



Projekt: 15 appartementen 't Veldje te Eijsden

Onderdeel: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Architect: N Architecten

Ref.: Opgesteld: Ir. T.E.L. Krijntjes
Controle: Ir. EJ Heinrichs

Werknr.: 4628

Oranjeplein 98 6224 KV Maastricht
Postbus 4236 6202 WB Maastricht
T: 043 362 52 29 F: 043 362 20 11
I: werfnass.nl E: info@werfnass.nl
Postrekening: 36.49.300
Bank: van Lanschot 22.74.42.067
Kvk: 14625015 BTW: NL008252865B01

Map: R001

Datum: 22-10-2018
Status: voorlopig

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Uitgangspunten	3
2.1	Normen	3
2.2	Algemeen.....	4
2.3	Belastingen	5
2.4	Windbelasting	8
2.4.1	Situatie 1: wind op voorgevel	9
2.4.2	Situatie 2: wind op zijgevel.....	10
2.5	Geotechnisch advies.....	11
3	Gewichtsberekening	13
4	Stabiliteit.....	14
5	Fundering	16
	Bijlage.....	17
	Bijlage 4628.101 Balkenrooster	17

1 Inleiding

In de gemeente Eijsden is men voornemens een appartementencomplex te realiseren gelegen aan 't Veldje. Het appartementenblok wordt vanaf de eerste verdieping opgebouwd uit breedplaatvloeren met woningscheidende kalkzandsteenwanden ($d=300$ mm) en kopwanden van kz $d=214$ mm op een stramien van circa 7,10 m. De stabiliteit loodrecht op de woningscheidende wanden wordt gewaarborgd door de raamwerking (conform berekening Calduran).

De begane grond is opgebouwd uit kanaalplaatvloeren.

Aan de achterzijde van de accommodatie worden prefab beton galerijen gerealiseerd, aan voorzijde komen prefab balkonelementen.

Conform de rapportage van Geonius wordt het gehele gebouw op palen gezet. Doorgaans betreft dit een balkenrooster met palen.

2 Uitgangspunten

2.1 Normen

NEN-EN 1990 +A1+A1/C2 (nl)

Eurocode – Grondslagen van het constructief ontwerp
December 2011

NEN-EN 1991-1-1 + C1 (nl)

Eurocode 1: belastingen op constructies – deel 1-1: Algemene belastingen – Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen
December 2011

NEN-EN 1991-1-4 +A1+ C2 (nl)

Eurocode 1: belastingen op constructies – deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting
December 2011

NEN-EN 1992 betonconstructies (Eurocode 2)

- NEN-EN 1992-1-1+C2:2011(nl): Algemene regels en regels voor gebouwen.
- NEN-EN 1992-1-2+C1+NB Ontwerp en berekening van constructies bij brand

NEN-EN 1993 Staalconstructies (Eurocode 3)

- NEN-EN 1993-1-1+C2:2011+NB:2011 Algemene regels en regels voor gebouwen
- NEN-EN 1993-1-2:2005+NB:2007 Ontwerp en berekening van constructies bij brand
- NEN-EN 1993-1-8:2006+NB:2007 Ontwerp en berekening van verbindingen en correctieblad
NEN-EN 1993-1-8:2006/C1:2006
- NEN-EN 1993-1-10 NB:2007 Materiaaltaaiheid en eigenschappen

2.2 Algemeen

Ingenieursbureau van der Werf en Nass bv
Maastricht

Gebruikslicentie tot 1-7-2019 verleend door:



4628 gewichtsberekening
Versie: 2.9.17 NDP NL:2011
printdatum : 22-10-2018

werk: appartementen 't Veldje
werknummer: 4628
onderdeel: gewichtsberekening

soort gebouwfunctie 5:

soort gebouwfunctie 4:

soort gebouwfunctie 3:

soort gebouwfunctie 2:

soort gebouwfunctie 1:

ontwerplevensduurklasse	gevolgklasse	gebruiks-categorie
3	CC2	A
3	CC2	

maatgevend:

toegepaste norm

gevolgklasse

ontwerplevensduurklasse

huidige ouderdom gebouw

referentieperiode

correctiefactor

- NEN-EN 1990 eurocode nieuwbouw

- CC2 (Consequence Class = gevolgklasse)

- 3 -> ontwerplevensduur = 50 jaar

- 50 jaar -> restlevensduur = 50 jaar

- 50 jaar

$\xi = 0.89$ correctiefactor eigen gewicht voor formule 6.10.b

Keuze voor 6.10b: combinatie met: 2 vloeren extreem in de gebouwfunctie A t/m G of H (NEN-EN 1991-1-1+C1/NB:2011)

omschrijving

toepassing

voorbeelden

betrovingsklasse

betrovingsfactor

K_{ED}-factor

sneeuwbelasting op de grond (niet f) S_n =

- CC2: middelmatige gevolgen t.a.v. verlies van mensenlevens

- gebouwen en andere gewone constructies

- woongebouwen, kantoorgebouwen, openbare gebouwen, industriegebouwen 3 of meer lagen

- RC2 (Reliability Class = betrouwbaarheidsklasse)

$\beta = 3.80$ (tabel B.2 bij 87 NEN-EN 1990 voor een referentieperiode van 50 jaar)

- 1 (tabel B.3 bij 87 NEN-EN 1990)

0,70 kN/m²

ψ -waarden voor gebouwen

gebruikscategorie	A	B	C	D	E	F	G	H	
factor combinatie-waarde van de veranderlijke belasting: ψ_0	0,4	0,5	0,4	0,4	1	0,7	0,7	0	(gelijktijdig belastingen tot v. uiterste grenstoestand)
factor frequent aanwezigte veranderlijke belasting: ψ_1	0,5	0,5	0,7	0,7	0,9	0,7	0,5	0	(bijv. schok, brand, noodherstel, scheurvoorziening)
factor quasi-blijvende veranderlijke belasting: ψ_2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,8	0,6	0,3	0	(lange termijn effect, bijv. kruip)
correctiefactor voor levensduur F_t/F_d ψ_3	1	1	1	1	1	1	1	1	$\{1 + (1 - \psi_0) \ln[50/t]\}$ (niet voor wind-, sneeuw-, thermische belasting)

belastingfactoren γ (NEN-EN 1990)	blijvende belasting		overheersend		gelijktijdig optredende variabele belasting		
	ongunstig	gunstig	variabele belasting		belangrijk	andere ongunstig	andere gunstig
formules van belastingcombinaties	$\gamma \cdot G_{k,eq}$	$\gamma \cdot G_{k,eq}$	γ		$\gamma \cdot Q_{k,j}$	γ	γ
tabel A1.2(A) (EQU) (groep A) formule 6.10	1,10	0,9	1,50	$Q_{k,1}$	0	1,50 $\psi_{0,j} Q_{k,j}$	0
tabel A1.2(B) (STR/GEO) (groep B) formule 6.10a	1,35	0,9			0	1,50 $\psi_{0,j} Q_{k,j}$	0
tabel A1.2(B) (STR/GEO) (groep B) formule 6.10b	1,20	0,9	1,50	$Q_{k,1}$	0	1,50 $\psi_{0,j} Q_{k,j}$	0
tabel A1.3 buitengewone sit. form. 6.11b (brand, schok, herstel)	1	1	1	A_d	1 $\psi_{1,j} Q_{k,j}$	1 $\psi_{2,j} Q_{k,j}$	0
tabel A1.3 buitengewone sit. form. 6.12b (aardbeving)	1	1	1	A_{ak}	0	1 $\psi_{2,j} Q_{k,j}$	0
tabel A1.4 bruikbaarheidsgrenstoestand form. 6.14b	1	1	1	$Q_{k,1}$	0	1 $\psi_{0,j} Q_{k,j}$	0
tabel A1.4 frequente waarde formule 6.15b	1	1	1	$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	0	1 $\psi_{2,j} Q_{k,j}$	0
tabel A1.4 quasi-blijvend formule 6.16b	1	1	1	$\psi_{2,1} Q_{k,1}$	0	1 $\psi_{2,j} Q_{k,j}$	0

2.3 Belastingen

Ingenieursbureau van der Werf en Nass bv
Maastricht

Gebruikslicentie tot 1-7-2019 verleend door:



4628 gewichtsberekening

Versie: 2.9.17 NDP NL2011

printdatum : 22-10-2018

werk : appartementen 't Veldje
werkinummer : 4628
onderdeel : gewichtsberekening

1. belastingen

1.1 belastingaannamen vloeren e.d. kN/m²

	helling van vlak		G [kN/m ²]	Q [kN/m ²]	%
1 dak					
beton (gewapend)			h/d = 250 mm	6,25	
zand-cement afschotlaag			h/d = 60 mm	1,20	
dakbedekking en Isolatie				0,15	
zonnepanelen				0,25	
H1 tm H3: dakhelling 0-10-20 onderhoud of sneeuw	categorie: H	% = 1,00	v.b. =	1,00	
			Totaal dak :	7,85	1,00
2 verdiepingvloer					
beton (gewapend)			h/d = 250 mm	6,25	
cementdekviber			h/d = 70 mm	1,40	
scheidingswanden (<-2,0kN/m) in v.b.				0,80	
A1: Kamer in een woongebouw	categorie: A	% = 1,00	v.b. =	1,75	
			Totaal verdiepingvloer :	7,65	2,55 0,40
3 balkon					
beton (gewapend)			h/d = 240 mm	6,00	
A: Balkons, Terrassen (woon- en verblijfsruimten)	categorie: A	% = 1,00	v.b. =	2,50	
			Totaal balkon :	6,00	2,50 0,40
4 galerij					
beton (gewapend)			h/d = 260 mm	6,50	
A: Trappen, ontsluitingswegen (woon- en verblijfsruimten)	categorie: A	% = 1,00	v.b. =	2,00	
			Totaal galerij :	6,50	2,00 0,40
5 bordessen en trappen					
beton (gewapend)			h/d = 250 mm	6,25	
cementdekviber			h/d = 70 mm	1,40	
A: Trappen, ontsluitingswegen (woon- en verblijfsruimten)	categorie: A	% = 1,00	v.b. =	2,00	
			Totaal bordessen en trappen :	7,65	2,00 0,40
6 begane grondvloer (woning)					
kanalplaat/iber d=200				3,30	
beton-druklaag/afschotlaag			h/d = 60 mm	1,44	
scheidingswanden (<-2,0kN/m) in v.b.				0,80	
A1: Kamer in een woongebouw	categorie: A	% = 1,00	v.b. =	1,75	
			Totaal begane grondvloer (woning) :	4,74	2,55 0,40

Ingenieursbureau van der Werf en Nass bv
Maastricht

Gebruikslicentie tot 1-7-2019 verleend door:



4628 gewichtsberekening

Versie: 2.9.17 NDP NL 2011

printdatum : 22-10-2018

7 begane grondvloer (berging)

kanaalplaatvloer d=200	3,30
beton-druck bag/afschotbag	1,44
h/d = 60 mm	

scheidingswanden ($\approx 2,0 \text{ kN/m}$) in v.b.

A1: Kamer in een woongebouw

categorie: A

$\gamma_k = 1,00$

v.b. =	0,80
	1,75

Totaal begane grondvloer (berging) : **4,74 2,55 0,40**

8 Lufel

plat dak met balken, beschot en plafond

0,55

H1 t/m H3: dakhelling 0 $\rightarrow$ $\approx$ 20 onderhoud of sneeuw

categorie: H

$\gamma_k = 1,00$

v.b. =	1,00
--------	------

Totaal Lufel : **0,55 1,00**

Ingenieursbureau van der Werf en Nass bv
Maastricht

Gebruikslicentie tot 1-7-2019 verleend door:



4628 gewichtsberekening

Versie: 2.9.17 NDP NL 2011

printdatum : 22-10-2018

1.2 eigen gewichten van materialen gevels en bouwmuren e.d. [kN/m^2]

		Buitenblad				Binnenblad				B.G.
		% kozijnen	beton	lago	beton	koz.	L.beton	beton	houten b.l.b.	
		0,50	20,00	0,30	0,50	18,50	16,00	25,00	0,50	19,00
		kg/m^2	kg/m^2	kg/m^2	kg/m^2	kg/m^2	kg/m^2	kg/m^2	kg/m^2	kg/m^2
21	wand kz 300					300				5,55 kg/m^2
22	wand kz 214-mw		100			214				5,96 kg/m^2
23	wand galerij	40%	100			120				2,73 kg/m^2
24	wand balkon	50%	100			120				2,36 kg/m^2
25	wand kz 150+mw		100			150				4,78 kg/m^2
26	wand kz 150					150				2,78 kg/m^2
27	Pui	100%								0,50 kg/m^2
28										kg/m^2
29										kg/m^2
30										kg/m^2
31										kg/m^2
32										kg/m^2
33										kg/m^2
34										kg/m^2

1.3 eigen gewichten van materialen kolommen / balken e.d. [kN/m^3]

		beton		hout		staal		kal kozendak		aluminium		B.G.
		25,0 kg/m^3		4,5 kg/m^3		78,5 kg/m^3		15,5 kg/m^3		27,0 kg/m^3		
		a/m b (mm)	a/m h (mm)	a/m b (mm)	a/m h (mm)	opp (mm ²)		a/m b (mm)	a/m h (mm)	opp (mm ²)		
35	Funderingsbalk A	600	600									9,00 kg/m^3
36	Funderingsbalk B	600	600									9,00 kg/m^3
37	Funderingsbalk 1	400	600									6,00 kg/m^3
38												kg/m^3
39												kg/m^3
40												kg/m^3
41												kg/m^3
42												kg/m^3
43												kg/m^3
44												kg/m^3
45												kg/m^3
46												kg/m^3
47												kg/m^3
48												kg/m^3

Ingenieursbureau van der Werf en Nass bv
Maastricht

Gebruiksberechtigd tot 1-7-2019 verleend door:



4628 gewichtsberekening

Versie: 2.9.17 NDP NL2011

printdatum : 22-10-2018

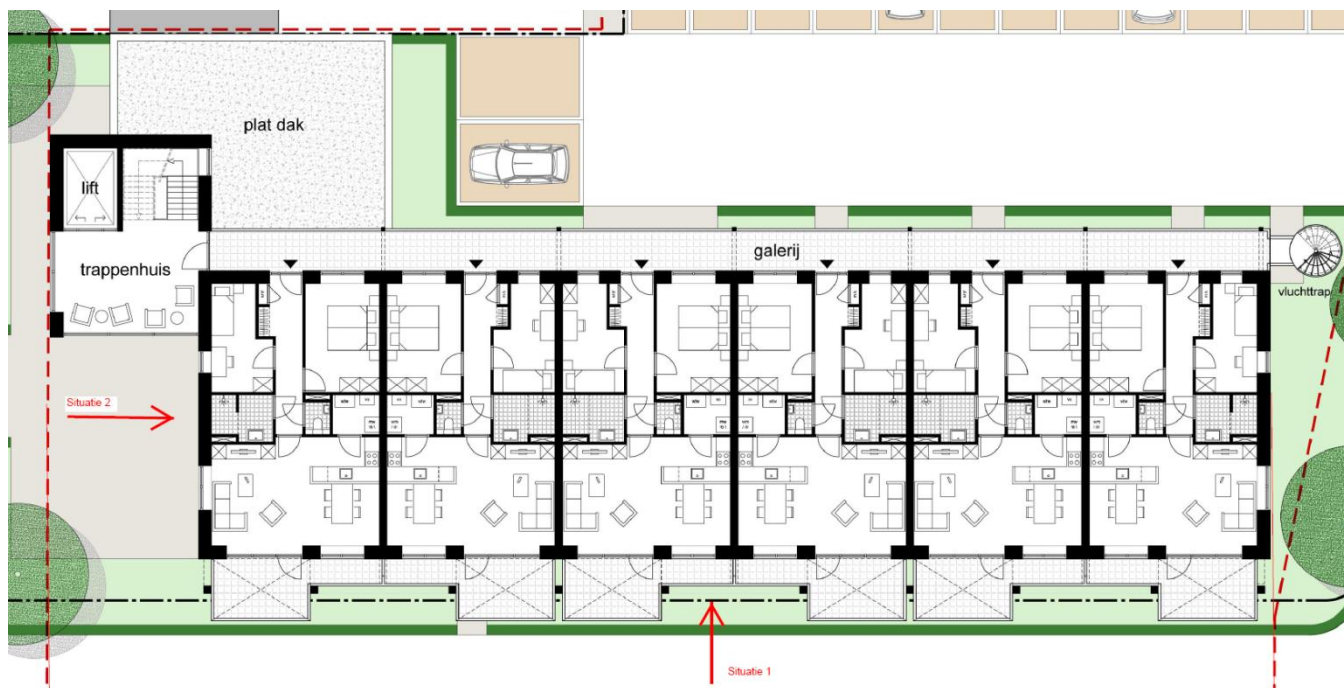
1.4 Belastingsfactoren en belastingen (Eurocode 0 en 1))

gevolgklasse	7%	7%	
CC1 - CC2 - CC3	1,00	1,00	SLS: Serviceability Limit State
	gunstig	ongunstig	gunstig
CC2	0,9	1,35	1,50 0
CC2	0,9	1,20	1,50 0
			ULS(a): Ultimate Limit State (formule 6.10a)
			ULS(b): Ultimate Limit State (formule 6.10b)

1.5	Belastingen	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	P _d [kN/m ²]			
					combinatie- waarde v.o.l.v. gelijktijdigheid in ultimate na maximaal 100 jaar	frequent aanwezig v.o.l.v. b.v. el. stat. vervorming, wind, sneeuw	quasi- bijv. v.o.l.v. b.v. v.o.l.v. brand, krimp	ongunstig	stabiel / opdoeken		
								6.10a	6.10b		
								1,25 G +	1,20 G +		
								1,50 * G _{comb}	1,50 * G _{comb}		
1	dak	H	7,85	1,00				10,6	10,9	9,4	7,1
2	verdiepingsvloer	A	7,65	2,55	0,40	0,50	0,30	11,9	13,0	10,7	6,9
3	balkon	A	6,00	2,50	0,40	0,50	0,30	9,6	11,0	8,7	5,4
4	galerij	A	6,50	2,00	0,40	0,50	0,30	10,0	10,8	9,0	5,9
5	bordessen en trappen	A	7,65	2,00	0,40	0,50	0,30	11,5	12,2	10,4	6,9
6	begane grondvloer (woning)	A	4,74	2,55	0,40	0,50	0,30	7,9	9,5	7,2	4,3
7	begane grondvloer (berghg)	A	4,74	2,55	0,40	0,50	0,30	7,9	9,5	7,2	4,3
8	Lucht	H	0,55	1,00				0,7	2,2	0,7	0,5
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

2.4 Windbelasting

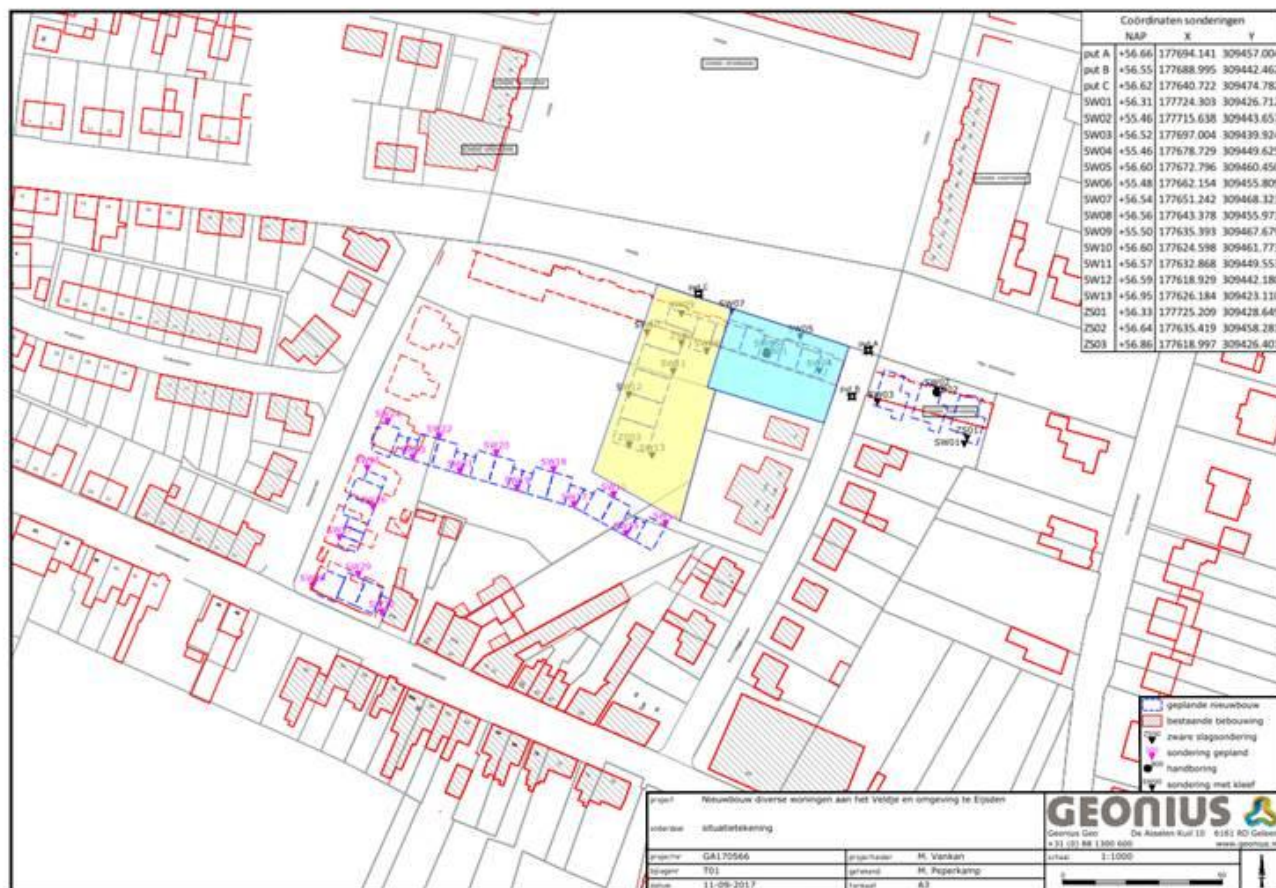
Windbelasting wordt in twee richtingen beschouwd, zie onderstaande figuur



2.5 Geotechnisch advies

Door de firma Geonius is een grondtechnisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan staan verwoord in rapport GA170566.R01.V1.0 d.d. 02-10-2017.

Voor de hoofdbouw is gekozen voor een fundering op palen.

