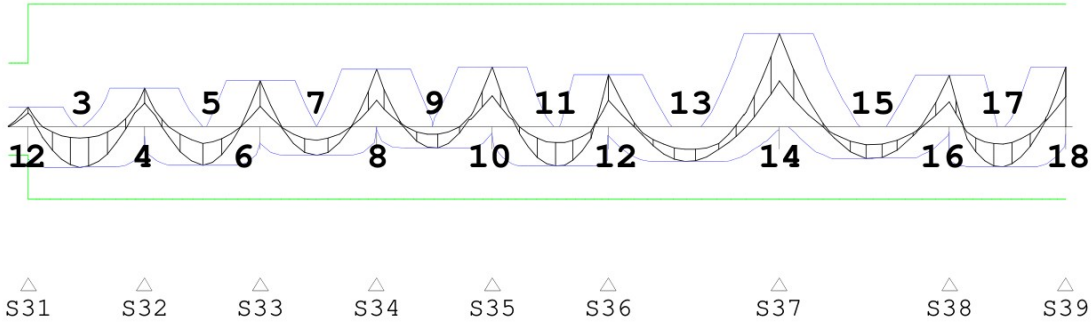


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 14:balk 14

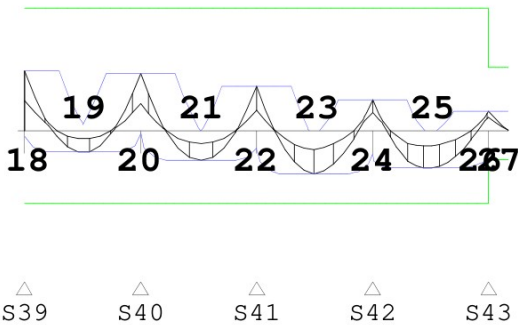
Velden: 1 t/m 9



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 14:balk 14

Velden: 10 t/m 14



Hoofdwapening

Balk 14:balk 14

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S31-0	25.44	81.12	232	Bov	316*	805	4x16	1, 2, 110
2	S31+0	25.44	156.17	427	Bov	234*	805	4x16	54
3	S31+779	-51.36	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
4	S32+0	49.22	156.17	427	Bov	301*	805	4x16	1
5	S33-840	-48.83	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
6	S33+0	59.12	156.17	427	Bov	301*	805	4x16	1
7	S33+821	-36.38	-91.72	330	Ond	234*	453	4x12	54
8	S34+0	73.30	156.17	427	Bov	369	805	4x16	
9	S34+843	-27.54	-91.72	330	Ond	234*	453	4x12	54
10	S35+0	76.57	156.17	427	Bov	386	805	4x16	
11	S36-754	-50.26	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
12	S36+0	66.52	156.17	427	Bov	335	805	4x16	
13	S36+1148	-44.41	-91.72	330	Ond	278*	453	4x12	1
14	S37+0	118.36	156.17	427	Bov	603	805	4x16	
15	S38-1125	-40.74	-91.72	330	Ond	255*	453	4x12	1
16	S38+0	65.70	156.17	427	Bov	331	805	4x16	
17	S38+753	-50.94	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1
18	S39+0	76.19	156.17	427	Bov	384	805	4x16	
19	S40-845	-27.60	-91.72	330	Ond	234*	453	4x12	54
20	S40+0	73.54	156.17	427	Bov	371	805	4x16	
21	S41-815	-37.54	-91.72	330	Ond	235*	453	4x12	1
22	S41+0	56.66	156.17	427	Bov	301*	805	4x16	1
23	S41+840	-54.78	-91.72	330	Ond	300*	453	4x12	1

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening

Balk 14:balk 14

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
24	S42+0	39.70	156.17	427 Bov	250*	805	4x16	1
25	S42+821	-47.02	-91.72	330 Ond	295*	453	4x12	1
26	S43-0	25.09	156.17	427 Bov	234*	805	4x16	54
27	S43+0	25.09	81.12	232 Bov	312*	805	4x16	1,2,110

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [110] **Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 4 - B*H 450*500: 450 mm2/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 14:balk 14

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	4x16	S31-583	S43+579	23162	293	289
b	Onder	4x12	S31-410	S43+410	22820	120	120