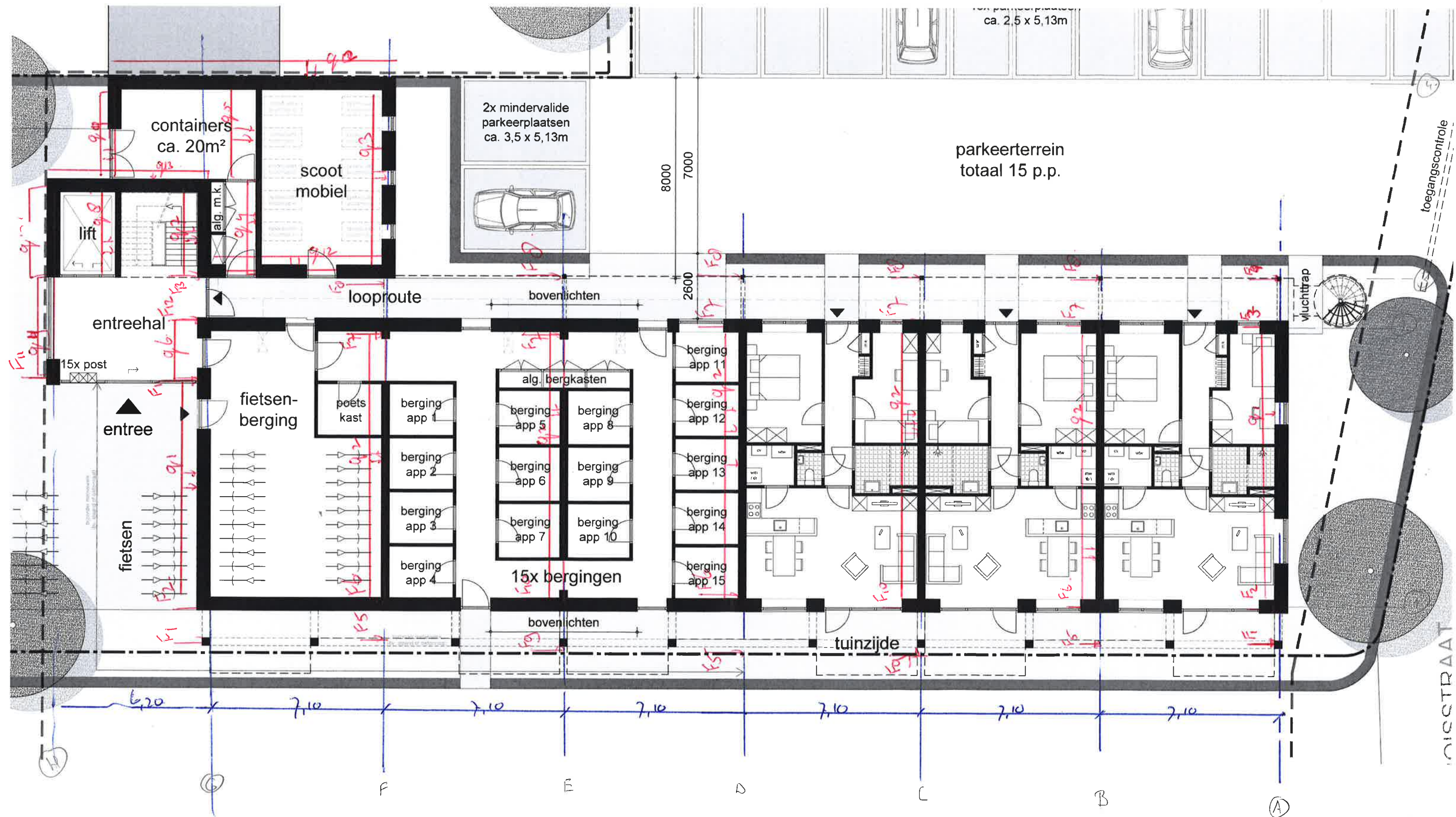


Tabel 6.2.1: Paalpuntniveau's en draagkracht voor alleenstaande avegapalen

Sondering nr.	Maaiveld hoogte [m t.o.v. NAP]	Paalpunt- niveau [m t.o.v. NAP]	R _{cid} [kN] bij toepassing van diameters [mm]		
			Ø 300	Ø 400	Ø 500
SW01	+56,31*	+47,50	300	495	705
SW02	+55,46*				
SW03	+56,52				
SW04	+55,46*				
SW05	+56,60*				
SW06	+55,48*				
SW07	+56,54*				
SW08	+56,56*				
SW09	+55,50*				
SW10	+56,60*				
SW11	+56,57*				
SW12	+56,59*				
SW13	+56,95*				
ZS01	+56,33				
ZS02	+56,64				
ZS03	+56,86				

..* betreffende sondering niet voldoende diep om draagvermogen te bepalen. Bij deze sonderingen is het paalpuntniveau en de draagkracht bepaald op basis van omliggende zware slagsonderingen.

3 Gewichtsberekening



wand as A

q1 :		categorie	G_k	Q_k	ψ_0	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven	
			kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G
			[kN/m ²]	[kN/m ²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ_0)	extr+comb(ψ_0)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb	1,50 * Qgunstig
dak		H	7,85	1,00		0,50	7,10	1,00	1	27,87			37,6	33,4	33,4	25,1
verdiepingsvloer		A	7,65	2,55	0,40	0,50	7,10	1,00	2	54,32	7,24	18,11	84,2	92,3	76,0	48,9
begane grondvloer (woning)		A	4,74	2,55	0,40	0,50	7,10	1,00	1	16,83	3,62	3,62	28,1	25,6	25,6	15,1
wand kz 214-mw; 100mm bakst; 214mm i			5,96			1,00	1,00	3,00	3	53,63			72,4	64,4	64,4	48,3
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60			9,00			1,00		1,00	1	9,00			12,2	10,8	10,8	8,1
										q 1	kN/m²		234,5	226,6	210,3	145,5
										lengte van de q-last: 1,000 [m]			1,35	1,31		
										UGT / Frequentie aanw			235	227		
										totaal Qd [kN]						

F1 :		categorie	G_k	Q_k	ψ_0	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven	
			kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G
			[kN/m ²]	[kN/m ²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ_0)	extr+comb(ψ_0)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb	1,50 * Qgunstig
balcon		A	6,00	2,50	0,40	0,50	2,60	7,10	2	110,76	18,46	46,15	177,2	202,1	160,6	99,7
										F 1	[kN]		177,2	202,1	160,6	99,7
										afstand tot begin schema: [m]			1,32	1,31		
										UGT / Frequentie aanw						

F2 :		categorie	G_k	Q_k	ψ_0	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven	
			kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G
			[kN/m ²]	[kN/m ²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ_0)	extr+comb(ψ_0)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb	1,50 * Qgunstig
balcon		A	6,00	2,50	0,40	0,50	1,00	7,10	2	42,60	7,10	17,75	68,2	77,7	61,8	38,3
wand balkon; 100mm bakst; 120mm kzst;			2,36			0,50	3,00	7,10	3	75,40			101,8	90,5	90,5	67,9
Funderingsbalk 1; beton b x h = 400 x 60			6,00			0,50		7,10	1	21,30			28,8	25,6	25,6	19,2
										F 2	[kN]		198,7	193,8	177,8	125,4
										afstand tot vorige puntlast: [m]			1,34	1,31		
										UGT / Frequentie aanw						

F3 :		categorie	G_k	Q_k	ψ_0	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven	
			kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G
			[kN/m ²]	[kN/m ²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ_0)	extr+comb(ψ_0)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb	1,50 * Qgunstig
galerij		A	6,50	2,00	0,40	0,25	1,80	7,10	2	41,54	5,11	12,78	63,7	69,0	57,5	37,4
wand galerij; 100mm bakst; 120mm kzst;			2,73			0,50	3,00	7,10	3	87,29			117,8	104,7	104,7	78,6
Funderingsbalk 1; beton b x h = 400 x 60			6,00			0,50		7,10	1	21,30			28,8	25,6	25,6	19,2
										F 3	[kN]		210,3	199,3	187,8	135,1
										afstand tot vorige puntlast: [m]			1,34	1,27		
										UGT / Frequentie aanw						

F4 :		categorie	G_k	Q_k	ψ_0	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven	
			kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G
			[kN/m ²]	[kN/m ²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ_0)	extr+comb(ψ_0)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb	1,50 * Qgunstig
galerij		A	6,50	2,00	0,40	0,25	1,80	7,10	2	41,54	5,11	12,78	63,7	69,0	57,5	37,4
										F 4	[kN]		63,7	69,0	57,5	37,4
										afstand tot vorige puntlast: [m]			1,33	1,44		
										UGT / Frequentie aanw						

wand as B

q2 :		categorie	G_k	Q_k	ψ_0	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven	
			kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G
			[kN/m ²]	[kN/m ²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ_0)	extr+comb(ψ_0)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb	1,50 * Qgunstig
dak		H	7,85	1,00		1,10	1,00	7,10	1	61,31			82,8	73,6	73,6	55,2
verdiepingsvloer		A	7,65	2,55	0,40	1,10	1,00	7,10	2	119,49	15,93	39,83	185,2	203,1	167,3	107,5
begane grondvloer (woning)		A	4,74	2,55	0,40	1,00	1,00	7,10	1	33,65	7,24	7,24	56,3	51,2	51,2	30,3
wand kz 300; 300mm kzst			5,55			1,00	1,00	3,00	3	49,95			67,4	59,9	59,9	45,0
Funderingsbalk B; beton b x h = 600 x 60			9,00			1,00		1,00	1	9,00			12,2	10,8	10,8	8,1



q 2	kN/m'	273,4	23,2	47,1	403,9	398,7	362,8	246,1
lengte van de q-test:		1,000 [m]	UGT / Frequentie aanw		1,35	1,33		
			lolaal Qd [kN]:		404	399		

F5 :	categorie	G_k	Q_k	ψ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven
		kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G + 0,90 G
		[kN/m²]	[kN/m²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ ₀)	extr+comb(ψ ₀)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
balkon	A	6,00	2,50	0,40	0,50	1,20	7,10	2	51,12	8,52	21,30	81,8	93,3	74,1 46,0
F 5									51,1	8,5	21,3	81,8	93,3	74,1 46,0
afstand tot vorige puntlast:									1,000 [m]					
									UGT / Frequentie aanw		1,32	1,51		

2ex

F6 :	categorie	G_k	Q_k	ψ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven
		kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G + 0,90 G
		[kN/m²]	[kN/m²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ ₀)	extr+comb(ψ ₀)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
balkon	A	6,00	2,50	0,40	0,50	1,20	7,10	2	51,12	8,52	21,30	81,8	93,3	74,1 46,0
wand balkon; 100mm bakst; 120mm kzst;		2,36			1,00	3,00	7,10	3	150,80			203,6	181,0	181,0 135,7
Funderingsbalk 1; beton b x h = 400 x 60		6,00			1,00		7,10	1	42,60			57,5	51,1	51,1 38,3
F 6									244,5	8,5	21,3	342,9	325,4	306,2 220,1
afstand tot vorige puntlast:									[m]					
									UGT / Frequentie aanw		1,34	1,28		

2ex

F7 :	categorie	G_k	Q_k	ψ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven
		kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G + 0,90 G
		[kN/m²]	[kN/m²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ ₀)	extr+comb(ψ ₀)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
galerij	A	6,50	2,00	0,40	0,50	1,80	7,10	2	83,07	10,22	25,56	127,5	138,0	115,0 74,8
wand galerij; 100mm bakst; 120mm kzst;		2,73			1,00	3,00	7,10	3	174,57			235,7	209,5	209,5 157,1
Funderingsbalk 1; beton b x h = 400 x 60		6,00			1,00		7,10	1	42,60			57,5	51,1	51,1 38,3
F 7									300,2	10,2	25,6	420,7	398,6	375,6 270,2
afstand tot vorige puntlast:									[m]					
									UGT / Frequentie aanw		1,34	1,27		

2ex

F8 :	categorie	G_k	Q_k	ψ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven
		kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G + 0,90 G
		[kN/m²]	[kN/m²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ ₀)	extr+comb(ψ ₀)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
galerij	A	6,50	2,00	0,40	0,50	1,80	7,10	2	83,07	10,22	25,56	127,5	138,0	115,0 74,8
F 8									83,1	10,2	25,6	127,5	138,0	115,0 74,8
afstand tot vorige puntlast:									[m]					
									UGT / Frequentie aanw		1,33	1,44		

2ex

wand as C

F9 :	categorie	G_k	Q_k	ψ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven
		kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G + 0,90 G
		[kN/m²]	[kN/m²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ ₀)	extr+comb(ψ ₀)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
balkon	A	6,00	2,50	0,40	1,00	2,60	7,10	2	221,52	36,92	92,30	354,4	404,3	321,2 199,4
F 9									221,5	36,9	92,3	354,4	404,3	321,2 199,4
afstand tot vorige puntlast:									1,000 [m]					
									UGT / Frequentie aanw		1,32	1,51		

2ex

F10 :	categorie	G_k	Q_k	ψ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G_{rep}	Q_{rep}	Q_{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven
		kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G + 0,90 G
		[kN/m²]	[kN/m²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ ₀)	extr+comb(ψ ₀)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
balkon	A	6,00	2,50	0,40	1,00	1,00	7,10	1	42,60	7,10	17,75	68,2	77,7	61,8 38,3
wand balkon; 100mm bakst; 120mm kzst;		2,36			1,00	3,00	7,10	3	150,80			203,6	181,0	181,0 135,7
Funderingsbalk 1; beton b x h = 400 x 60		6,00			1,00		7,10	1	42,60			57,5	51,1	51,1 38,3

ex

F 10	[kN]	236,0	7,1	17,8	329,3	309,8	293,9	212,4
afstand tot vorige puntilast:		[m]			1,34	1,27		

wand as F

q3 :	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a	6.10b	stabiel / opdrijven
		kar. [kN/m²]	kar. factor [kN/m²] comb.w		-	[m]	[m]	-	rep. perm.	rep. comb. (ψ ₀)	rep. extr+comb(ψ ₀)	1,35 G + 1,50 * Qcomb	1,20 G + 1,50 Qextr+comb	1,20 G + 1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
dak	H	7,85	1,00		0,50	1,00	5,20	1	20,41			27,6	24,5	24,5
begane grondvloer (woning)	A	4,74	2,55	0,40	0,50	1,00	5,20	1	12,32	2,65	6,63	20,6	24,7	18,8
wand kz 150+mw; 100mm bakst; 150mm		4,78			1,00	1,00	3,50	1	16,71			22,6	20,1	20,1
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60		9,00			1,00		1,00	1	9,00			12,2	10,8	10,8
q 3 kN/m²									58,4	2,7	6,6	82,9	80,1	74,1
lengte van de q-last: 1,000 [m]									UGT / Frequentie aanw			1,34	1,30	
									totaal Qd [kN]:			83	80	

q4 :	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a	6.10b	stabiel / opdrijven
		kar. [kN/m²]	kar. factor [kN/m²] comb.w		-	[m]	[m]	-	rep. perm.	rep. comb. (ψ ₀)	rep. extr+comb(ψ ₀)	1,35 G + 1,50 * Qcomb	1,20 G + 1,50 Qextr+comb	1,20 G + 1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
dak	H	7,85	1,00		0,55	1,00	7,20	1	31,09			42,0	37,3	37,3
begane grondvloer (woning)	A	4,74	2,55	0,40	0,55	1,00	7,20	1	18,77	4,04	10,10	31,4	37,7	28,6
wand kz 150; 150mm kzst		2,78			1,00	1,00	3,50	1	9,71			13,1	11,7	11,7
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60		9,00			1,00		1,00	1	9,00			12,2	10,8	10,8
q 4 kN/m²									68,6	4,0	10,1	98,6	97,4	88,3
lengte van de q-last: 1,000 [m]									UGT / Frequentie aanw			1,34	1,32	
									totaal Qd [kN]:			99	97	

q5 :	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a	6.10b	stabiel / opdrijven
		kar. [kN/m²]	kar. factor [kN/m²] comb.w		-	[m]	[m]	-	rep. perm.	rep. comb. (ψ ₀)	rep. extr+comb(ψ ₀)	1,35 G + 1,50 * Qcomb	1,20 G + 1,50 Qextr+comb	1,20 G + 1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
dak	H	7,85	1,00		0,55	1,00	11,20	1	48,36			65,3	58,0	58,0
begane grondvloer (woning)	A	4,74	2,55	0,40	0,55	1,00	11,20	1	29,20	6,28	15,71	48,8	58,6	44,5
wand kz 150; 150mm kzst		2,78			1,00	1,00	3,50	1	9,71			13,1	11,7	11,7
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60		9,00			1,00		1,00	1	9,00			12,2	10,8	10,8
q 5 kN/m²									96,3	6,3	15,7	139,4	139,1	124,9
lengte van de q-last: 1,000 [m]									UGT / Frequentie aanw			1,34	1,34	
									totaal Qd [kN]:			139	139	

wand as G

q6 :	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a	6.10b	stabiel / opdrijven
		kar. [kN/m²]	kar. factor [kN/m²] comb.w		-	[m]	[m]	-	rep. perm.	rep. comb. (ψ ₀)	rep. extr+comb(ψ ₀)	1,35 G + 1,50 * Qcomb	1,20 G + 1,50 Qextr+comb	1,20 G + 1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
dak	H	7,85	1,00		0,50	1,00	13,30	1	52,20			70,5	62,6	62,6
verdiepingsvloer	A	7,65	2,55	0,40	0,50	1,00	7,10	2	54,32	7,24	12,67	84,2	84,2	76,0
bordessen en trappen	A	7,65	2,00	0,40	0,50	1,00	6,20	2	47,43	4,96	4,96	71,5	64,4	64,4
begane grondvloer (woning)	A	4,74	2,55	0,40	0,50	1,00	13,30	1	31,52	6,78	16,96	52,7	63,3	48,0
wand kz 214-mw; 100mm bakst; 214mm		5,96			1,00	1,00	3,00	3	53,63			72,4	64,4	64,4
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60		9,00			1,00		1,00	1	9,00			12,2	10,8	10,8
q 6 kN/m²									248,1	19,0	34,6	363,4	349,6	326,2
lengte van de q-last: 1,000 [m]									UGT / Frequentie aanw			1,36	1,31	
									totaal Qd [kN]:			363	350	

q7 :	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a	6.10b	stabiel / opdrijven
		kar. [kN/m²]	kar. factor [kN/m²] comb.w		-	[m]	[m]	-	rep. perm.	rep. comb. (ψ ₀)	rep. extr+comb(ψ ₀)	1,35 G + 1,50 * Qcomb	1,20 G + 1,50 Qextr+comb	1,20 G + 1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
dak	H	7,85	1,00		1,00	1,00	1,00	1	7,85			10,6	9,4	9,4
bordessen en trappen	A	7,65	2,00	0,40	1,00	1,00	1,00	2	15,30	1,60	2,80	23,1	22,6	20,8
begane grondvloer (woning)	A	4,74	2,55	0,40	1,00	1,00	1,00	1	4,74	1,02	2,55	7,9	9,5	7,2
wand kz 150; 150mm kzst		2,78			1,00	1,00	3,00	3	24,98			33,7	30,0	30,0
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60		9,00			1,00		1,00	1	9,00			12,2	10,8	10,8
q 7 kN/m²									61,9	2,6	5,4	87,4	82,3	78,2
lengte van de q-last: 1,000 [m]									UGT / Frequentie aanw			1,35	1,27	
									totaal Qd [kN]:			87	82	

q8 :	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a	6.10b	stabiel / opdrijven
		kar. [kN/m²]	kar. factor [kN/m²] comb.w		-	[m]	[m]	-	rep. perm.	rep. comb. (ψ ₀)	rep. extr+comb(ψ ₀)	1,35 G + 1,50 * Qcomb	1,20 G + 1,50 Qextr+comb	1,20 G + 1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig
wand kz 300; 300mm kzst		5,55			1,00	1,00	3,00	3	49,95			67,4	59,9	59,9
bordessen en trappen	A	7,65	2,00	0,40	1,00	1,00	1,00	2	15,30	1,60	4,00	23,1	24,4	20,8
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60		9,00			1,00		1,00	1	9,00			12,2	10,8	10,8

[illegible]

q9 :	categorïe	G _k	Q _k	ψ ₀	factor * lengte				breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven					
					kar.	kar. factor	comb.veg	-										[m]	[m]	-		
																					[kN/m²]	[kN/m²]
dak	H	7,85	1,00		0,50	1,00	6,00	1				23,55			1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G				
begane grondvloer (woning)	A	4,74	2,55	0,40	0,50	1,00	6,00	1				14,22	3,06	7,65	1,50 * Qcomb	1,50 Qact+comb	1,50 * Qcomb	1,50 * Qact+comb				
wand kz 150+mw; 100mm bakst; 150mm		4,78			1,00	1,00	3,50	1				16,71					22,6	20,1	20,1			
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60		9,00			1,00		1,00	1				9,00					12,2	10,8	10,8			
q 9											kN/m²		63,5	3,1	7,7	90,3	87,7	80,8	57,1			
lengte van de q-last:											1.000 [m]		UGT / Frequentie aanw		1,34	1,30						
													totaal Qd [kN]:		90	88						

F11 :	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor* lengte	breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a		6.10b		stabiel(e) / oprijven					
												kar.	kar. factor	rep.	rep.		rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G
												[kN/m²]	[kN/m²]	comb.w	perm.		comb. (ψ ₀)	extr+comb(ψ ₀)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb
Luifel	H	0,55	1,00		0,50	6,00	2,60	1	4,29		7,80	5,8	16,8	5,1	3,9						
Pui; pui 100%		0,50			0,50	3,00	6,00	3	13,50			18,2	16,2	16,2	12,2						
F 11									[kN]	17,8	7,8	24,0	33,0	21,3	16,0						
afstand tot vorige puntlaast:									[m]	UGT / Frequentie aanw		1,35	1,55								

F12 :		catégorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor * lengte			breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a		6.10b	stabieliteit / oprijven
		kar.	kar.	factor								rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G
		[kNm/m]	[kNm/m]	comb. w	-	[m]	[m]	-				perm.	comb. (ψ ₂)	extr+comb(ψ ₂)	1,50 * Qcomb	1,50 Qextr+comb	1,50 * Qcomb	1,50 * Qgunstig
dak	H	7,85	1,00	0,25	1,80	6,10	1	21,55							29,1	25,9	25,9	19,4
galerij	A	6,50	2,00	0,40	0,25	1,80	7,10	2	41,54	5,11	8,95				63,7	63,3	57,5	37,4
bordessen en trappen	A	7,65	2,00	0,40	0,25	1,80	6,10	1	21,00	2,20	2,20				31,6	28,5	28,5	18,9
begane grondvloer (woning)	A	4,74	2,55	0,40	0,25	1,80	6,10	1	13,01		7,00				21,8	26,1	19,8	11,7
wand galerij, 100mm bakst; 120mm kzszt;		2,73			0,50	3,00	7,10	3	87,29						117,8	104,7	104,7	78,6
Funderingsbalk 1; beton b x h = 400 x 60		6,00			1,00	1,00	1	6,00							8,1	7,2	7,2	5,4
F 12											[kN]	190,4	10,1	18,1	272,2	255,7	243,6	171,3
afstand tot vorige puntlast:											[m]	UGT / Frequente aadm			1,36	1,27		

F13 :										G _{rep}			6.10a		6.10b		stabiel / opdrijven		
categoris		G _k	Q _k	ψ ₀	factor* lengte		breedte	lengte aantal		G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}							
		kar. [kN/m²]	kar. [kN/m²]	factor	comb.w	-	[m]	[m]	-	rep. perm.	rep. comb. (ψ ₀)	rep. sitr+comb(ψ ₀)	1,35 G + 1,20 Q +		1,20 G + 0,90 G				
													1,50 * Gcomb 1,50 Qsitr+comb		1,50 * Gcomb 1,50 * Qsitr+comb				
dak	H	7,85	1,00		0,25	1,80	6,10	1		21,55			29,1	25,9	25,9	19,4			
galerij	A	6,50	2,00	0,40	0,25	1,80	7,10	2		41,54	5,11	8,95	63,7	63,3	57,5	37,4			
bordessen en trappen	A	7,65	2,00	0,40	0,25	1,80	6,10	1		21,00	2,20	2,20	31,6	28,5	28,5	18,9			
begane grondvloer (woning)	A	4,74	2,55	0,40	0,25	1,80	6,10	1		13,01	2,80	7,00	21,8	26,1	19,8	11,7			
F 13										[kN]	97,1	10,1	18,1	146,2	143,7	131,7	87,4		
afstand tot vorige puntlast:										[m]	UGT / Frequentie aanw			1,36	1,34				

wand as H

q10 :	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / oprijven	
		kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G
		[kN/m²]	[kN/m²]	comb.w	*	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ ₀)	ext+comb(ψ ₀)	1,50 * Qcomb	1,50 Qact+comb	1,50 * Qcomb	1,50 * Qact+comb
dak	H	7,85	1,00		1,00	1,00	1,20	1	9,42		1,20	12,7	13,1	11,3	8,5
wand kz 150+mw; 100mm bakst; 150mm		4,78			1,00	1,00	3,00	3	42,98			58,0	51,6	51,6	38,7
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60		9,00			1,00		1,00	1	9,00			12,2	10,8	10,8	8,1
q 10 kN/m²									61,4		1,2	82,9	75,5	73,7	55,3
lengte van de q-last: 1.000 [m]									UGT / Frequentie aanw			1,35	1,23		
									totaal Qd [kN]			83	75		

q11 :	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdriven	
kar.	kar. factor	rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G							
[kN/m²]	[kN/m²]	perm.	comb. (ψ ₀)	comb. (ψ ₀)	1,50 * Q _{comb} 1,60 Q _{acti} + comb.	1,50 * Q _{comb} 1,50 * Q _{gunstig}	1,50 * Q _{comb} 1,50 * Q _{gunstig}	1,50 * Q _{comb} 1,50 * Q _{gunstig}							
dak	H	7,85	1,00		0,50	1,00	6,00	1	23,55			31,8	28,3	28,3	21,2
bordessen en trappen	A	7,65	2,00	0,40	0,50	1,00	6,00	2	45,90	4,80	8,40	69,2	67,7	62,3	41,3
begane grondvloer (woning)	A	4,74	2,55	0,40	0,50	1,00	6,00	2	14,22	3,06	7,65	23,8	28,5	21,7	12,8



wand kz 150+mw; 100mm bakst; 150mm	4,78	1,00	1,00	3,00	3	42,98	58,0	51,6	51,6	38,7
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60	9,00	1,00		1,00	1	9,00	12,2	10,8	10,8	8,1
q 11 kN/m²						135,6	7,9	16,1	194,9	186,8
lengte van de q-laast:						[m]	UGT / Frequentie aanw		totaal Qd [kN]:	
							1,35		1,30	

wand as 03

q12 :	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor * lengte	breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a	6.10b	stabiliteit / opdrijven		
		kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G +	0,90 G	
		[kN/m²]	[kN/m²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ ₀)	extr+comb(ψ ₀)	1,50 * Qcomb	1,50 Qdextr+comb	1,50 * Qcomb	1,50 * Qgunstig	
dak	H	7,85	1,00		1,00	1,00	0,60	1	4,71			6,4	5,7	5,7	4,2	
begane grondvloer (berging)	A	4,74	2,55	0,40	1,00	1,00	0,60	1	2,84	0,61	1,53	4,8	5,7	4,3	2,6	
wand kz 150+mw; 100mm bakst; 150mm		4,78			1,00	1,00	3,50	1	16,71			22,6	20,1	20,1	15,0	
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60		9,00			1,00		1,00	1	9,00			12,2	10,8	10,8	8,1	
q 12 kN/m²									33,3	0,6	1,5	45,8	42,2	40,8	29,9	
lengte van de q-laat: 1,000 [m]									UGT / Frequentie aanw		1,35		1,24			
									totaal Qd [kN]:		46		42			

q13 :	categorie	G _k	Q _k	ψ ₀	factor* lengte	breedte	lengte	aantal	G _{rep}	Q _{rep}	Q _{rep}	6.10a	6.10b	stablieiteit / opdrijven	
		kar.	kar.	factor					rep.	rep.	rep.	1,35 G +	1,20 G +	1,20 G + 0,90 G	
		[kN/m²]	[kN/m²]	comb.w	-	[m]	[m]	-	perm.	comb. (ψ ₀)	extr+comb(ψ ₀)	1,50 * Qcomb	1,50 Qdextr+comb	1,50 * Qcomb 1,50 * Qgunstig	
dak	H	7,85	1,00		1,00	1,00	0,60	1	4,71			6,4	5,7	5,7	4,2
begane grondvloer (berging)	A	4,74	2,55	0,40	1,00	1,00	0,60	1	2,84	0,61	1,53	4,8	5,7	4,3	2,6
wand kz 150+mw; 100mm bakst; 150mm		4,78			1,00	1,00	3,00	3	42,98			58,0	51,6	51,6	38,7
Funderingsbalk A; beton b x h = 600 x 60		9,00			1,00		1,00	1	9,00			12,2	10,8	10,8	8,1
q 13 kN/m²									59,5	0,6	1,5	81,3	73,7	72,4	53,6
lengte van de q-laast:									[m]		UGT / Frequentie aanw		1,35 1,22		
											totaal Qd [kN]:				

4 Stabiliteit

Wind loodrecht op dragende wanden:

Er kan door middel van portaalwerking worden beschouwd of de constructie stabiel is. Dit is gedaan aan de hand van een onderzoeksrapport van Calduran: "Standaard raamwerkberekeningen woongebouwen" met kenmerk CALD R0814 d.d. 30-07-2007. Hierbij wordt het portaal belast door zowel winddruk als -zuiging en wordt er rekening gehouden met een initiële scheefstand van 1/300.

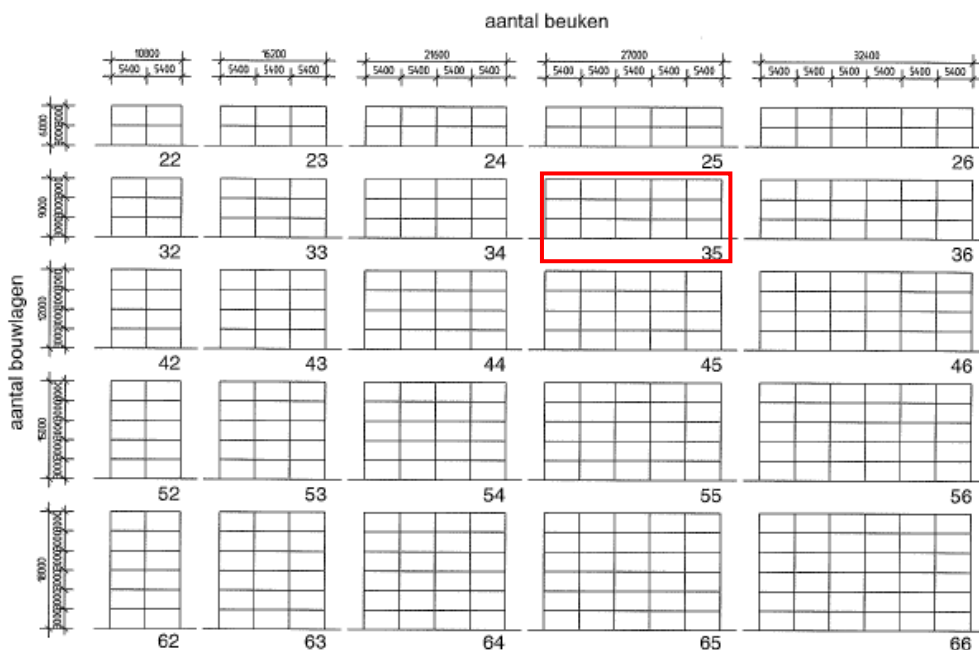
Om dit document te mogen hanteren, dienen aan een aantal uitgangspunten en voorwaarden voldaan te worden:

Uitgangspunten onderzoeksrapport	Uitgangspunten MFA Treebeek
Beukmaat van 5,4 m; 7,2 m; 9,0 m	Beukmaat van 7,1 m;
Vloerdikte: 280 mm	250 mm; kleinere dikte wordt in rekening gebracht door een beukmaat van 9,0 m i.p.v. 7,2 m aan te houden. Hierdoor is de invloed van de stijfheid van de vloer in het portaal kleiner.
Betonkwaliteit vloer: C20/25	C20/25
Steenkwaliteit: CS12, CS20, CS36	CS36 (hoogbouw kwaliteit)

Er zijn in het onderzoeksrapport 4 verschillende combinaties beschouwd.

Combinatie	woningscheidende wand	kopwand	stenkwaliteit	oude benaming
A	300 mm	214 mm	CS12	standaard
B	300 mm	214 mm	CS20	klinker
C	250 mm	175 mm	CS36	hoogbouw
D	300 mm	175 mm	CS36	hoogbouw

Tabel 1 Combinaties van wanddikten en steenkwaliteiten.



Figuur 6 Combinaties van beuken en bouwlagen.

In uitvoeringsfase wordt de stabiliteit verder onderbouwd.

Wind evenwijdig aan dragende wanden:

Door middel van de dragende woningscheidende wanden van stabiliteit voorzien.

5 Fundering

Voor de fundering is het advies uit het rapport van Geonius (GA170566.R01.V1.0 d.d. 02-10-2017. als uitgangspunt gebruikt. Daarbij wordt de hoofddraagconstructie op palen Ø500 gezet. Ppn 47,50 inclusief centerstaaf r32

Het gehele balkrooster is in Technosoft Balkroosters ingevoerd.
Belastingen zie gewichtsberekening.

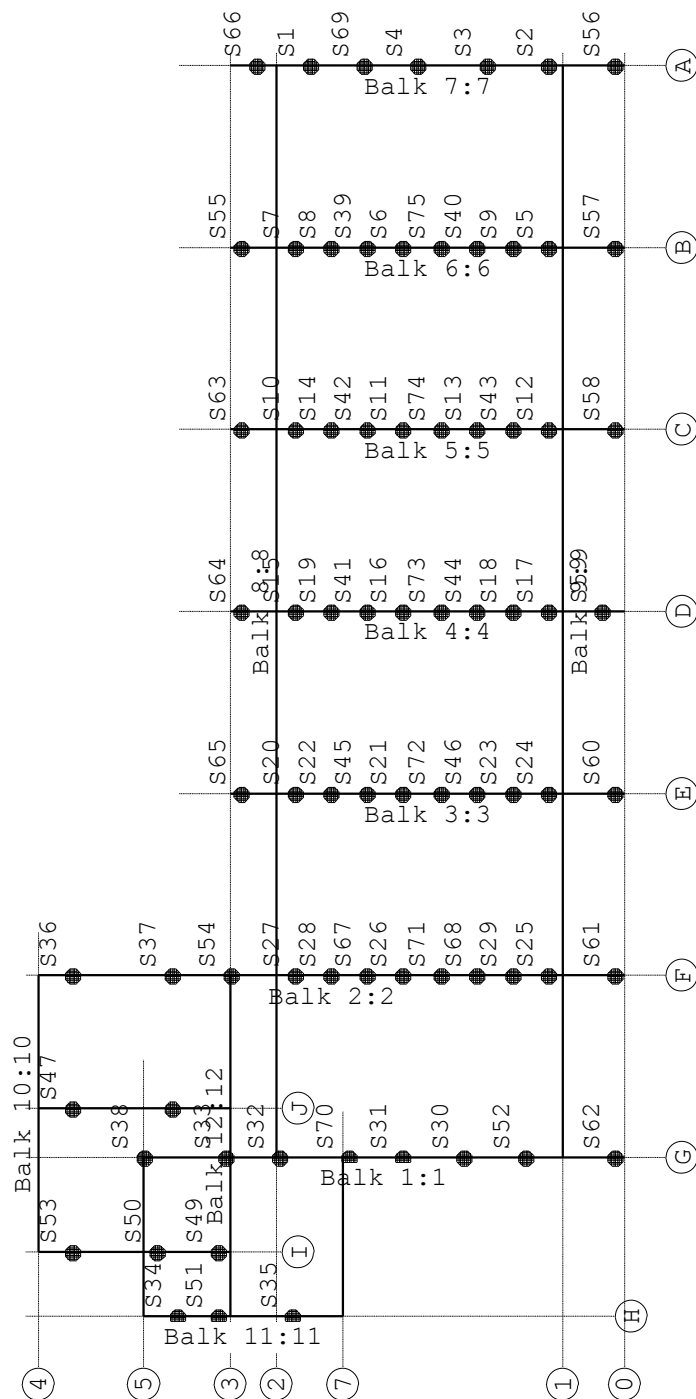
Voor berekening balken rooster zie bijlage 4628.101



Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011 (nl)	C2/A1:2015 (nl)	NB:2016 (nl)

Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

GEOMETRIE



Project...: 4628 - 't Veldje
 Onderdeel: fundering

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9465	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C30/37		2.47

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 600*600	1:C30/37	3.600e+05	1.825e+10	1.080e+10	0.00
2	B*H 400*600	1:C30/37	2.400e+05	7.623e+09	7.200e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	Zs	Rek.As	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	600	600	300	0.00	0:RH				
2	0:Normaal	400	600	300	0.00	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 600*600



2 B*H 400*600



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
1	A	48.800	-2.500	48.800	15.000
2	B	41.700	-2.500	41.700	15.000
3	C	34.600	-2.500	34.600	15.000
4	D	27.500	-2.500	27.500	15.000
5	E	20.400	-2.500	20.400	15.000
6	F	13.300	-2.500	13.300	21.000
7	G	6.200	-2.500	6.200	21.000
8	H	0.000	-0.500	0.000	21.000
9	1	-0.500	0.000	49.300	0.000
10	2	-0.500	11.200	49.300	11.200
11	0	-0.500	-2.400	49.300	-2.400
12	3	-0.500	13.000	49.300	13.000
13	4	-0.500	20.500	15.000	20.500
14	5	-0.500	16.400	10.000	16.400
15	J	8.100	12.500	8.100	21.000

Project...: 4628 - 't Veldje
 Onderdeel: fundering

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
16	I	2.500	12.500	2.500	21.000
17	7	-0.500	8.600	8.000	8.600

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	1	G;5	G;0	1:B*H 600*600
2	2	F;4	F;0	1:B*H 600*600
3	3	E;3	E;0	1:B*H 600*600
4	4	D;3	D;0	1:B*H 600*600
5	5	C;3	C;0	1:B*H 600*600
6	6	B;3	B;0	1:B*H 600*600
7	7	A;3	A;0	1:B*H 600*600
8	8	A;2	g;2	2:B*H 400*600
9	9	G;1	A;1	2:B*H 400*600
10	10	F;4	I;4	1:B*H 600*600
11	11	H;5	H;7	1:B*H 600*600
12	12	F;3	H;3	2:B*H 400*600
13	13	H;5	G;5	1:B*H 600*600
14	14	4;I	3;I	1:B*H 600*600
15	15	4;J	3;J	1:B*H 600*600
16	16	H;7	G;7	2:B*H 400*600

BALKEN vervolg

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

Opmerkingen:

De torsie traagheid van alle balken is tot 10% gereduceerd

Project...: 4628 - 't Veldje
 Onderdeel: fundering

STEUNPUNTTYPE

Nr. : 1	Rotatie X:Vrij
Afmeting : r500 (500)	Verplaatsing Z:Veerwaarde: 20000
Inheinv.: 47,50	Rotatie Y:Vrij
FRd : 705.000000	
Min.afst.: 1.200	

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Opm:
1	1:r500	Balk 7:7	3.100	0.000	
2	1:r500	Balk 7:7	12.400	0.000	
3	1:r500	Balk 7:7	10.000	0.000	
4	1:r500	Balk 7:7	7.300	0.000	
5	1:r500	Balk 6:6	12.400	0.000	
6	1:r500	Balk 6:6	6.700	0.000	
7	1:r500	Balk 6:6	2.500	0.000	
8	1:r500	Balk 6:6	3.900	0.000	
9	1:r500	Balk 6:6	11.000	0.000	
10	1:r500	Balk 5:5	2.500	0.000	
11	1:r500	Balk 5:5	6.700	0.000	
12	1:r500	Balk 5:5	12.400	0.000	
13	1:r500	Balk 5:5	9.600	0.000	
14	1:r500	Balk 5:5	3.900	0.000	
15	1:r500	Balk 4:4	2.500	0.000	
16	1:r500	Balk 4:4	6.700	0.000	
17	1:r500	Balk 4:4	12.400	0.000	
18	1:r500	Balk 4:4	11.000	0.000	
19	1:r500	Balk 4:4	3.900	0.000	
20	1:r500	Balk 3:3	2.500	0.000	
21	1:r500	Balk 3:3	6.700	0.000	
22	1:r500	Balk 3:3	3.900	0.000	
23	1:r500	Balk 3:3	11.000	0.000	
24	1:r500	Balk 3:3	12.400	0.000	
25	1:r500	Balk 2:2	19.900	0.000	
26	1:r500	Balk 2:2	14.200	0.000	
27	1:r500	Balk 2:2	10.000	0.000	
28	1:r500	Balk 2:2	11.400	0.000	
29	1:r500	Balk 2:2	18.500	0.000	
30	1:r500	Balk 1:1	12.500	0.000	
31	1:r500	Balk 1:1	10.100	0.000	
32	1:r500	Balk 1:1	5.300	0.000	
33	1:r500	Balk 1:1	3.200	0.000	
34	1:r500	Balk 11:11	1.300	0.000	
35	1:r500	Balk 11:11	5.800	0.000	

Project...: 4628 - 't Veldje
 Onderdeel: fundering

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Opm:
36	1:r500	Balk 2:2	1.300	0.000	
37	1:r500	Balk 2:2	5.200	0.000	
38	1:r500	Balk 1:1	0.000	0.000	
39	1:r500	Balk 6:6	5.300	0.000	
40	1:r500	Balk 6:6	9.600	0.000	
41	1:r500	Balk 4:4	5.300	0.000	
42	1:r500	Balk 5:5	5.300	0.000	
43	1:r500	Balk 5:5	11.000	0.000	
44	1:r500	Balk 4:4	9.600	0.000	
45	1:r500	Balk 3:3	5.300	0.000	
46	1:r500	Balk 3:3	9.600	0.000	
47	1:r500	Balk 15:15	1.300	0.000	
48	1:r500	Balk 15:15	5.200	0.000	
49	1:r500	Balk 14:14	7.000	0.000	
50	1:r500	Balk 14:14	4.600	0.000	
51	1:r500	Balk 11:11	2.900	0.000	
52	1:r500	Balk 1:1	14.900	0.000	
53	1:r500	Balk 14:14	1.300	0.000	
54	1:r500	Balk 2:2	7.500	0.000	
55	1:r500	Balk 6:6	0.400	0.000	
56	1:r500	Balk 7:7	15.000	0.000	
57	1:r500	Balk 6:6	15.000	0.000	
58	1:r500	Balk 5:5	15.000	0.000	
59	1:r500	Balk 4:4	14.500	0.000	
60	1:r500	Balk 3:3	15.000	0.000	
61	1:r500	Balk 2:2	22.500	0.000	
62	1:r500	Balk 1:1	18.400	0.000	
63	1:r500	Balk 5:5	0.400	0.000	
64	1:r500	Balk 4:4	0.400	0.000	
65	1:r500	Balk 3:3	0.400	0.000	
66	1:r500	Balk 7:7	1.000	0.000	
67	1:r500	Balk 2:2	12.800	0.000	
68	1:r500	Balk 2:2	17.100	0.000	
69	1:r500	Balk 7:7	5.200	0.000	
70	1:r500	Balk 1:1	8.000	0.000	
71	1:r500	Balk 2:2	15.700	0.000	
72	1:r500	Balk 3:3	8.200	0.000	
73	1:r500	Balk 4:4	8.200	0.000	
74	1:r500	Balk 5:5	8.200	0.000	
75	1:r500	Balk 6:6	8.200	0.000	

Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

BELASTINGGEVALLEN

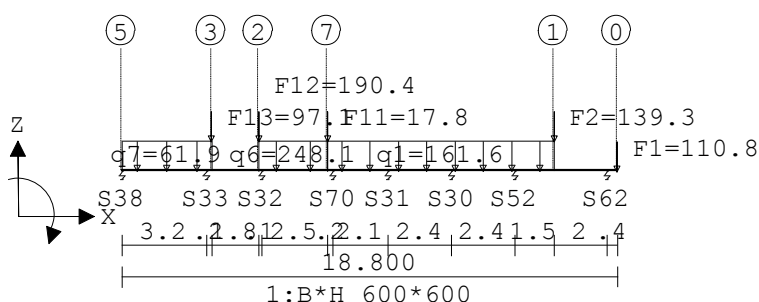
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:1 Permanent



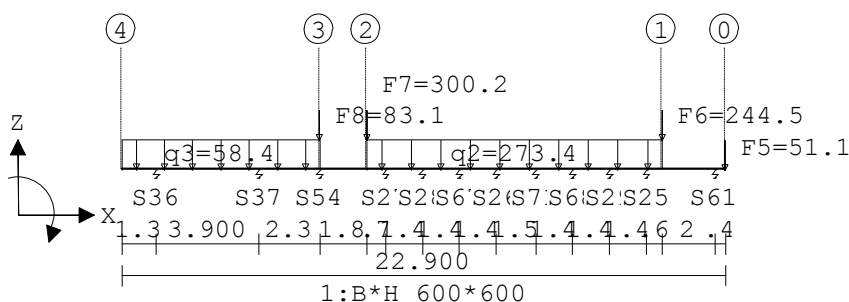
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1	8:Puntlast	-110.800		18.800		0.000
Balk 1:1	2	8:Puntlast	-139.300		16.400		0.000
Balk 1:1	3	1:q-last	-161.600	-161.600	7.800	8.600	0.000
Balk 1:1	4	1:q-last	-248.100	-248.100	5.200	2.600	0.000
Balk 1:1	5	8:Puntlast	-190.400		5.200		0.000
Balk 1:1	6	8:Puntlast	-97.100		3.400		0.000
Balk 1:1	7	1:q-last	-61.900	-61.900	0.000	3.400	0.000
Balk 1:1	8	8:Puntlast	-17.800		7.800		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:1 Permanent



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

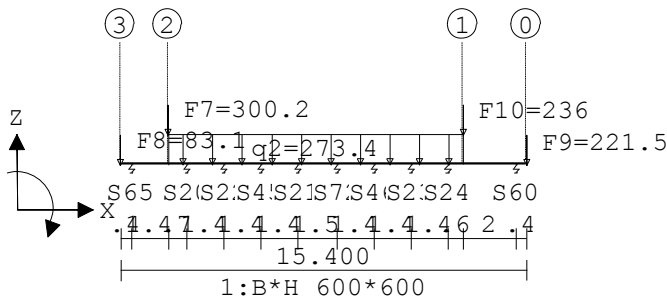
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1	1:q-last	-273.400	-273.400	9.300	11.200	0.000
Balk 2:2	2	8:Puntlast	-51.100		22.900		0.000
Balk 2:2	3	8:Puntlast	-244.500		20.500		0.000
Balk 2:2	4	1:q-last	-58.400	-58.400	0.000	7.500	0.000
Balk 2:2	5	8:Puntlast	-300.200		9.300		0.000
Balk 2:2	6	8:Puntlast	-83.100		7.500		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:3 B.G:1 Permanent



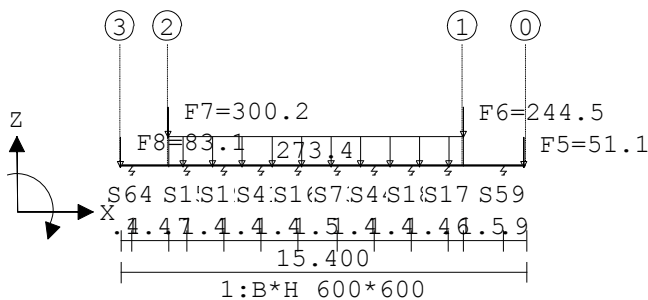
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:3	1	1:q-last	-273.400	-273.400	1.800	11.200	0.000
Balk 3:3	2	8:Puntlast	-221.500		15.400		0.000
Balk 3:3	3	8:Puntlast	-236.000		13.000		0.000
Balk 3:3	4	8:Puntlast	-300.200		1.800		0.000
Balk 3:3	5	8:Puntlast	-83.100		-0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:1 Permanent



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

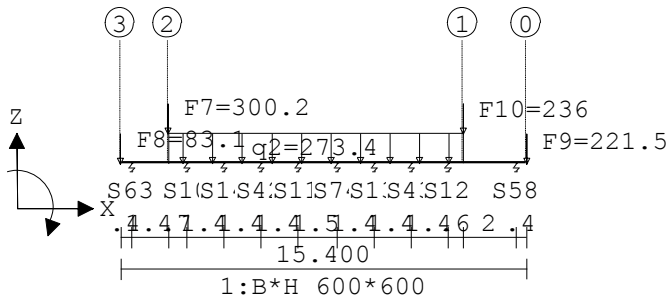
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:4	1	1:q-last	-273.400	-273.400	1.800	11.200	0.000
Balk 4:4	2	8:Puntlast	-51.100		15.300		0.000
Balk 4:4	3	8:Puntlast	-244.500		13.000		0.000
Balk 4:4	4	8:Puntlast	-300.200		1.800		0.000
Balk 4:4	5	8:Puntlast	-83.100		-0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:5 B.G:1 Permanent