Opmerkingen

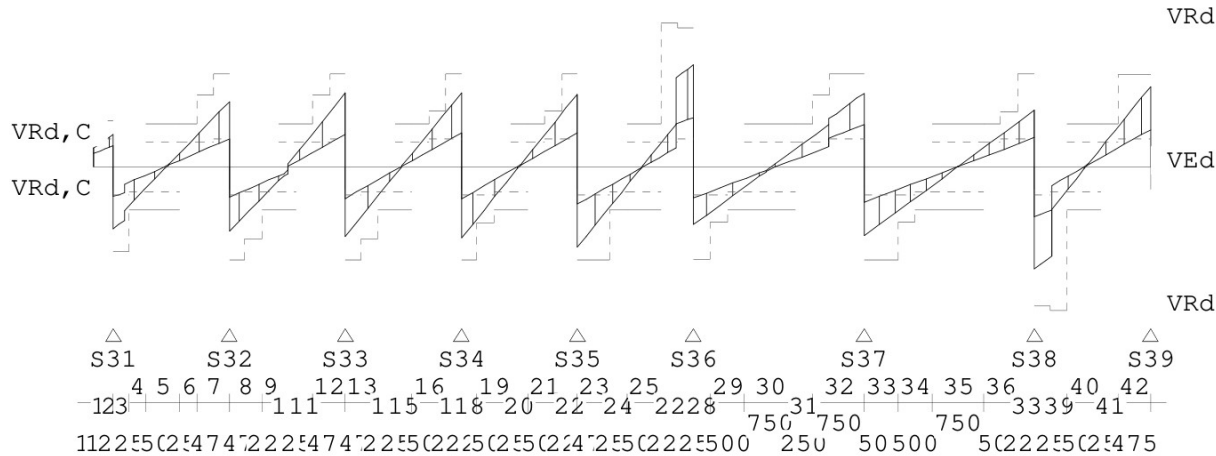
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 14:balk 14 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 9

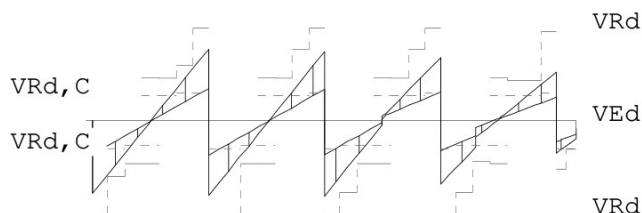


Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 14:balk 14 Fundamentele combinatie

Velden: 10 t/m 14



Δ S39 S40 S41 S42 S43
 44 46 48 52 53 57 58 60
 -43 -45 -47 -45 51 -55 56 -59 -66 64
 225 255 224 222 54 74 222 54 74 255 221 145

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 14:balk 14

Geb. Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>				<Dwarskr.>		
[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]	Opm.
1	S31-290	S31-145	Ø8-150	145	532	60	394	0	84.3	16 59,109
2	S31-145	S31+0	Ø8-150	145	532	60	430	0	108.4	16 6,59,109
3	S31+0	S31+225	Ø8-150	225	532	60	447	0	207.6	16 6
4	S31+225	S31+475	Ø8-250	250	15	2	394	0	130.8	0 6
5	S31+475	S32-725	Ø8-250	500	0	0	394	0	71.5	0
6	S32-725	S32-475	Ø8-250	250	15	2	394	0	105.1	0 6
7	S32-475	S32+0	Ø8-150	475	15	2	468	0	217.7	0 6
8	S32+0	S32+475	Ø8-150	475	15	2	463	0	215.3	0 6
9	S32+475	S32+725	Ø8-250	250	15	2	394	0	102.6	0 6
10	S32+725	S33-725	Ø8-250	250	0	0	394	0	43.6	0
11	S33-725	S33-475	Ø8-250	250	15	2	394	0	112.1	0 6
12	S33-475	S33+0	Ø8-150	475	15	2	531	0	246.8	0 6
13	S33+0	S33+475	Ø8-150	475	15	2	499	0	231.9	0 6
14	S33+475	S33+725	Ø8-250	250	15	2	394	0	97.2	0 6
15	S33+725	S34-725	Ø8-250	250	0	0	394	0	42.9	0
16	S34-725	S34-225	Ø8-250	500	15	2	398	0	184.8	0 6
17	S34-225	S34+0	Ø8-150	225	15	2	535	0	248.6	0 6
18	S34+0	S34+225	Ø8-150	225	15	2	513	0	238.3	0 6
19	S34+225	S34+725	Ø8-250	500	15	2	394	0	174.5	0 6
20	S34+725	S35-725	Ø8-250	250	0	0	394	0	36.5	0
21	S35-725	S35-225	Ø8-250	500	15	2	394	0	178.3	0 6
22	S35-225	S35+0	Ø8-150	225	15	2	521	0	242.2	0 6
23	S35+0	S35+475	Ø8-150	475	15	2	575	0	267.4	0 6
24	S35+475	S35+725	Ø8-250	250	15	2	394	0	132.7	0 6
25	S35+725	S36-475	Ø8-250	500	0	0	394	0	78.4	0
26	S36-475	S36-225	2Ø8-150 (2s)	250	38	4	843	0	303.1	1 6,8
27	S36-225	S36+0	Ø8-100	225	38	4	734	0	341.0	1 6
28	S36+0	S36+250	Ø8-150	250	38	4	415	0	192.7	1 6
29	S36+250	S36+750	Ø8-250	500	38	4	394	0	150.6	1 6
30	S36+750	S37-1000	Ø8-250	750	0	0	394	0	66.5	1
31	S37-1000	S37-750	Ø8-250	250	38	4	394	0	100.7	1 6
32	S37-750	S37+0	Ø8-150	750	38	4	530	0	246.2	1 6
33	S37+0	S37+500	Ø8-150	500	26	3	497	0	230.9	1 6
34	S37+500	S37+1000	Ø8-250	500	26	3	394	0	146.8	1 6
35	S37+1000	S38-750	Ø8-250	750	0	0	394	0	62.6	1
36	S38-750	S38-250	Ø8-250	500	26	3	394	0	146.7	1 6
37	S38-250	S38+0	Ø8-150	250	26	3	406	0	188.8	1 6
38	S38+0	S38+225	Ø8-100	225	26	3	734	0	341.1	1 6
39	S38+225	S38+475	2Ø8-150 (2s)	250	30	3	843	0	303.3	1 6,8

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Wring- en dwarskrachtwapening
Balk 14:balk 14

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
40	S38+475	S39-725	Ø8-250	500	0	0	394	0	78.1	1	
41	S39-725	S39-475	Ø8-250	250	30	3	394	0	133.0	1	6
42	S39-475	S39+0	Ø8-150	475	30	3	576	0	267.7	1	6
43	S39+0	S39+225	Ø8-150	225	30	3	520	0	241.8	1	6
44	S39+225	S39+725	Ø8-250	500	30	3	394	0	178.0	1	6
45	S39+725	S40-725	Ø8-250	250	0	0	394	0	36.2	1	
46	S40-725	S40-225	Ø8-250	500	30	3	394	0	174.9	1	6
47	S40-225	S40+0	Ø8-150	225	30	3	514	0	238.7	1	6
48	S40+0	S40+475	Ø8-150	475	30	3	538	0	250.2	1	6
49	S40+475	S40+725	Ø8-250	250	30	3	394	0	115.4	1	6
50	S40+725	S41-725	Ø8-250	250	0	0	394	0	44.5	1	
51	S41-725	S41-475	Ø8-250	250	30	3	394	0	95.6	1	6
52	S41-475	S41+0	Ø8-150	475	30	3	496	0	230.3	1	6
53	S41+0	S41+475	Ø8-150	475	30	3	540	0	250.9	1	6
54	S41+475	S41+725	Ø8-250	250	30	3	394	0	116.2	1	6
55	S41+725	S42-725	Ø8-250	250	0	0	394	0	45.3	1	
56	S42-725	S42-475	Ø8-250	250	30	3	394	0	98.5	1	6
57	S42-475	S42+0	Ø8-150	475	30	3	454	0	211.2	1	6
58	S42+0	S42+475	Ø8-150	475	30	3	453	0	210.6	1	6
59	S42+475	S42+725	Ø8-250	250	249	28	394	0	97.9	8	6
60	S42+725	S43-475	Ø8-250	500	249	28	394	0	74.1	8	
61	S43-475	S43-225	Ø8-250	250	249	28	394	0	120.2	8	6
62	S43-225	S43+0	Ø8-150	225	249	28	394	0	161.7	8	6
63	S43+0	S43+145	Ø8-150	145	249	28	424	0	106.9	8	6,59,109
64	S43+145	S43+290	Ø8-250	145	249	28	394	0	82.5	8	59,109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Dwarskrachtwapening

Balk 14:balk 14

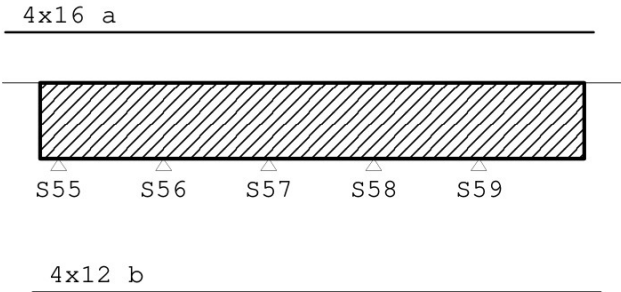
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de
 detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

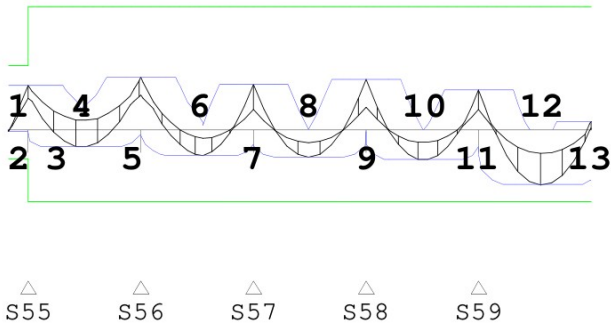
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 15:balk 15