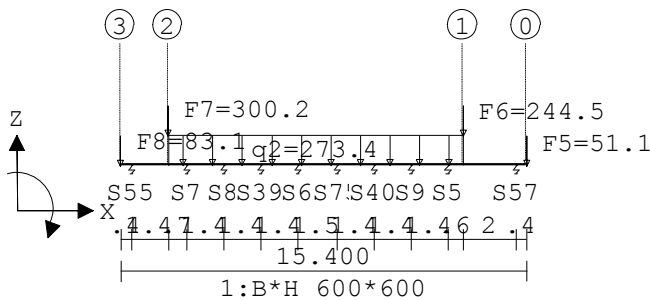
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:5	1	1:q-last	-273.400	-273.400	1.800	11.200	0.000
Balk 5:5	2	8:Puntlast	-221.500		15.400		0.000
Balk 5:5	3	8:Puntlast	-236.000		13.000		0.000
Balk 5:5	4	8:Puntlast	-300.200		1.800		0.000
Balk 5:5	5	8:Puntlast	-83.100		0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:6 B.G:1 Permanent



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

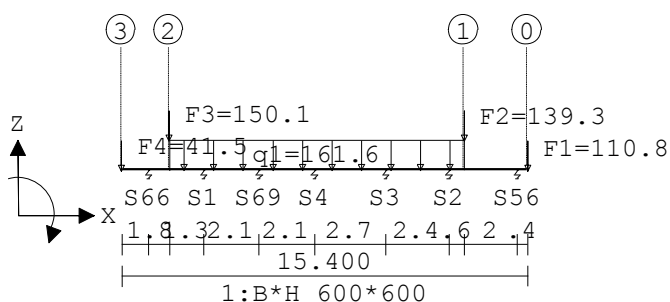
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:6	1	1:q-last	-273.400	-273.400	1.800	11.200	0.000
Balk 6:6	2	8:Puntlast	-51.100		15.400		0.000
Balk 6:6	3	8:Puntlast	-244.500		13.000		0.000
Balk 6:6	4	8:Puntlast	-300.200		1.800		0.000
Balk 6:6	5	8:Puntlast	-83.100		0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:1 Permanent



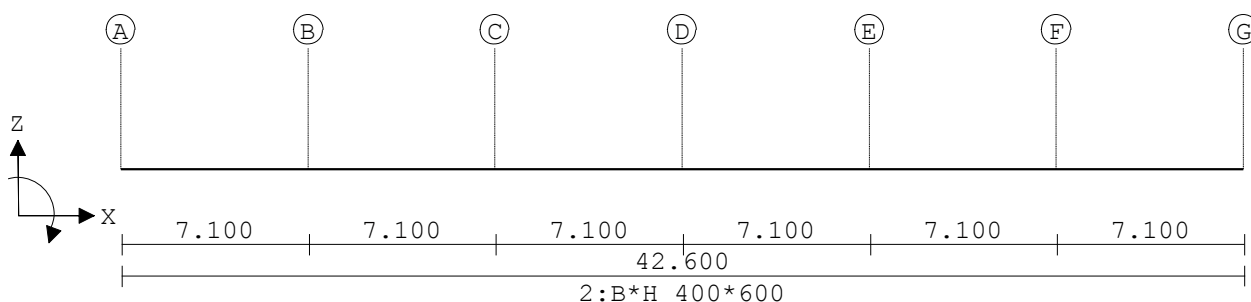
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:7	1	1:q-last	-161.600	-161.600	1.800	11.200	0.000
Balk 7:7	2	8:Puntlast	-110.800		15.400		0.000
Balk 7:7	3	8:Puntlast	-139.300		13.000		0.000
Balk 7:7	4	8:Puntlast	-150.100		1.800		0.000
Balk 7:7	5	8:Puntlast	-41.500		0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

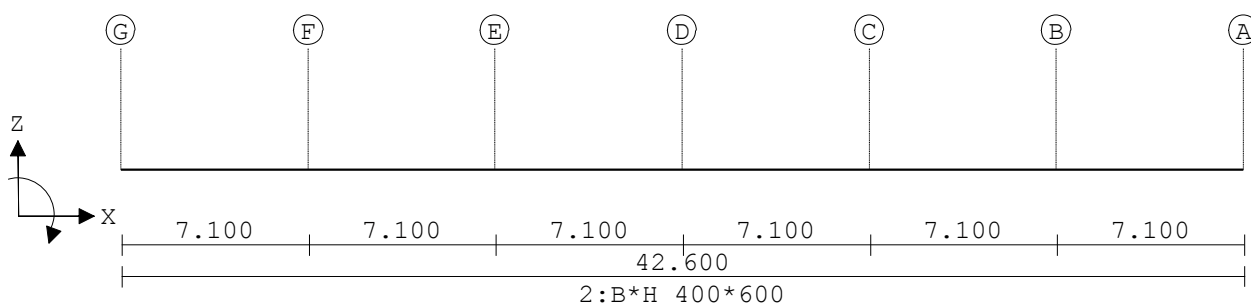
Balk 8:8 B.G:1 Permanent



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

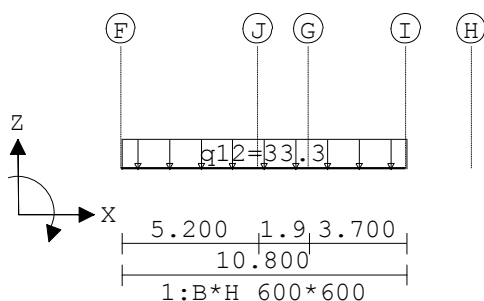
VELDBELASTINGEN

Balk 9:9 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Balk 10:10 B.G:1 Permanent



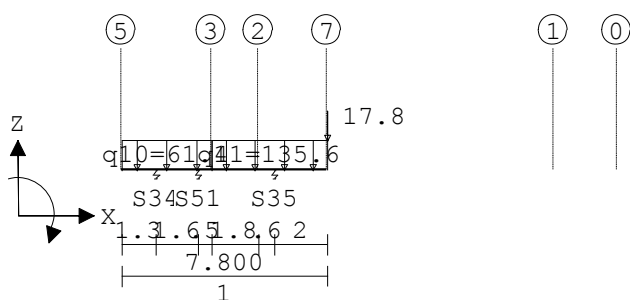
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:10	1 1:q-last	-33.300	-33.300	0.000	10.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 11:11 B.G:1 Permanent



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

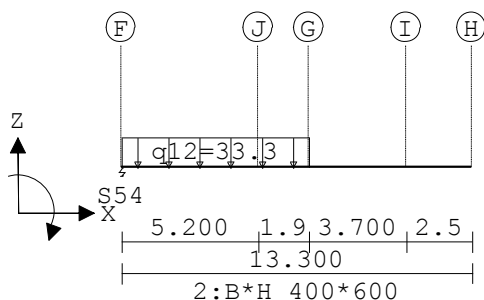
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:11	1	1:q-last	-61.400	-61.400	0.000	3.400	0.000
Balk 11:11	2	1:q-last	-135.600	-135.600	3.400	4.400	0.000
Balk 11:11	3	8:Puntlast	-17.800		7.800		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 12:12 B.G:1 Permanent



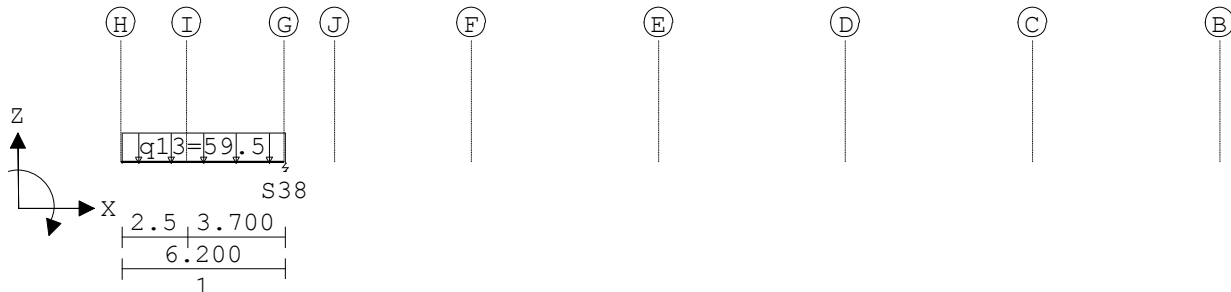
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:12	1	1:q-last	-33.300	-33.300	0.000	7.100	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 13:13 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

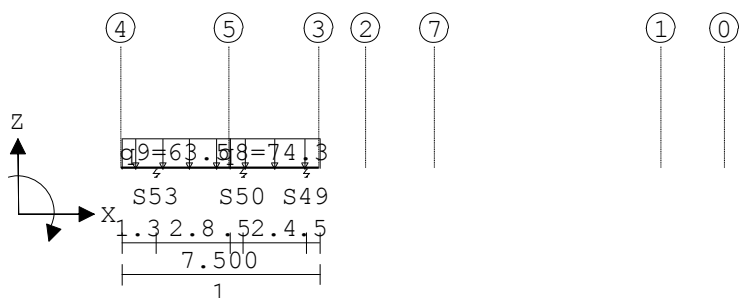
B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 13:13	1	1:q-last	-59.500	-59.500	0.000	6.200	0.000

Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 14:14 B.G:1 Permanent



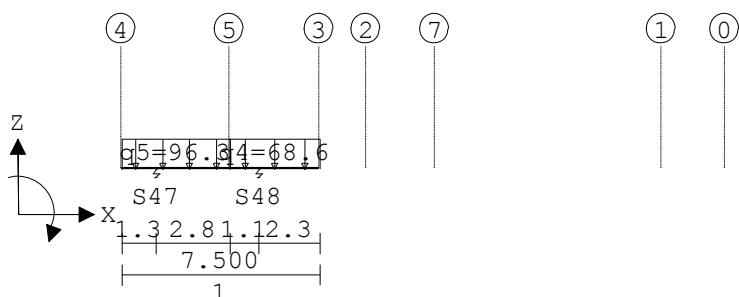
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 14:14	1 1:q-last	-74.300	-74.300	4.100	3.400	0.000
Balk 14:14	2 1:q-last	-63.500	-63.500	0.000	4.100	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 15:15 B.G:1 Permanent



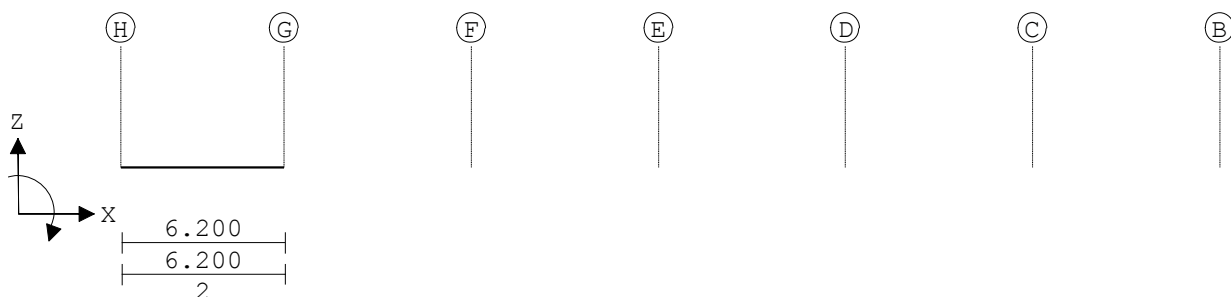
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 15:15	1 1:q-last	-68.600	-68.600	4.100	3.400	0.000
Balk 15:15	2 1:q-last	-96.300	-96.300	0.000	4.100	0.000

VELDBELASTINGEN

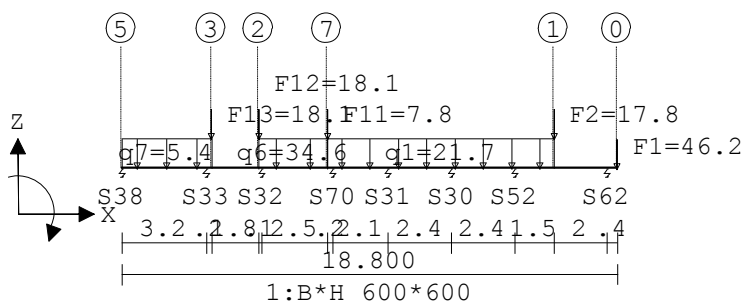
Balk 16:16 B.G:1 Permanent



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:2 Veranderlijk



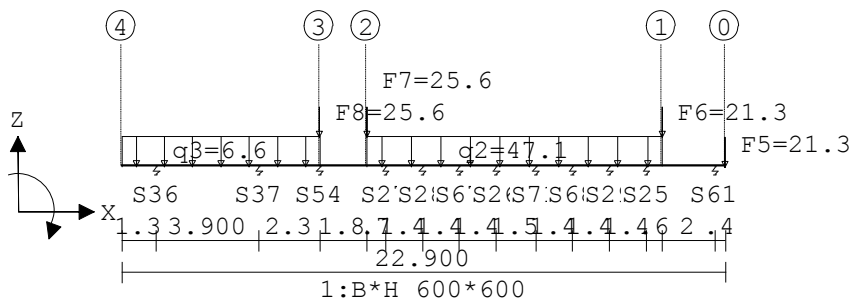
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1	8:Puntlast	-46.200		18.800		0.000
Balk 1:1	2	8:Puntlast	-17.800		16.400		0.000
Balk 1:1	3	1:q-last	-21.700	-21.700	7.800	8.600	0.000
Balk 1:1	4	1:q-last	-34.600	-34.600	5.200	2.600	0.000
Balk 1:1	5	8:Puntlast	-18.100		5.200		0.000
Balk 1:1	6	8:Puntlast	-18.100		3.400		0.000
Balk 1:1	7	1:q-last	-5.400	-5.400	0.000	3.400	0.000
Balk 1:1	8	8:Puntlast	-7.800		7.800		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

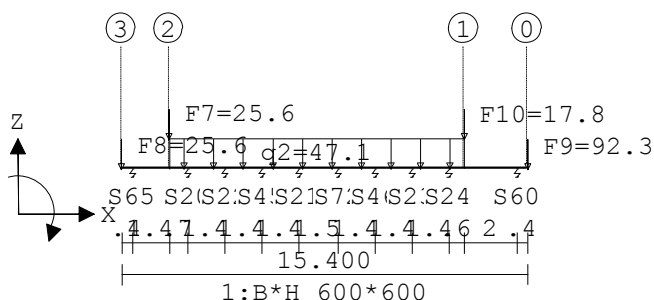
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1	1:q-last	-47.100	-47.100	9.300	11.200	0.000
Balk 2:2	2	8:Puntlast	-21.300		22.900		0.000
Balk 2:2	3	8:Puntlast	-21.300		20.500		0.000
Balk 2:2	4	1:q-last	-6.600	-6.600	0.000	7.500	0.000
Balk 2:2	5	8:Puntlast	-25.600		9.300		0.000
Balk 2:2	6	8:Puntlast	-25.600		7.500		0.000

Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 3:3 B.G:2 Veranderlijk



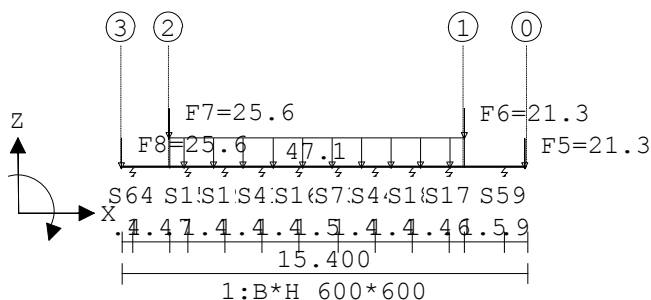
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:3	1 1:q-last	-47.100	-47.100	1.800	11.200	0.000
Balk 3:3	2 8:Puntlast	-92.300		15.400		0.000
Balk 3:3	3 8:Puntlast	-17.800		13.000		0.000
Balk 3:3	4 8:Puntlast	-25.600		1.800		0.000
Balk 3:3	5 8:Puntlast	-25.600		-0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:4	1 1:q-last	-47.100	-47.100	1.800	11.200	0.000
Balk 4:4	2 8:Puntlast	-21.300		15.300		0.000
Balk 4:4	3 8:Puntlast	-21.300		13.000		0.000
Balk 4:4	4 8:Puntlast	-25.600		1.800		0.000
Balk 4:4	5 8:Puntlast	-25.600		-0.000		0.000

Balk 5:5 B.G:2 Veranderlijk

B.G:2 Veranderlijk

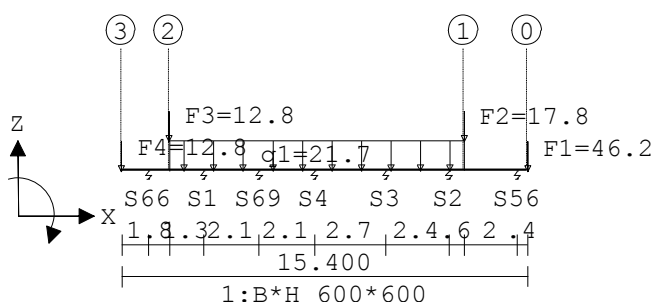
Balk 6:6 B.G:2 Veranderlijk

B.G:2 Veranderlijk

Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:2 Veranderlijk



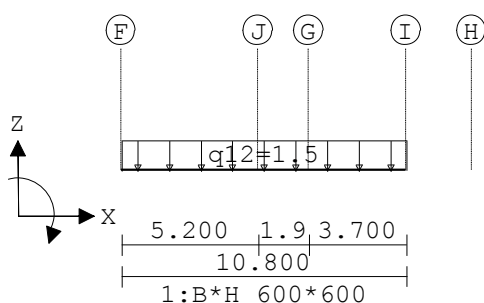
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:7	1 1:q-last	-21.700	-21.700	1.800	11.200	0.000
Balk 7:7	2 8:Puntlast	-46.200		15.400		0.000
Balk 7:7	3 8:Puntlast	-17.800		13.000		0.000
Balk 7:7	4 8:Puntlast	-12.800		1.800		0.000
Balk 7:7	5 8:Puntlast	-12.800		0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 10:10 B.G:2 Veranderlijk



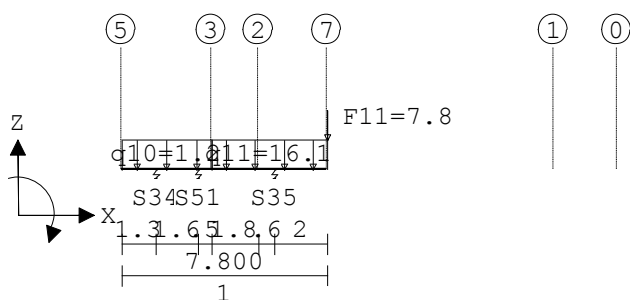
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:10	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	10.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 11:11 B.G:2 Veranderlijk



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

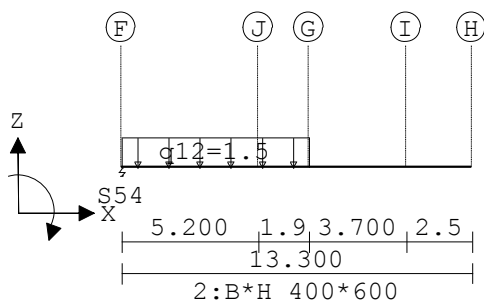
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:11	1	1:q-last	-1.200	-1.200	0.000	3.400	0.000
Balk 11:11	2	1:q-last	-16.100	-16.100	3.400	4.400	0.000
Balk 11:11	3	8:Puntlast	-7.800		7.800		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 12:12 B.G:2 Veranderlijk



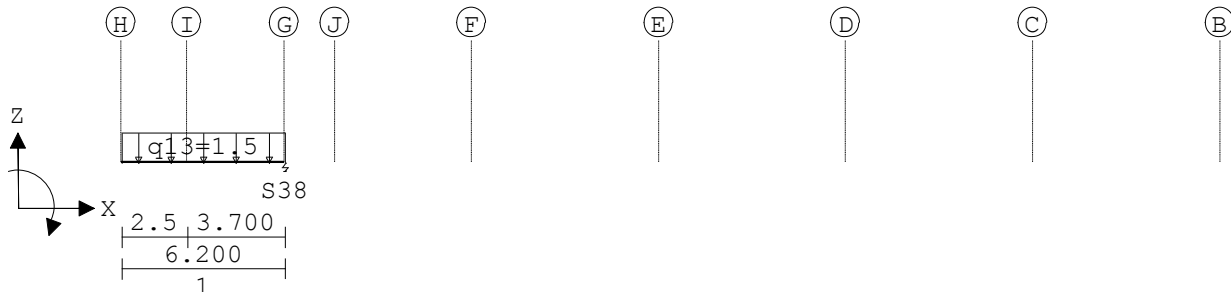
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:12	1	1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	7.100	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 13:13 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

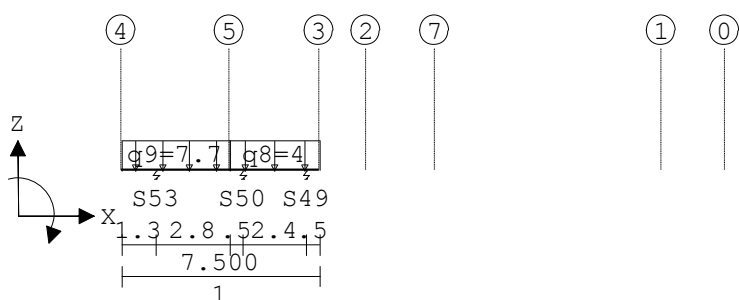
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 13:13	1	1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	6.200	0.000

Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 14:14 B.G:2 Veranderlijk



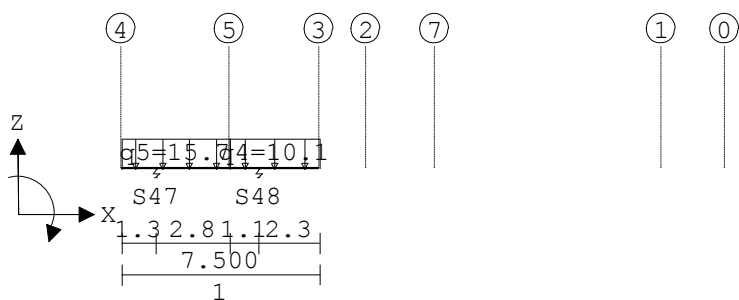
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 14:14	1 1:q-last	-4.000	-4.000	4.100	3.400	0.000
Balk 14:14	2 1:q-last	-7.700	-7.700	0.000	4.100	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 15:15 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 15:15	1 1:q-last	-10.100	-10.100	4.100	3.400	0.000
Balk 15:15	2 1:q-last	-15.700	-15.700	0.000	4.100	0.000

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35				
2 Fund.	1 Perm	0.90				
3 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50		
4 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50		
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50		
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.50		
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00		
8 Quas.	1 Perm	1.00				
9 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00		
10 Freq.	1 Perm	1.00				
11 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00		

Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

BELASTINGCOMBINATIES

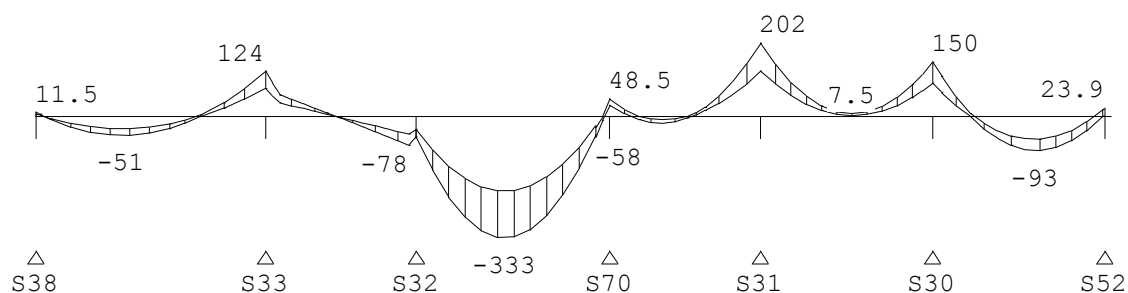
BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
12 Blij.	1 Perm	1.00						