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 15:balk 15



Hoofdwapening

Balk 15:balk 15

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S55-290	-2.21	-36.51	232 Ond	234*	453	4x12	2,54,110
2	S55-0	56.91	81.12	232 Bov	593*	805	4x16	1,2,110
3	S55+0	56.91	156.17	427 Bov	301*	805	4x16	1
4	S55+787	-21.96	-91.72	330 Ond	234*	453	4x12	54
5	S56+0	67.33	156.17	427 Bov	339	805	4x16	
6	S57-740	-33.14	-91.72	330 Ond	234*	453	4x12	54
7	S57+0	57.77	156.17	427 Bov	301*	805	4x16	1
8	S57+811	-35.04	-91.72	330 Ond	234*	453	4x12	54
9	S58+0	64.40	156.17	427 Bov	325	805	4x16	
10	S59-796	-38.46	-91.72	330 Ond	241*	453	4x12	1
11	S59+0	51.10	156.17	427 Bov	301*	805	4x16	1
12	S59+928	-70.46	-91.72	330 Ond	353	453	4x12	
13	S59+1650	10.57	156.17	427 Bov	234*	805	4x16	54

Balk 15:balk 15

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z [mm]	B/O	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bi-jlegwapening	Opm.
------	--------------	-------------------	-------------------	-----------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	------

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

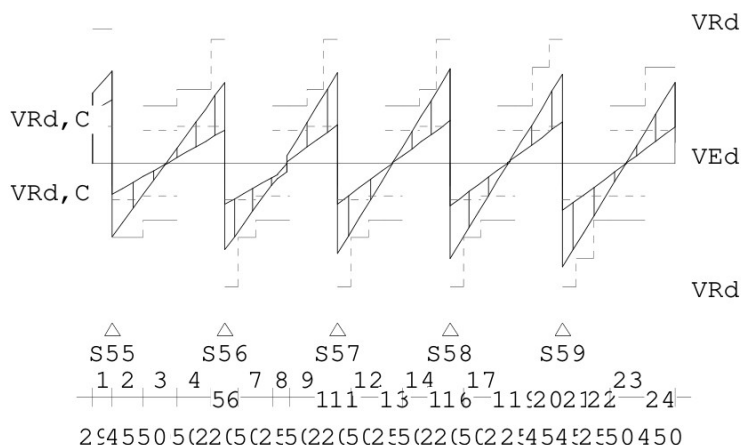
[110] **Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 4 - B×H 450×500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Balk 15:balk 15

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x16	S55-841	S59+1810	9251	551	160
b	Onder	4x12	S55-410	S59+1913	8923	120	263

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Balk 15:balk 15 Fundamentele combinatie



Balk 15:balk 15

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ²]	A _{bgl} [mm]	A _{oppq} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
1	S55-290	S55+0	2Ø8-150 (2s)	290	1	0	916	0	231.0	0	6, 8, 59, 109
2	S55+0	S55+450	Ø8-250	450	1	0	399	0	185.4	0	6
3	S55+450	S56-700	Ø8-250	500	0	0	394	0	79.2	0	
4	S56-700	S56-200	Ø8-250	500	1	0	394	0	155.4	0	6
5	S56-200	S56+0	Ø8-150	200	1	0	436	0	202.6	0	6
6	S56+0	S56+200	Ø8-150	200	1	0	467	0	217.1	0	6
7	S56+200	S56+700	Ø8-250	500	1	0	394	0	169.9	0	6
8	S56+700	S57-700	Ø8-250	250	0	0	394	0	52.8	0	
9	S57-700	S57-200	Ø8-250	500	1	0	394	0	170.0	0	6
10	S57-200	S57+0	Ø8-150	200	1	0	487	0	226.5	0	6
11	S57+0	S57+200	Ø8-150	200	1	0	491	0	228.1	0	6
12	S57+200	S57+700	Ø8-250	500	1	0	394	0	171.6	0	6
13	S57+700	S58-700	Ø8-250	250	0	0	394	0	38.5	0	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 15:balk 15

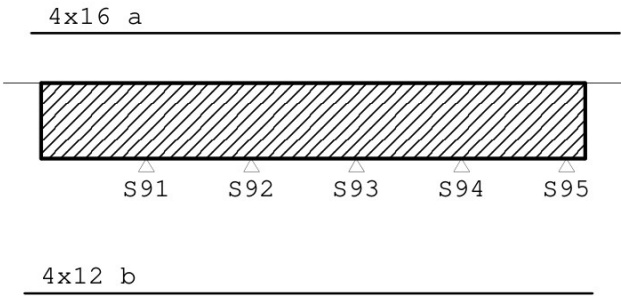
Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >		<Dwarskr.>				
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{langs} [mm ²]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
14	S58-700	S58-200	Ø8-250	500	1	0	394	0	179.7	0	6
15	S58-200	S58+0	Ø8-150	200	1	0	508	0	236.1	0	6
16	S58+0	S58+200	Ø8-150	200	1	0	517	0	240.2	0	6
17	S58+200	S58+700	Ø8-250	500	1	0	395	0	183.7	0	6
18	S58+700	S59-700	Ø8-250	250	0	0	394	0	42.5	0	
19	S59-700	S59-450	Ø8-250	250	1	0	394	0	97.0	0	6
20	S59-450	S59+0	Ø8-150	450	1	0	482	0	224.1	0	6
21	S59+0	S59+450	Ø8-150	450	1	0	562	0	261.2	0	6
22	S59+450	S59+700	Ø8-250	250	1	0	394	0	134.1	0	6
23	S59+700	S59+1200	Ø8-250	500	0	0	394	0	76.0	0	
24	S59+1200	S59+1650	Ø8-150	450	1	0	565	0	203.1	0	6

Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

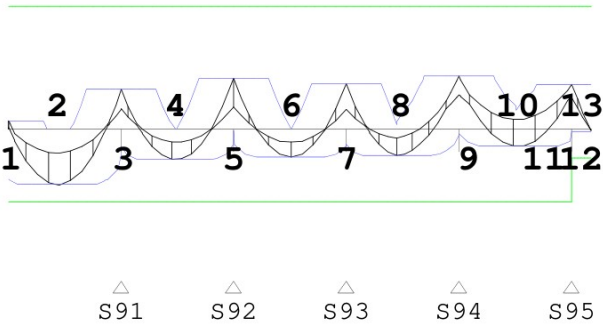
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 16:balk 16



Med dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 16:balk 16



Balk 16:balk 16

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S91-1650	10.56	156.17	427	Bov	234*	805	4x16	54
2	S91-928	-70.38	-91.72	330	Ond	353	453	4x12	
3	S91+0	51.28	156.17	427	Bov	301*	805	4x16	1
4	S91+797	-38.36	-91.72	330	Ond	240*	453	4x12	1
5	S92+0	64.42	156.17	427	Bov	325	805	4x16	
6	S93-811	-35.02	-91.72	330	Ond	234*	453	4x12	54
7	S93+0	57.80	156.17	427	Bov	301*	805	4x16	1
8	S93+740	-32.96	-91.72	330	Ond	234*	453	4x12	54
9	S94+0	67.69	156.17	427	Bov	341	805	4x16	
10	S95-788	-21.56	-91.72	330	Ond	234*	453	4x12	54
11	S95-0	57.57	156.17	427	Bov	301*	805	4x16	1
12	S95+0	57.57	81.12	232	Bov	593*	805	4x16	1, 2, 110
13	S95+290	-2.15	-36.51	232	Ond	234*	453	4x12	2, 54, 110

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

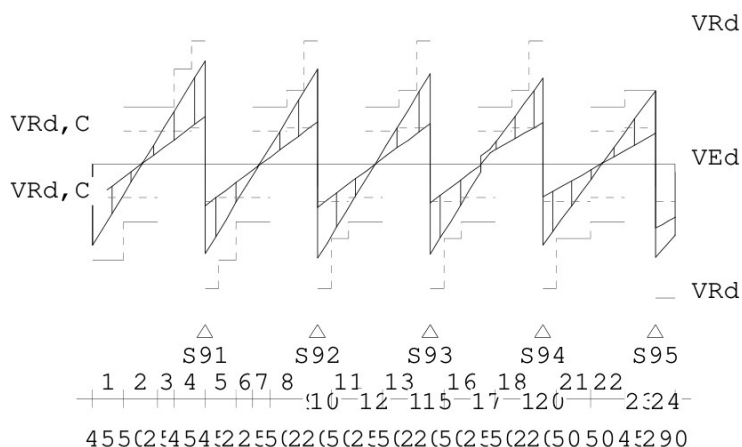
[110] **Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 4 - B*H 450*500: 450 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Balk 16:balk 16

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x16	S91-1810	S95+841	9251	160	551
b	Onder	4x12	S91-1913	S95+410	8923	263	120

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Balk 16:balk 16 Fundamentele combinatie



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
 Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

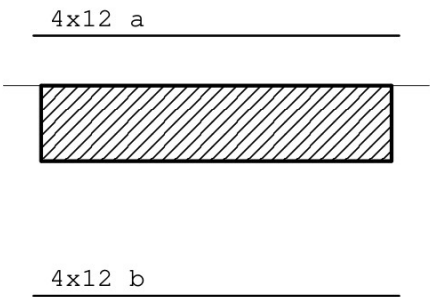
Wring- en dwarskrachtwapening
 Balk 16:balk 16