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch linear

Balk 1:1 Fundamentele combinatie

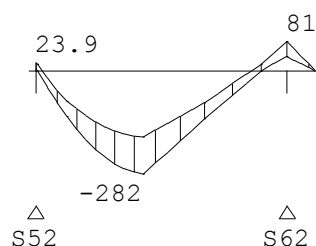
Velden: 1 t/m 6



MOMENTEN Fysisch linear

Balk 1:1 Fundamentele combinatie

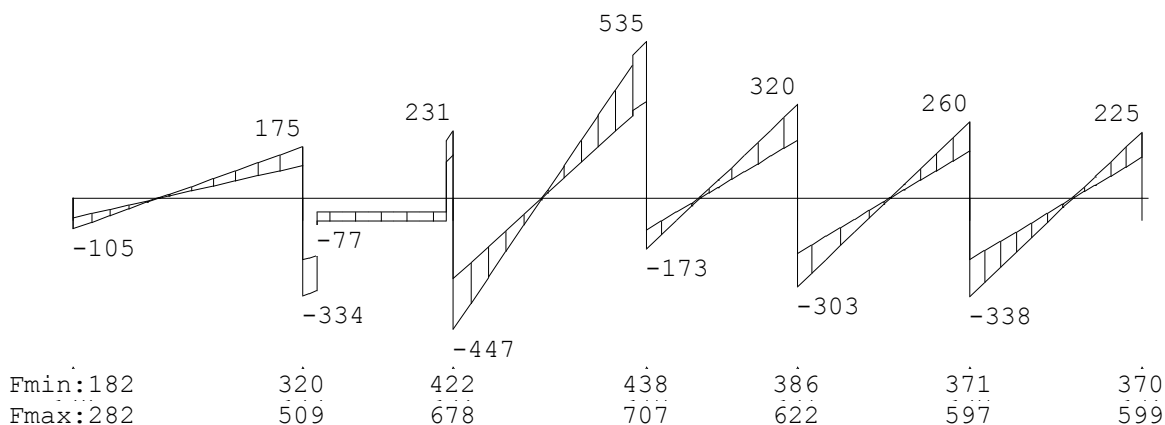
Velden: 7 t/m 8



DWARSKRACHTEN Fysisch linear

Balk 1:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6

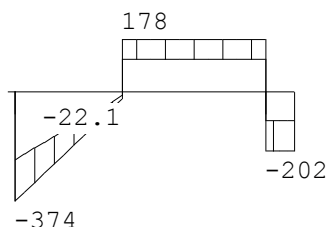


Project...: 4628 - 't Veldje
 Onderdeel: fundering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 1:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 8

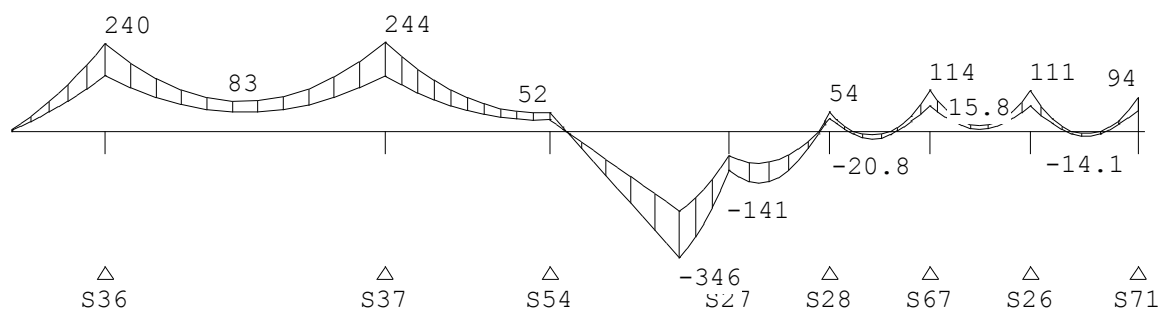


Fmin: 370 210
 Fmax: 599 373

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie

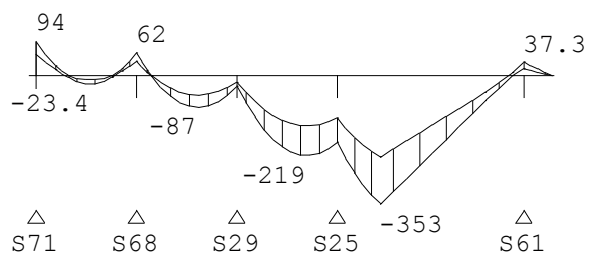
Velden: 1 t/m 8



MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie

Velden: 9 t/m 13

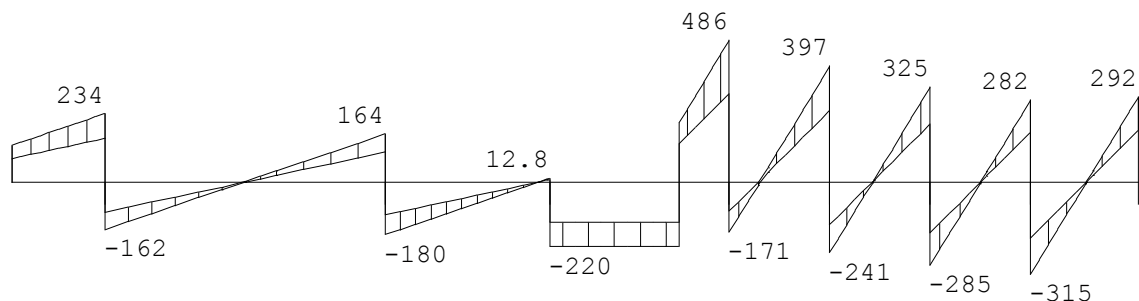


Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 8

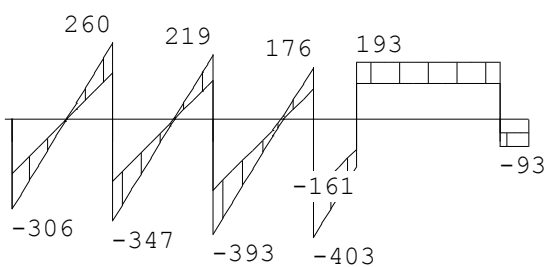


Fmin:252	215	314	403	391	372	363	364
Fmax:397	344	508	655	638	610	596	598

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie

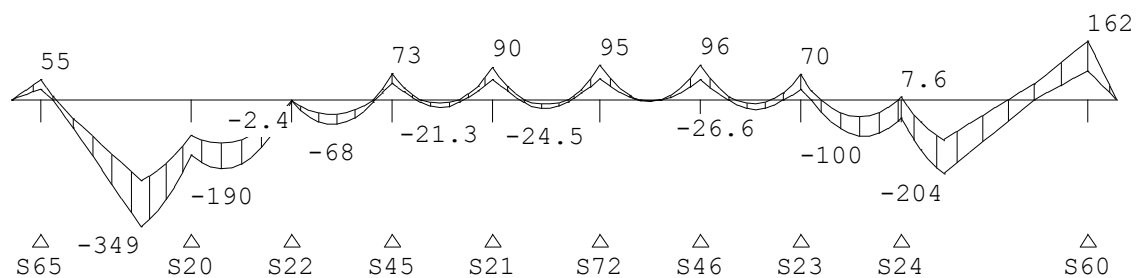
Velden: 9 t/m 13



Fmin:364	371	374	353	167
Fmax:598	608	612	576	279

MOMENTEN Fysisch lineair

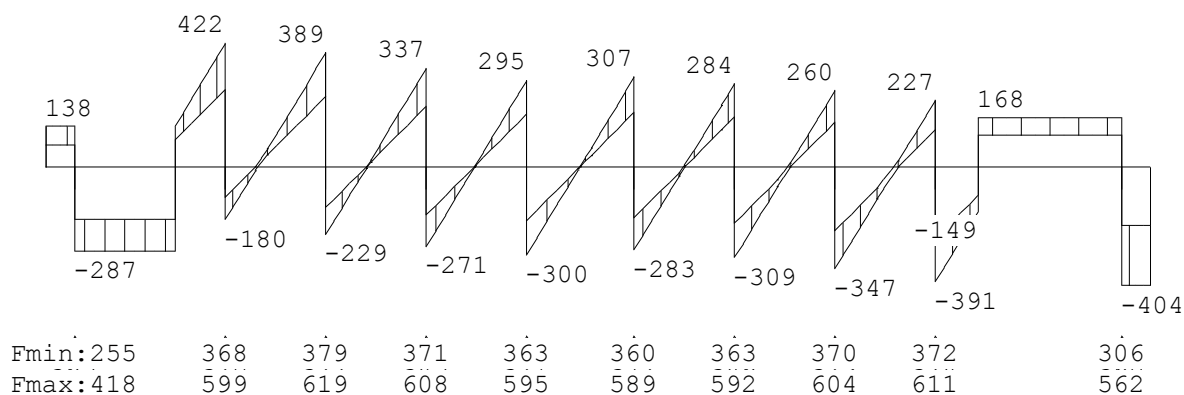
Balk 3:3 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

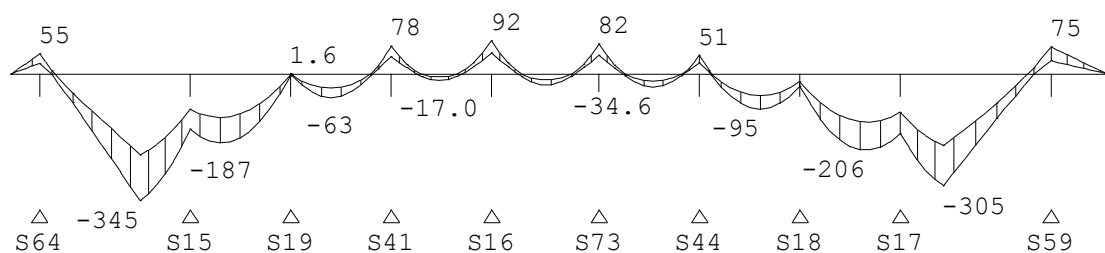
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 3:3 Fundamentele combinatie



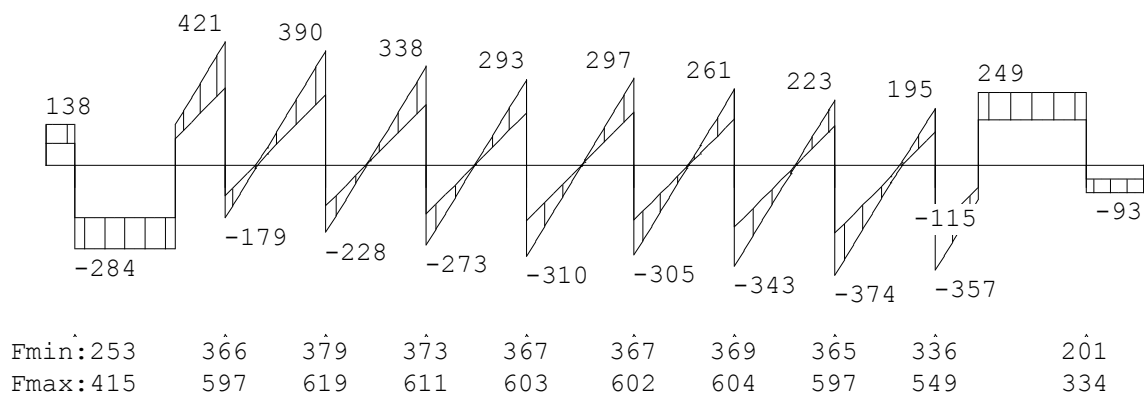
MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 4:4 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

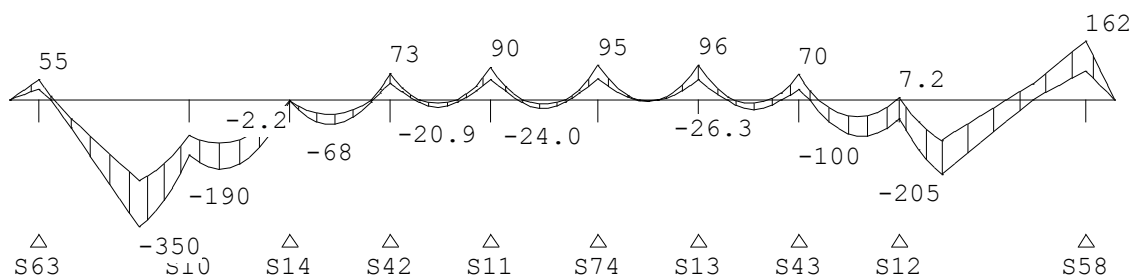
Balk 4:4 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

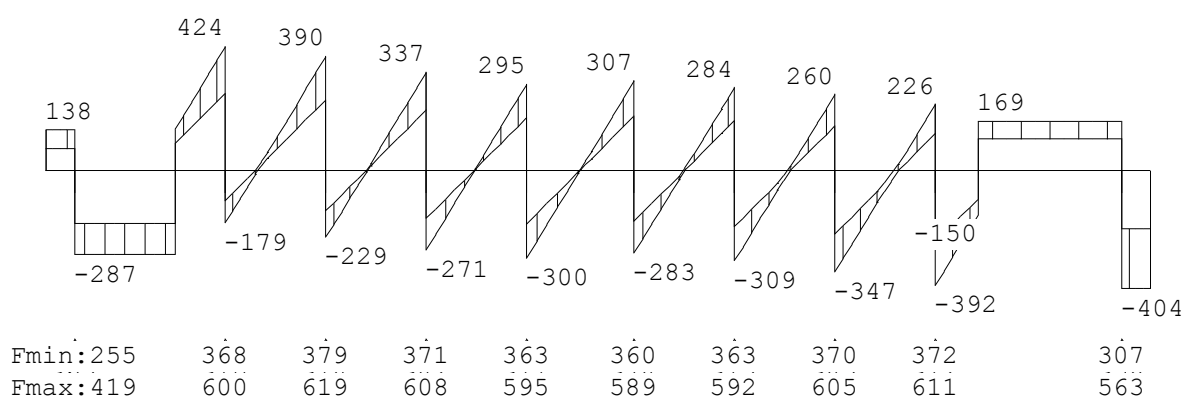
MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 5:5 Fundamentele combinatie



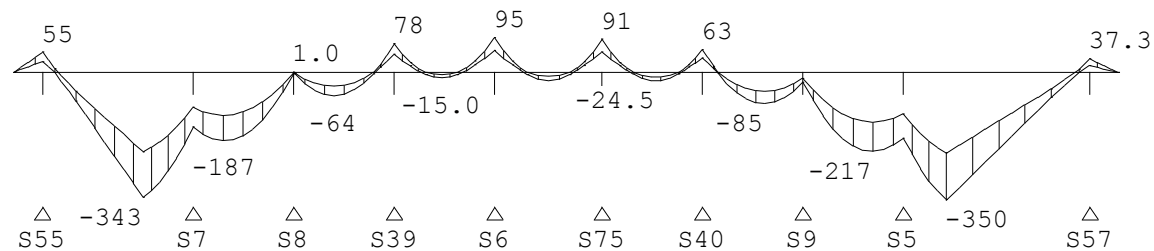
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 5:5 Fundamentele combinatie



MOMENTEN Fysisch lineair

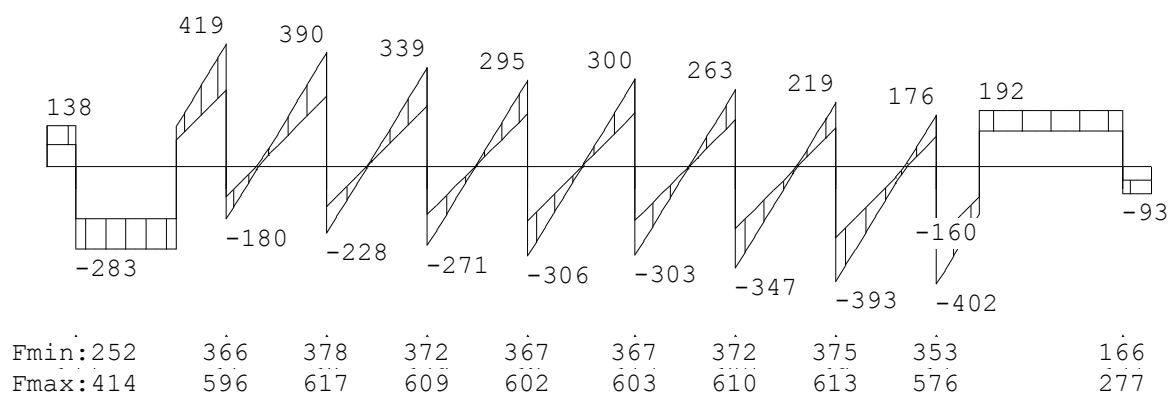
Balk 6:6 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

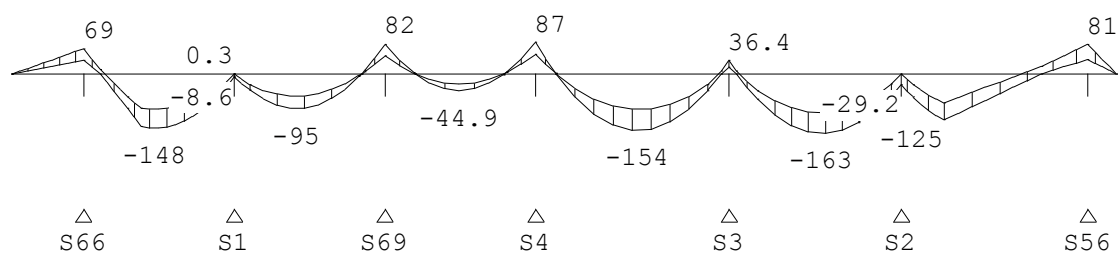
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 6:6 Fundamentele combinatie



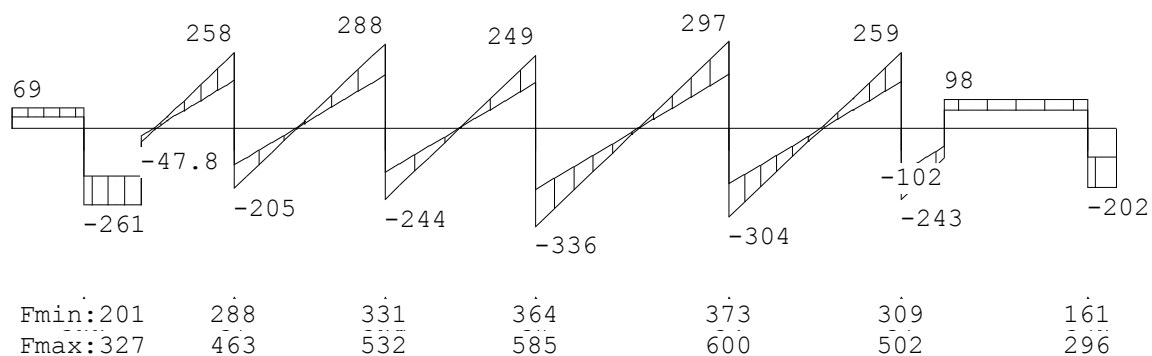
MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 7:7 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 7:7 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

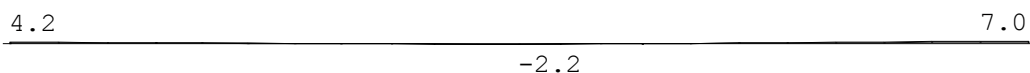
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 8:8 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 2



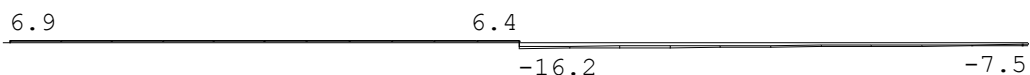
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 8:8 Fundamentele combinatie

Velden: 3 t/m 4



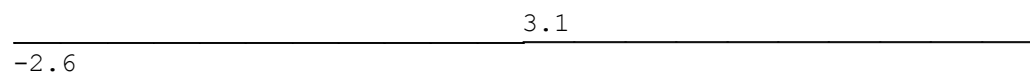
MOMENTEN Fysisch lineair Balk 8:8 Fundamentele combinatie

Velden: 5 t/m 6



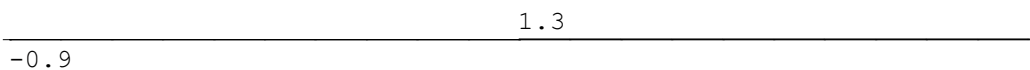
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 8:8 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 2



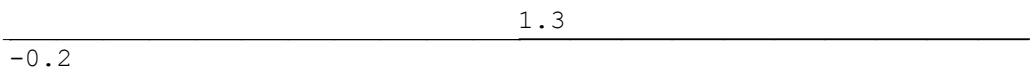
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 8:8 Fundamentele combinatie

Velden: 3 t/m 4



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 8:8 Fundamentele combinatie

Velden: 5 t/m 6

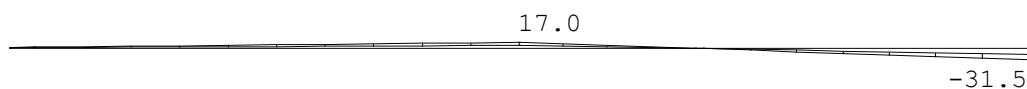


Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 9:9 Fundamentele combinatie

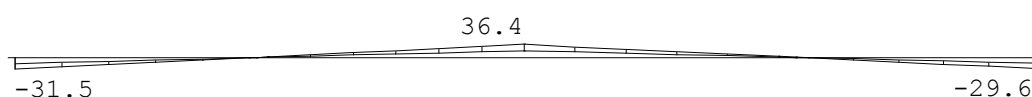
Velden: 1 t/m 2



MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 9:9 Fundamentele combinatie

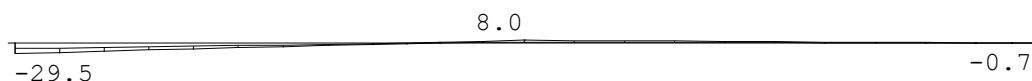
Velden: 3 t/m 4



MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 9:9 Fundamentele combinatie

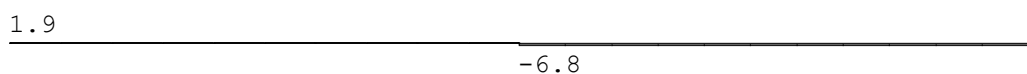
Velden: 5 t/m 6



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 9:9 Fundamentele combinatie

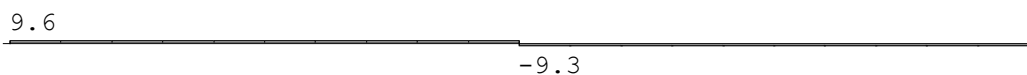
Velden: 1 t/m 2



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 9:9 Fundamentele combinatie

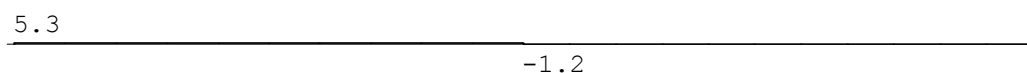
Velden: 3 t/m 4



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 9:9 Fundamentele combinatie

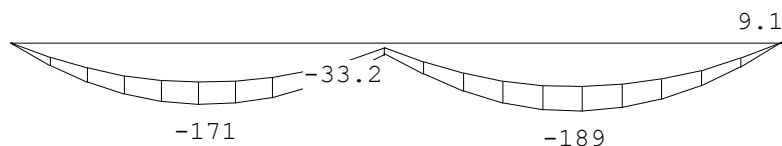
Velden: 5 t/m 6



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

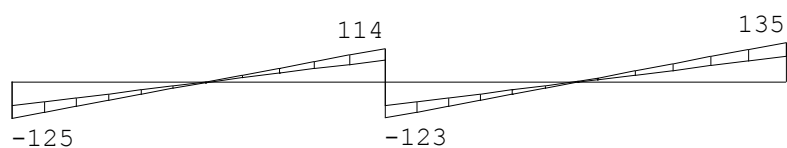
MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 10:10 Fundamentele combinatie



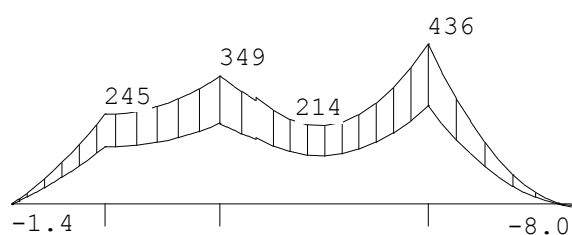
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 10:10 Fundamentele combinatie



MOMENTEN Fysisch lineair

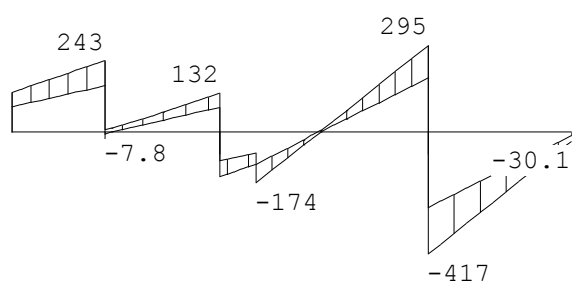
Balk 11:11 Fundamentele combinatie



△
S34 △
S51 △
S35

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 11:11 Fundamentele combinatie

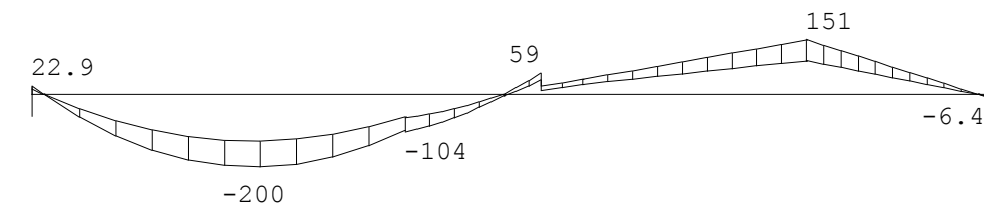


Fmin: 162 183 441
Fmax: 245 285 712

Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

MOMENTEN Fysisch lineair

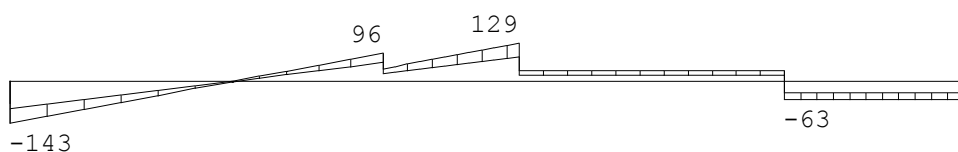
Balk 12:12 Fundamentele combinatie



△
S54

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

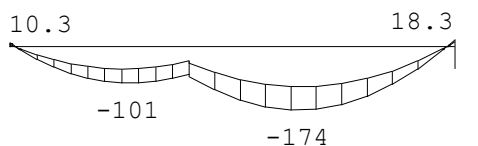
Balk 12:12 Fundamentele combinatie



Fmin:314
Fmax:508

MOMENTEN Fysisch lineair

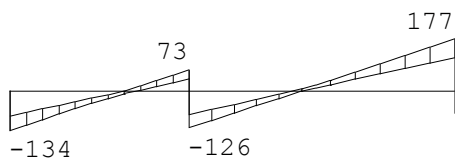
Balk 13:13 Fundamentele combinatie



△
S38

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 13:13 Fundamentele combinatie

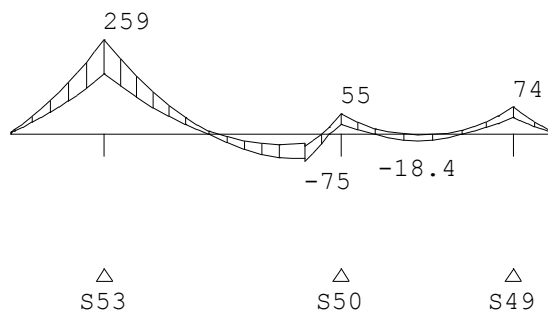


Fmin:182
Fmax:282

Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

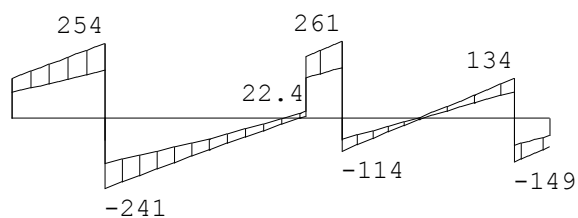
MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 14:14 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

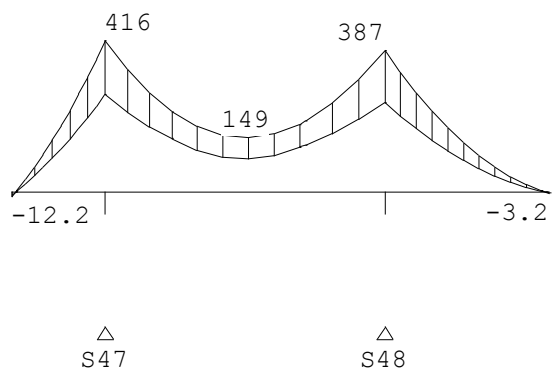
Balk 14:14 Fundamentele combinatie



Fmin:316	243	181
Fmax:495	374	283

MOMENTEN Fysisch lineair

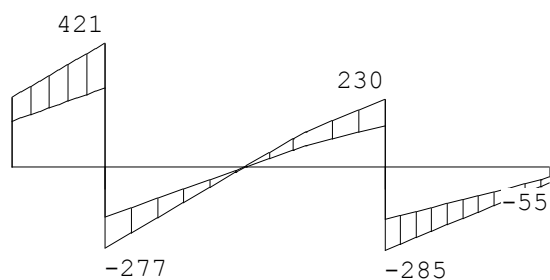
Balk 15:15 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 15:15 Fundamentele combinatie



Fmin: 439 319
Fmax: 699 515

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 16:16 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

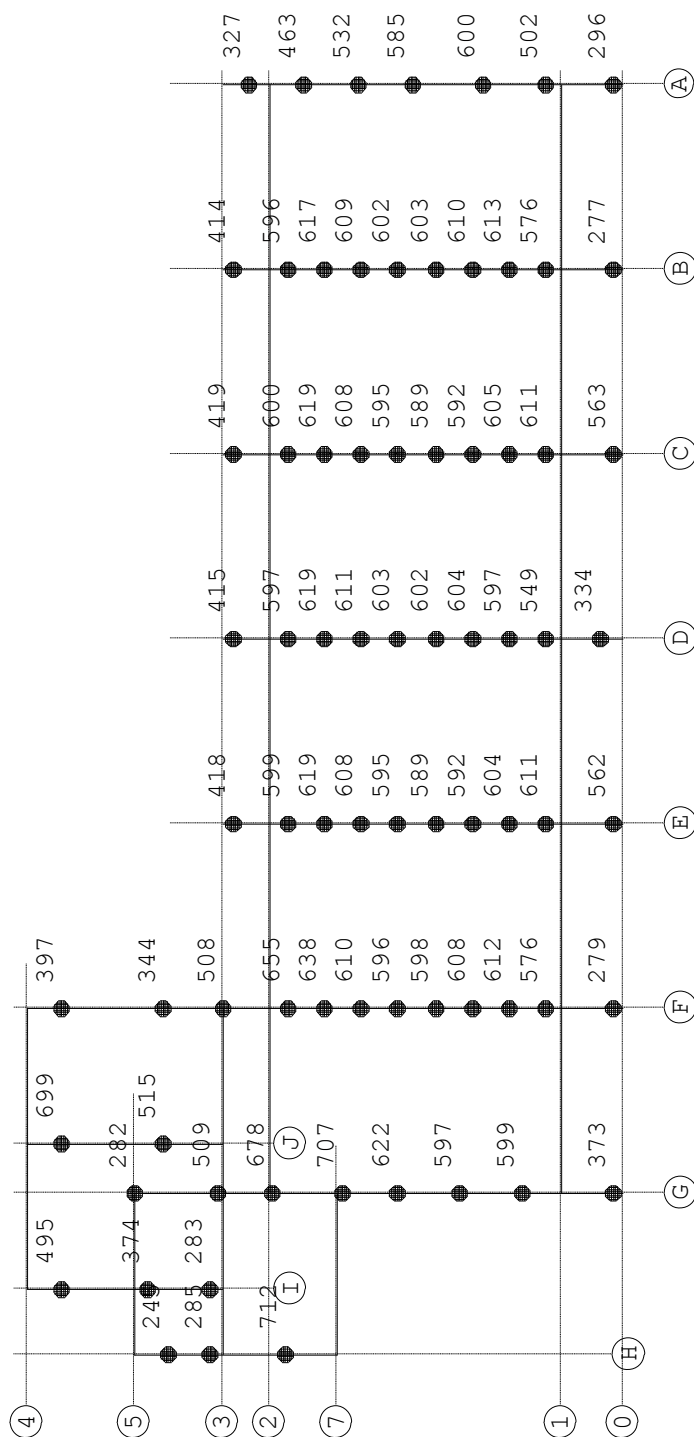
Balk 16:16 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

REACTIES Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

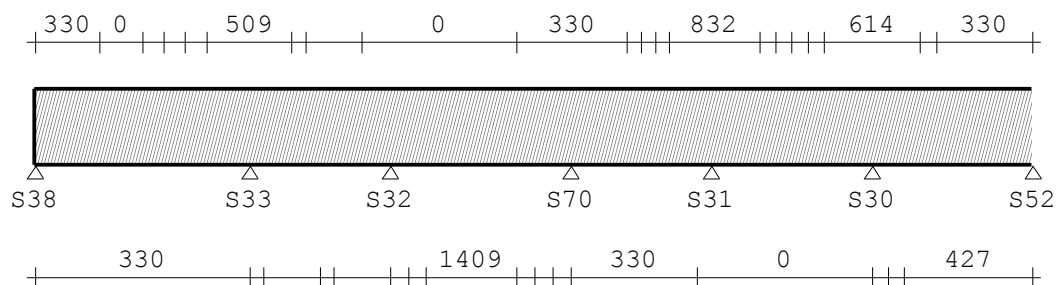


Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 1:1

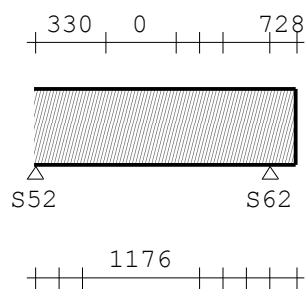
Velden: 1 t/m 6



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 1:1

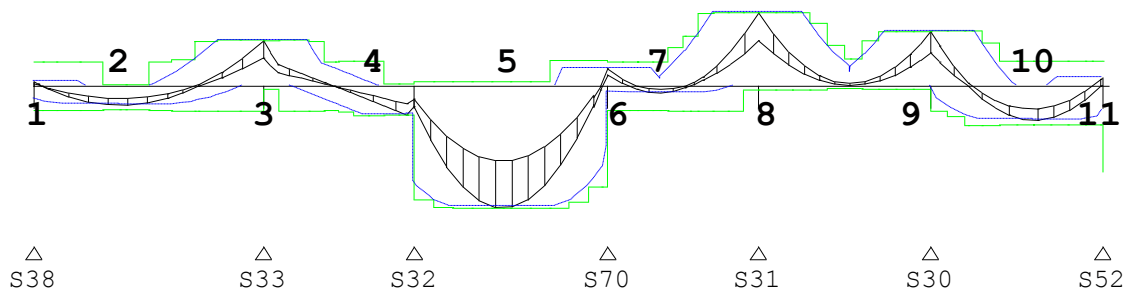
Velden: 7 t/m 8



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 1:1

Velden: 1 t/m 6

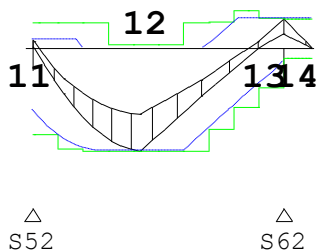


Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 1:1

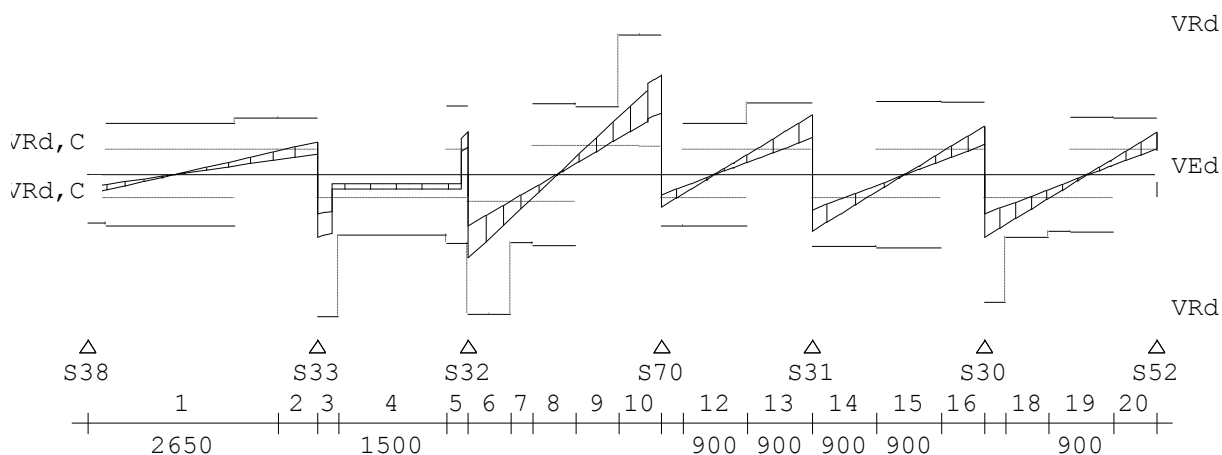
Velden: 7 t/m 8



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 1:1 Fundamentele combinatie

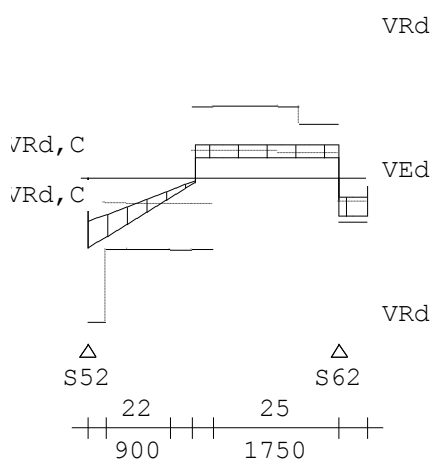
Velden: 1 t/m 6



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 1:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 8

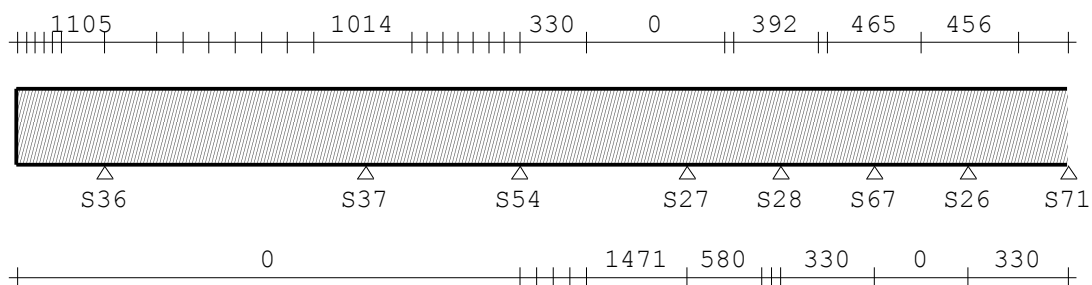


Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 2:2

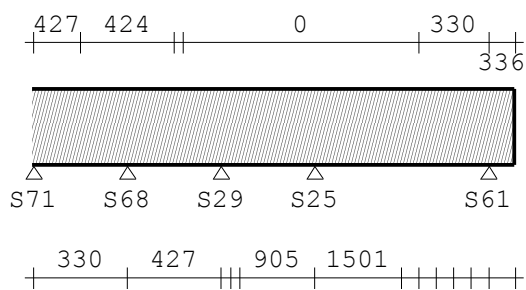
Velden: 1 t/m 8



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 2:2

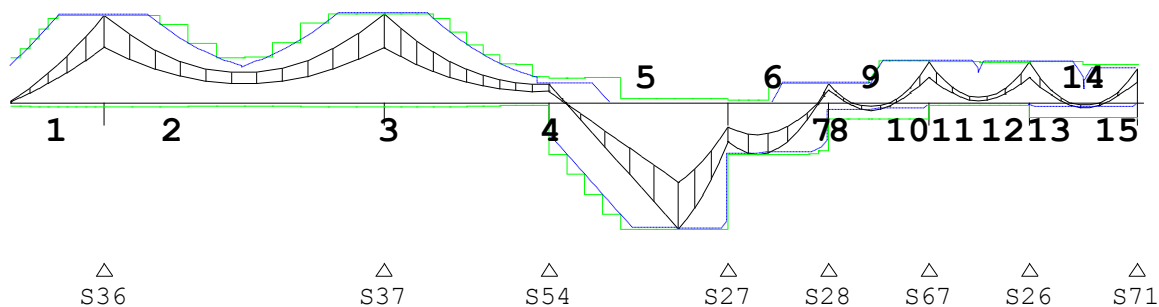
Velden: 9 t/m 13



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 2:2

Velden: 1 t/m 8

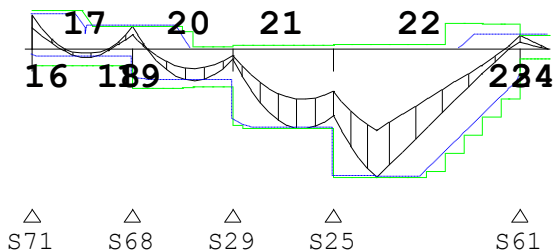


Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 2:2

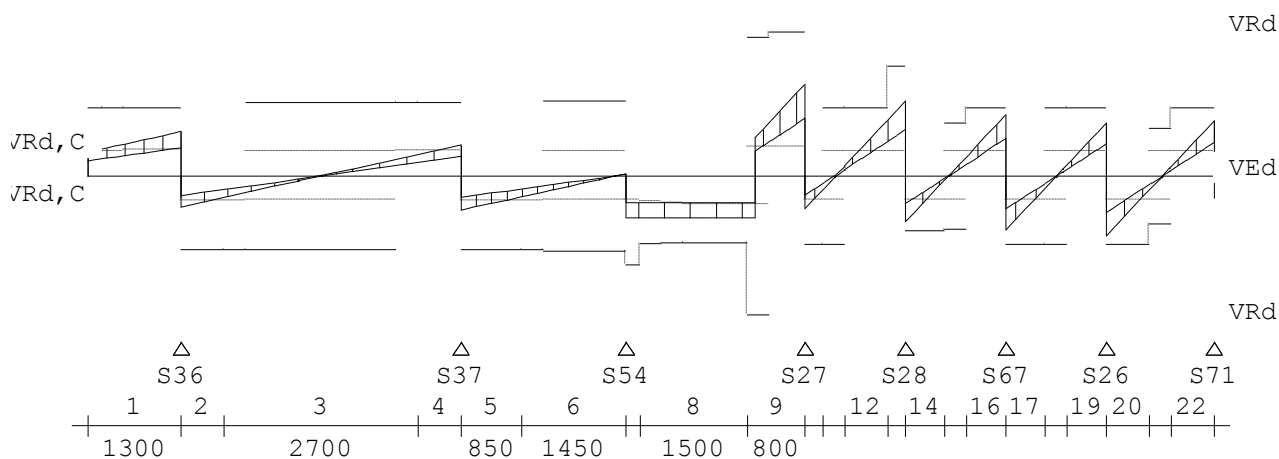
Velden: 9 t/m 13



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie

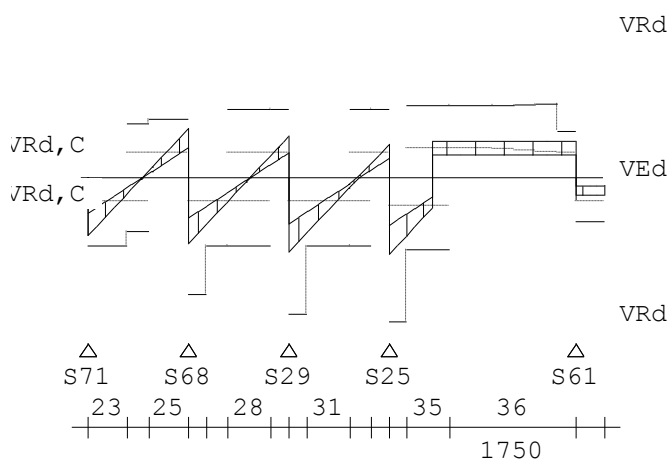
Velden: 1 t/m 8



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie

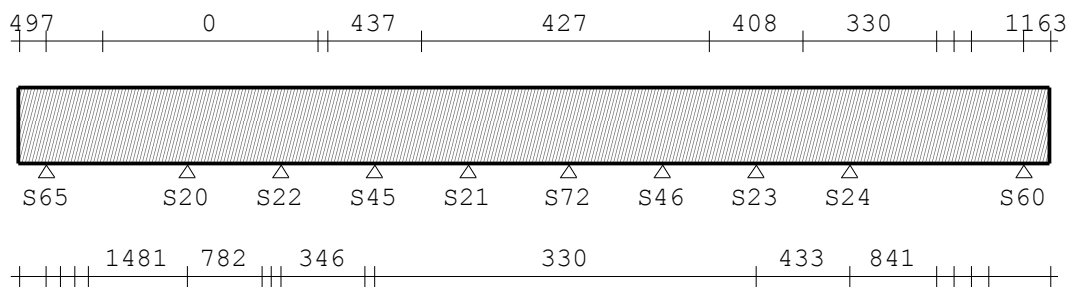
Velden: 9 t/m 13



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

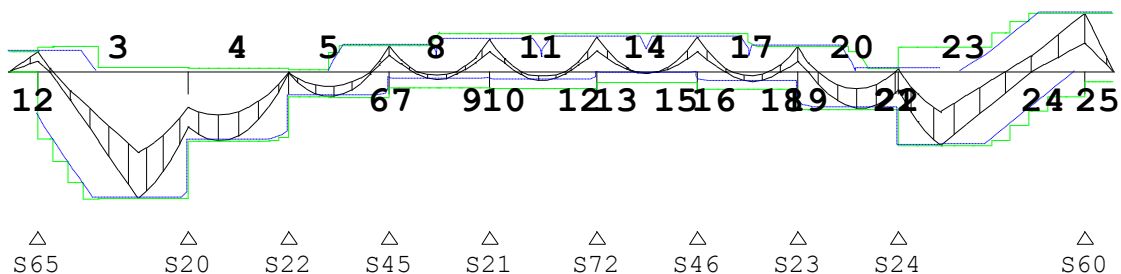
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 3:3



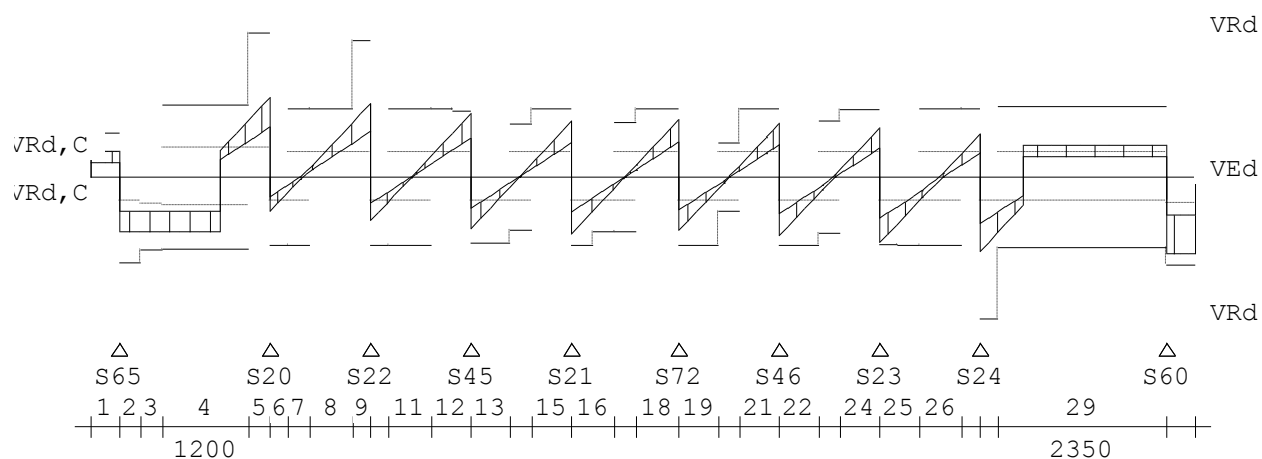
MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 3:3