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >		<Dwarskr.>				
	[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]	Opm.
1	S91-1650	S91-1200	Ø8-150	450	1	0	564	0	203.0	0	6
2	S91-1200	S91-700	Ø8-250	500	0	0	394	0	75.9	0	
3	S91-700	S91-450	Ø8-250	250	1	0	394	0	134.2	0	6
4	S91-450	S91+0	Ø8-150	450	1	0	570	0	261.3	0	6
5	S91+0	S91+450	Ø8-150	450	1	0	482	0	224.2	0	6
6	S91+450	S91+700	Ø8-250	250	1	0	394	0	97.1	0	6
7	S91+700	S92-700	Ø8-250	250	0	0	394	0	42.4	0	
8	S92-700	S92-200	Ø8-250	500	1	0	395	0	183.6	0	6
9	S92-200	S92+0	Ø8-150	200	1	0	517	0	240.1	0	6
10	S92+0	S92+200	Ø8-150	200	1	0	508	0	236.1	0	6
11	S92+200	S92+700	Ø8-250	500	1	0	394	0	179.7	0	6
12	S92+700	S93-700	Ø8-250	250	0	0	394	0	38.5	0	
13	S93-700	S93-200	Ø8-250	500	1	0	394	0	171.6	0	6
14	S93-200	S93+0	Ø8-150	200	1	0	491	0	228.1	0	6
15	S93+0	S93+200	Ø8-150	200	1	0	487	0	226.3	0	6
16	S93+200	S93+700	Ø8-250	500	1	0	394	0	169.8	0	6
17	S93+700	S94-700	Ø8-250	250	0	0	394	0	53.0	0	
18	S94-700	S94-200	Ø8-250	500	1	0	394	0	170.1	0	6
19	S94-200	S94+0	Ø8-150	200	1	0	467	0	217.3	0	6
20	S94+0	S94+200	Ø8-150	200	1	0	436	0	202.4	0	6
21	S94+200	S94+700	Ø8-250	500	1	0	394	0	155.2	0	6
22	S94+700	S95-450	Ø8-250	500	0	0	394	0	79.4	0	
23	S95-450	S95+0	Ø8-250	450	1	0	399	0	185.6	0	6
24	S95+0	S95+290	2Ø8-150 (2s)	290	1	0	924	0	233.1	0	6,8,59,109

Opmerkingen

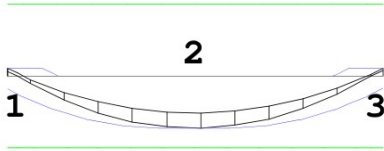
- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
- [8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.
- [59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
- [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening
 Fysisch lineair
Balk 17:balk 17



Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

MEd dekkingslijn
Fysisch lineair
Balk 17:balk 17



Hoofdwapening
Balk 17:balk 17

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	0	9.93	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54
2	2738	-66.19	-91.04	363	Ond	332	453	4x12	
3	5500	9.95	91.04	363	Bov	234*	453	4x12	54

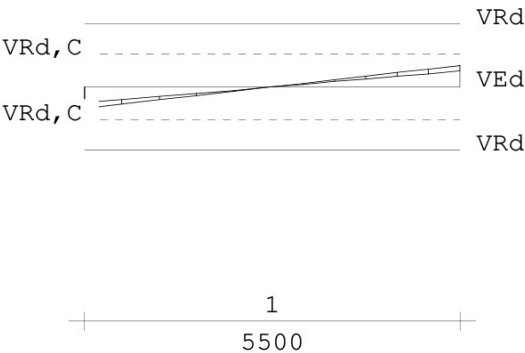
Opmerkingen
[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening
Balk 17:balk 17

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	4x12	-120	5620	5740	120	120
b	Onder	4x12	-120	5620	5740	120	120

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN
Fysisch lineair
Balk 17:balk 17 Fundamentele combinatie



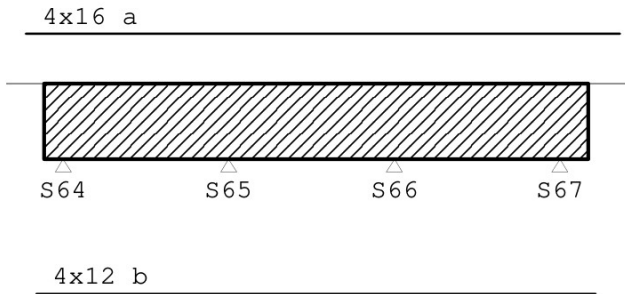
Wring- en dwarskrachtwapening
Balk 17:balk 17

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
					A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ²]	A _{opg} [mm ²]			
1	0	5500	Ø8-250	5500	0	0	394	0	54.3	0	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

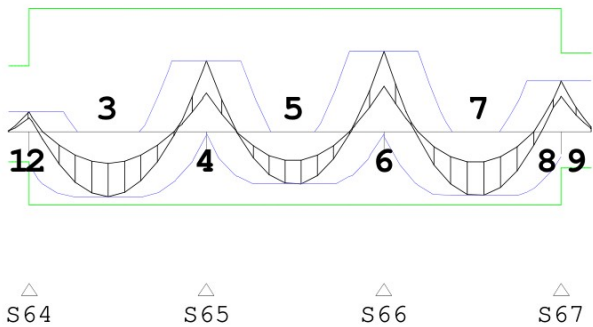
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 18:balk 18



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 18:balk 18



Hoofdwapening

Balk 18:balk 18

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	z	B/O	A _b [mm ²]	A _a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S64-0	25.72	83.92	240	Bov	309*	805	4x16	1,2,110
2	S64+0	25.72	157.00	427	Bov	250*	805	4x16	54
3	S64+1145	-81.78	-92.43	317	Ond	410	453	4x12	
4	S65+0	90.54	157.00	427	Bov	457	805	4x16	
5	S65+1276	-66.76	-92.43	317	Ond	335	453	4x12	
6	S66+0	102.51	157.00	427	Bov	519	805	4x16	
7	S67-1220	-81.47	-92.43	317	Ond	409	453	4x12	
8	S67-0	65.16	157.00	427	Bov	335*	805	4x16	1
9	S67+0	65.16	100.71	288	Bov	531*	805	4x16	1,2,110