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

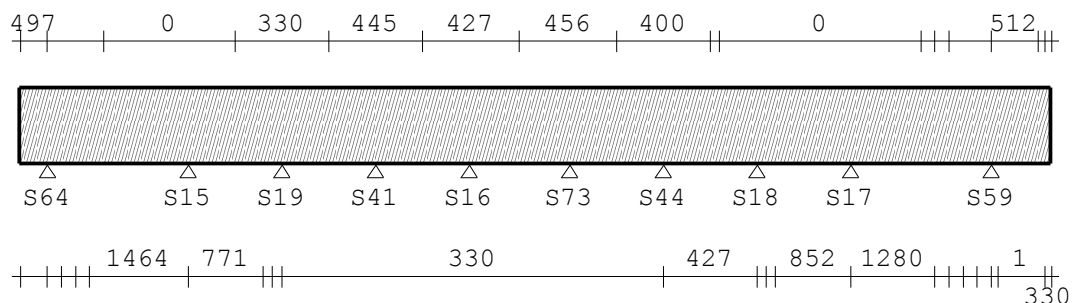
Balk 3:3 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

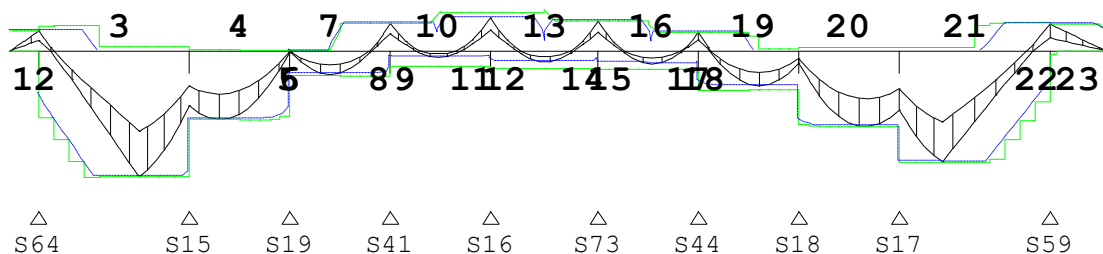
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 4:4



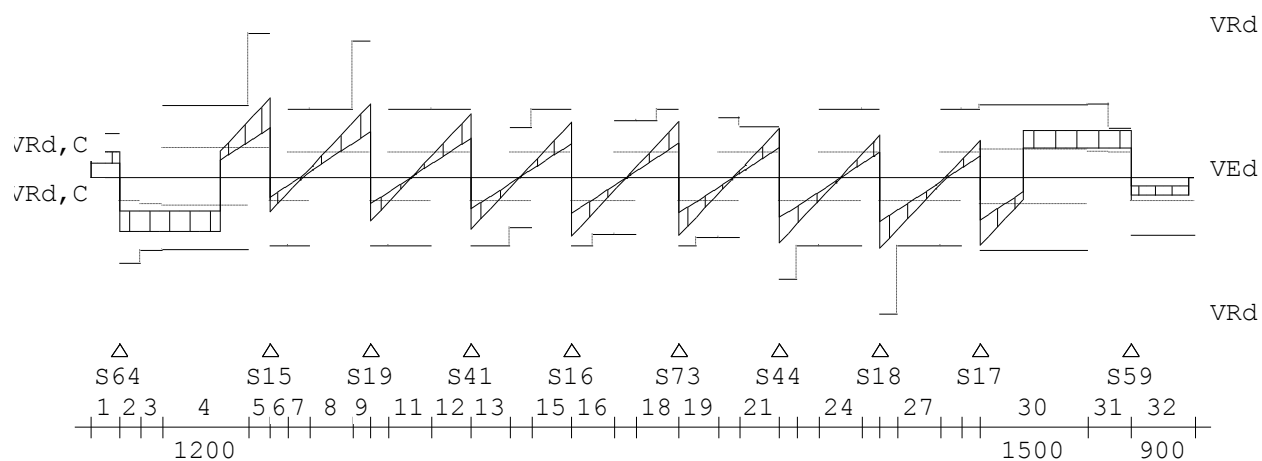
MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 4:4



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

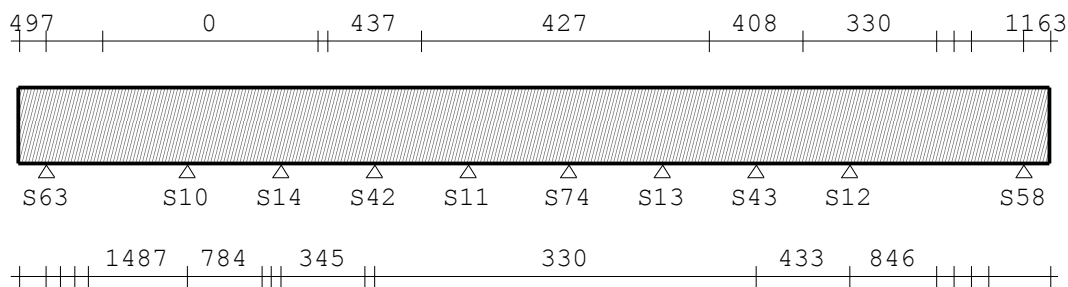
Balk 4:4 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

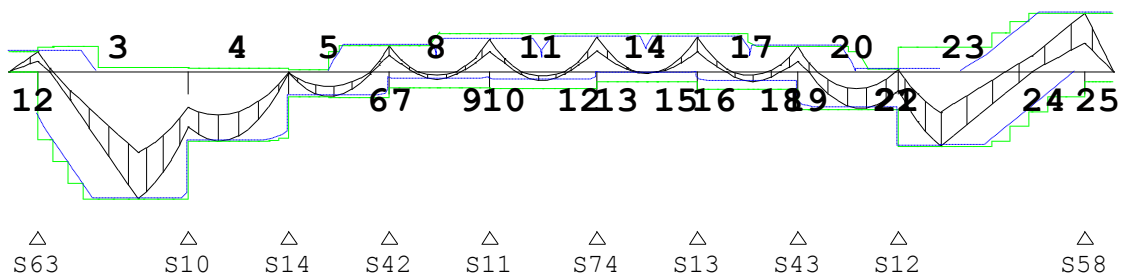
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 5:5



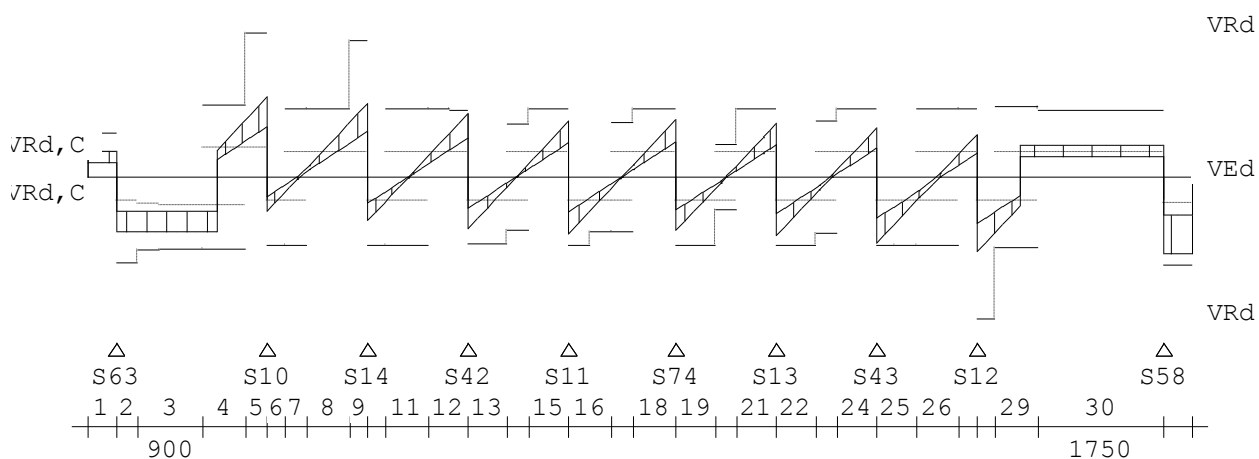
MED dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 5:5



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

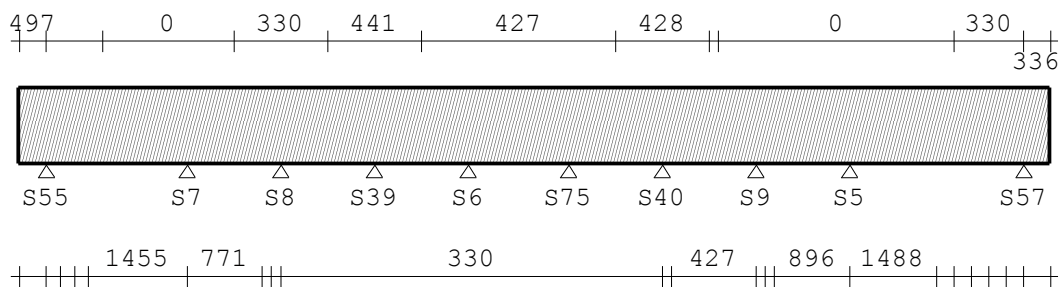
Balk 5:5 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

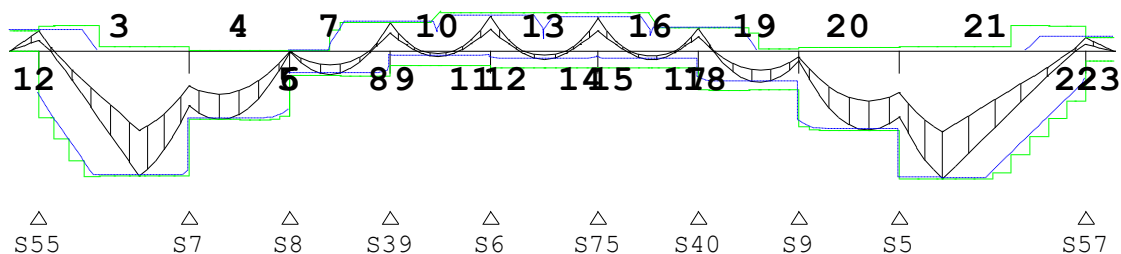
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 6:6



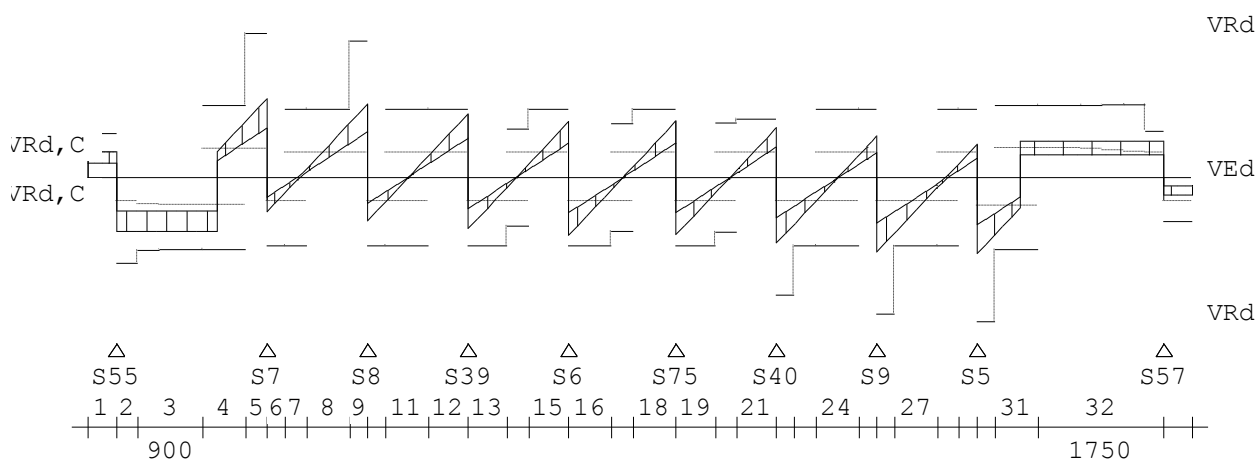
MED dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 6:6



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

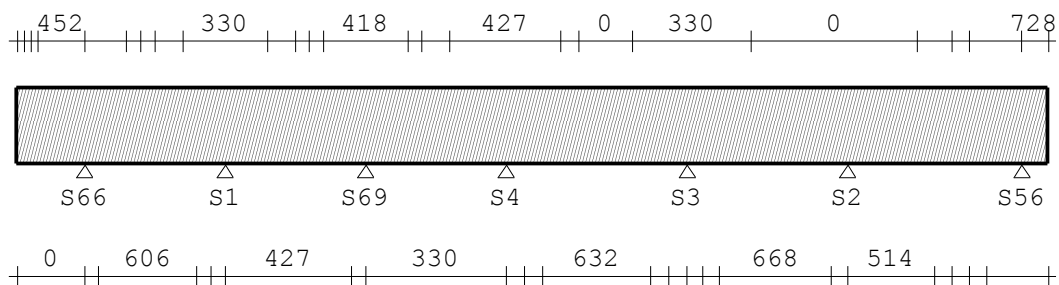
Balk 6:6 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

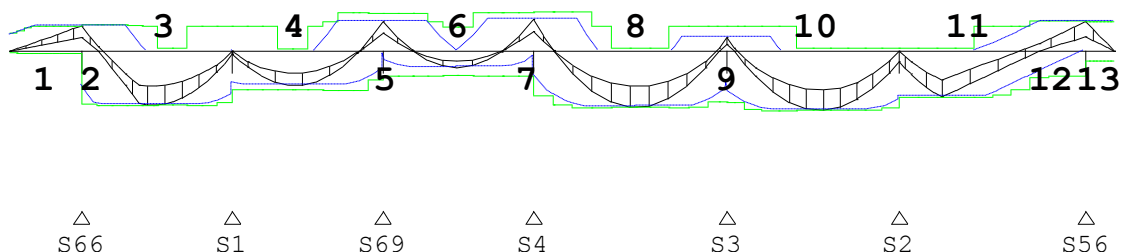
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 7:7



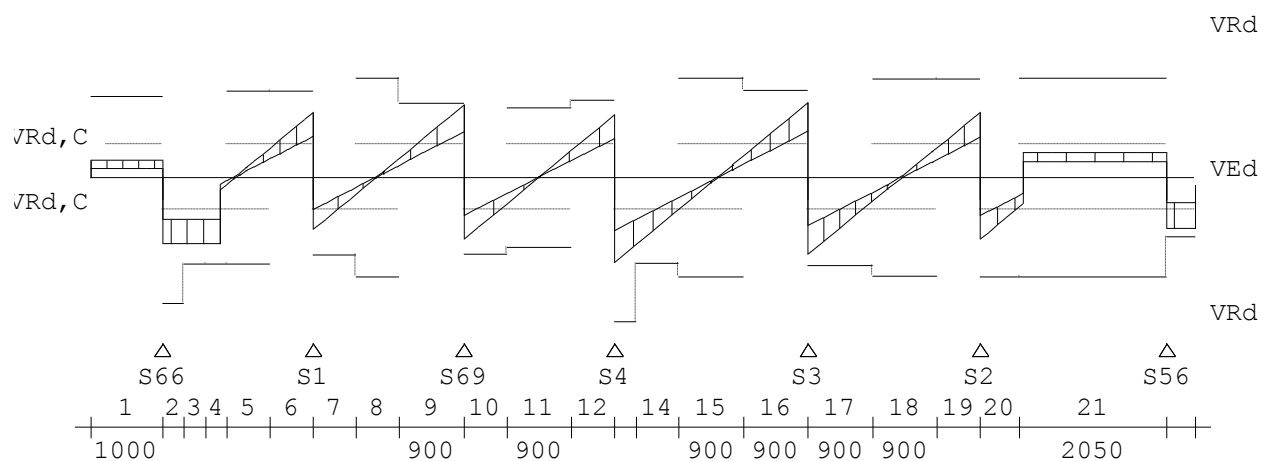
MED dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 7:7



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 7:7 Fundamentele combinatie

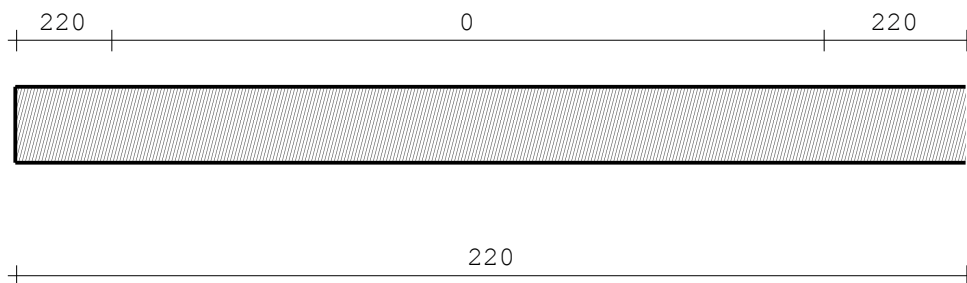


Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 8:8

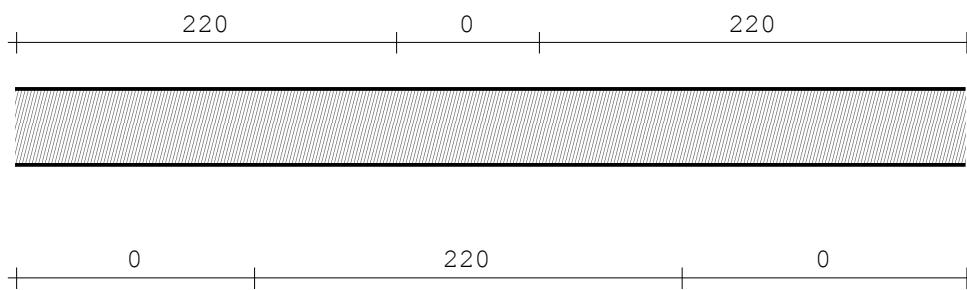
Velden: 1 t/m 2



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 8:8

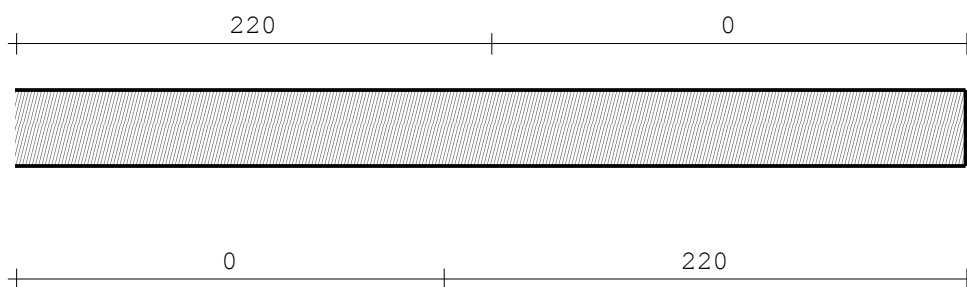
Velden: 3 t/m 4



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 8:8

Velden: 5 t/m 6



Balk 8:8

Figure 1 illustrates the two-step procedure. Step 1 shows a baseline signal (blue line) and a noisy signal (green line). Step 2 shows the noisy signal (green line) and a smoothed signal (blue line).

Balk 8:8

A diagram showing a step function on a horizontal axis. The function is defined by three segments: a blue segment labeled '3', a green segment labeled '4', and a red segment labeled '5'. The segments are connected by vertical lines, indicating a step-wise function.

Balk 8:8

A horizontal line with a green bracket underneath it. The bracket is labeled with the number 5. The line is labeled with the number 6.

Balk 8:8 Fundamentele combinatie

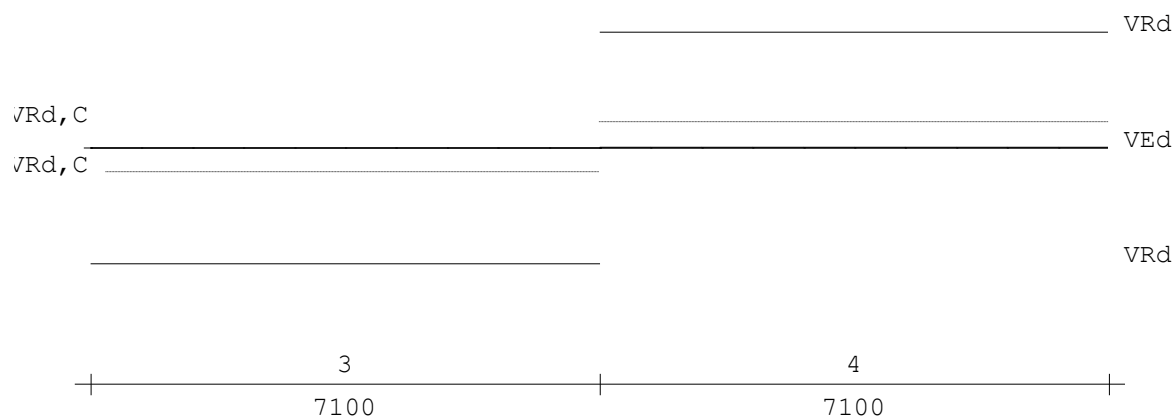
The diagram shows the timing of the read data bus (VRd) and command bus (VRd, C) across two clock cycles (1 and 2). The clock is represented by a horizontal line with vertical ticks. The data bus (VRd) is shown as a horizontal line that is active during both clock cycles. The command bus (VRd, C) is shown as a horizontal line that is active during both clock cycles. The diagram is divided into two sections, 1 and 2, by a vertical line. The first section (1) is labeled with a clock period of 7100. The second section (2) is also labeled with a clock period of 7100. The data bus (VRd) is active during both sections. The command bus (VRd, C) is active during both sections. The diagram shows that the data bus (VRd) is active during both clock cycles, while the command bus (VRd, C) is active during both clock cycles.

Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 8:8 Fundamentele combinatie

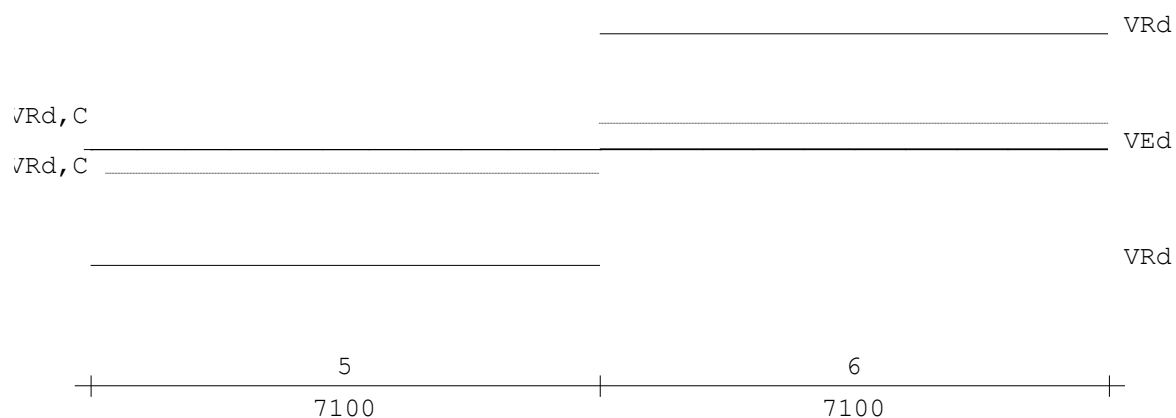
Velden: 3 t/m 4



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 8:8 Fundamentele combinatie

Velden: 5 t/m 6

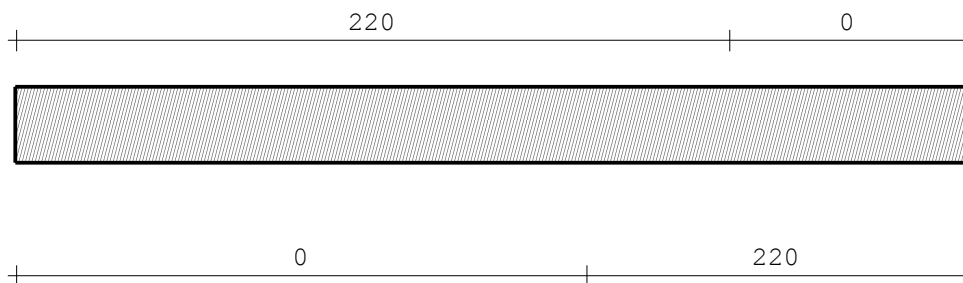


Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 9:9

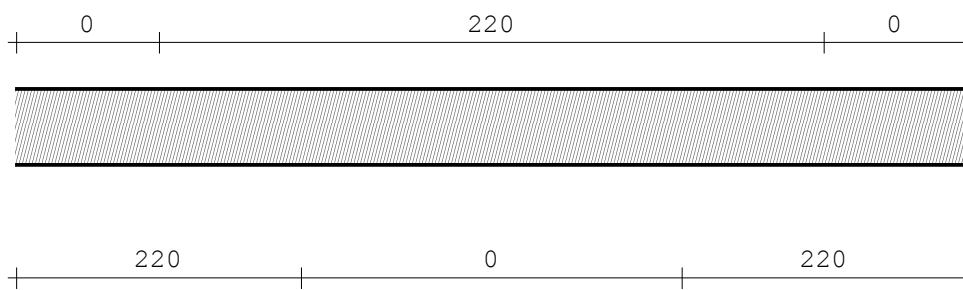
Velden: 1 t/m 2



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 9:9

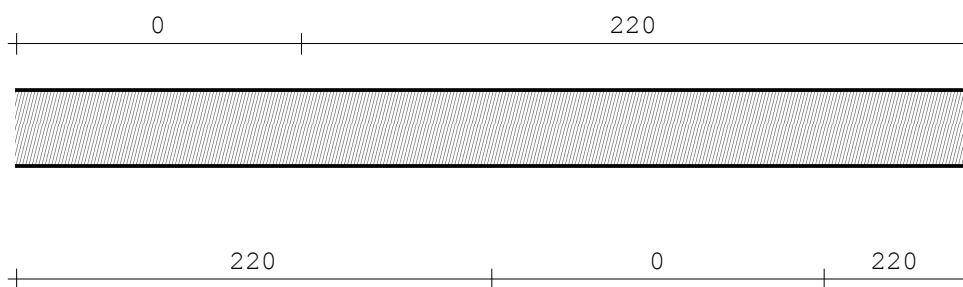
Velden: 3 t/m 4



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 9:9

Velden: 5 t/m 6

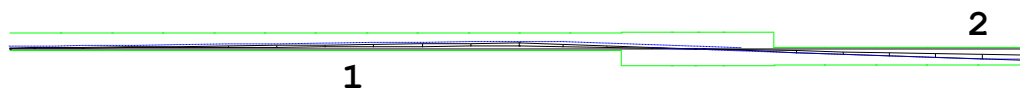


Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 9:9

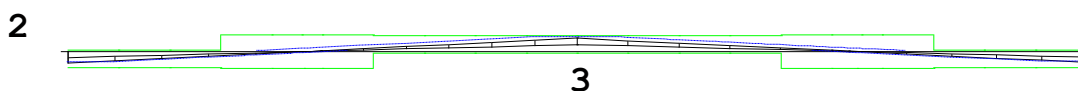
Velden: 1 t/m 2



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 9:9

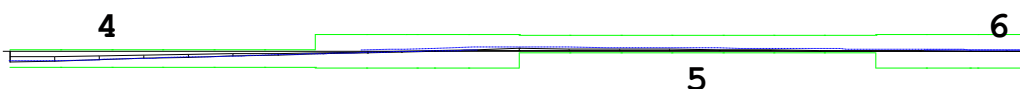
Velden: 3 t/m 4



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 9:9

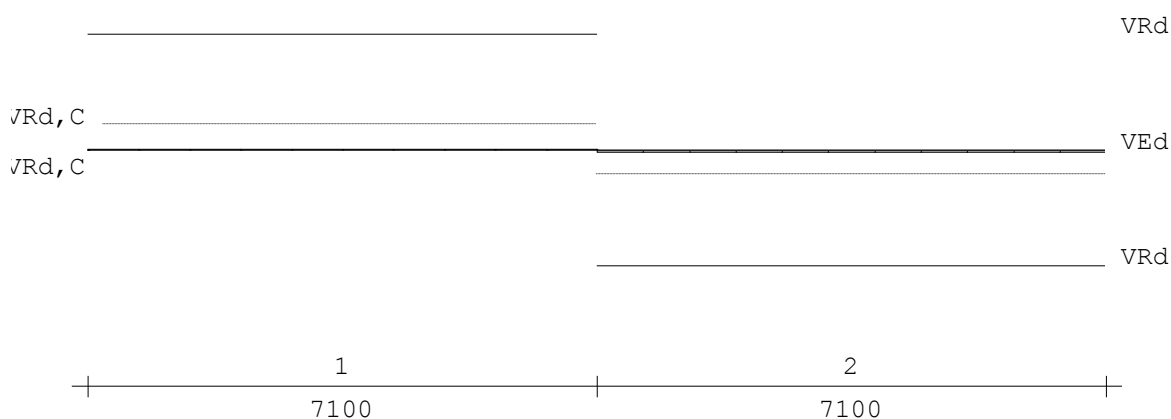
Velden: 5 t/m 6



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 9:9 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 2

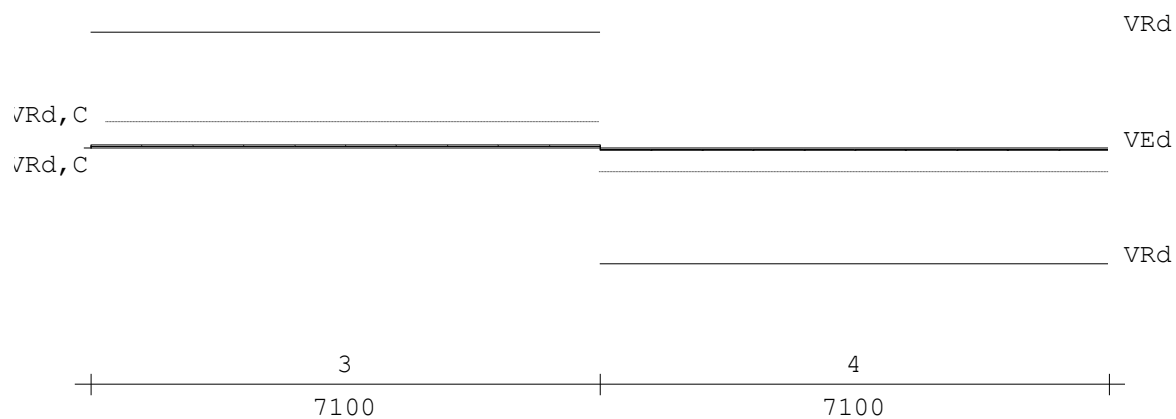


Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 9:9 Fundamentele combinatie

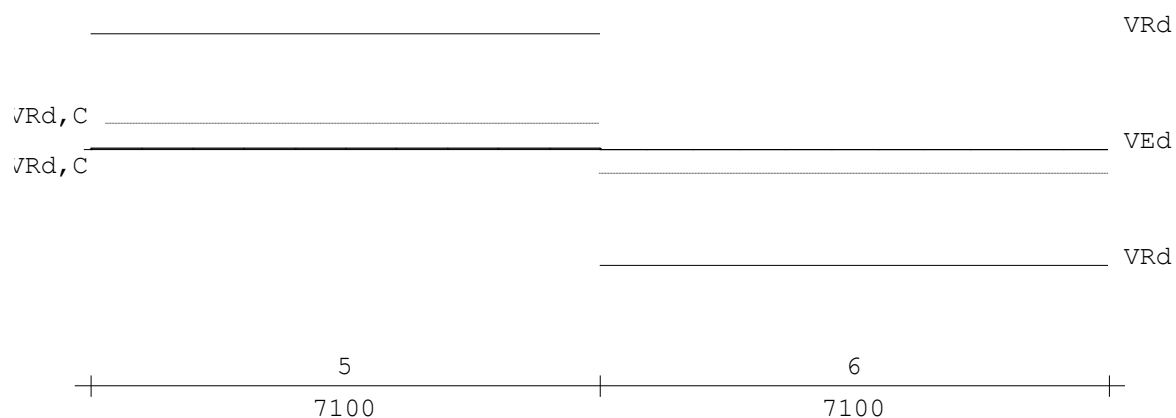
Velden: 3 t/m 4



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 9:9 Fundamentele combinatie

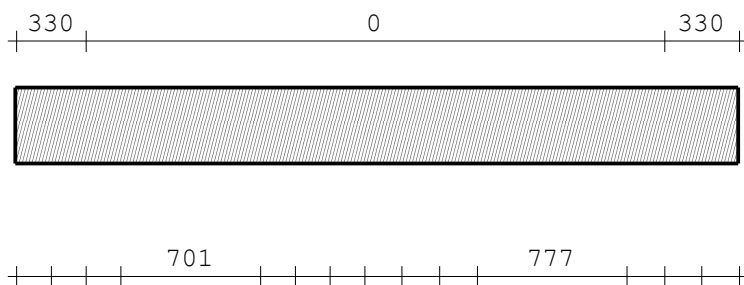
Velden: 5 t/m 6



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

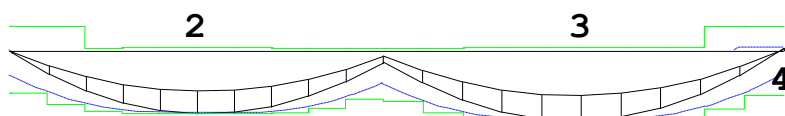
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 10:10



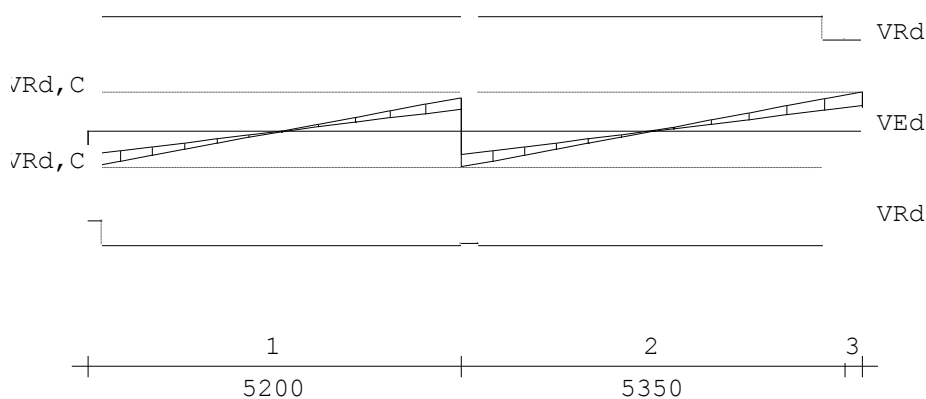
MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 10:10



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

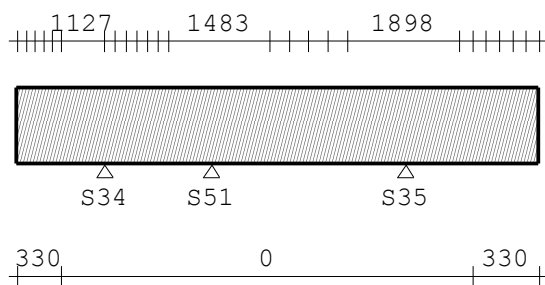
Balk 10:10 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

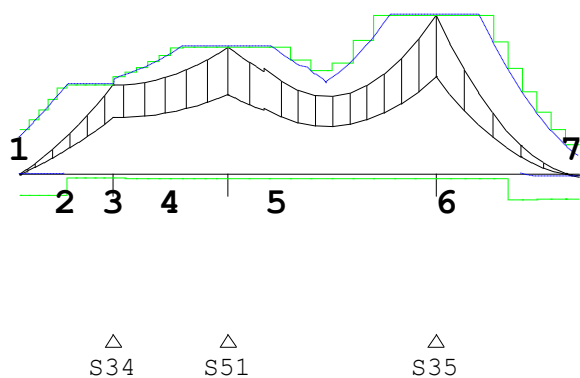
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 11:11



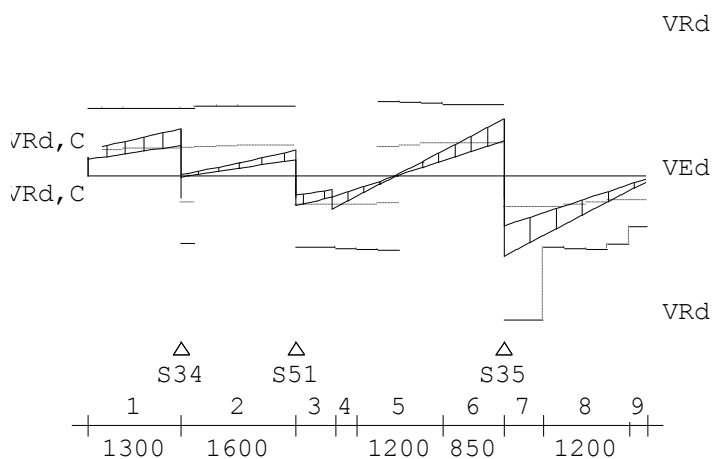
MED dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 11:11



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

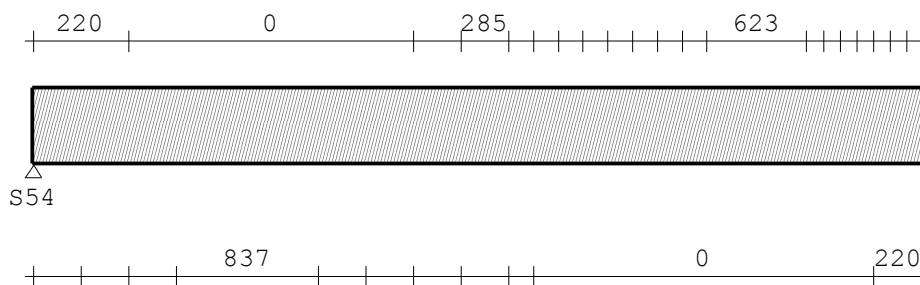
Balk 11:11 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

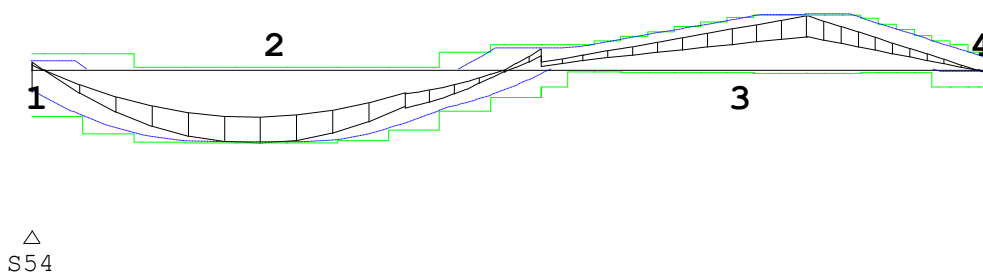
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 12:12



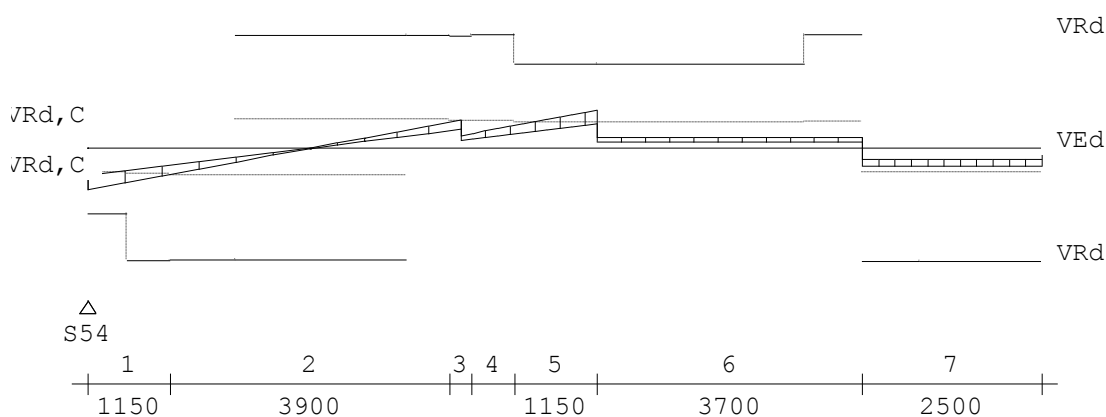
MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 12:12



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

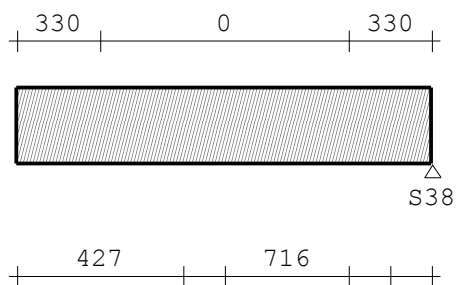
Balk 12:12 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

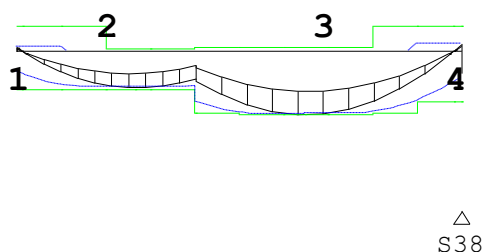
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 13:13



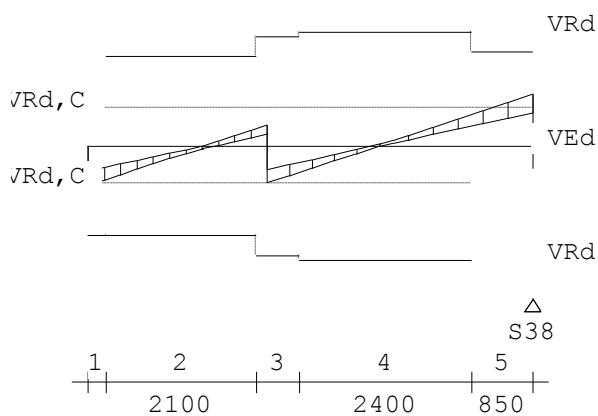
MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 13:13



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

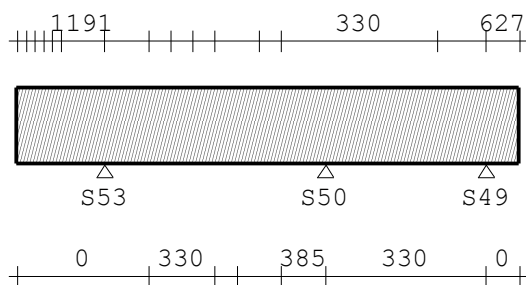
Balk 13:13 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

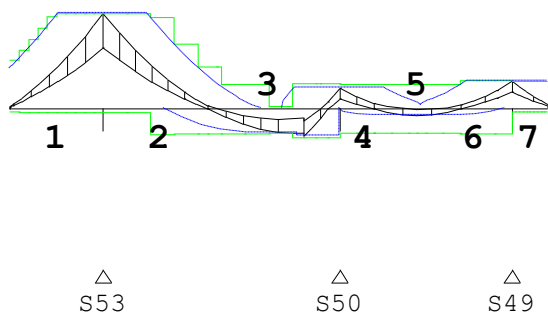
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 14:14



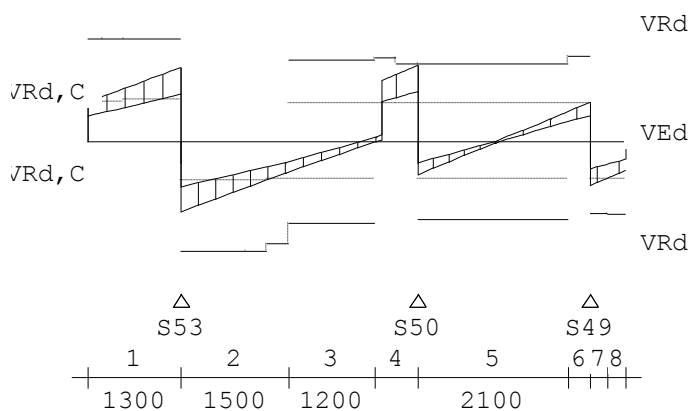
MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 14:14



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

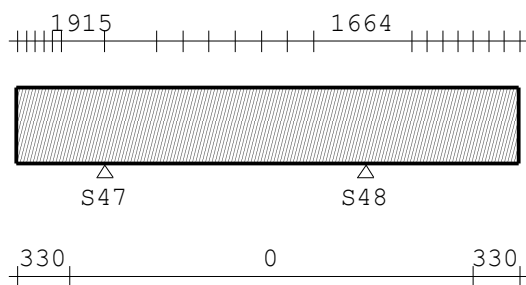
Balk 14:14 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

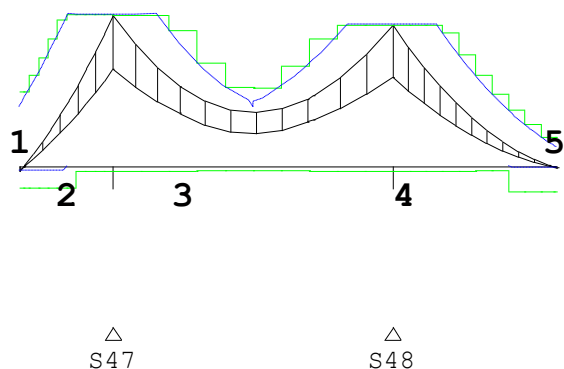
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 15:15



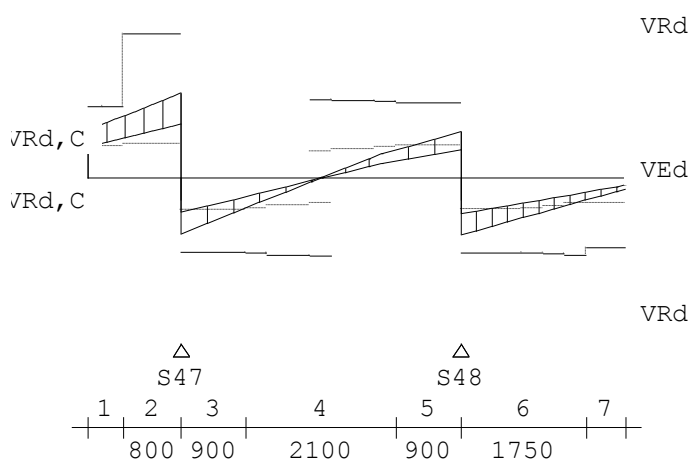
MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 15:15



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

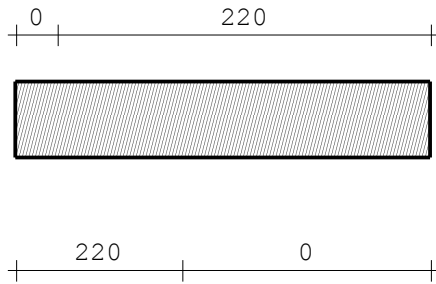
Balk 15:15 Fundamentele combinatie



Project...: 4628 - 't Veldje
Onderdeel: fundering

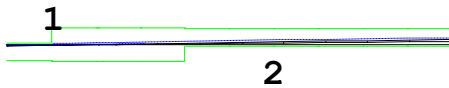
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 16:16



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 16:16



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 16:16 Fundamentele combinatie

_____ VRd

VRd,C _____

VRd,C _____ VEd

VRd