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [110] **Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 2 - B*H 500*500: 500 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Verloop hoofdwapening

Balk 18:balk 18

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd} ;begin [mm]	L _{bd} ;eind [mm]
a	Boven	4x16	S64-587	S67+942	9329	287	502
b	Onder	4x12	S64-420	S67+560	8780	120	120

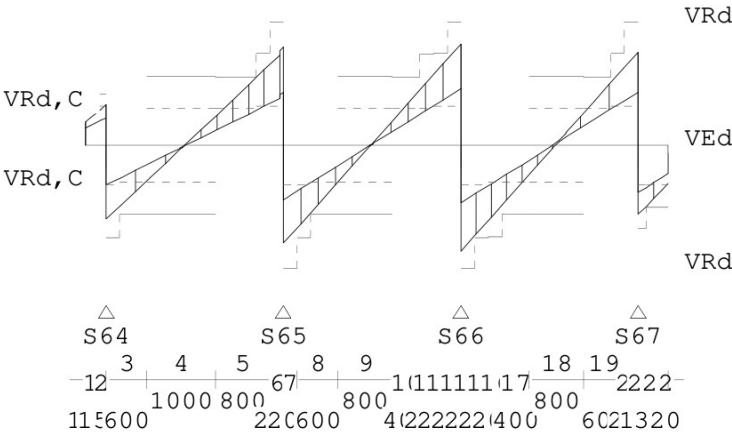
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 18:balk 18 Fundamentele combinatie



Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 18:balk 18

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing >			<Dwarskr.>			Opm.
					A _{langs} [mm ²]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{bg1} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	
1	S64-300	S64-150	Ø8-200	150	0	0	438	0	80.7	1	59,109
2	S64-150	S64+0	Ø8-200	150	21	2	438	0	102.5	1	6,59,109
3	S64+0	S64+600	Ø8-200	600	21	2	438	0	185.1	1	6
4	S64+600	S65-1000	Ø8-200	1000	0	0	438	0	87.8	1	
5	S65-1000	S65-200	Ø8-200	800	21	2	495	0	203.1	1	6
6	S65-200	S65+0	Ø8-150	200	21	2	533	0	247.7	1	6
7	S65+0	S65+200	Ø8-150	200	21	2	529	0	245.9	1	6
8	S65+200	S65+800	Ø8-200	600	21	2	446	0	207.3	1	6
9	S65+800	S66-1000	Ø8-200	800	0	0	438	0	91.4	1	
10	S66-1000	S66-600	Ø8-200	400	21	2	438	0	139.2	1	6
11	S66-600	S66-400	Ø8-150	200	21	2	516	0	177.9	1	6
12	S66-400	S66-200	Ø8-200	200	21	2	466	0	216.5	1	6
13	S66-200	S66+0	Ø8-150	200	21	2	549	0	255.1	1	6
14	S66+0	S66+200	Ø8-150	200	21	2	573	0	266.0	1	6
15	S66+200	S66+400	Ø8-200	200	21	2	489	0	227.4	1	6
16	S66+400	S66+600	Ø8-150	200	21	2	547	0	188.8	1	6
17	S66+600	S66+1000	Ø8-200	400	21	2	438	0	150.1	1	6
18	S66+1000	S67-800	Ø8-200	800	0	0	438	0	80.5	1	
19	S67-800	S67-200	Ø8-200	600	21	2	458	0	196.4	1	6
20	S67-200	S67+0	Ø8-150	200	21	2	506	0	235.1	1	6
21	S67+0	S67+120	Ø8-150	120	21	2	552	0	172.9	1	6,59,109
22	S67+120	S67+440	Ø8-200	320	21	2	484	0	151.7	1	6,59,109

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Dwarskrachtwapening

Balk 18:balk 18

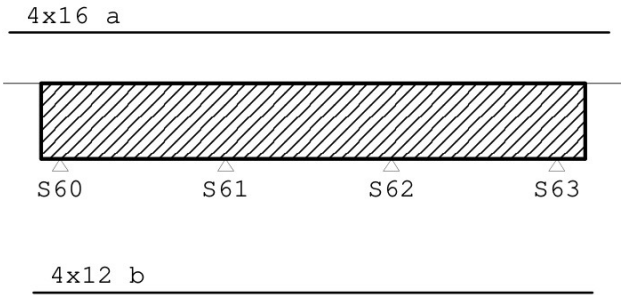
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de
detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

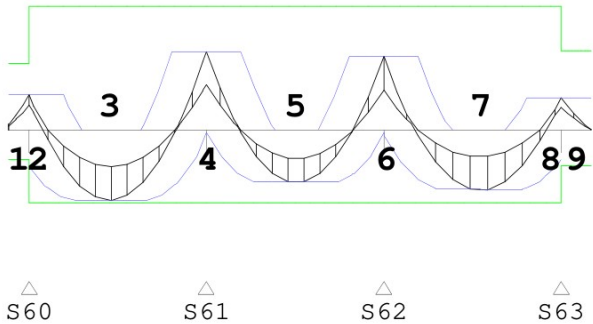
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 19:balk 19



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 19:balk 19



Hoofdwapening

Balk 19:balk 19

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S60-0	44.48	83.92	239 Bov	534*	805	4x16	1,2,110
2	S60+0	44.48	157.00	427 Bov	280*	805	4x16	1
3	S60+1182	-89.31	-92.43	317 Ond	449	453	4x12	
4	S61+0	99.99	157.00	427 Bov	506	805	4x16	
5	S62-1287	-66.42	-92.43	317 Ond	333*	453	4x12	1
6	S62+0	93.65	157.00	427 Bov	473	805	4x16	
7	S63-1183	-76.60	-92.43	317 Ond	384	453	4x12	
8	S63-0	41.45	157.00	427 Bov	261*	805	4x16	1
9	S63+0	41.45	100.71	288 Bov	415*	805	4x16	1,2,110

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Hoofdwapening

Balk 19:balk 19

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
------	--------------	-------------------	-------------------	---------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------------	------

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**
Profiel 2 - B*H 500*500: 500 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

Balk 19:balk 19

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x16	S60-796	S63+825	9420	496	385
b	Onder	4x12	S60-420	S63+560	8780	120	120

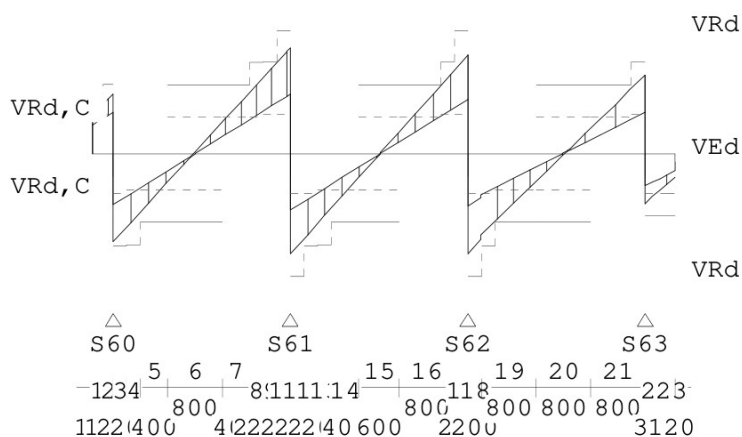
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 19:balk 19 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 19:balk 19

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S60-300	S60-150	Ø8-200	150	17	2	473	0	123.4	1	6,59,109
2	S60-150	S60+0	Ø8-150	150	17	2	574	0	149.6	1	6,59,109
3	S60+0	S60+200	Ø8-200	200	17	2	477	0	221.8	1	6
4	S60+200	S60+400	Ø8-150	200	17	2	534	0	184.1	1	6
5	S60+400	S60+800	Ø8-200	400	17	2	438	0	146.5	1	6
6	S60+800	S61-1000	Ø8-200	800	0	0	438	0	78.2	1	
7	S61-1000	S61-600	Ø8-200	400	17	2	445	0	153.4	1	6
8	S61-600	S61-400	Ø8-150	200	17	2	554	0	191.1	1	6
9	S61-400	S61-200	Ø8-200	200	17	2	492	0	228.7	1	6
10	S61-200	S61+0	Ø8-150	200	17	2	574	0	266.6	1	6
11	S61+0	S61+200	Ø8-150	200	17	2	544	0	253.0	1	6
12	S61+200	S61+400	Ø8-200	200	17	2	461	0	214.3	1	6
13	S61+400	S61+600	Ø8-150	200	17	2	510	0	175.7	1	6
14	S61+600	S61+1000	Ø8-200	400	17	2	438	0	137.1	1	6
15	S61+1000	S62-1000	Ø8-200	600	0	0	438	0	59.8	1	

Project.....: 23-1823 - nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouw aan het Zeglis te Alkmaar
Onderdeel.....: funderingsraster blok 02

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 19:balk 19

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V_{Ed}	T_{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{langs} [mm ²]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	[kN]	[kNm]	
16	S62-1000	S62-200	Ø8-200	800	17	2	495	0	209.5	1	6
17	S62-200	S62+0	Ø8-150	200	17	2	534	0	248.1	1	6
18	S62+0	S62+200	Ø8-150	200	17	2	542	0	251.9	1	6
19	S62+200	S62+1000	Ø8-200	800	17	2	438	0	202.9	1	6
20	S62+1000	S63-800	Ø8-200	800	0	0	438	0	69.2	1	
21	S63-800	S63+0	Ø8-200	800	17	2	475	0	197.3	1	6
22	S63+0	S63+320	Ø8-200	320	17	2	438	0	125.8	1	6,59,109
23	S63+320	S63+440	Ø8-200	120	0	0	438	0	76.4	1	59,109

Opmerkingen

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

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen