



Statische berekening

31 woningen te Vlaardingen (fase 3)

Gewichtsberekening

T.b.v. Omgevingsvergunning

Aveco de Bondt

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon +31 (0)548 85 33 33
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam 31 woningen te Vlaardingen (fase 3)
projectnummer 172033
referentie TBN-001-172033

opdrachtgever Kroon & De Koning b.v.
postadres Postbus 267
3330 AG ZWIJNDRECHT

contactpersoon Dhr. F. Stibbe

status Definitief

versie 01

datum 25 september 2017

auteur ing. Thijs Bijen
paraaf

naam controleur ing. Cyriel Busschers
paraaf

vrijgegeven door ing. Thijs Bijen
paraaf



Inhoudsopgave:

pagina

Algemene gegevens.....	3
Algemene uitgangspunten	3
Constructieopbouw	3
Stabiliteit	3
Brandwerendheid hoofddraagconstructie	3
Van toepassing zijnde voorschriften	4
Gevolg- en betrouwbaarheidsklasse, ontwerplevensduur	4
Materialen.....	4
Belastingaannames	4
Windbelasting	4
Sneeuwbelasting	4
Belasting door regenwater.....	5
Blijvende en opgelegde belasting.....	5
Algemene hoofdopzet constructie	7
Situatie	9
Tweede verdieping en kap.....	10
Eerste verdieping en twee verdiepingsvloer	11
Begane grond en eerste verdiepingsvloer	12
Begane grondvloer, fundering en stippenplan	13
Doorsnede	14
Gevelaanzichten	15
Overzicht en berekening tuinmuren.....	18
Gewichtsberekening	22
Uitvoer balkenroosters	32

Overzicht eerder vervaardigde statische berekeningen:

Referentie	Onderdeel	Datum	Versie



Algemene gegevens:

Deze berekening is een gewichtsberekening van dit project. Het doel hiervan is het inzichtelijk brengen van de constructieve opzet van de bovenbouw en de belastingen op de fundering. Het project bestaat uit woningen, bestaande uit 2 volle bouwlagen met een hellend dak.

In opdracht van Kroon & De Koning b.v. vervaardigt Aveco de Bondt het constructief advies voor dit project.

Algemene uitgangspunten:

- Door derden aan te leveren onderdelen worden (steekproefsgewijs) gecontroleerd op constructieve uitgangspunten. Uitgangspunt is dat de volledige verantwoordelijkheid voor de detailtekeningen en detailberekeningen bij derden berust.
- De prefab betonconstructie dient ons aangeleverd te worden volgens categorie 5.
- De belastingen die ontstaan t.g.v. de uitvoering dienen door de aannemer tijdig te worden opgegeven en gecoördineerd met o.a. zijn leveranciers. Tenzij anders vermeld zijn deze niet verwerkt in de berekening.
- Deze statische berekening heeft uitsluitend betrekking op de constructie in de eindfase.
- De constructieve invloed van de belastingen worden niet beschouwd in deze statische berekening.
- De tekeningen met d.d. 20 juli 2017, verkregen via mail d.d. 11 september 2017 zijn als uitgangspunt genomen voor deze berekening.
- Uitgangspunt voor de fundatie is het fundering op palen. De definitieve paalgegevens volgen na uitvoeren van de sonderingen en het aanleveren van het funderingsadvies. De stippenplannen op blz. 13 van deze berekeningen zijn slechts ter indicatie er worden herzien zodra het funderingsadvies beschikbaar wordt gesteld.
- Ontbrekende maatvoering is van tekening opgemeten.
- Deze berekening is gebaseerd op de Eurocodes.

Constructieopbouw:

Bij PlusWonen worden onderstaande constructieopbouw gehanteerd:

- Fundering op palen, volgens tekening en levering leverancier. Uitwerking (en uitvoering) fundatie conform fundatieadvies.
- Geen grind op houten balklaag; een blijvend afschot van 16 mm/m1; bij platte daken noodoverstorten toepassen.
- Casco van geprefabriceerde wanden en vloeren, volgens tekening en berekening leverancier.
- Stabiliteit uit betoncasco, volgens tekening en berekening leverancier.
- Sporenkap, volgens tekening en berekening leverancier.
- Dilataties volgens opgave baksteenindustrie.

Stabiliteit:

In zowel de dwarsrichting als de langsrichting wordt de stabiliteit verkregen door het prefab betonnen casco. De stabiliteitsberekening wordt aangeleverd door de leverancier.

Brandwerendheid hoofddraagconstructie:

Er is geen advies t.a.v. brandwerendheid van constructies. Elke woning is een zelfstandig brandcompartiment. Tevens is er geen sprake van een hoofddraagconstructie.



Van toepassing zijnde voorschriften:

- NEN-EN 1990 (grondslagen van het constructief ontwerp)
- NEN-EN 1991 (belasting op constructies)
- NEN-EN 1992 (betonconstructies)
- NEN-EN 1993 (staalconstructies)
- NEN-EN 1994 (staal-betonconstructies)
- NEN-EN 1995 (houtconstructies)
- NEN-EN 1996 (constructie van metselwerk)

Gevolg- en betrouwbaarheidsklasse, ontwerplevensduur:

De hoofd draagconstructie van het gebouw wordt voor de gebruiksfase ingedeeld in gevolgklasse CC1 en betrouwbaarheidsklasse RC1. Het gebouw heeft een ontwerplevensduur van 50 jaar.

Materialen:

Tenzij anders vermeld worden de volgende materiaalkwaliteiten toegepast:

- Beton: C45/55
- Betonstaal: B500 geribd
- Constructiestaal: S235; behalve kokers en buizen S275
- Bouten: 8.8
- Ankers: 4.6
- Metselwerk: kalkzandsteen CS12 met lijm mortel/ metselmortel 7,5 N/mm²
- Hout: C18

Belastingaannames:

Windbelasting:

Dakhoogte	9,5 m ¹ +MV	Windvormfactoren:	
Windgebied	II	Gevel, evenwijdig aan windrichting (tabel 7.1) C _{pe,10}	+0,8 / -0,7 of -0,5
Terreincategorie	Onbebouwd	Gevel, loodrecht op windrichting (tabel 7.1) C _{pe,10}	-1,2 of -0,8
C _s C _d	1	Overdruk / onderdruk C _{pi}	+0,2 / -0,3
Stuwdruk q _p	0,85 kN/m ² ψ ₀ =0	Windwrijving (tabel 7.10) C _{fr}	0,01/0,02/0,04

De resulterende kracht ten gevolge van druk en zuiging mag voor de beschouwing van het hele gebouw gereduceerd zijn met 0,85

(NEN-EN 1991, NB 7.2.2 (4))

Sneeuwbelasting:

$$C_e = C_t = 1,0$$

$$s_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$$

$$\mu_1 = 0,80$$

$$q_s = 0,56 \text{ kN/m}^2, \psi_0 = 0 \text{ (excl. ophoping)}$$

**Belasting door regenwater:**

De afschotsituatie, stijfheid van het dak en de posities van de noodafvoeren worden zodanig ontworpen dat de maximale waterhoogte niet hoger dan 100mm is. Hierdoor blijft de opgelegde belasting ten gevolge van regenwater onder de 1,00 kN/m².

Blijvende en opgelegde belasting:

Belasting	Blijvende belasting (q _{G,k} kN/m ²)	Opgelegde belasting (q _{Q,k} kN/m ²)	(Q _k kN)
<u>Schuin dak</u>			
Eigen gewicht, isolatie, dakbeschot e.d.	1,00		
Totaal:	1,00	0,56 (ψ ₀ =0)	1,5
<u>Plat dak (garage/ carport)</u>			
Houten balklaag met plafond	0,50		
Totaal:	0,50	1,00 (ψ ₀ =0)	1,5
<u>Plat dak</u>			
Eigen gewicht, cascovloer d=200mm	5,00		
Zonnepanelen	0,35		
Isolatie, dakbedekking en diversen	1,47		
Totaal:	6,82	1,00 (ψ ₀ =0)	1,5
<u>Uitbouw (dakvloer 1^e verdieping)</u>			
Eigen gewicht, cascovloer d=200mm	5,00		
Draintegels	1,00		
Isolatie, dakbedekking en diversen	1,50		
Totaal:	7,50	2,50 (ψ ₀ =0,4)	3
<u>2^e verdiepingsvloer</u>			
Eigen gewicht, cascovloer d=200mm	5,00		
Afwerkvloer d=70mm	1,40		
Lichte scheidingswanden		0,80	
Opgelegde belasting		1,75	
Totaal:	6,40	2,55 (ψ ₀ =0,4)	3
<u>1^e verdiepingsvloer</u>			
Eigen gewicht, cascovloer d=200mm	5,00		
Afwerkvloer d=70mm	1,40		
Lichte scheidingswanden		0,80	
Opgelegde belasting		1,75	
Totaal:	6,40	2,55 (ψ ₀ =0,4)	3



Belasting	Blijvende belasting ($q_{G,k}$ kN/m ²)	Opgelegde belasting ($q_{Q,k}$ kN/m ²)	(Q_k kN)
<u>Begane grondvloer (woning)</u>			
Eigen gewicht, ribcassettevloer	2,20		
Afwerkvloer d=70mm	1,40		
Lichte scheidingswanden		0,80	
Opgelegde belasting		1,75	
Totaal:	3,60	2,55 ($\psi_0=0,4$)	3
<u>Begane grondvloer (garage)</u>			
Eigen gewicht, ribcassettevloer	2,20		
Afwerkvloer d=70mm	1,40		
Totaal:	3,60	2,00 ($\psi_0=0,7$)	10
<u>Woningscheidende wand</u>			
Beton d=100mm	2,50		
Beton d=100mm	2,50		
Totaal:	5,00		
<u>Eindgevel</u>			
Metselwerk d=100mm	2,00		
Beton d=100mm	2,50		
Totaal:	4,50		
<u>Voor-/ achtergevel</u>			
Metselwerk d=100mm	2,00		
Beton d=90mm	2,25		
Totaal:	4,25		
<u>Wand half-steens</u>			
Metselwerk d=100mm	2,00		
Totaal:	2,00		

Buitengewone belastingen:

Het gebouw wordt ingedeeld in CC1 waarbij, conform NEN-EN 1991-1-7 3.4, een specifieke beschouwing voor buitengewone belastingen niet noodzakelijk is.



ALGEMENE HOOFDOPZET CONSTRUCTIE

De hieronder beschreven algemene hoofdopzet voor de constructie Volker Wessels PlusWonen is niet projectgebonden. Wijzigingen namens leveranciers zijn voorbehouden.

Uitgangspunt voor het woningprogramma is dat er zoveel mogelijk prefab onderdelen worden verwerkt in de woningen om de bouwtijd te minimaliseren. Alle prefab onderdelen volgens tekening en berekening leverancier en te controleren/goedkeuren en in te dienen bij gemeentelijk loket door hoofdconstructeur, Aveco de Bondt.

Leveranciersgebonden onderdelen

Funderingsadvies:

Geotechnische gegevens (fundatieadvies en sonderingen) worden aan Aveco de Bondt door opdrachtgever aangereikt. Geotechnisch adviseur: n.t.b.

Fundatie:

Een PlusWoning wordt gebouwd op een prefab fundering, zowel gefundeerd op palen als op staal.
Leverancier: n.t.b.

Casco:

Het casco bestaat uit een (gestapeld) Heembeton-skelet.
Het Heembetonskelet bestaat uit prefab betonwanden en prefab vloeren.

Cascowanden:

De prefab betonwanden zijn ongewapend en worden toegepast als vervanging voor de traditionele kalkzandsteen binnenspouwbladen. De vloeren worden opgelegd op het Heembeton-skelet.
Leverancier: n.t.b.

Stabiliteit:

Stabiliteit van de woningen wordt ontleend aan de gevelsluitende binnenspouwbladen (voor- en achtergevel), woningscheidende wanden en schijfwerking van de verdiepingsvloeren.
Hierdoor zijn er meestal geen (extra) stabiliteitswanden in de woning nodig.
Woningen worden ter hoogte van de verdiepingsvloeren t.b.v. stabiliteit met elkaar gekoppeld.

Vloeren:

De begane grondvloer is een ribcassettevloer. Verdiepingsvloeren zijn kanaalplaatvloeren in combinatie met een massieve plaat t.p.v. het trapgat.
Leverancier: n.t.b.

De berekeningen en tekeningen voor het casco (wanden en vloeren) worden door Heembeton aangeleverd. Adviesbureau Brekelmans verzorgt, voor Heembeton, de statische berekeningen voor het Heembetonskelet. Zij draagt zorg voor o.a. dimensionering, wapening en stabiliteit voor de PlusWoningen.



Kap

Kapconstructie wordt uitgevoerd in prefab geïsoleerde sporenkapconstructie. Leverancier: n.t.b.

Lateien

Lateien voor het buitenblad zijn prefab lateien. Leverancier: n.t.b.

Constructiewerkzaamheden

Aveco de Bondt is als hoofdconstructeur betrokken bij VolkerWessels PlusWonen.

Het startpunt voor de constructieve werkzaamheden van de hoofdconstructeur is wanneer de bouwkundige tekeningen definitief zijn en door de Welstandscommissie akkoord zijn bevonden.

Sonderingspunten worden door Aveco de Bondt op de verkavelingstekeningen aangegeven. Grondonderzoek en funderingsadvies worden door opdrachtgever in werking gesteld.

Wanneer het grondonderzoek en funderingsadvies aangeleverd aan Aveco de Bondt verstrekt zijn wordt er gestart met de Gewichtsberekening. De Gewichtsberekening wordt ingediend bij de controlerende instantie.

In de gewichtsberekening is een principeschets van de fundering weergegeven.

De gewichtsberekening is samen met het funderingsadvies hoofduitgangspunten voor de leverancier van de fundering. De leverancier verzorgt tekeningen en berekeningen van de fundatie.

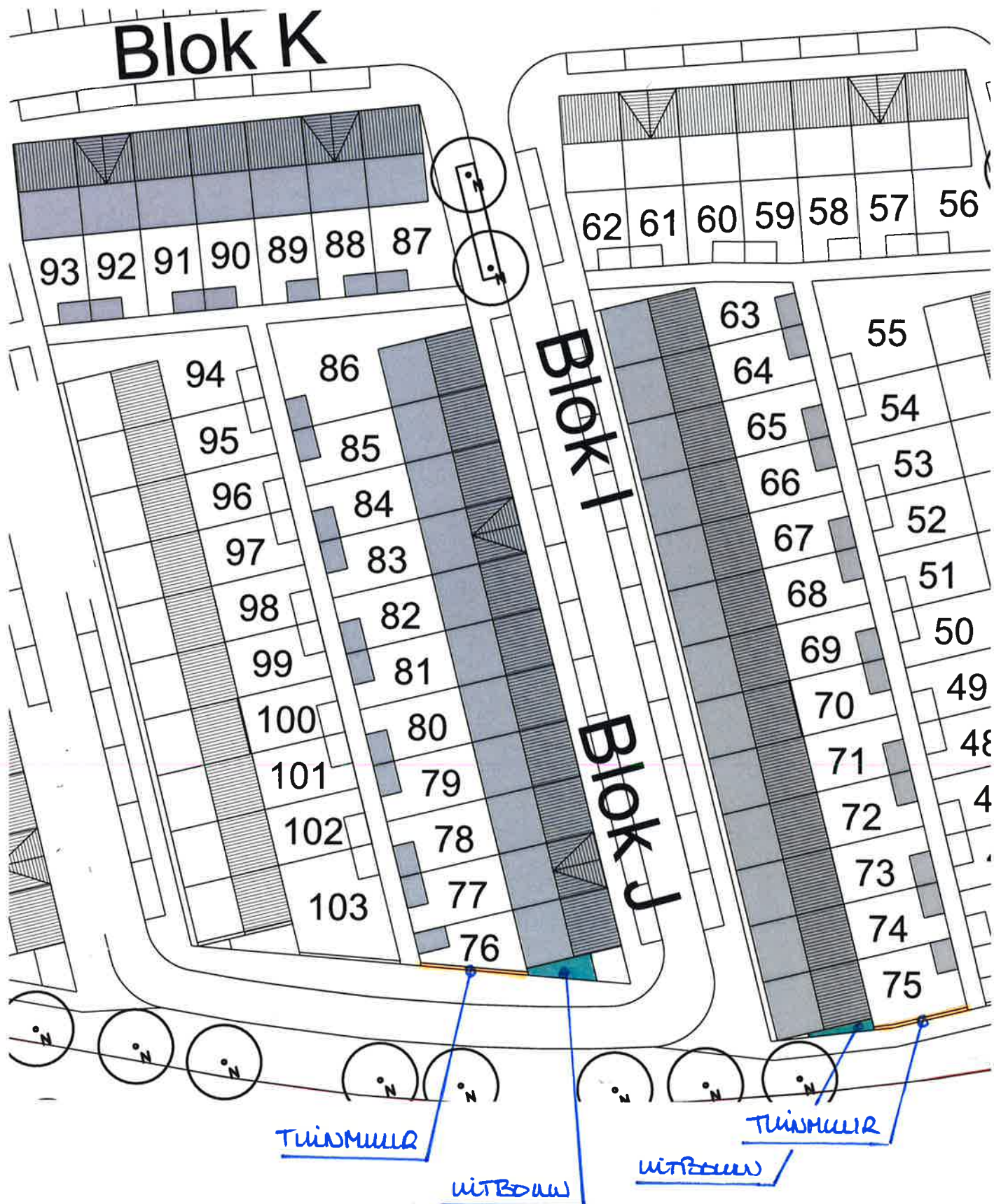
De leverancier berekent de wapening in de fundering. Bij een paalfundatie optimaliseert de leverancier de balkwapening en paalposities.

Tekeningen en berekeningen worden ter goedkeuring voor gelegd aan Aveco de Bondt (hoofdconstructeur). Na goedkeuring worden de documenten door Aveco de Bondt ter goedkeuring aangeboden en kunnen de desbetreffende onderdelen in productie worden genomen.

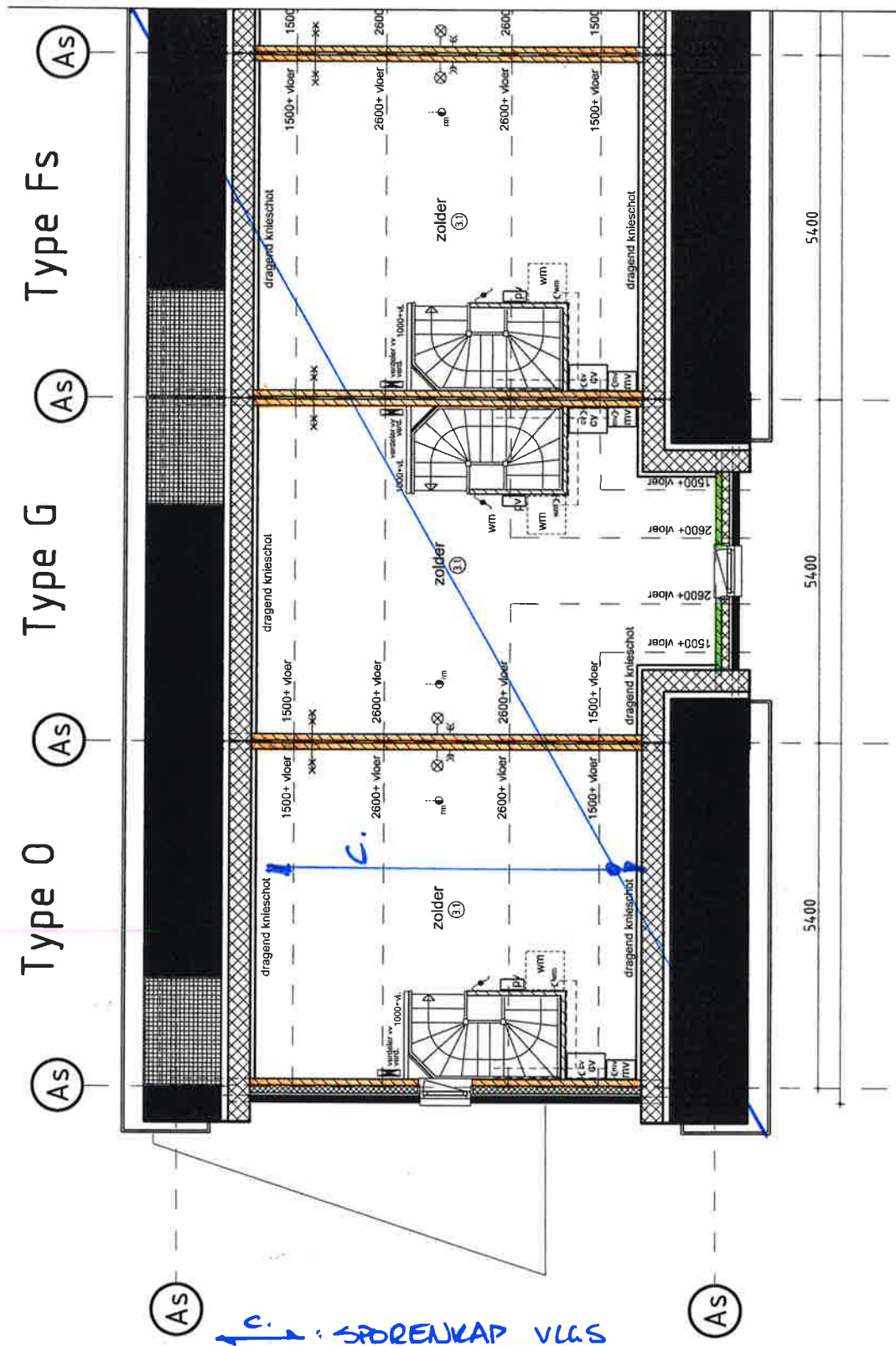
Overige constructieonderdelen (o.a. Heembeton-casco's, kappen en vloeren) worden op eenzelfde wijze gecontroleerd, goedgekeurd en ter indiening aangeboden.

SITUATIE

31 woningen Blok I t/m K



VOORZIENINGEN t.b.v. STATIEKRACHTEN
VOLGENS OPGAVE LEVERANCIER.

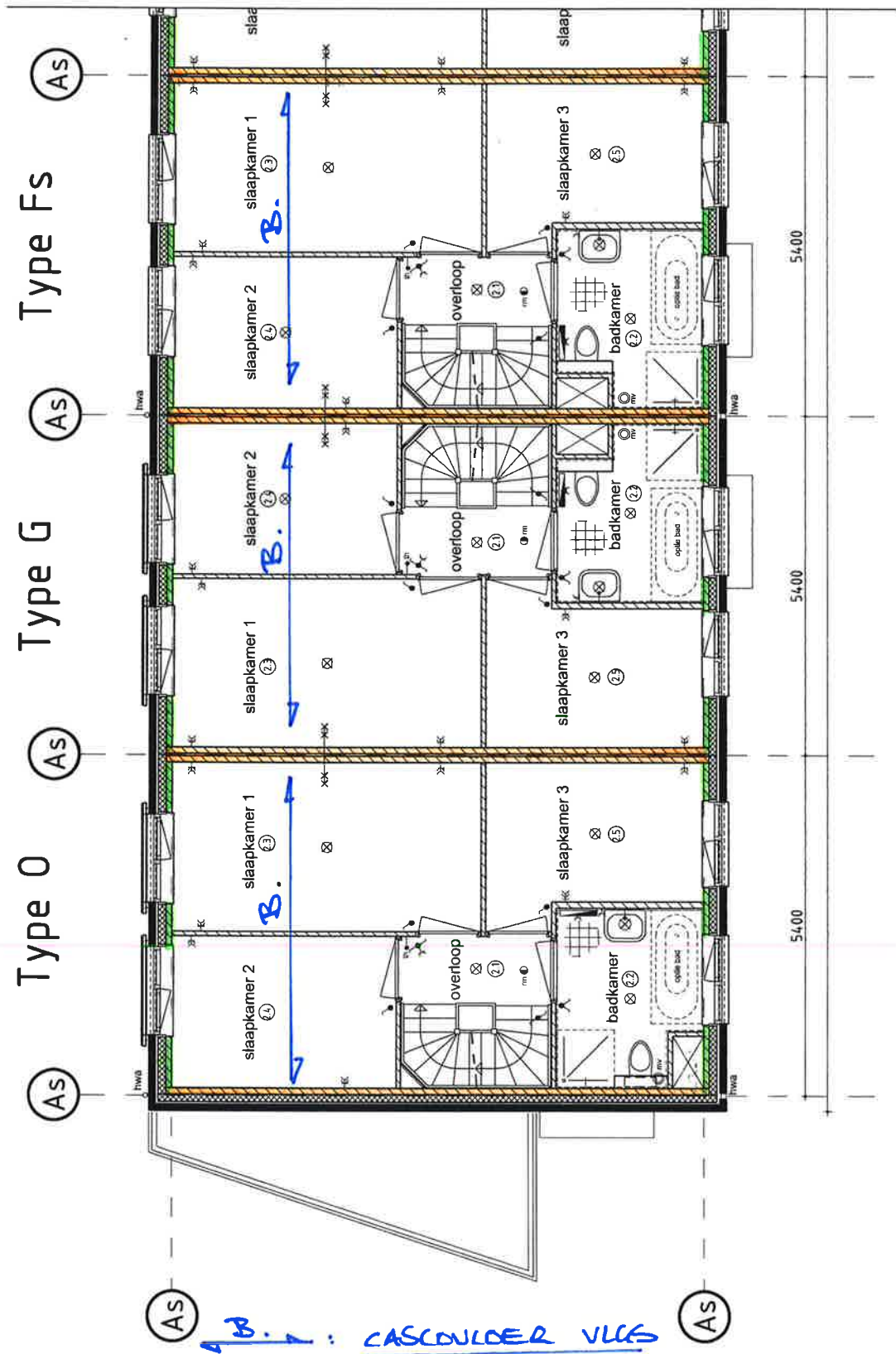


SPORENKAP VLGS
OPGAVE LEVERANCIER.

BETONWANDEN d: 90 mm
BETONWANDEN d: 100 mm

1^e VERDIEPING + 2^e VERDIEPINGENVOER

VOORZIENINGEN EKV STABILITEIT
VOLLENS OPGAVE LEVERANCIER.

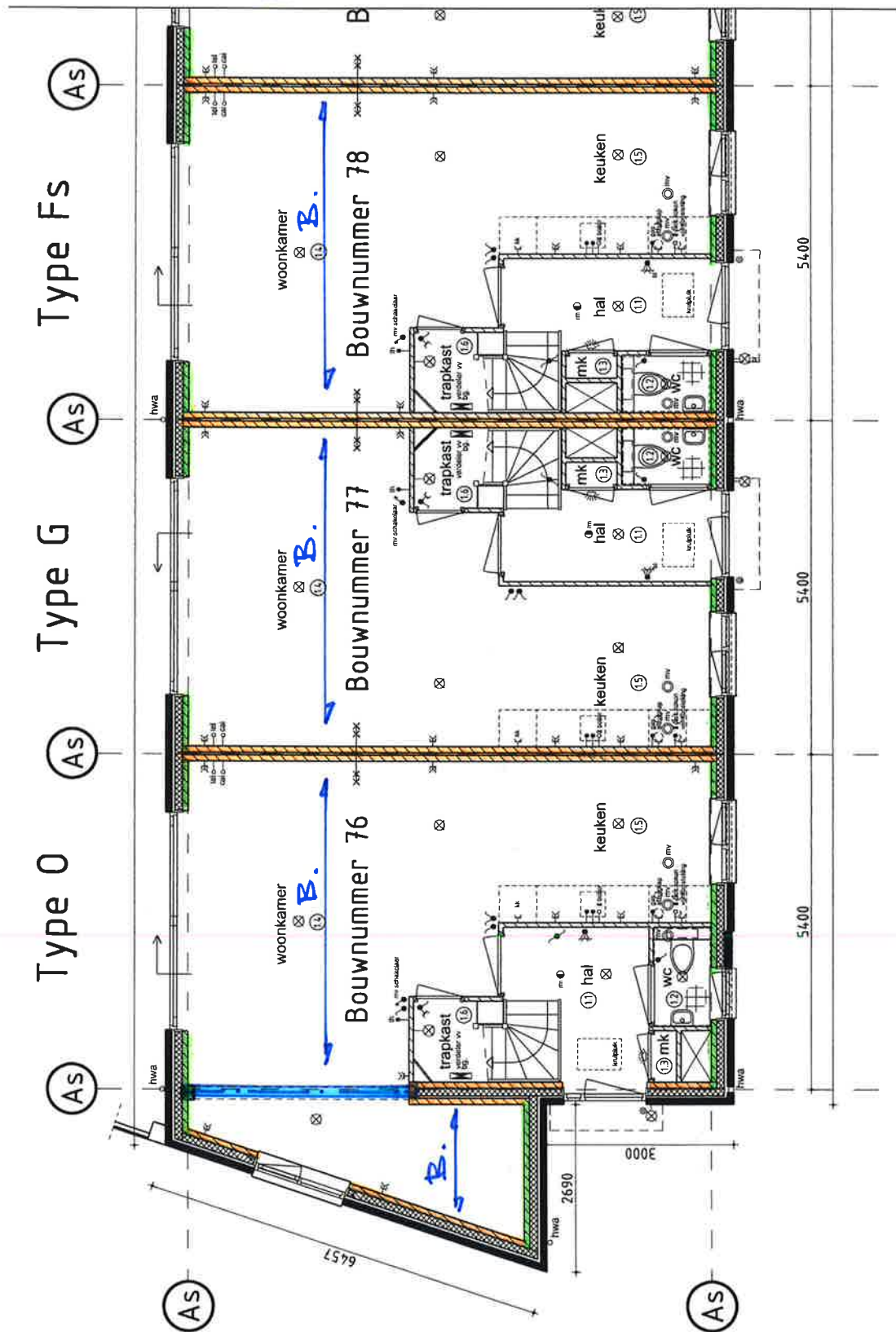


B. : CASCONDER VLGS
OPGAVE LEVERANCIER

BETONWANDEN d= 90 mm
BETONWANDEN d= 100 mm

BEGANE GROND + 1^e VERDIEPINGSVLDER

VOORZIEUNGEN t.b.v. STABILITEIT
VOLGENS OPGAVE LEVERANCIER.



B. : CASCOVLDER VLGS OPGAVE LEV.

BETONWANDEN d= 90 mm

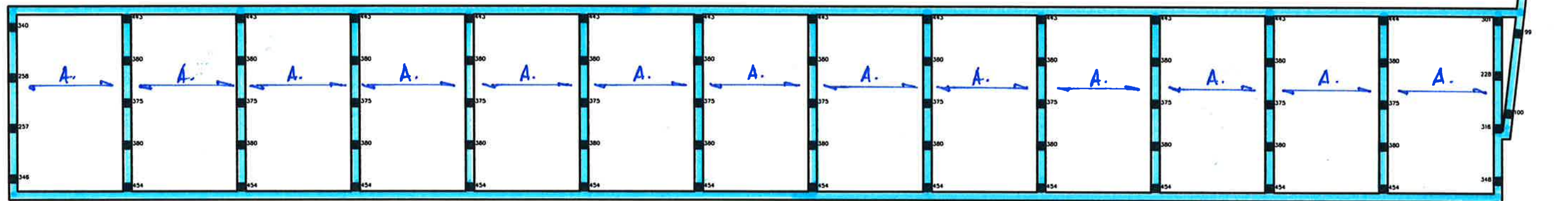
BETONWANDEN d= 100 mm

STALEN LIGGER
VLGS OPGAVE
LEVERANCIER.

BEGANE GRONDVOER, FUNDERING EN STIPPENPLAN

DEFINITIEVE PAALGEGEVENS VOLGEN
NA UITDEREN SONDERINGEN EN
AANLEVEREN FUNDERINGSADVIES.

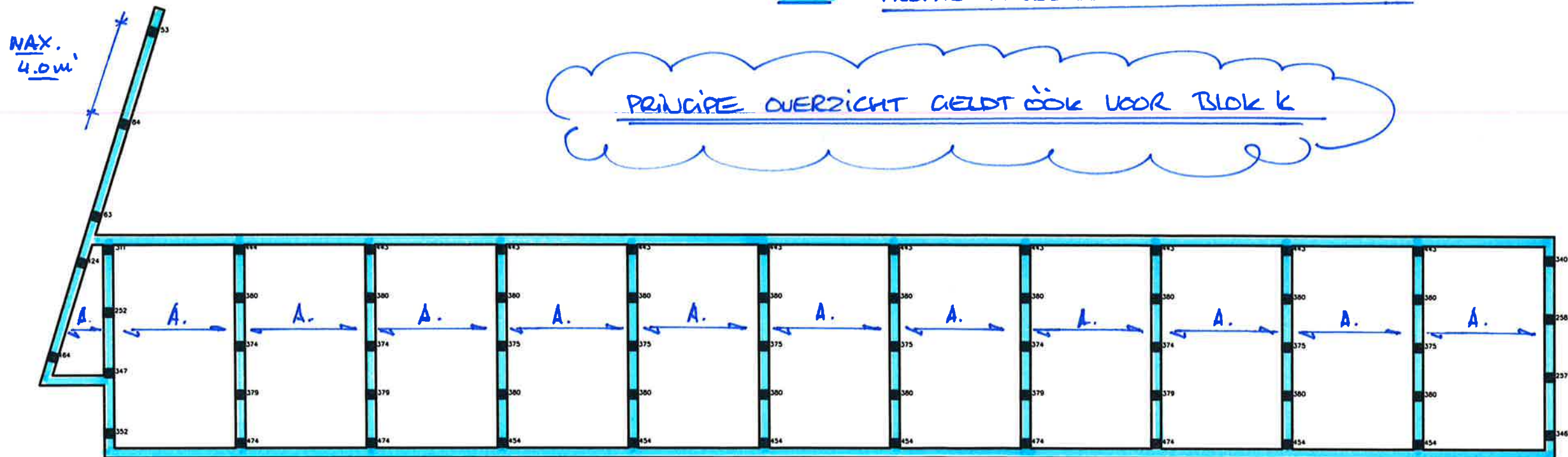
ONDERSTAANDE STIPPENPLANNEN ZIJN
SLECHTS TER INDICATIE

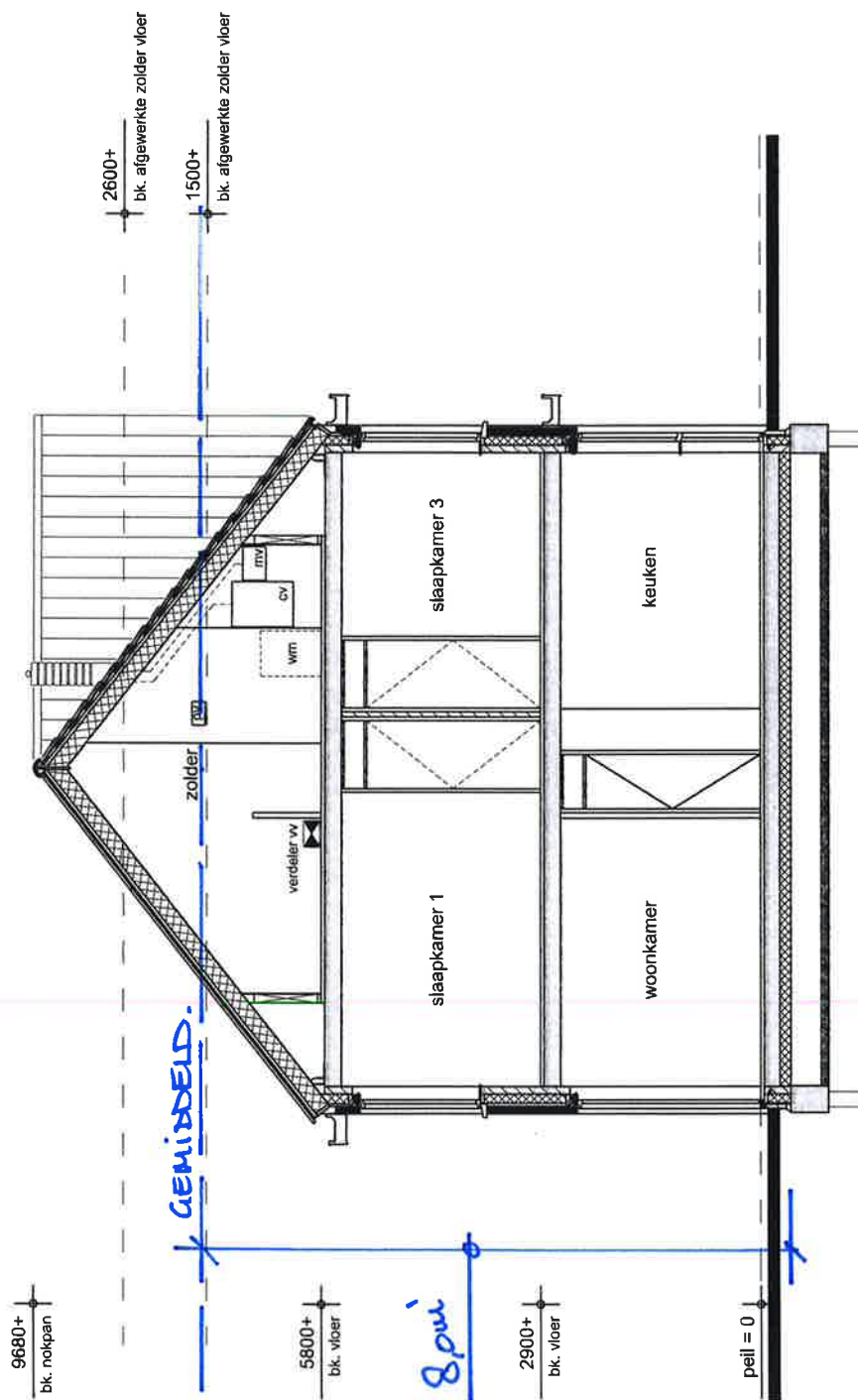


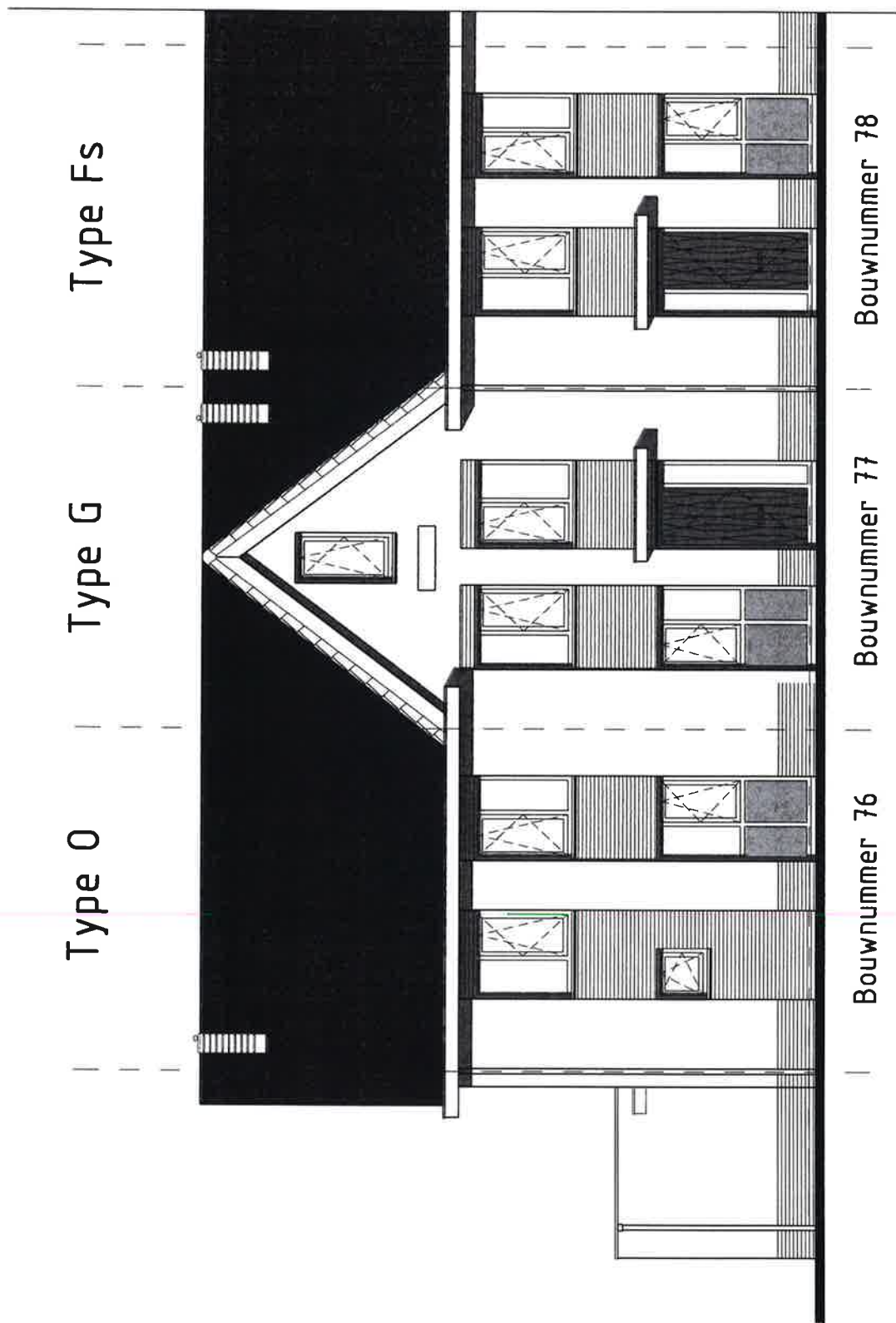
: RIBCASSETTEVLOER VLGS OPGAVE LEV.

: PREPAB FUNDERING VLGS OPGAVE LEV.

PRINCIPE OVERZICHT GELDT OÖK VOOR BLOK K



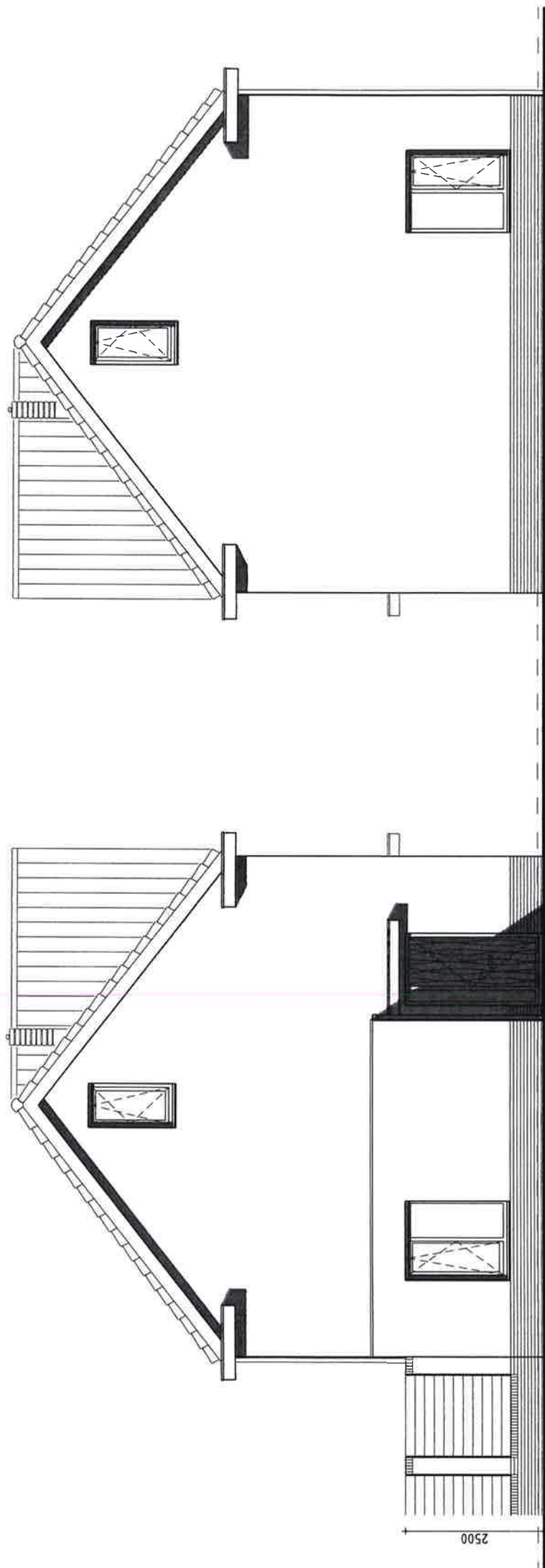




85% afvuld



80% GEVULD



Berekening tuinmuren

Uitgangspunten:

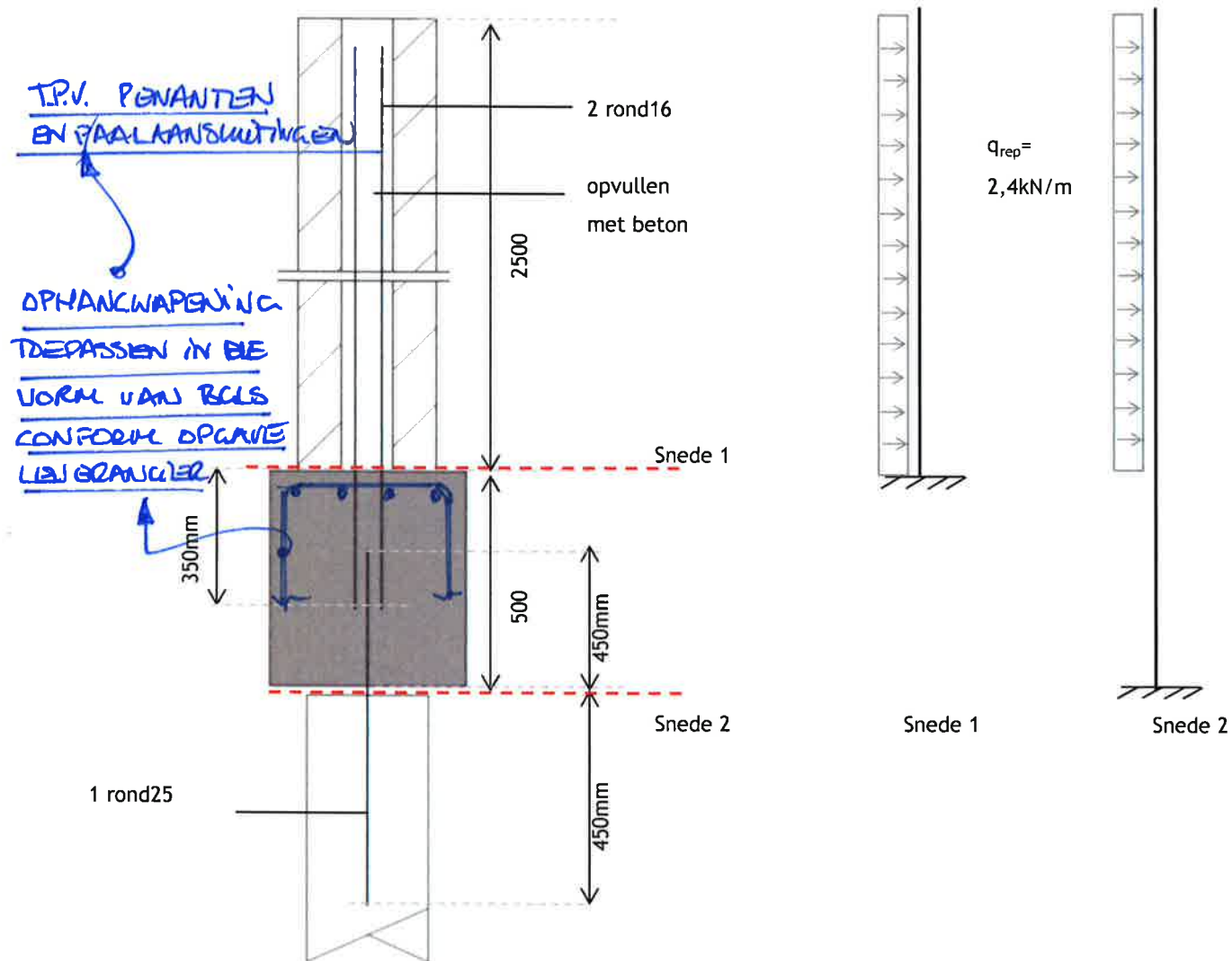
prefab heipalen	vierkant	320 mm ²	(aanname)
max h.o.h palen		4000 mm	
prefab funderingsbalk	breedte=	400 mm	
	hoogte=	500 mm	
h.o.h. penanten		2500 mm	
d _{penanten}		320 mm	
b _{penanten}		100 mm	
Karakteristieke druksterkte baksteen		10,00 N/mm ²	
Karakteristieke druksterkte metselmortel		10,00 N/mm ²	
Karakteristieke druksterkte metselwerk		4,77 N/mm ²	
Druksterkte metselwerk		3,18 N/mm ²	
bovenkant tuinmuur		2500 mm + maaiveld	

Bepaling windbelasting

Belastingaannames:

hoogte		2,5 m
Windgebied:		II
Terreincategorie:		Onbebouwd
C _s C _d =		1,0 [-]
Φ = (dichtheid)		1,0 [-]
Stuwdruk q _p =		0,60 kN/m ²
L _{wand} =		10000 mm
h _{wand} =		2500 mm
L/h=	10000/2500=	4,0 [-]
C _{p;net} =	zone B	1,60 [-]

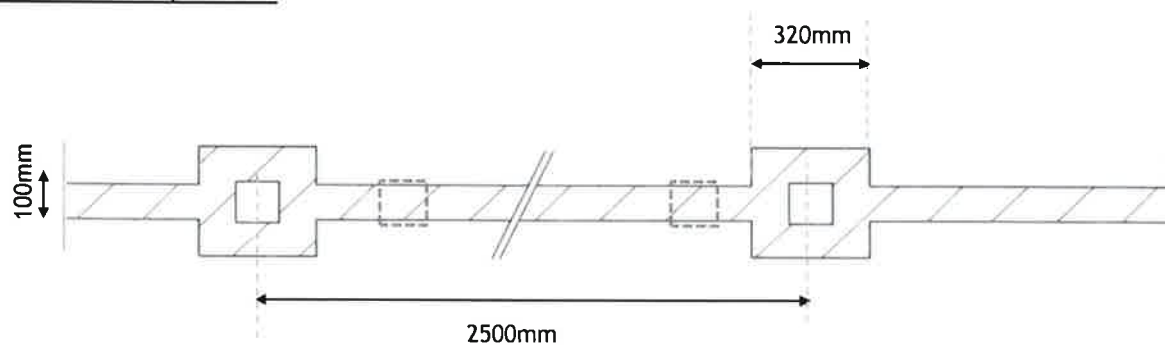
Principe doorsnede



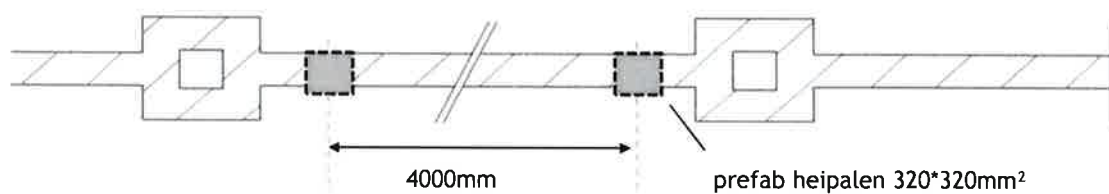
Wringmoment op de funderingsbalk =

7,5 kNm/m'

Principe bovenaanzicht penanten



Principe bovenaanzicht palen

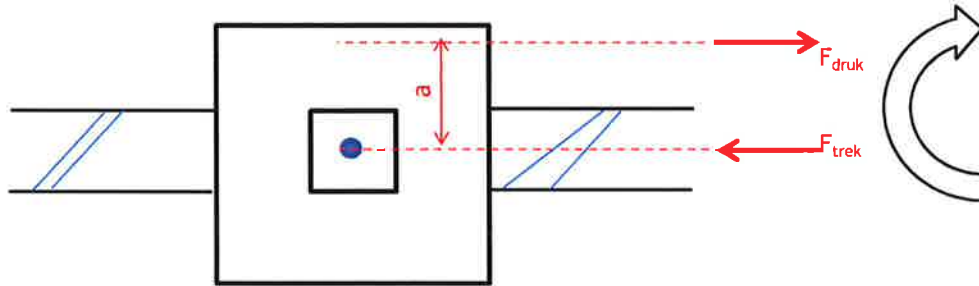


Snede 1

$q_{wind;rep} =$	$0,60 \text{ kN/m}^2 * 1,60 * 2,5 \text{ m} =$	2,39 kN/m
$M_{wind;rep} =$	$2,39 \text{ kN/m} * (2,5 \text{ m})^2 / 2 =$	7,48 kNm
$M_{wind;Ed} =$	$7,48 \text{ kNm} * 1,35 =$	10,09 kNm

Het moment veroorzaakt een drukpunt en een trekpunt aan de bovenkant van de funderingsbalk. De arm tussen het druk- en trekpunt bedraagt:

$a =$	$(320 \text{ mm} / 2) - 50 \text{ mm} =$	110 mm
$y =$		50 mm
$F_{Ed} =$	$10,09 \text{ kNm} / 0,11 \text{ m} =$	91,7 kN



Benodigde wapening

$A_{s;ben} =$	$91,74 * 10^3 \text{ N} / 435 \text{ N/mm}^2 =$	211 mm ²
---------------	---	---------------------

Toegepaste wapening

$A_{s;toegepast} =$	2	rond 16	
		402 mm ²	> 211 mm ² voldoet

Verankeringslengte in funderingsbalk

aanhechting	goed	$h1 =$	1,0	[-]
staaftype	trek	$h2 =$	1,0	[-]
staafvorm	recht	$f_{bd} =$	3,38	N/mm ²
$c_d =$	200 mm	$a1 =$	1,0	[-]
betonkwaliteit	C35/45	$a2 =$	0,70	[-]
$f_{ctd} =$	1,50 N/mm ²	$a3 =$	1,00	[-]
$l_{b;rqd} =$	270 mm	$a4 =$	1,00	[-]
$l_{b;min} =$	160 mm	$a5 =$	1,00	[-]
$l_{bd} =$	189 mm			

verankeringslengte toegepast =	350 mm
--------------------------------	--------

Conclusie: 2 rond 16; 350mm verankeren

Snede 2

$q_{wind;rep} =$	$0,60 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,60 \cdot 4,0 \text{ m} =$	3,83 kN/m
$M_{wind;rep} =$	$3,83 \text{ kN/m}^2 \cdot 2,5 \text{ m} \cdot (1,3 \text{ m} + 0,50 \text{ m}) =$	16,7 kNm
$M_{wind;Ed} =$	$16,74 \text{ kNm} \cdot 1,35 =$	22,6 kNm

Het moment veroorzaakt een drukpunt en een trekpunt aan de bovenkant van de funderingsbalk. De arm tussen het druk- en trekpunt bedraagt:

$a =$	$(320 \text{ mm} / 2) - 15 \text{ mm} =$	145 mm
$F_{Ed} =$	$22,61 \text{ kNm} / 0,15 \text{ m} =$	155,9 kN

Benodigde wapening

$A_{s,ben} =$	$155,90 \cdot 10^3 \text{ N} / 435 \text{ N/mm}^2 =$	358 mm ²
---------------	--	---------------------

Toegepaste wapening

$A_{s,toegepast} =$	1	rond	25	491 mm ²	>358 mm ² voldoet
---------------------	---	------	----	---------------------	------------------------------

Verankeringslengte in funderingsbalk

aanhechting	goed	$h1 =$	1,0	[-]
staaftype	trek	$h2 =$	1,0	[-]
staafvorm	recht	$fbd =$	3,38	N/mm ²
$c_d =$	200 mm	$a1 =$	1,0	[-]
betonkwaliteit	C35/45	$a2 =$	0,70	[-]
$f_{ctd} =$	1,50 N/mm ²	$a3 =$	1,00	[-]
$l_{b,rqd} =$	588 mm	$a4 =$	1,00	[-]
$l_{b,min} =$	250 mm	$a5 =$	1,00	[-]
$l_{bd} =$	412 mm			

verankeringslengte toegepast=	450 mm
-------------------------------	--------

Verankeringslengte in paal

aanhechting	goed	$h1 =$	1,0	[-]
staaftype	trek	$h2 =$	1,0	[-]
staafvorm	recht	$fbd =$	3,38	N/mm ²
$c_d =$	140 mm	$a1 =$	1,0	[-]
betonkwaliteit	C35/45	$a2 =$	0,70	[-]
$f_{ctd} =$	1,50 N/mm ²	$a3 =$	1,00	[-]
$l_{b,rqd} =$	588 mm	$a4 =$	1,00	[-]
$l_{b,min} =$	250 mm	$a5 =$	1,00	[-]
$l_{bd} =$	412 mm			

verankeringslengte toegepast=	450 mm
-------------------------------	--------

Conclusie: 1 rond 25; 450mm verankeren in de paal; 450mm verankeren in de balk



Projectomschrijving: 31 woningen te Vlaardingen
Projectnummer: 172033
Type: Rijwoningen Blok I

Belastingoverzicht	Materiaal	Dikte	Blijvend	Opgelegd	
		mm	kN/m ²	kN/m ²	ψ ₀
Schuin dak 38°	prefab sporenkap incl. zonnecellen		1,27	0,41	0,00
Plat dak	casco- en kanaalplaatvloer geen afwerklaag zonnepanelen isolatie, dakbedekking, grind	200 mm	3,69		
		0 mm	0,00		
			0,35		
			1,47		
			5,51	2,50	0,00
Plat dak (hout)	houten balklaag incl. isolatie etc. opgelegde belasting		0,50	1,00	
			0,50	1,00	0,00
Tweede verdiepingsvloer	betonvloer afwerklaag opgelegde belasting lichte scheidingswanden	200 mm	5,00		
		70 mm	1,40	1,75	
				0,80	
			6,40	2,55	0,40
Eerste verdiepingsvloer	betonvloer afwerklaag opgelegde belasting lichte scheidingswanden	200 mm	5,00		
		70 mm	1,40	1,75	
				0,80	
			6,40	2,55	0,40
Uitbouw (dakvloer)	betonvloer geen afwerklaag tegels of grind, dakbedekking etc. opgelegde belasting	200 mm	5,00		
		0 mm	0,00		
			2,50	2,50	
			7,50	2,50	0,40
Begane grondvloer	ribcassettevloer afwerklaag opgelegde belasting lichte scheidingswanden	350 mm	2,20		
		70 mm	1,40	1,75	
				0,80	
			3,60	2,55	0,40
Begane grondvloer garage	ribcassettevloer afwerklaag opgelegde belasting	350 mm	2,20		
		70 mm	1,40		
				2,00	
			3,60	2,00	0,70
Woningscheidende wand	betonwand betonwand	100 mm	2,50		
		100 mm	2,50		
			5,00		
Eindgevel	metselwerk betonwand	100 mm	2,00		
		100 mm	2,50		
			4,50		
Voor- en achtergevel	metselwerk betonwand	100 mm	2,00		
		90 mm	2,25		
			4,25		
Metselwerk wand	metselwerk	100 mm	2,00		



Projectomschrijving: 31 woningen te Vlaardingen
Projectnummer: 172033
Type: Rijwoningen Blok I

Algemene uitgangspunten

Beukmaat:	5,40 m ¹	Type woning:	geschakeld
Beukmaat garage:	1,10 m ¹		
Hoogte begane grond:	3,50 m ¹		
Hoogte 1 ^e verdieping:	3,00 m ¹		
Hoogte topgevel:	3,00 m ¹		
Nokhoogte (1-laags):	6,50 m ¹		
Nokhoogte (2-laags):	9,50 m ¹		
Gemiddelde hoogte:	5,00 m ¹	(bij toepassing topgevel 1-laags)	
Gemiddelde hoogte:	8,00 m ¹	(bij toepassing topgevel 2-laags)	
Dichtheid voorgevel:	85%		
Dichtheid achtergevel:	80%		

Types	Eind - Woningsch.
1-laags met plat dak	n.v.t.
1-laags met topgevel	n.v.t.
1-laags met zadeldak	n.v.t.
1-laags met schuin dak	n.v.t.
2-laags met plat dak	n.v.t.
2-laags met topgevel	aanwezig
2-laags met zadeldak	n.v.t.
2-laags met schuin dak	n.v.t.
3-laags met plat dak	n.v.t.

Types aanwezig	Voor- achtergevel
1-laags	n.v.t.
1-laags met topgevel	n.v.t.
2-laags	aanwezig
2-laags met topgevel	aanwezig
3-laags	n.v.t.

Opties aanwezig	
Uitbouw 1,2m1 t/m 2,4m1	n.v.t.
Uitbouw eindgevel (beton)	aanwezig
Garage/berging (halfsteens)	n.v.t.
Uitbouw eindgevel (hout)	n.v.t.
Garage/berging (spouw)	n.v.t.
Uitbouw erker (hout)	n.v.t.



Projectomschrijving: 31 woningen te Vlaardingen
Projectnummer: 172033
Type: Rijwoningen Blok I

2-laags met topgevel			aanwezig			Blijvend			Opgelegd				
Onderdeel	eind m ¹	ws m ¹	kN/m ²	eind kN/m ¹	ws kN/m ¹	e/m	ψ ₀	kN/m ²	eind kN/m ¹	ws kN/m ¹			
Schuin dak 38°	2,70	5,40	1,27	3,43	6,85	m	0,00	0,41	0,00	0,00			
Tweede verdiepingsvloer	2,60	5,20	6,40	16,64	33,28	m	0,40	2,55	2,65	5,30			
Eerste verdiepingsvloer	2,60	5,20	6,40	16,64	33,28	e	0,40	2,55	6,63	13,26			
Begane grondvloer	2,60	5,20	3,60	9,36	18,72	e	0,40	2,55	6,63	13,26			
Woningscheidende wand		8,00	5,00		40,00								
Eindgevel	8,00		4,50	36,00									
			$q_{g,eindgevel}$						$q_{q,eindgevel}$				
			82,1						15,9				
			$q_{g,woningscheidend}$						$q_{q,woningscheidend}$				
			132,1						31,8				





Projectomschrijving: 31 woningen te Vlaardingen
Projectnummer: 172033
Type: Rijwoningen Blok I

1-laags	aanwezig	Blijvend		Geveldichtheid			
Onderdeel	m¹	kN/m²	kN/m¹				
Voorgevel	3,50	4,25	14,88	x	85%	12,6	kN/m ¹
Achtergevel	3,50	4,25	14,88	x	80%	11,9	kN/m ¹

aanwezig

2-laags	aanwezig	Blijvend		Geveldichtheid			
Onderdeel	m¹	kN/m²	kN/m¹				
Voorgevel	6,50	4,25	27,63	x	85%	23,5	kN/m ¹
Achtergevel	6,50	4,25	27,63	x	80%	22,1	kN/m ¹

aanwezig

2-laags met topgevel	aanwezig	Blijvend		Geveldichtheid			
Onderdeel	m¹	kN/m²	kN/m¹				
Voorgevel	8,00	4,25	34,00	x	85%	28,9	kN/m ¹
Achtergevel	8,00	4,25	34,00	x	80%	27,2	kN/m ¹

aanwezig



Projectomschrijving: 31 woningen te Vlaardingen
Projectnummer: 172033
Type: Rijwoningen Blok I

Uitbouw eindgevel (beton) aanwezig

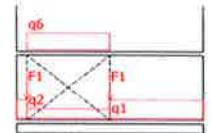
Type gevel: 2-laags met topgevel

$q_{1,\text{eindgevel,blijvend}}$ 82,1

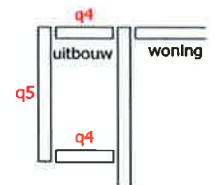
$q_{1,\text{eindgevel,opgelegd}}$ 15,9

Breedte opening: 3,70 m¹

	eind+garage m ¹	Blijvend			Opgelegd			
		kN/m ²	eind kN/m ¹	ws kN/m ¹	e/m	ψ_0	kN/m ²	eind+garage kN/m ¹
Onderdeel (q2)								
Begane grondvloer	2,60	3,60	9,36	0,00	e	0,40	2,55	6,63
Begane grondvloer	0,55	3,60	1,98	0,00	e	0,40	2,55	1,40
		$q_{2,\text{eindgevel}}$		<u>11,3</u>			$q_{2,\text{eindgevel}}$	<u>8,0</u>



	eind+garage m ¹	Blijvend			Opgelegd			
		kN/m ²	eind kN/m ¹	ws kN/m ¹	e/m	ψ_0	kN/m ²	eind+garage kN/m ¹
Onderdeel (q3)								
Plat dak	0,55	5,51	3,03	0,00	e	0,40	2,50	1,38
		$q_{3,\text{eindgevel}}$		<u>3,0</u>			$q_{3,\text{eindgevel}}$	<u>1,4</u>



		Blijvend		Puntlast (F ₁)		
			eind			
Onderdeel (q ₄)	m ¹	kN/m ²	kN/m ¹	$\frac{q_1 - q_2 + q_3 - q_4}{2}$	x 3,7 m1	= 111,0
Eindgevel	3,50	4,50	15,75	$\frac{q_1 - q_2 + q_3}{2}$	x 3,7 m1	= 19,7
		q _{4,eindgevel}				
		15,8				

	garage m ¹	Blijvend			Opgelegd			
		kN/m ²	eind kN/m ¹	ws kN/m ¹	e/m	ψ_0	kN/m ²	eind+garage kN/m ¹
Onderdeel (q5)								
Plat dak	0,55	5,51	3,03	0,00	e	0,40	2,50	1,38
Begane grondvloer	0,55	3,60	1,98	0,00	e	0,40	2,55	1,40
Eindgevel	3,50	4,50	15,75	0,00				
		$q_{5,\text{eindgevel garage}}$		<u>20,8</u>			$q_{5,\text{eindgevel garage}}$	<u>2,8</u>

Lijnlast op stalen ligger (q₆)

$$q_1 - q_2 + q_3 - q_4 = \underline{\underline{60,0}} \text{ kN/m}^1$$

$$q_1 - (q_2 \times \psi_0) + q_3 = \underline{\underline{14,6}} \text{ kN/m}^1$$



Projectomschrijving: 31 woningen te Vlaardingen
Projectnummer: 172033
Type: Rijwoningen Blok J en K

Belastingoverzicht	Materiaal	Dikte mm	Blijvend	Opgelegd	
			kN/m ²	kN/m ²	ψ_0
Schuin dak 38°	prefab sporenkap incl. zonnecellen		1,27	0,41	0,00
Plat dak	casco- en kanaalplaatvloer geen afwerklaag zonnepanelen isolatie, dakbedekking, grind	200 mm	3,69		
		0 mm	0,00		
			0,35		
			1,47		
			5,51	2,50	0,00
Plat dak (hout)	houten balklaag incl. isolatie etc. opgelegde belasting		0,50	1,00	
			0,50	1,00	0,00
Tweede verdiepingsvloer	betonvloer afwerklaag opgelegde belasting lichte scheidingswanden	200 mm	5,00		
		70 mm	1,40	1,75	
				0,80	
			6,40	2,55	0,40
Eerste verdiepingsvloer	betonvloer afwerklaag opgelegde belasting lichte scheidingswanden	200 mm	5,00		
		70 mm	1,40	1,75	
				0,80	
			6,40	2,55	0,40
Uitbouw (dakvloer)	betonvloer geen afwerklaag tegels of grind, dakbedekking etc. opgelegde belasting	200 mm	5,00		
		0 mm	0,00		
			2,50	2,50	
			7,50	2,50	0,40
Begane grondvloer	ribcassettevloer afwerklaag opgelegde belasting lichte scheidingswanden	350 mm	2,20		
		70 mm	1,40	1,75	
				0,80	
			3,60	2,55	0,40
Begane grondvloer garage	ribcassettevloer afwerklaag opgelegde belasting	350 mm	2,20		
		70 mm	1,40	2,00	
			3,60	2,00	0,70
Woningscheidende wand	betonwand betonwand	100 mm	2,50		
		100 mm	2,50		
			5,00		
Eindgevel	metselwerk betonwand	100 mm	2,00		
		100 mm	2,50		
			4,50		
Voor- en achtergevel	metselwerk betonwand	100 mm	2,00		
		90 mm	2,25		
			4,25		
Metselwerk wand	metselwerk	100 mm	2,00		



Projectomschrijving: 31 woningen te Vlaardingen
Projectnummer: 172033
Type: Rijwoningen Blok J en K

Algemene uitgangspunten

Beukmaat:	5,40 m ¹	Type woning:	geschakeld
Beukmaat garage:	2,40 m ¹		
Hoogte begane grond:	3,50 m ¹		
Hoogte 1 ^e verdieping:	3,00 m ¹		
Hoogte topgevel:	3,00 m ¹		
Nokhoogte (1-laags):	6,50 m ¹		
Nokhoogte (2-laags):	9,50 m ¹		
Gemiddelde hoogte:	5,00 m ¹	(bij toepassing topgevel 1-laags)	
Gemiddelde hoogte:	8,00 m ¹	(bij toepassing topgevel 2-laags)	
Dichtheid voorgevel:	85%		
Dichtheid achtergevel:	80%		

Types	Eind - Woningsch.
1-laags met plat dak	n.v.t.
1-laags met topgevel	n.v.t.
1-laags met zadeldak	n.v.t.
1-laags met schuin dak	n.v.t.
2-laags met plat dak	n.v.t.
2-laags met topgevel	aanwezig
2-laags met zadeldak	n.v.t.
2-laags met schuin dak	n.v.t.
3-laags met plat dak	n.v.t.

Types aanwezig	Voor- achtergevel
1-laags	aanwezig
1-laags met topgevel	n.v.t.
2-laags	aanwezig
2-laags met topgevel	aanwezig
3-laags	n.v.t.

Opties aanwezig	
Uitbouw 1,2m1 t/m 2,4m1	n.v.t.
Uitbouw eindgevel (beton)	aanwezig
Garage/berging (halfsteens)	n.v.t.
Uitbouw eindgevel (hout)	n.v.t.
Garage/berging (spouw)	n.v.t.
Uitbouw erker (hout)	n.v.t.



Projectomschrijving: 31 woningen te Vlaardingen
Projectnummer: 172033
Type: Rijwoningen Blok J en K

2-laags met topgevel			aanwezig			Blijvend			Opgelegd			
Onderdeel	eind m ¹	ws m ¹	kN/m ²	eind kN/m ¹	ws kN/m ¹	e/m	ψ ₀	kN/m ²	eind kN/m ¹	ws kN/m ¹		
Schuin dak 38°	2,70	5,40	1,27	3,43	6,85	m	0,00	0,41	0,00	0,00	 aanwezig	
Tweede verdiepingvloer	2,60	5,20	6,40	16,64	33,28	m	0,40	2,55	2,65	5,30		
Eerste verdiepingvloer	2,60	5,20	6,40	16,64	33,28	e	0,40	2,55	6,63	13,26		
Begane grondvloer	2,60	5,20	3,60	9,36	18,72	e	0,40	2,55	6,63	13,26		
Woningscheidende wand		8,00			40,00							
Eindgevel	8,00		4,50	36,00								
			q _{g,eindgevel}	82,1				q _{q,eindgevel}	15,9			
			q _{g,woningscheidend}	132,1				q _{q,woningscheidend}	31,8			





Projectomschrijving: 31 woningen te Vlaardingen
Projectnummer: 172033
Type: Rijwoningen Blok J en K

1-laags	aanwezig	Blijvend		Geveldichtheid		
Onderdeel	m ¹	kN/m ²	kN/m ¹			
Voorgevel	3,50	4,25	14,88	x	100%	14,9 kN/m ¹
Achtergevel	3,50	4,25	14,88	x	100%	14,9 kN/m ¹

aanwezig

2-laags	aanwezig	Blijvend		Geveldichtheid		
Onderdeel	m ¹	kN/m ²	kN/m ¹			
Voorgevel	6,50	4,25	27,63	x	85%	23,5 kN/m ¹
Achtergevel	6,50	4,25	27,63	x	80%	22,1 kN/m ¹

aanwezig

2-laags met topgevel	aanwezig	Blijvend		Geveldichtheid		
Onderdeel	m ¹	kN/m ²	kN/m ¹			
Voorgevel	8,00	4,25	34,00	x	85%	28,9 kN/m ¹
Achtergevel	8,00	4,25	34,00	x	80%	27,2 kN/m ¹

aanwezig



Projectomschrijving: 31 woningen te Vlaardingen
Projectnummer: 172033
Type: Rijwoningen Blok J en K

Uitbouw eindgevel (beton) aanwezig

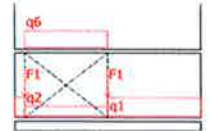
Type gevel: 2-laags met topgevel

$q_{1,\text{eindgevel,blijvend}}$ 82,1

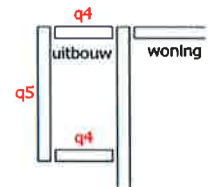
$q_{1,\text{eindgevel,opgelegd}}$ 15,9

Breedte opening: 3,70 m¹

Onderdeel (q2)	eind+garage m ¹	Blijvend			Opgelegd			eind+garage kN/m ¹
		kN/m ²	eind kN/m ¹	ws kN/m ¹	e/m	ψ_0	kN/m ²	
Begane grondvloer	2,60	3,60	9,36	0,00	e	0,40	2,55	6,63
Begane grondvloer	1,20	3,60	4,32	0,00	e	0,40	2,55	3,06
		$q_{2,\text{eindgevel}}$		<u>13,7</u>			$q_{2,\text{eindgevel}}$	<u>9,7</u>



Onderdeel (q3)	eind+garage m ¹	Blijvend			Opgelegd			eind+garage kN/m ¹
		kN/m ²	eind kN/m ¹	ws kN/m ¹	e/m	ψ_0	kN/m ²	
Plat dak	1,20	5,51	6,61	0,00	e	0,40	2,50	3,00
		$q_{3,\text{eindgevel}}$		<u>6,6</u>			$q_{3,\text{eindgevel}}$	<u>3,0</u>



Onderdeel (q4)	m ¹	Blijvend		Puntlast (F1)	
		kN/m ²	eind kN/m ¹		
Eindgevel	3,50	4,50	15,75		
		$q_{4,\text{eindgevel}}$		<u>15,8</u>	

$$\frac{q_1 - q_2 + q_3 - q_4}{2} \times 3,7 \text{ m}^1 = \underline{\underline{117,6}}$$

$$\frac{q_1 - q_2 + q_3}{2} \times 3,7 \text{ m}^1 = \underline{\underline{22,7}}$$

Onderdeel (q5)	garage m ¹	Blijvend			Opgelegd			eind+garage kN/m ¹
		kN/m ²	eind kN/m ¹	ws kN/m ¹	e/m	ψ_0	kN/m ²	
Plat dak	1,20	5,51	6,61	0,00	e	0,40	2,50	3,00
Begane grondvloer	1,20	3,60	4,32	0,00	e	0,40	2,55	3,06
Eindgevel	3,50	4,50	15,75	0,00				
		$q_{5,\text{eindgevel garage}}$		<u>26,7</u>			$q_{5,\text{eindgevel garage}}$	<u>6,1</u>

Lijnlast op stalen ligger (q6)

$$q_1 - q_2 + q_3 - q_4 = \underline{\underline{63,6}} \text{ kN/m}^1$$

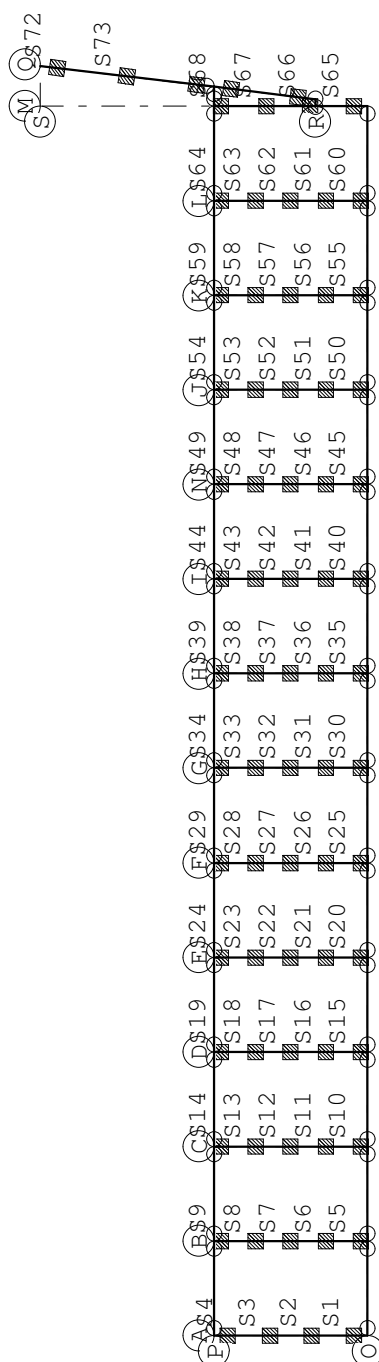
$$q_1 - (q_2 \times \psi_0) + q_3 = \underline{\underline{16,3}} \text{ kN/m}^1$$

Rel: 6.07 20 sep 2017

Torsiefac: 10 %

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C20/25		3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 400*500	1:C20/25	2.000e+05	5.577e+09	4.167e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

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

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500

**STRAMIENLIJNEN**

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
1	A	0.000	8.800	0.000	0.000
2	B	5.400	8.800	5.400	0.000
3	C	10.800	8.800	10.800	0.000
4	D	16.200	8.800	16.200	0.000
5	E	21.600	8.800	21.600	0.000
6	F	27.000	8.800	27.000	0.000
7	G	32.400	8.800	32.400	0.000
8	H	37.800	8.800	37.800	0.000
9	I	43.200	8.800	43.200	0.000
10	J	54.000	8.800	54.000	0.000
11	K	59.400	8.800	59.400	0.000
12	L	64.800	8.800	64.800	0.000
13	M	70.200	18.728	70.200	0.000
14	N	48.600	8.800	48.600	0.000
15	O	-0.000	-0.000	70.200	-0.000
16	P	0.000	8.800	71.300	8.800
17	Q	72.498	18.728	70.600	3.000
18	R	70.200	3.000	70.600	3.000
19	S	70.200	18.728	72.498	18.728

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	1	A;O	A;P	1:B*H 400*500
2	2	B;O	B;P	1:B*H 400*500
3	3	C;O	C;P	1:B*H 400*500
4	4	D;O	D;P	1:B*H 400*500
5	5	E;O	E;P	1:B*H 400*500
6	6	F;O	F;P	1:B*H 400*500
7	7	G;O	G;P	1:B*H 400*500
8	8	H;O	H;P	1:B*H 400*500
9	9	I;O	I;P	1:B*H 400*500
10	10	N;O	N;P	1:B*H 400*500
11	11	J;O	J;P	1:B*H 400*500
12	12	K;O	K;P	1:B*H 400*500
13	13	L;O	L;P	1:B*H 400*500
14	14	M;O	M;P	1:B*H 400*500
15	15	A;O	B;O	1:B*H 400*500
16	16	B;O	C;O	1:B*H 400*500
17	17	C;O	D;O	1:B*H 400*500
18	18	D;O	E;O	1:B*H 400*500
19	19	E;O	F;O	1:B*H 400*500
20	20	F;O	G;O	1:B*H 400*500
21	21	G;O	H;O	1:B*H 400*500
22	22	H;O	I;O	1:B*H 400*500
23	23	I;O	N;O	1:B*H 400*500
24	24	N;O	J;O	1:B*H 400*500
25	25	J;O	K;O	1:B*H 400*500
26	26	K;O	L;O	1:B*H 400*500
27	27	L;O	M;O	1:B*H 400*500
28	28	A;P	B;P	1:B*H 400*500
29	29	B;P	C;P	1:B*H 400*500
30	30	C;P	D;P	1:B*H 400*500
31	31	D;P	E;P	1:B*H 400*500
32	32	E;P	F;P	1:B*H 400*500
33	33	F;P	G;P	1:B*H 400*500
34	34	G;P	H;P	1:B*H 400*500
35	35	H;P	I;P	1:B*H 400*500
36	36	I;P	N;P	1:B*H 400*500
37	37	N;P	J;P	1:B*H 400*500
38	38	J;P	K;P	1:B*H 400*500
39	39	K;P	L;P	1:B*H 400*500
40	40	L;P	M;P	1:B*H 400*500
41	41	Q;R	P;Q	1:B*H 400*500

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
42	42	M;R	Q;R	1:B*H 400*500
43	43	M;P	P;Q	1:B*H 400*500
44	44	P;Q	Q;S	1:B*H 400*500

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
1	1	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
2	2	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
3	3	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
4	4	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
5	5	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
6	6	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
7	7	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
8	8	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
9	9	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
10	10	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
11	11	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
12	12	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
13	13	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
14	14	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
15	15	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
16	16	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
17	17	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
18	18	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
19	19	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
20	20	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
21	21	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
22	22	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
23	23	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
24	24	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
25	25	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
26	26	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
27	27	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
28	28	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
29	29	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
30	30	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
31	31	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
32	32	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
33	33	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
34	34	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
35	35	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
36	36	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
37	37	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
38	38	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
39	39	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
40	40	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
41	41	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
42	42	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
43	43	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
44	44	WD-	WDM	0.000	0.000	0.000	

Opmerkingen:

De torsie traagheid van alle balken is tot 10% gereduceerd

STEUNPUNTYPEN

Nr. : 1  Rotatie X:Vrij
 Afmeting : 380*380 Verplaatsing Z:Veerwaarde: 60000
 FRd : 600.000000 Rotatie Y:Vast
 Min.afst.: 0.500

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Opm:
1	1:380*380	Balk 1:1	0.800	0.000	
2	1:380*380	Balk 1:1	3.200	0.000	
3	1:380*380	Balk 1:1	5.600	0.000	
4	1:380*380	Balk 1:1	8.000	0.000	
5	1:380*380	Balk 2:2	0.400	0.000	
6	1:380*380	Balk 2:2	2.400	0.000	
7	1:380*380	Balk 2:2	4.400	0.000	
8	1:380*380	Balk 2:2	6.400	0.000	
9	1:380*380	Balk 2:2	8.400	0.000	
10	1:380*380	Balk 3:3	0.400	0.000	
11	1:380*380	Balk 3:3	2.400	0.000	
12	1:380*380	Balk 3:3	4.400	0.000	
13	1:380*380	Balk 3:3	6.400	0.000	
14	1:380*380	Balk 3:3	8.400	0.000	
15	1:380*380	Balk 4:4	0.400	0.000	
16	1:380*380	Balk 4:4	2.400	0.000	
17	1:380*380	Balk 4:4	4.400	0.000	
18	1:380*380	Balk 4:4	6.400	0.000	
19	1:380*380	Balk 4:4	8.400	0.000	
20	1:380*380	Balk 5:5	0.400	0.000	
21	1:380*380	Balk 5:5	2.400	0.000	
22	1:380*380	Balk 5:5	4.400	0.000	

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr. Opm:
23	1:380*380	Balk 5:5	6.400	0.000
24	1:380*380	Balk 5:5	8.400	0.000
25	1:380*380	Balk 6:6	0.400	0.000
26	1:380*380	Balk 6:6	2.400	0.000
27	1:380*380	Balk 6:6	4.400	0.000
28	1:380*380	Balk 6:6	6.400	0.000
29	1:380*380	Balk 6:6	8.400	0.000
30	1:380*380	Balk 7:7	0.400	0.000
31	1:380*380	Balk 7:7	2.400	0.000
32	1:380*380	Balk 7:7	4.400	0.000
33	1:380*380	Balk 7:7	6.400	0.000
34	1:380*380	Balk 7:7	8.400	0.000
35	1:380*380	Balk 8:8	0.400	0.000
36	1:380*380	Balk 8:8	2.400	0.000
37	1:380*380	Balk 8:8	4.400	0.000
38	1:380*380	Balk 8:8	6.400	0.000
39	1:380*380	Balk 8:8	8.400	0.000
40	1:380*380	Balk 9:9	0.400	0.000
41	1:380*380	Balk 9:9	2.400	0.000
42	1:380*380	Balk 9:9	4.400	0.000
43	1:380*380	Balk 9:9	6.400	0.000
44	1:380*380	Balk 9:9	8.400	0.000
45	1:380*380	Balk 10:10	0.400	0.000
46	1:380*380	Balk 10:10	2.400	0.000
47	1:380*380	Balk 10:10	4.400	0.000
48	1:380*380	Balk 10:10	6.400	0.000
49	1:380*380	Balk 10:10	8.400	0.000
50	1:380*380	Balk 11:11	0.400	0.000
51	1:380*380	Balk 11:11	2.400	0.000
52	1:380*380	Balk 11:11	4.400	0.000
53	1:380*380	Balk 11:11	6.400	0.000
54	1:380*380	Balk 11:11	8.400	0.000
55	1:380*380	Balk 12:12	0.400	0.000
56	1:380*380	Balk 12:12	2.400	0.000
57	1:380*380	Balk 12:12	4.400	0.000
58	1:380*380	Balk 12:12	6.400	0.000
59	1:380*380	Balk 12:12	8.400	0.000
60	1:380*380	Balk 13:13	0.400	0.000
61	1:380*380	Balk 13:13	2.400	0.000
62	1:380*380	Balk 13:13	4.400	0.000
63	1:380*380	Balk 13:13	6.400	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr. Opm:
64	1:380*380	Balk 13:13	8.400	0.000
65	1:380*380	Balk 14:14	0.800	0.000
66	1:380*380	Balk 14:14	3.300	0.000
67	1:380*380	Balk 14:14	5.800	0.000
68	1:380*380	Balk 14:14	8.400	0.000
69	1:380*380	Balk 41:41	1.000	0.000
70	1:380*380	Balk 41:41	4.842	0.000
71	1:380*380	Balk 44:44	1.000	0.000
72	1:380*380	Balk 44:44	9.000	0.000
73	1:380*380	Balk 44:44	5.000	0.000

BELASTINGGEVALLEN

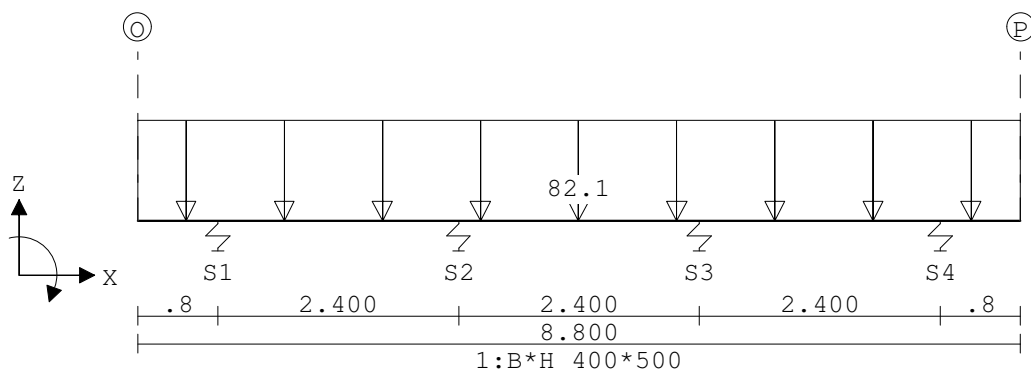
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00
3	Windbelasting	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Windbelasting	7 Wind van links onderdruk A

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

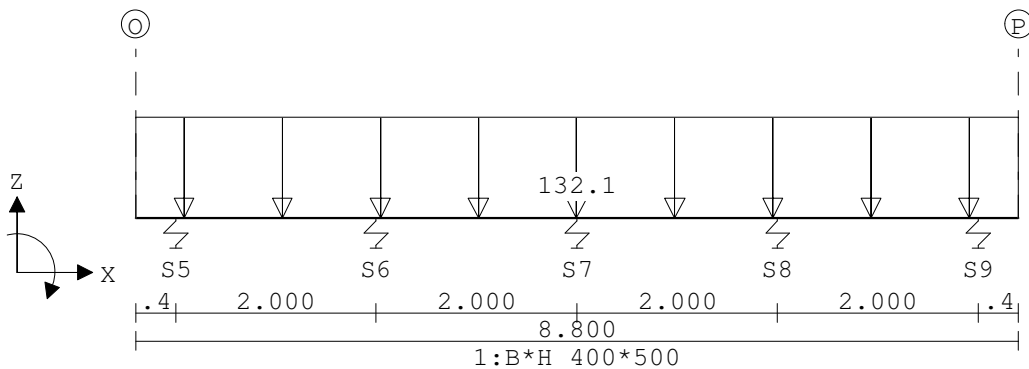
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1 1:q-last	-82.100	-82.100	0.000	8.800	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:1 Permanent

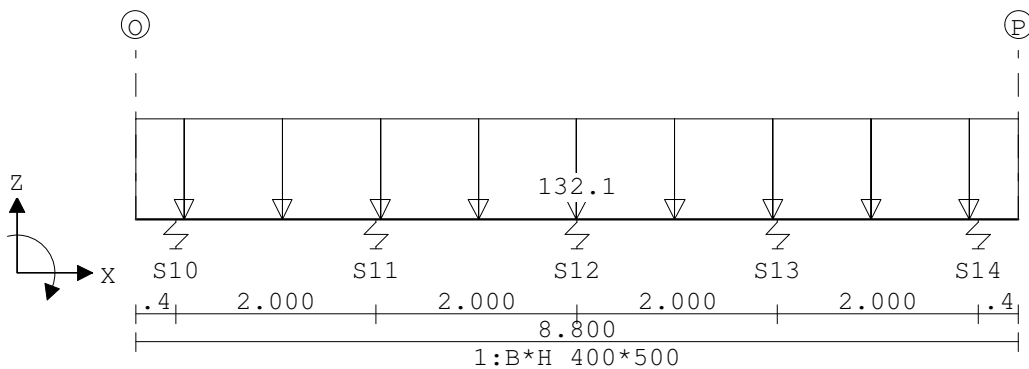
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:3 B.G:1 Permanent

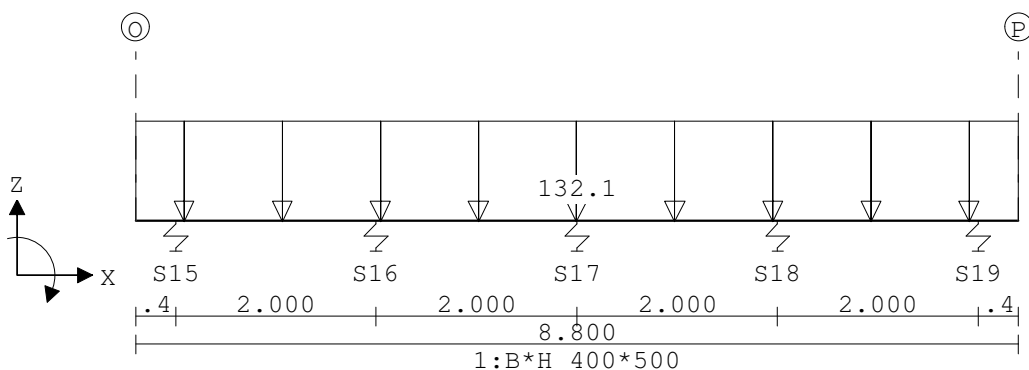
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:3	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

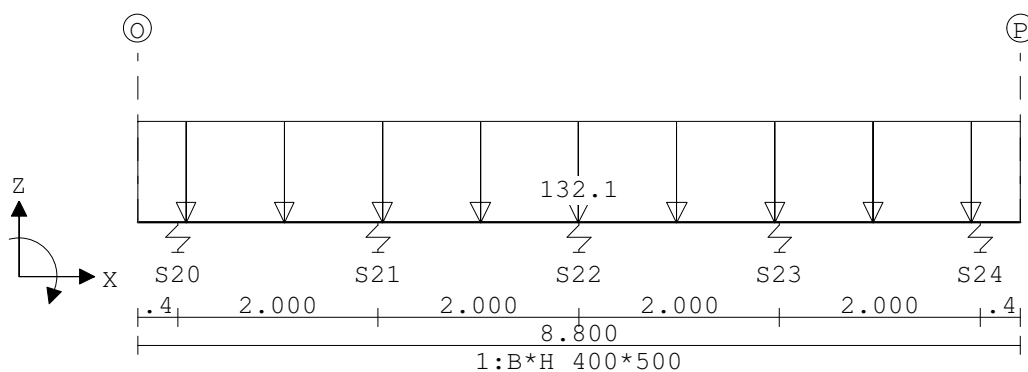
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:4	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:5 B.G:1 Permanent

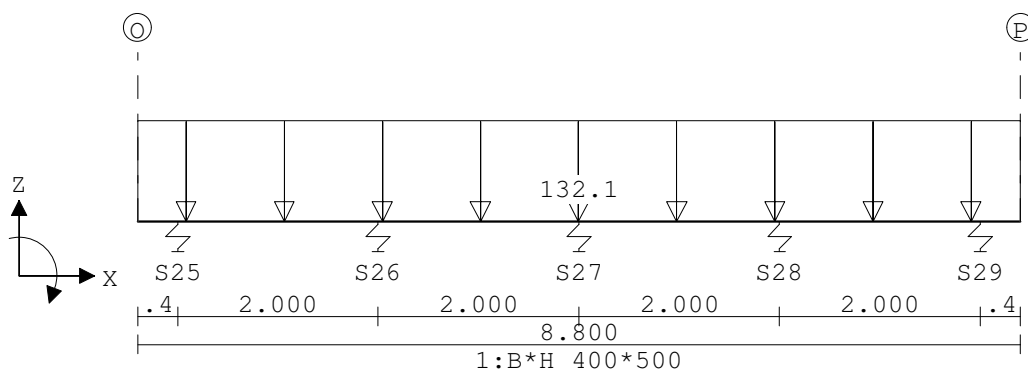
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:5	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:6 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

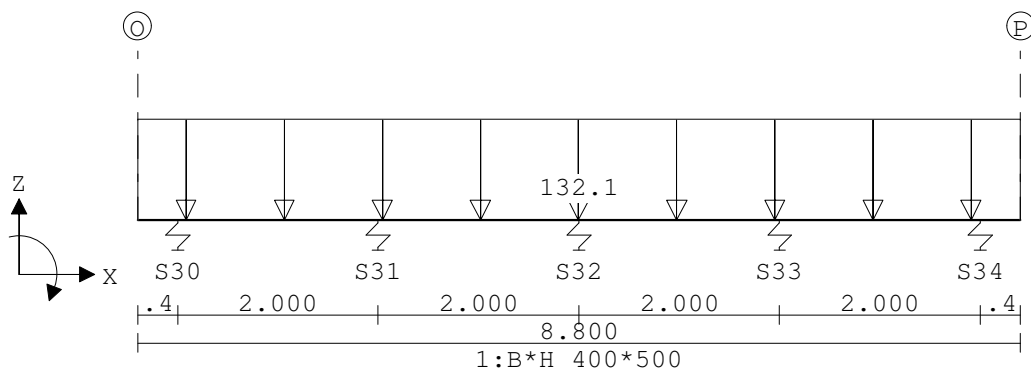
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:6	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:1 Permanent

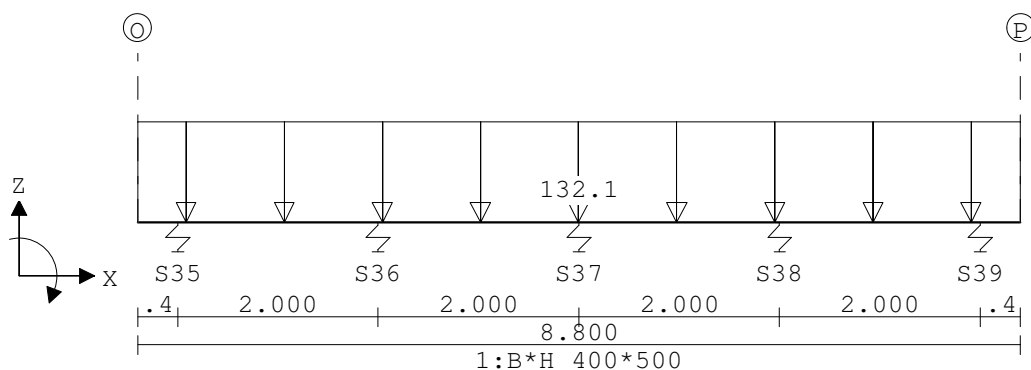
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:7	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 8:8 B.G:1 Permanent

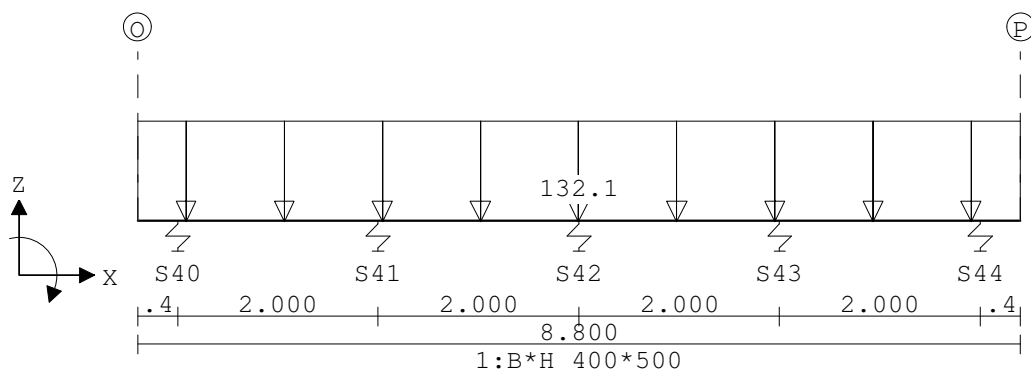
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 8:8	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 9:9 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

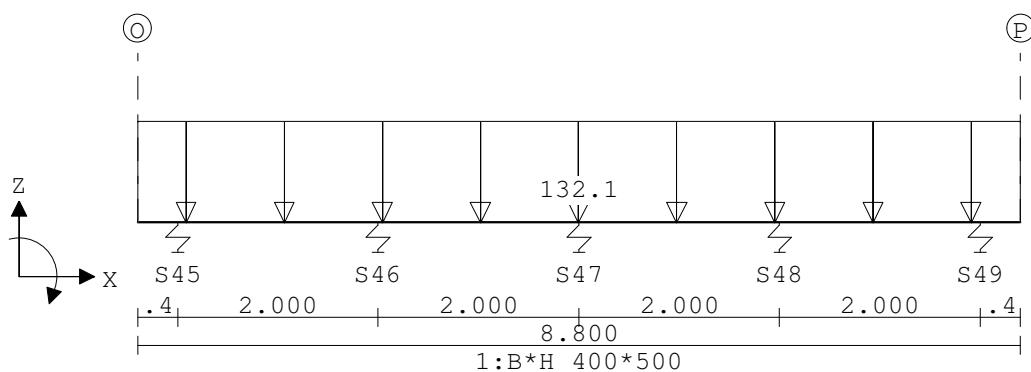
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 9:9	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 10:10 B.G:1 Permanent

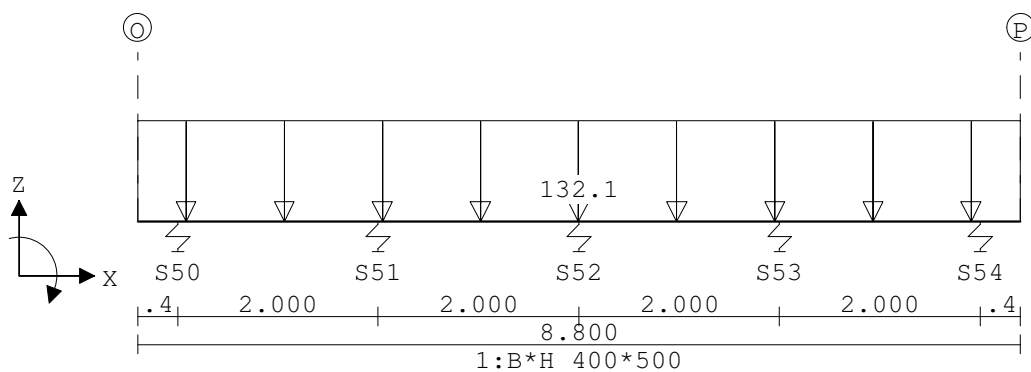
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:10	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 11:11 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

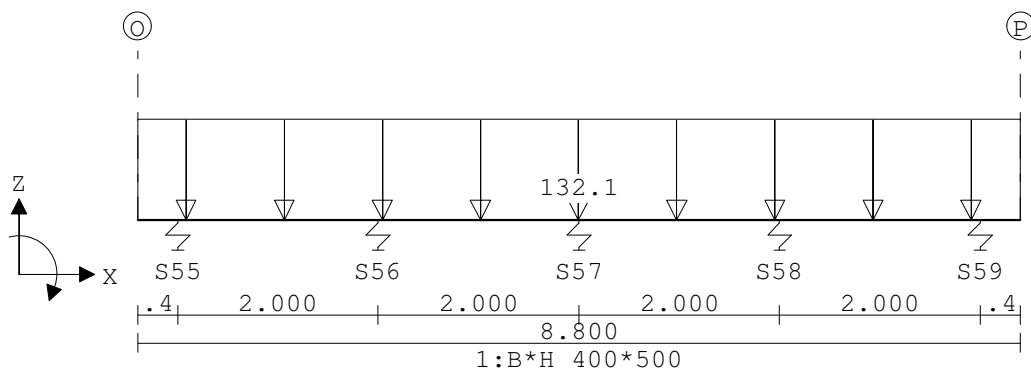
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:11	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 12:12 B.G:1 Permanent

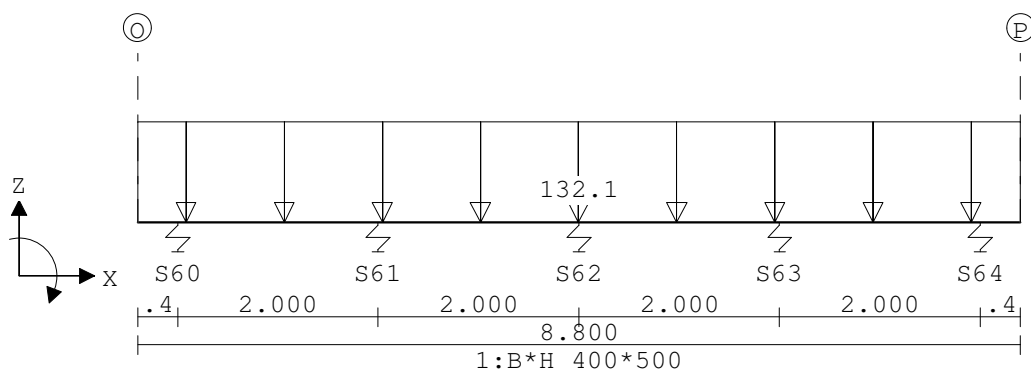
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:12	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 13:13 B.G:1 Permanent

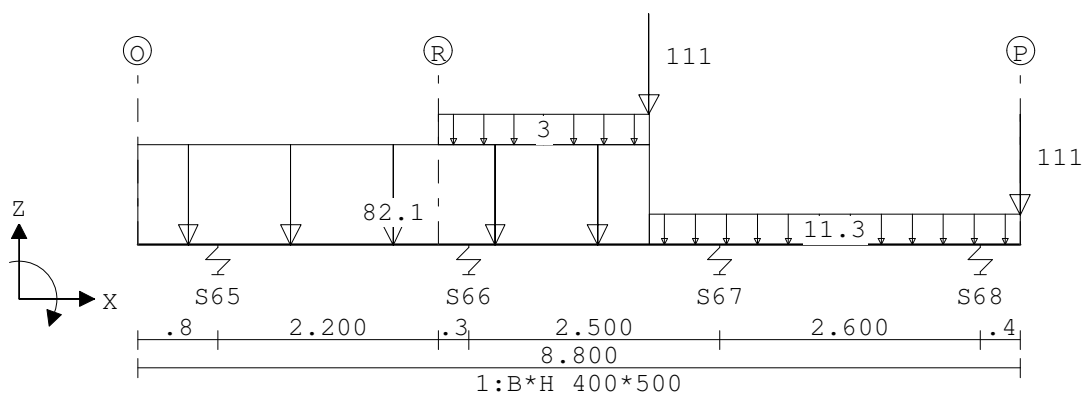
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 13:13	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 14:14 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

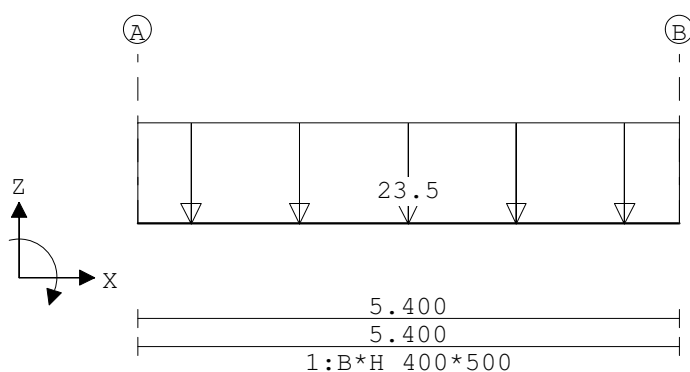
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 14:14	1	1:q-last	-82.100	-82.100	0.000	5.100	0.000
Balk 14:14	2	8:Puntlast	-111.000		5.100		0.000
Balk 14:14	3	8:Puntlast	-111.000		8.800		0.000
Balk 14:14	4	1:q-last	-11.300	-11.300	5.100	3.700	0.000
Balk 14:14	5	1:q-last	-3.000	-3.000	3.000	2.100	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 15:15 B.G:1 Permanent

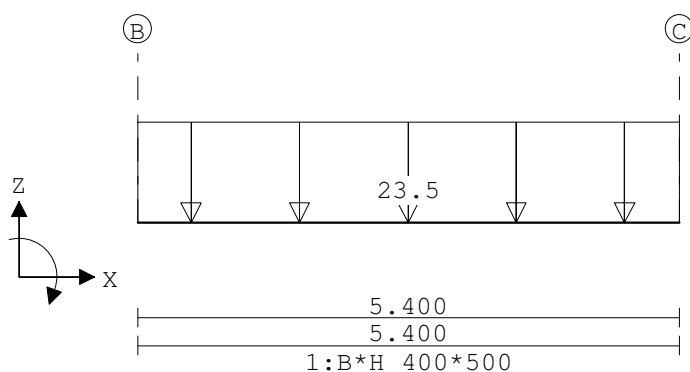
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 15:15	1	1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 16:16 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

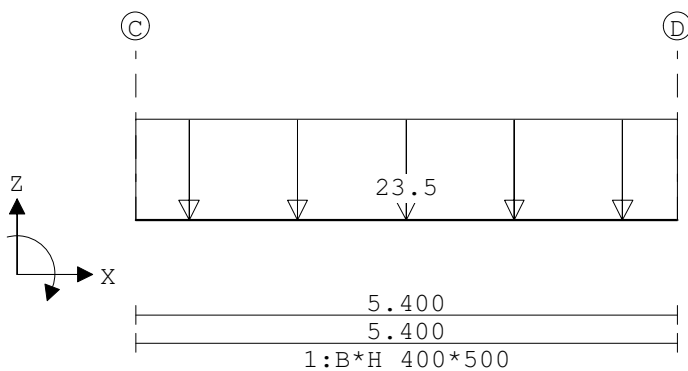
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 16:16	1	1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 17:17 B.G:1 Permanent

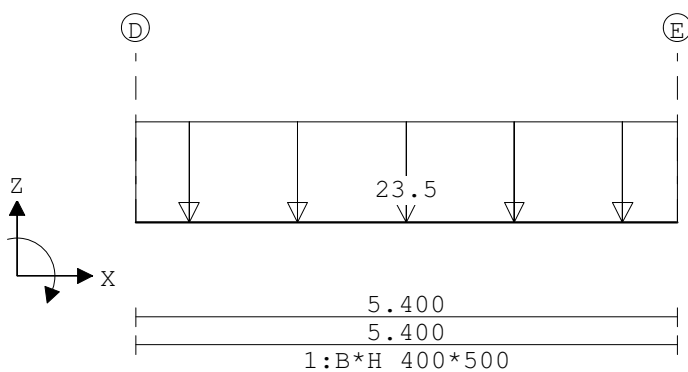
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 17:17	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 18:18 B.G:1 Permanent

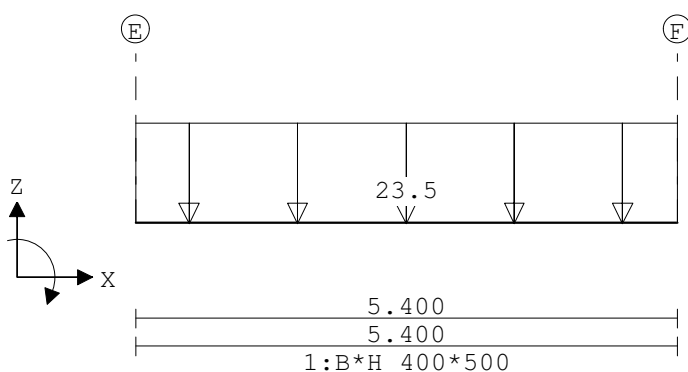
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 18:18	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 19:19 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

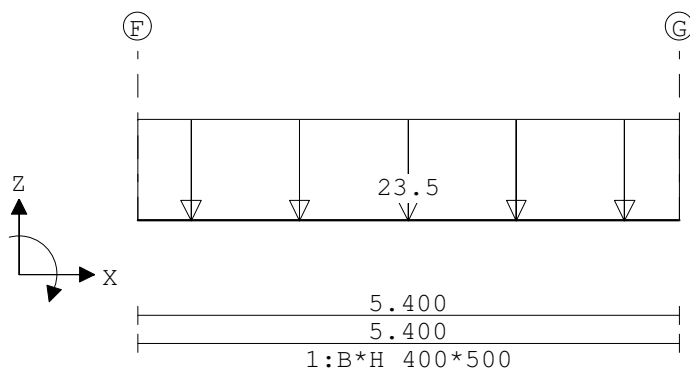
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 19:19	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 20:20 B.G:1 Permanent

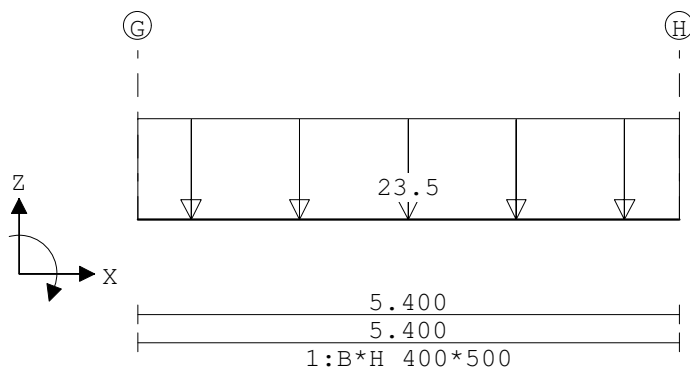
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 20:20	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 21:21 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

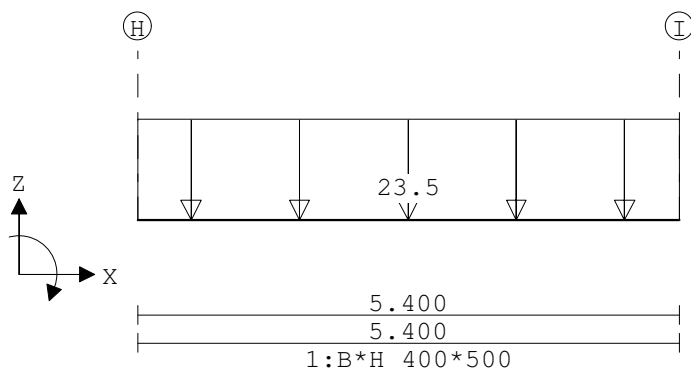
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 21:21	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 22:22 B.G:1 Permanent

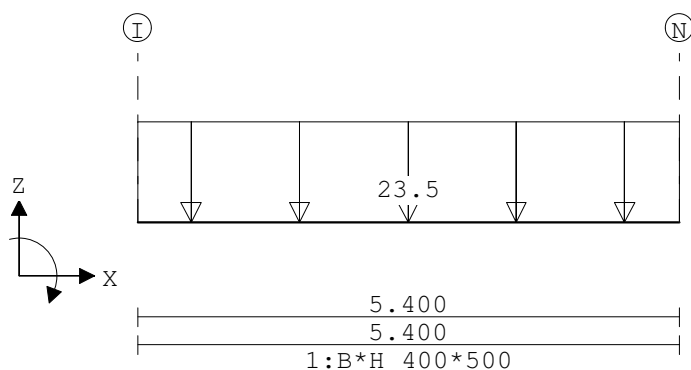
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 22:22	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 23:23 B.G:1 Permanent

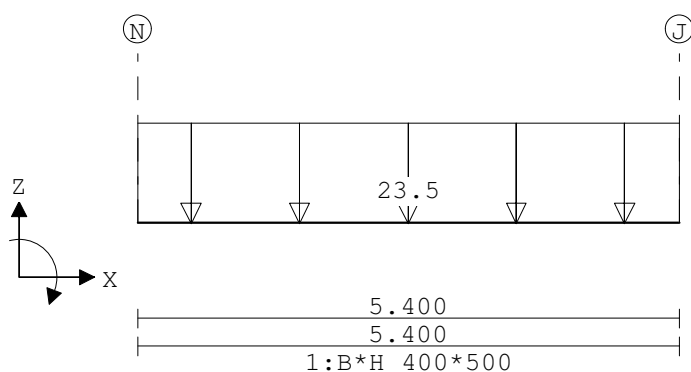
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 23:23	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 24:24 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

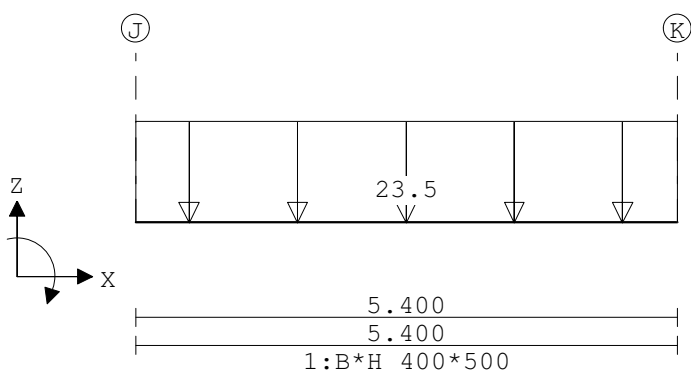
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 24:24	1	1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 25:25 B.G:1 Permanent

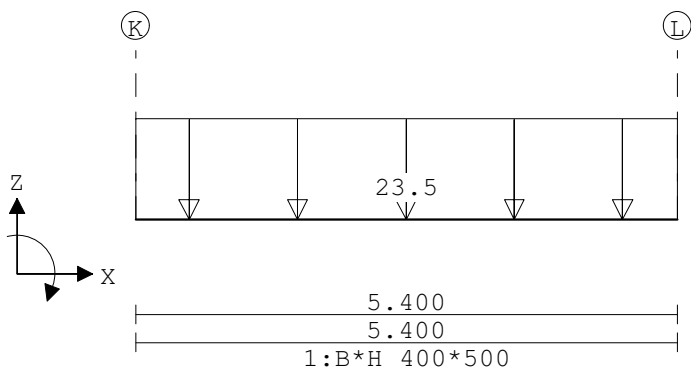
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 25:25	1	1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 26:26 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

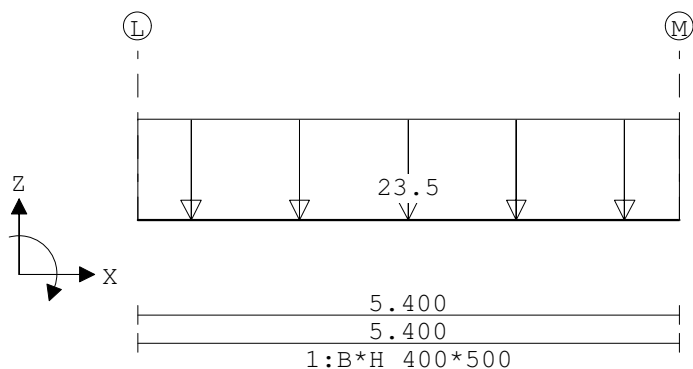
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 26:26	1	1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 27:27 B.G:1 Permanent

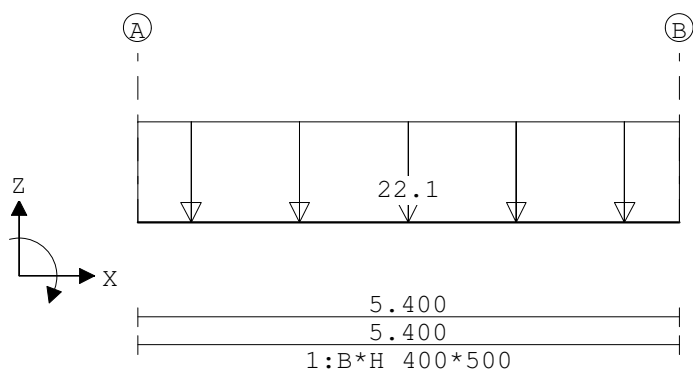
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 27:27	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 28:28 B.G:1 Permanent

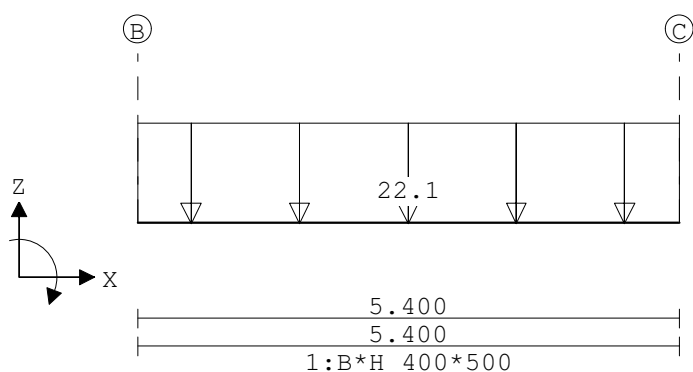
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 28:28	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 29:29 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

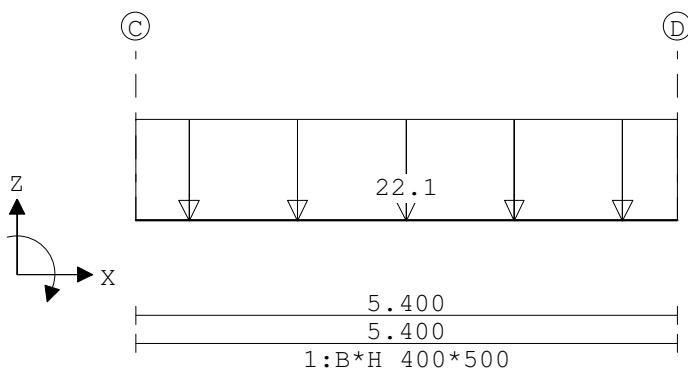
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 29:29	1	1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 30:30 B.G:1 Permanent

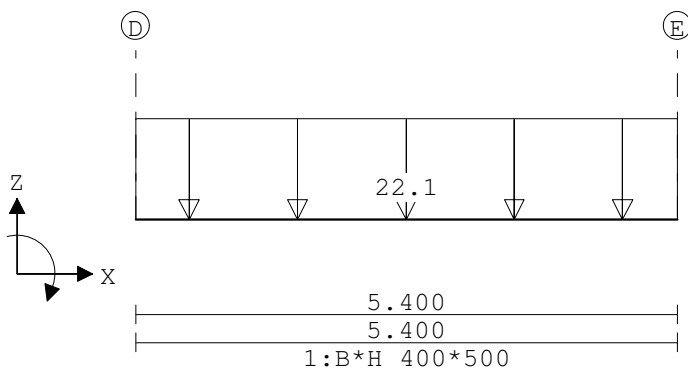
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 30:30	1	1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 31:31 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

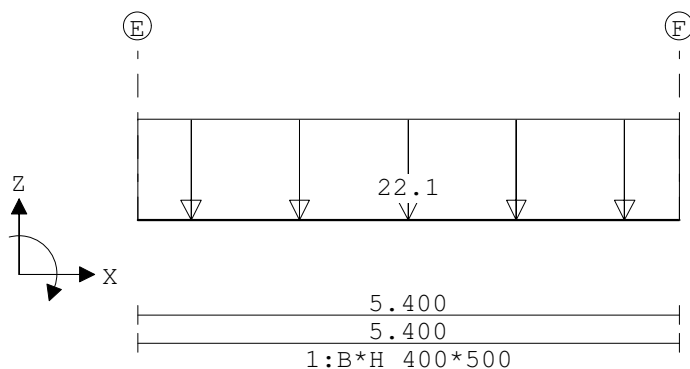
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 31:31	1	1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 32:32 B.G:1 Permanent

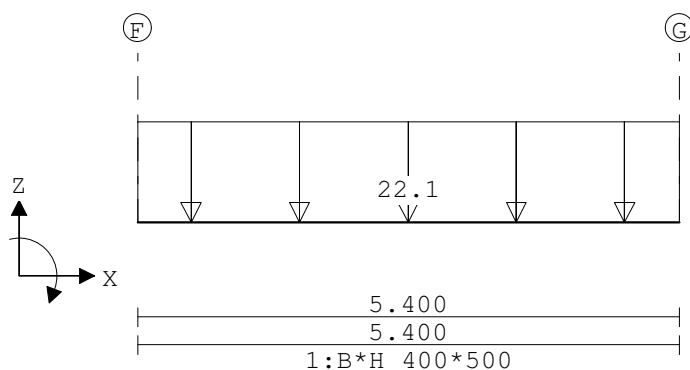
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 32:32	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 33:33 B.G:1 Permanent

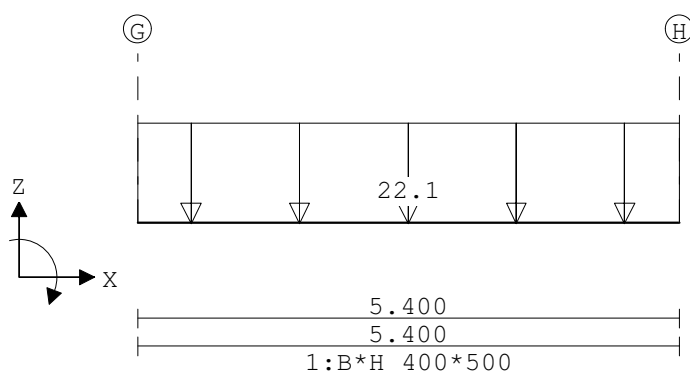
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 33:33	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 34:34 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

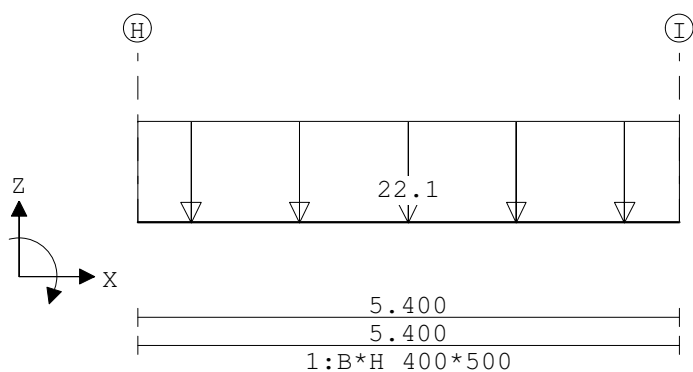
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 34:34	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 35:35 B.G:1 Permanent

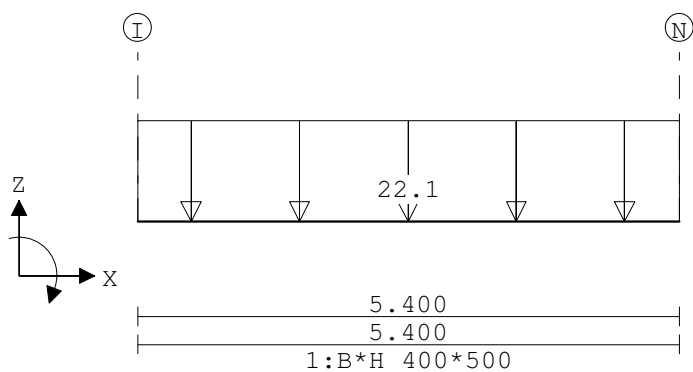
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 35:35	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 36:36 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

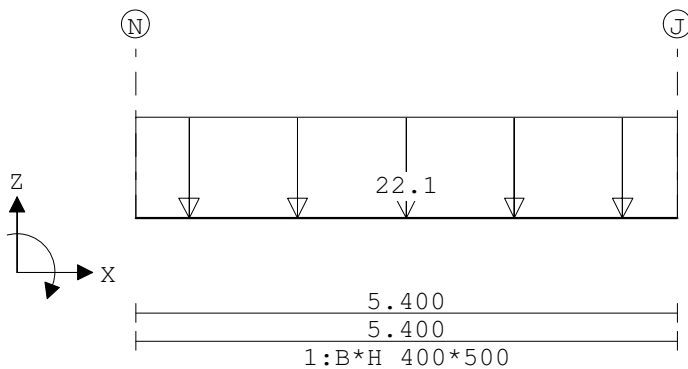
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 36:36	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 37:37 B.G:1 Permanent

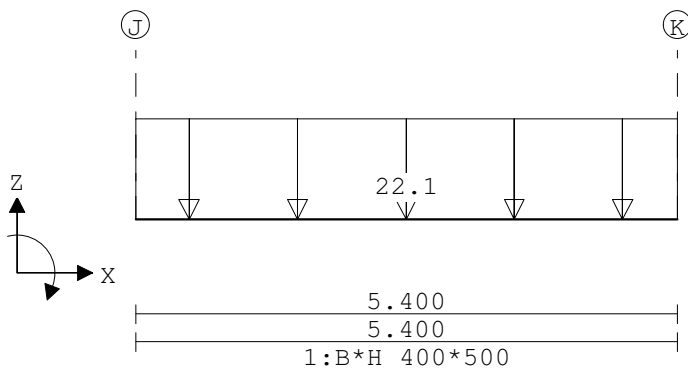
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 37:37	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 38:38 B.G:1 Permanent

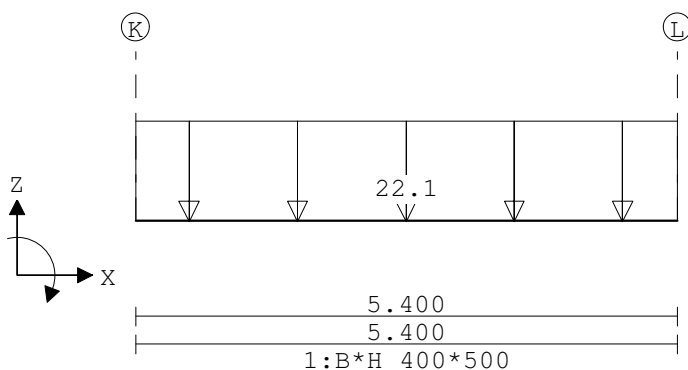
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 38:38	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 39:39 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

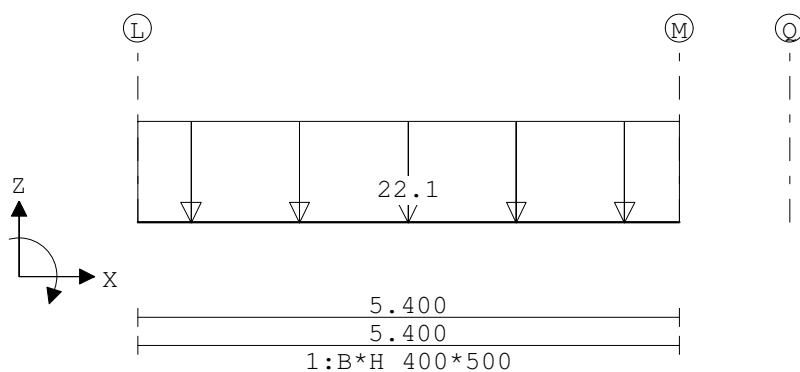
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 39:39	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 40:40 B.G:1 Permanent

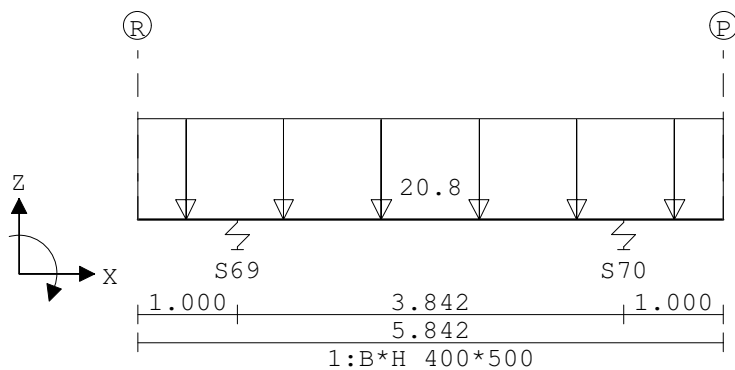
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 40:40	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 41:41 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

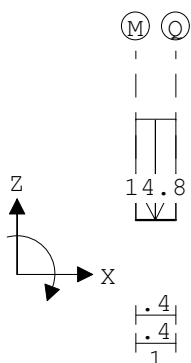
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 41:41	1 1:q-last	-20.800	-20.800	0.000	5.842	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 42:42 B.G:1 Permanent

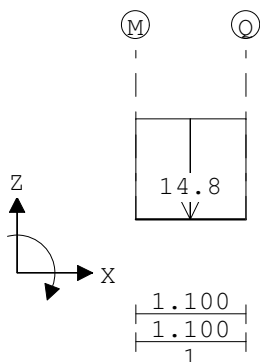

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 42:42	1 1:q-last	-14.800	-14.800	0.000	0.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 43:43 B.G:1 Permanent

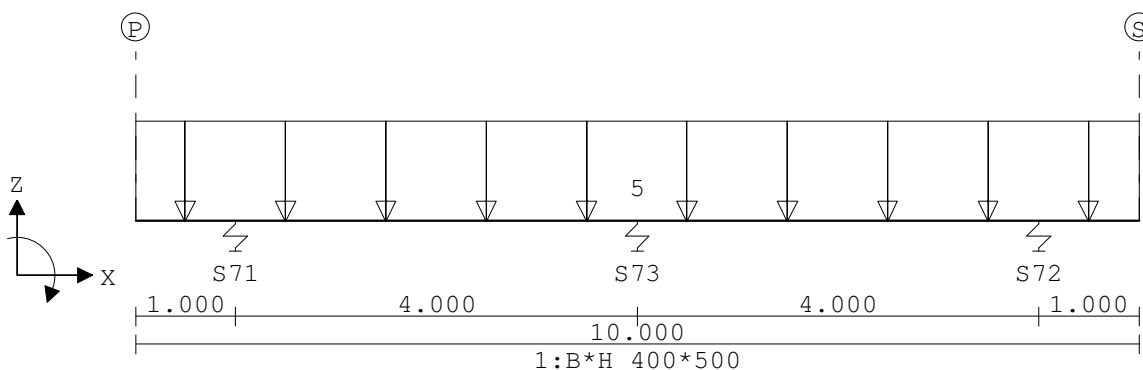

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 43:43	1 1:q-last	-14.800	-14.800	0.000	1.100	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 44:44 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

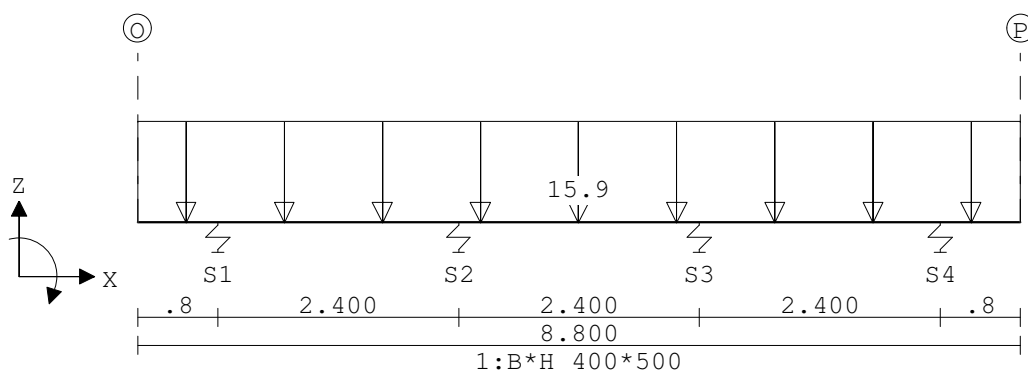
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 44:44	1 1:q-last	-5.000	-5.000	0.000	10.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:2 Veranderlijk

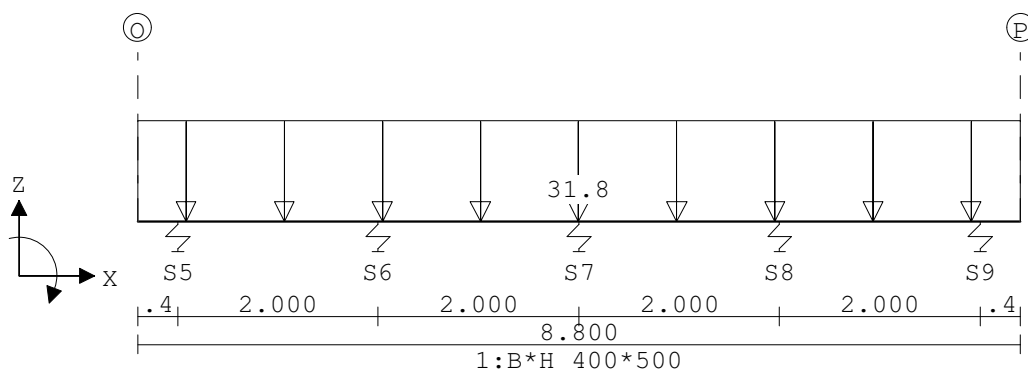
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1 1:q-last	-15.900	-15.900	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

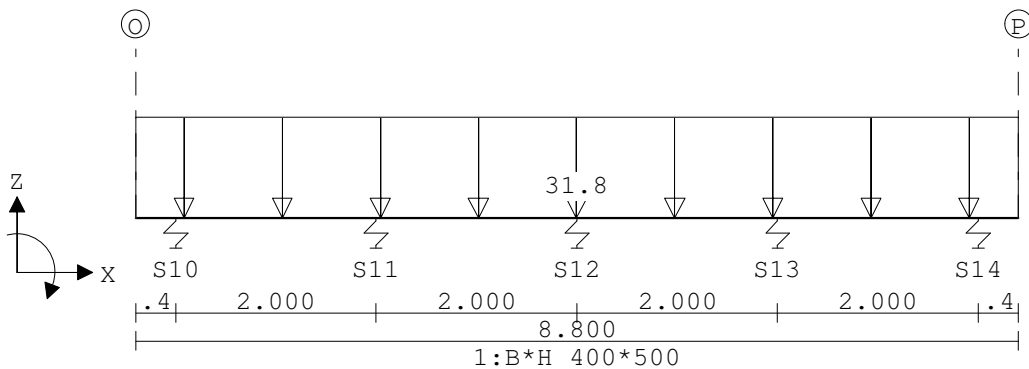
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 3:3 B.G:2 Veranderlijk

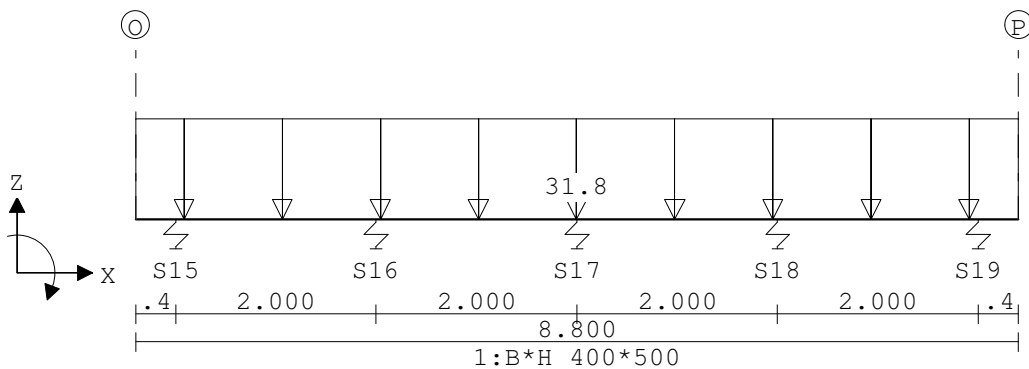
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:3	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:2 Veranderlijk

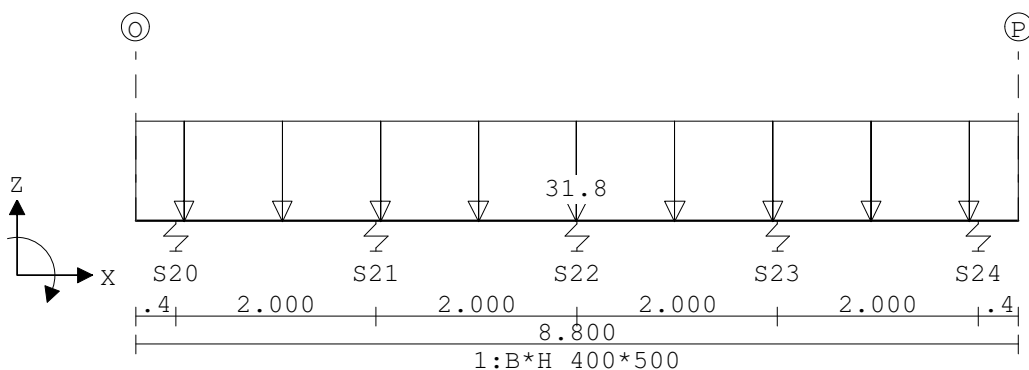
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:4	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:5 B.G:2 Veranderlijk



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

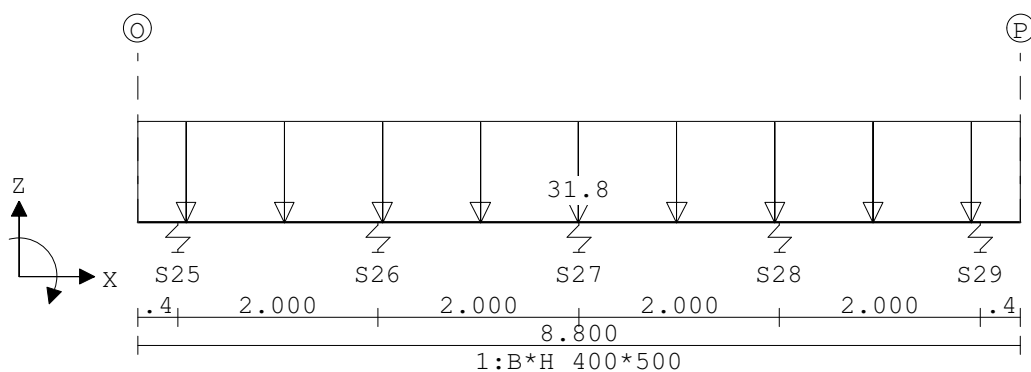
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:5	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:6 B.G:2 Veranderlijk

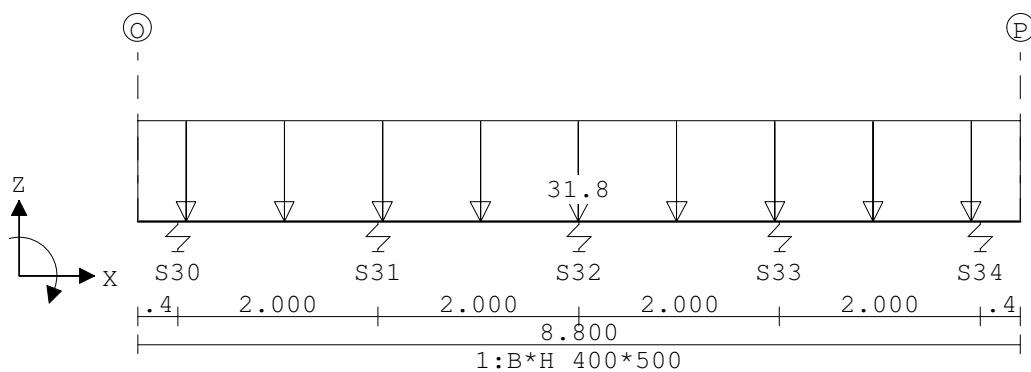
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:6	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

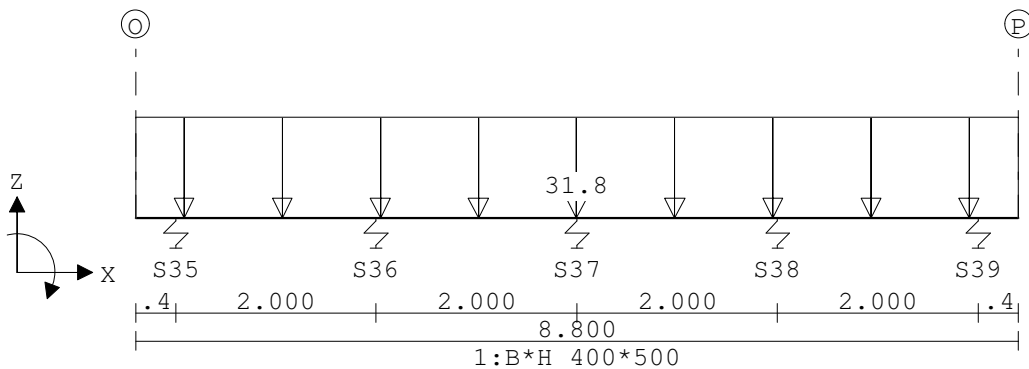
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:7	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 8:8 B.G:2 Veranderlijk

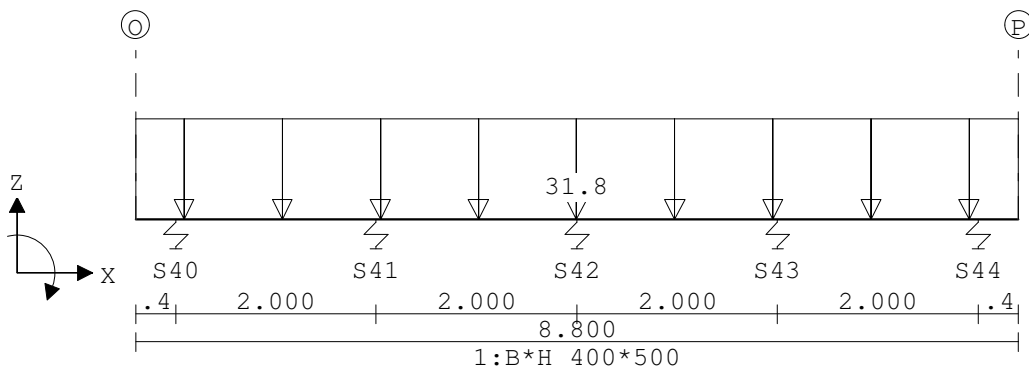
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 8:8	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 9:9 B.G:2 Veranderlijk

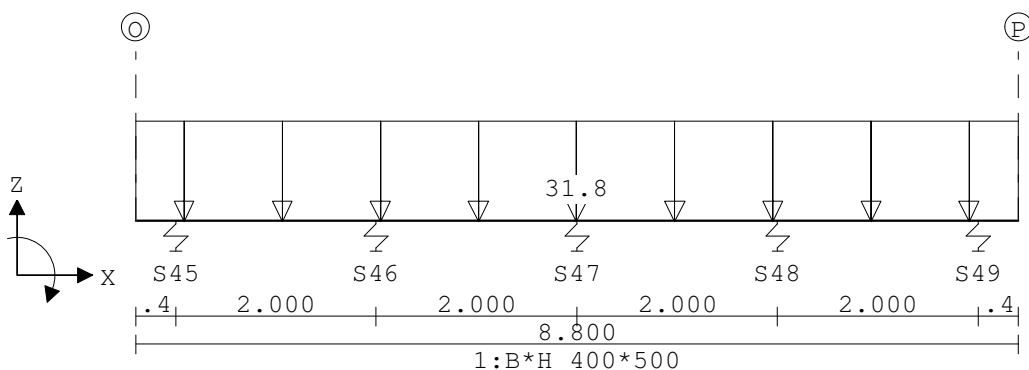
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 9:9	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 10:10 B.G:2 Veranderlijk



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

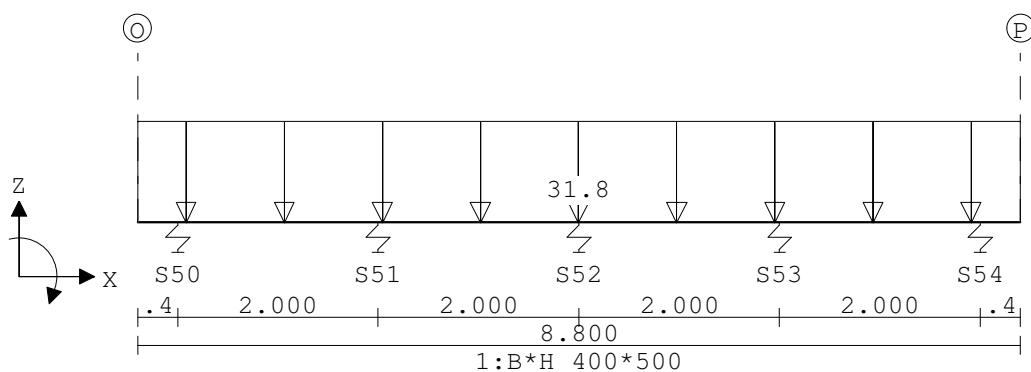
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:10	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 11:11 B.G:2 Veranderlijk

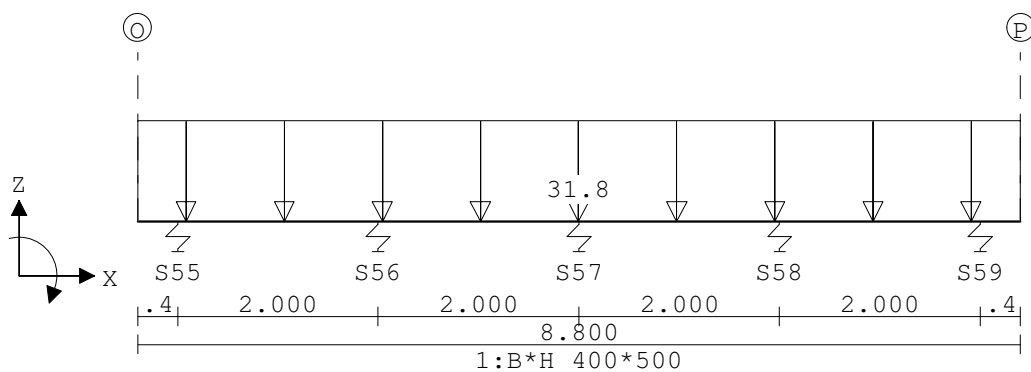
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:11	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 12:12 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

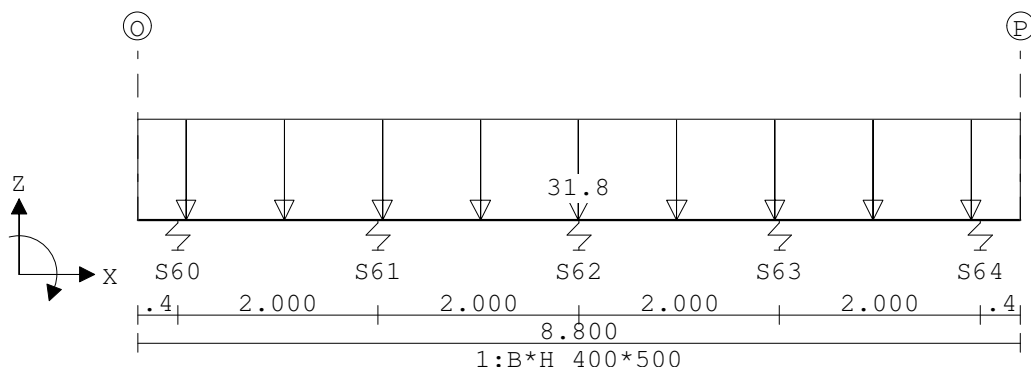
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:12	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 13:13 B.G:2 Veranderlijk

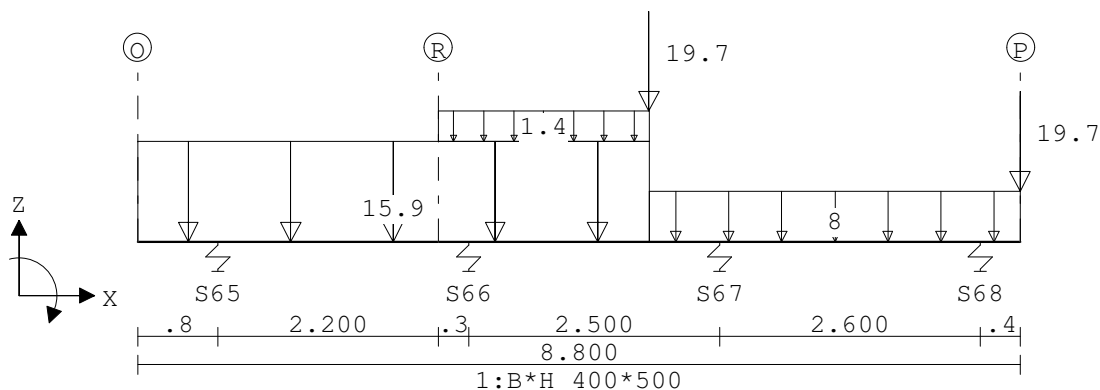
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 13:13	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 14:14 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

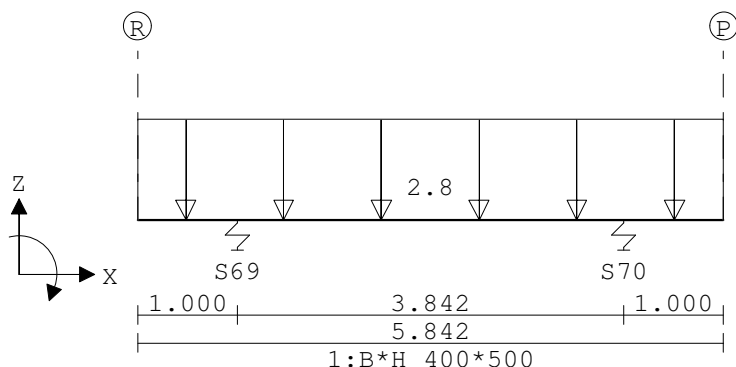
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 14:14	1 1:q-last	-15.900	-15.900	0.000	5.100	0.000
Balk 14:14	2 8:Puntlast	-19.700		5.100		0.000
Balk 14:14	3 8:Puntlast	-19.700		8.800		0.000
Balk 14:14	4 1:q-last	-8.000	-8.000	5.100	3.700	0.000
Balk 14:14	5 1:q-last	-1.400	-1.400	3.000	2.100	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

VELDBELASTINGEN

Balk 41:41 B.G:2 Veranderlijk

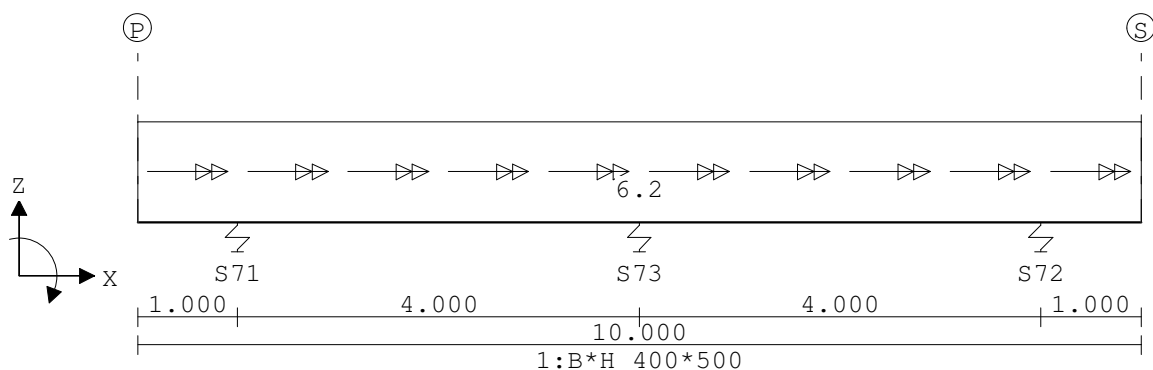
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 41:41	1 1:q-last	-2.800	-2.800	0.000	5.842	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 44:44 B.G:3 Windbelasting

**VELDBELASTINGEN**

B.G:3 Windbelasting

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 44:44	1 2:q-wringlast	6.200	6.200	0.000	10.000	

BELASTINGCOMBINATIES

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

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

BELASTINGCOMBINATIES

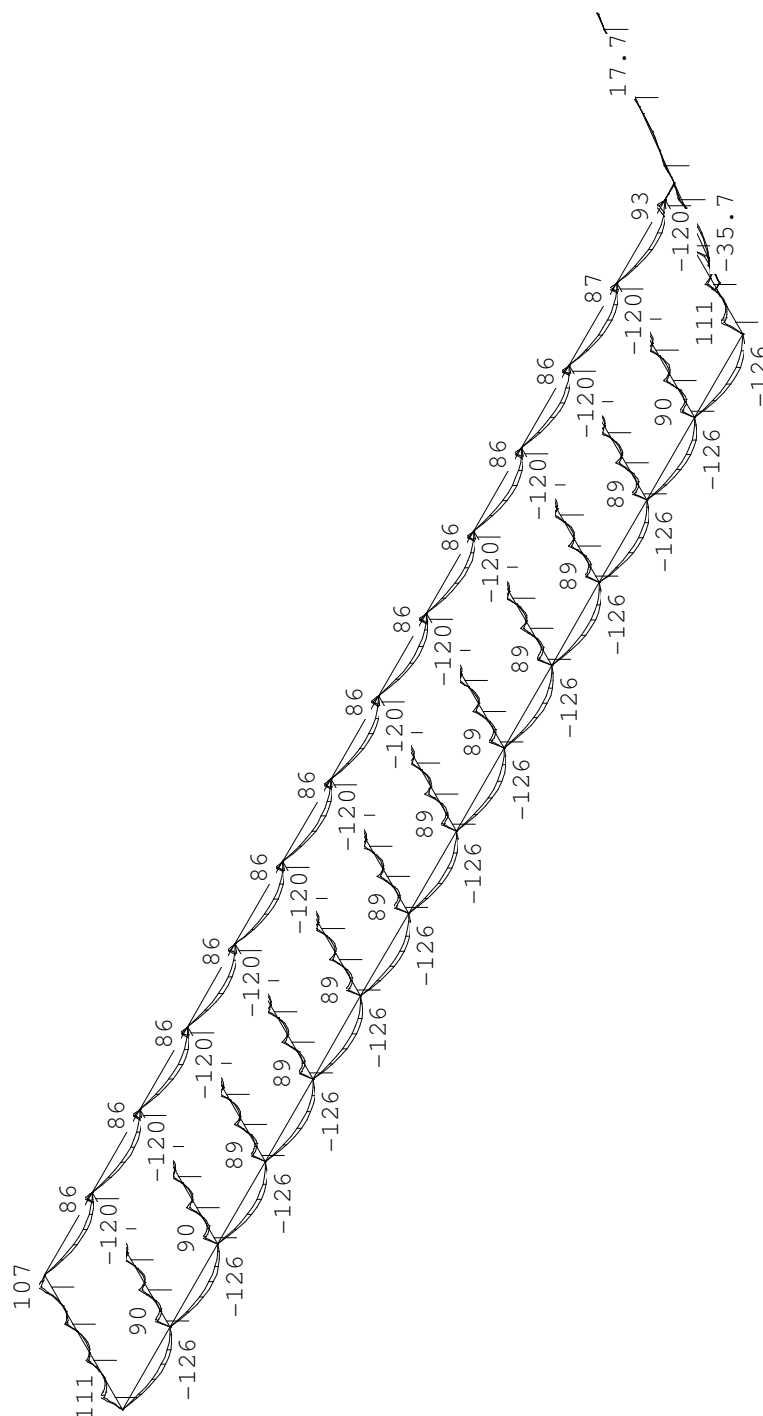
BC Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor
13 Kar.	1 Perm 1.00	3 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
14 Quas.	1 Perm 1.00			
15 Quas.	1 Perm 1.00	2 psi2 1.00		
16 Freq.	1 Perm 1.00			
17 Freq.	1 Perm 1.00	2 psi1 1.00		
18 Freq.	1 Perm 1.00	3 psi1 1.00		
19 Freq.	1 Perm 1.00	3 psi1 1.00	2 psi2 1.00	
20 Blij.	1 Perm 1.00			

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok I

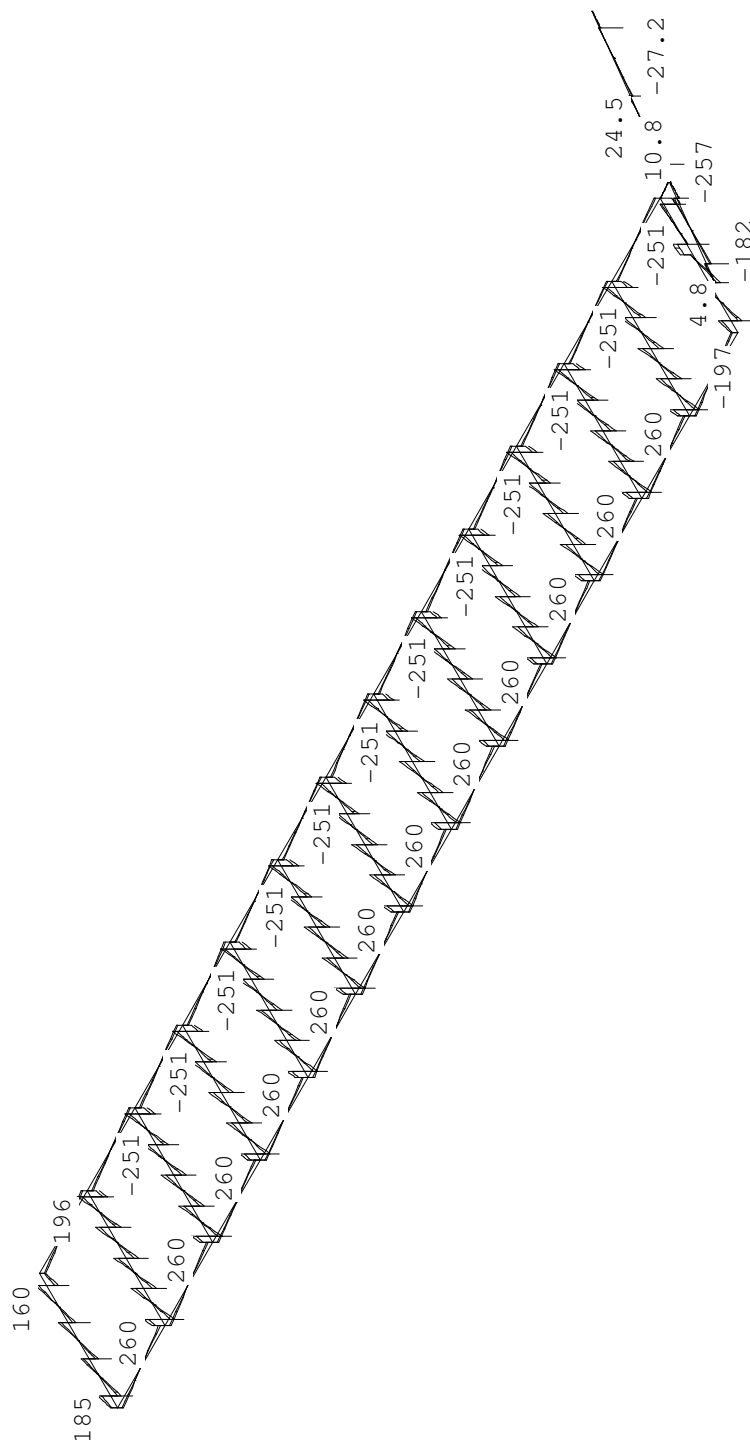
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie



Onderdeel: Balkenrooster blok I

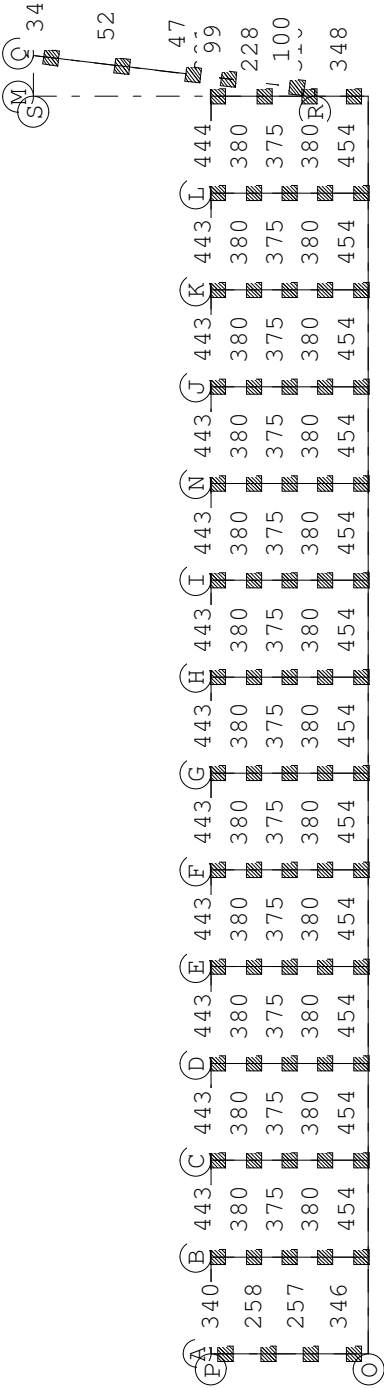
Fundamentele combinatie



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen
Onderdeel: Balkenrooster blok I

REACTIES

Fundamentele combinatie



TS/Balkroosters

Rel: 6.07 20 sep 2017

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

Dimensies: kN/m/rad

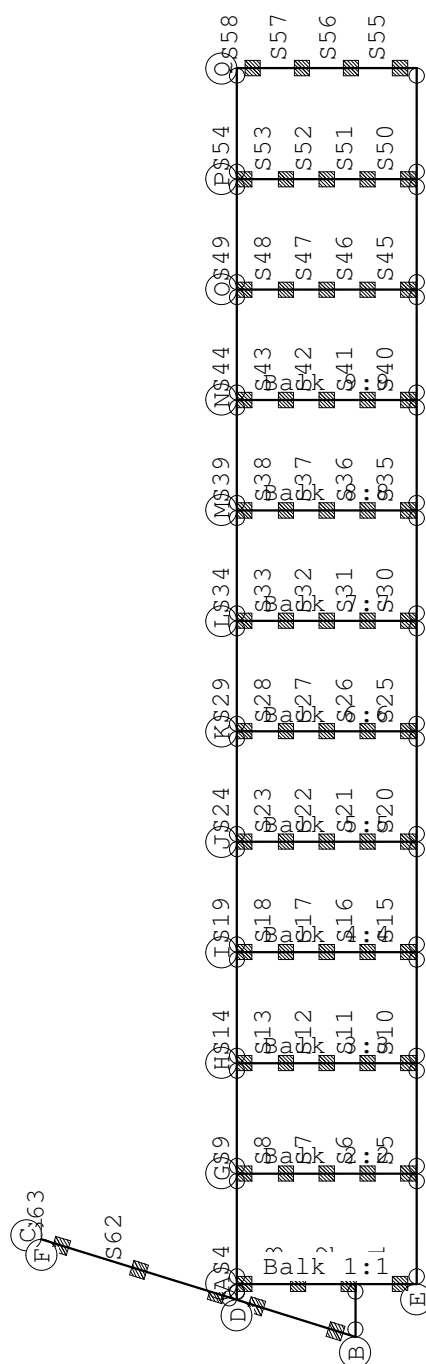
Datum.....: 20/09/2017

Bestand...: m:\bouw\2017\17203300 31 woningen vlaardingen fase iii\stukken aveco
de bondt\berekeningen\balkenrooster blok j en k.grw

Torsiefac: 10 %

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C20/25		3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 400*500	1:C20/25	2.000e+05	5.577e+09	4.167e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

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

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500

**STRAMIENLIJNEN**

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
1	A	2.600	8.800	2.600	-0.000
2	B	-0.000	3.000	2.600	3.000
3	C	4.764	18.351	-0.000	3.000
4	D	1.800	8.800	62.000	8.800
5	E	2.600	-0.000	62.000	-0.000
6	F	4.764	18.351	5.764	18.351
7	G	8.000	8.800	8.000	-0.000
8	H	13.400	8.800	13.400	-0.000
9	I	18.800	8.800	18.800	-0.000
10	J	24.200	8.800	24.200	-0.000
11	K	29.600	8.800	29.600	-0.000
12	L	35.000	8.800	35.000	-0.000
13	M	40.400	8.800	40.400	-0.000
14	N	45.800	8.800	45.800	-0.000
15	O	51.200	8.800	51.200	-0.000
16	P	56.600	8.800	56.600	-0.000
17	Q	62.000	8.800	62.000	-0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	1	A;E	A;D	1:B*H 400*500
2	2	E;G	D;G	1:B*H 400*500
3	3	E;H	D;H	1:B*H 400*500
4	4	E;I	D;I	1:B*H 400*500
5	5	E;J	D;J	1:B*H 400*500
6	6	E;K	D;K	1:B*H 400*500
7	7	E;L	D;L	1:B*H 400*500
8	8	E;M	D;M	1:B*H 400*500
9	9	E;N	D;N	1:B*H 400*500
10	10	E;O	D;O	1:B*H 400*500
11	11	E;P	D;P	1:B*H 400*500
12	12	E;Q	D;Q	1:B*H 400*500
13	13	A;E	E;G	1:B*H 400*500
14	14	E;G	E;H	1:B*H 400*500
15	15	E;H	E;I	1:B*H 400*500
16	16	E;I	E;J	1:B*H 400*500
17	17	E;J	E;K	1:B*H 400*500
18	18	E;K	E;L	1:B*H 400*500
19	19	E;L	E;M	1:B*H 400*500
20	20	E;M	E;N	1:B*H 400*500
21	21	E;N	E;O	1:B*H 400*500
22	22	E;O	E;P	1:B*H 400*500
23	23	E;P	E;Q	1:B*H 400*500
24	24	A;D	D;G	1:B*H 400*500
25	25	D;G	D;H	1:B*H 400*500
26	26	D;H	D;I	1:B*H 400*500
27	27	D;I	D;J	1:B*H 400*500
28	28	D;J	D;K	1:B*H 400*500
29	29	D;K	D;L	1:B*H 400*500
30	30	D;L	D;M	1:B*H 400*500
31	31	D;M	D;N	1:B*H 400*500
32	32	D;N	D;O	1:B*H 400*500
33	33	D;O	D;P	1:B*H 400*500
34	34	D;P	D;Q	1:B*H 400*500
35	35	B;C	C;D	1:B*H 400*500
36	36	B;C	A;B	1:B*H 400*500
37	37	C;D	A;D	1:B*H 400*500
38	38	C;D	C;F	1:B*H 400*500

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

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	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
14	14	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
15	15	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
16	16	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
17	17	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
18	18	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
19	19	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
20	20	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
21	21	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
22	22	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
23	23	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
24	24	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
25	25	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
26	26	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
27	27	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
28	28	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
29	29	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
30	30	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
31	31	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
32	32	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
33	33	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
34	34	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
35	35	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
36	36	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
37	37	WD-	WD-	0.000	0.000	0.000	
38	38	WD-	WDM	0.000	0.000	0.000	

Opmerkingen:

De torsie traagheid van alle balken is tot 10% gereduceerd

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

STEUNPUNTYPEN

Nr. : 1  Rotatie X:Vrij
 Afmeting : 380*380 Verplaatsing Z:Veerwaarde: 60000
 FRd : 600.000000 Rotatie Y:Vast
 Min.afst.: 0.500

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr. Opm:
1	1:380*380	Balk 1:1	0.800	0.000
2	1:380*380	Balk 1:1	3.300	0.000
3	1:380*380	Balk 1:1	5.800	0.000
4	1:380*380	Balk 1:1	8.400	0.000
5	1:380*380	Balk 2:2	0.400	0.000
6	1:380*380	Balk 2:2	2.400	0.000
7	1:380*380	Balk 2:2	4.400	0.000
8	1:380*380	Balk 2:2	6.400	0.000
9	1:380*380	Balk 2:2	8.400	0.000
10	1:380*380	Balk 3:3	0.400	0.000
11	1:380*380	Balk 3:3	2.400	0.000
12	1:380*380	Balk 3:3	4.400	0.000
13	1:380*380	Balk 3:3	6.400	0.000
14	1:380*380	Balk 3:3	8.400	0.000
15	1:380*380	Balk 4:4	0.400	0.000
16	1:380*380	Balk 4:4	2.400	0.000
17	1:380*380	Balk 4:4	4.400	0.000
18	1:380*380	Balk 4:4	6.400	0.000
19	1:380*380	Balk 4:4	8.400	0.000
20	1:380*380	Balk 5:5	0.400	0.000
21	1:380*380	Balk 5:5	2.400	0.000
22	1:380*380	Balk 5:5	4.400	0.000
23	1:380*380	Balk 5:5	6.400	0.000
24	1:380*380	Balk 5:5	8.400	0.000
25	1:380*380	Balk 6:6	0.400	0.000
26	1:380*380	Balk 6:6	2.400	0.000
27	1:380*380	Balk 6:6	4.400	0.000
28	1:380*380	Balk 6:6	6.400	0.000
29	1:380*380	Balk 6:6	8.400	0.000
30	1:380*380	Balk 7:7	0.400	0.000
31	1:380*380	Balk 7:7	2.400	0.000
32	1:380*380	Balk 7:7	4.400	0.000
33	1:380*380	Balk 7:7	6.400	0.000
34	1:380*380	Balk 7:7	8.400	0.000
35	1:380*380	Balk 8:8	0.400	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr. Opm:
36	1:380*380	Balk 8:8	2.400	0.000
37	1:380*380	Balk 8:8	4.400	0.000
38	1:380*380	Balk 8:8	6.400	0.000
39	1:380*380	Balk 8:8	8.400	0.000
40	1:380*380	Balk 9:9	0.400	0.000
41	1:380*380	Balk 9:9	2.400	0.000
42	1:380*380	Balk 9:9	4.400	0.000
43	1:380*380	Balk 9:9	6.400	0.000
44	1:380*380	Balk 9:9	8.400	0.000
45	1:380*380	Balk 10:10	0.400	0.000
46	1:380*380	Balk 10:10	2.400	0.000
47	1:380*380	Balk 10:10	4.400	0.000
48	1:380*380	Balk 10:10	6.400	0.000
49	1:380*380	Balk 10:10	8.400	0.000
50	1:380*380	Balk 11:11	0.400	0.000
51	1:380*380	Balk 11:11	2.400	0.000
52	1:380*380	Balk 11:11	4.400	0.000
53	1:380*380	Balk 11:11	6.400	0.000
54	1:380*380	Balk 11:11	8.400	0.000
55	1:380*380	Balk 12:12	0.800	0.000
56	1:380*380	Balk 12:12	3.200	0.000
57	1:380*380	Balk 12:12	5.600	0.000
58	1:380*380	Balk 12:12	8.000	0.000
59	1:380*380	Balk 35:35	1.000	0.000
60	1:380*380	Balk 35:35	5.073	0.000
61	1:380*380	Balk 38:38	1.000	0.000
62	1:380*380	Balk 38:38	5.000	0.000
63	1:380*380	Balk 38:38	9.000	0.000

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00
3	Windbelasting	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

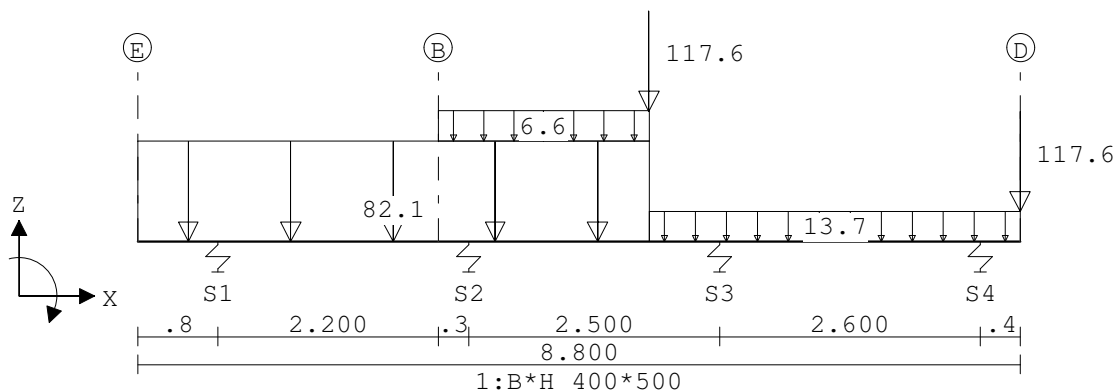
B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Windbelasting	7 Wind van links onderdruk A

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:1 Permanent

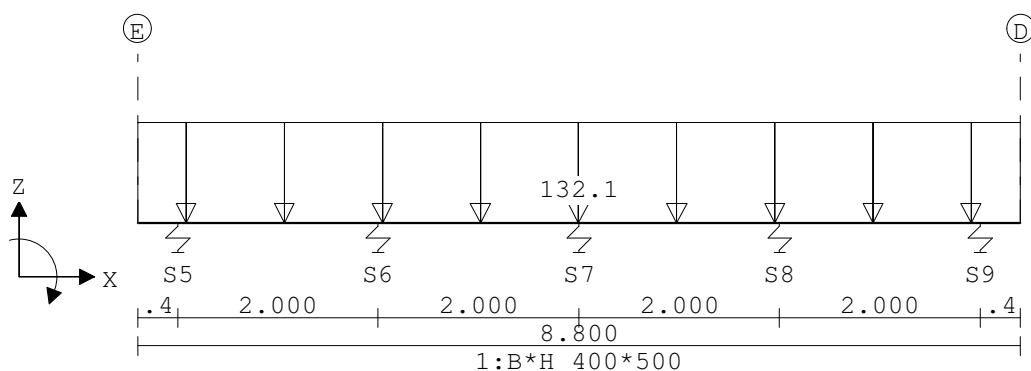
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1 1:q-last	-82.100	-82.100	0.000	5.100	0.000
Balk 1:1	2 8:Puntlast	-117.600		5.100		0.000
Balk 1:1	3 8:Puntlast	-117.600		8.800		0.000
Balk 1:1	4 1:q-last	-13.700	-13.700	5.100	3.700	0.000
Balk 1:1	5 1:q-last	-6.600	-6.600	3.000	2.100	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

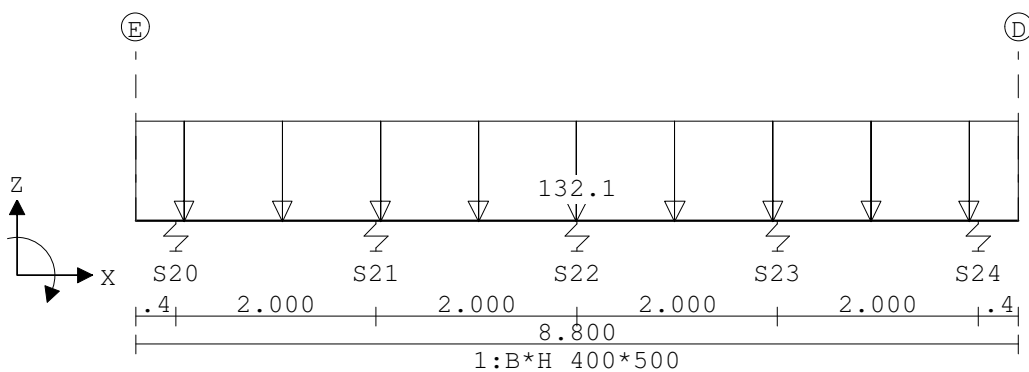
Balk 3:3 B.G:1 Permanent



Balk 4:4 B.G:1 Permanent



Balk 5:5 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

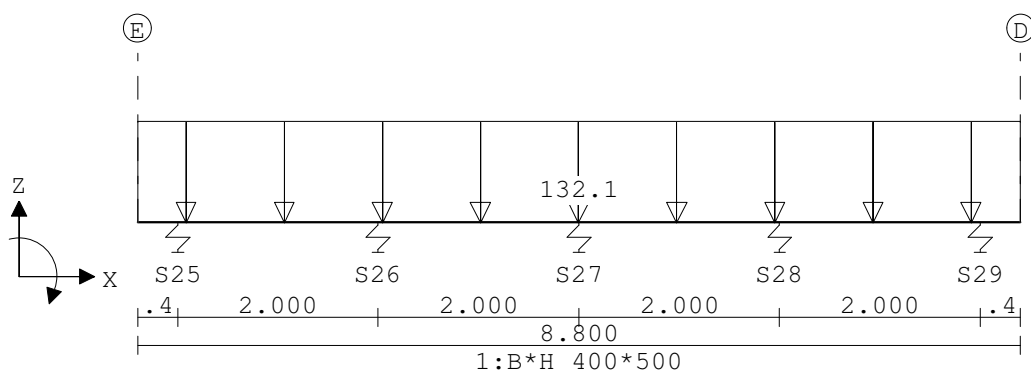
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:5	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:6 B.G:1 Permanent

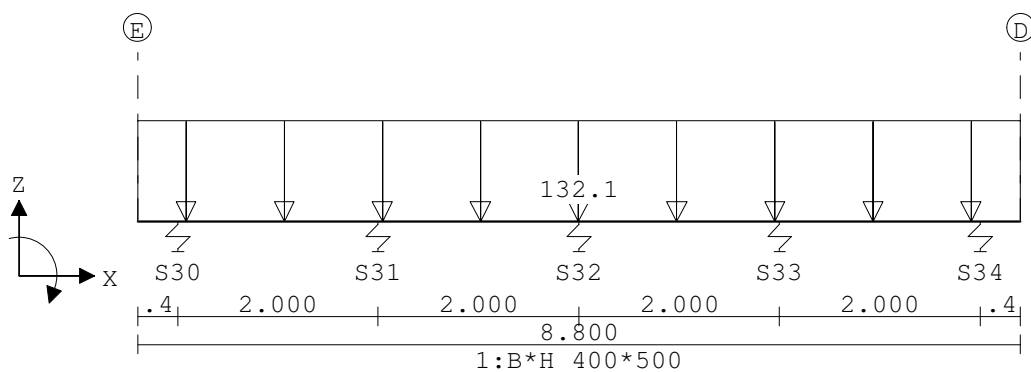
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:6	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

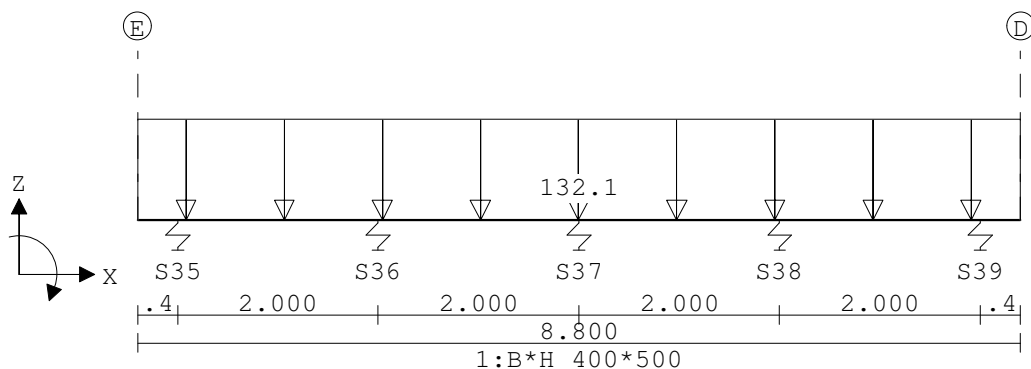
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:7	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

Balk 8:8 B.G:1 Permanent

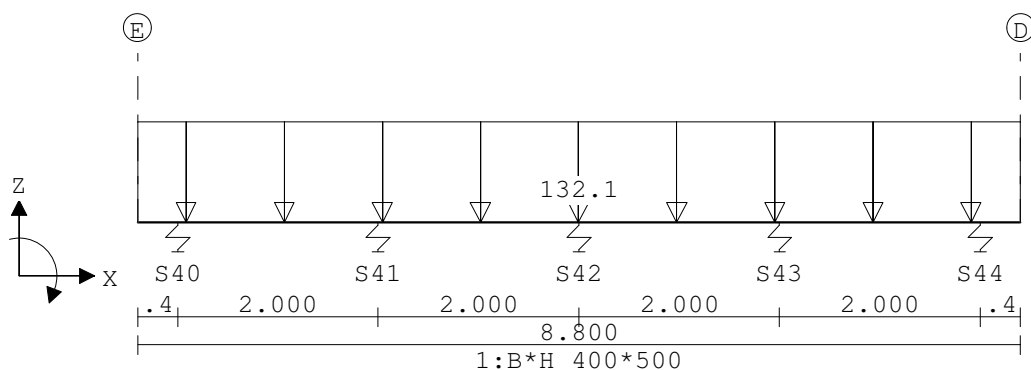
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 8:8	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 9:9 B.G:1 Permanent

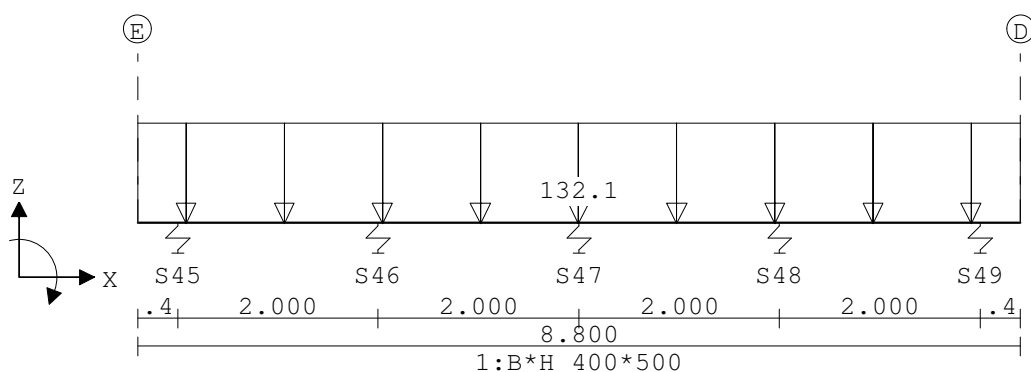
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 9:9	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 10:10 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

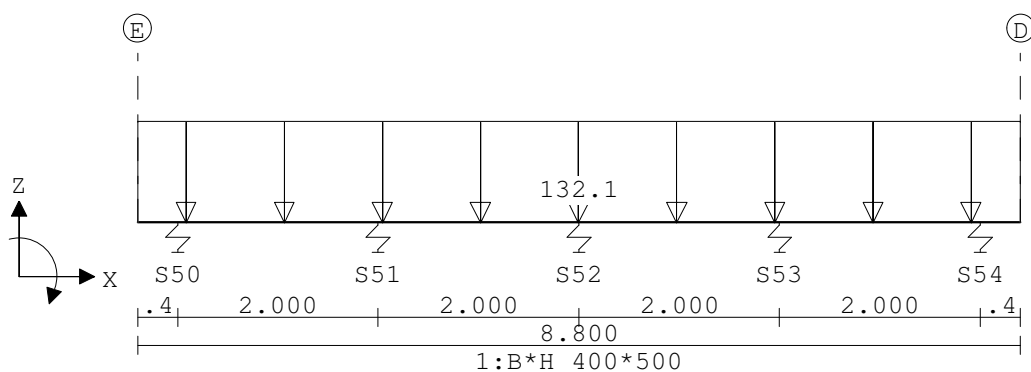
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:10	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 11:11 B.G:1 Permanent

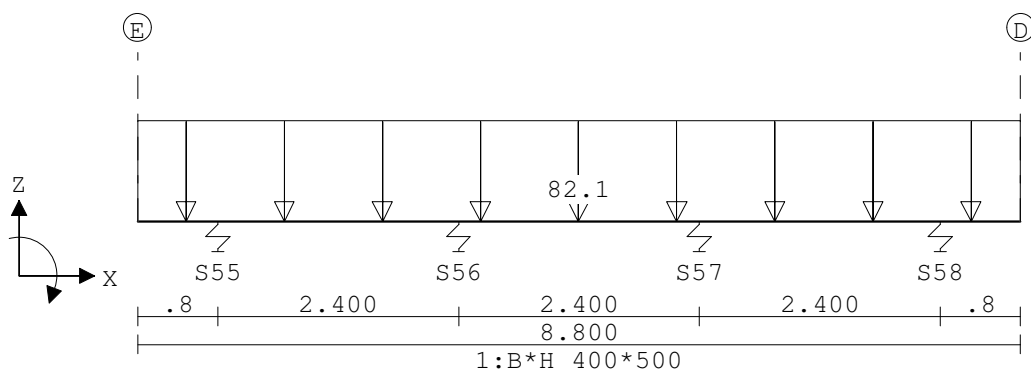
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:11	1 1:q-last	-132.100	-132.100	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 12:12 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

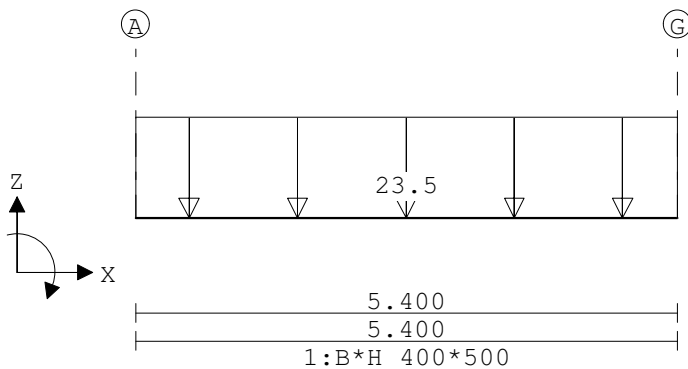
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:12	1 1:q-last	-82.100	-82.100	0.000	8.800	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

Balk 13:13 B.G:1 Permanent

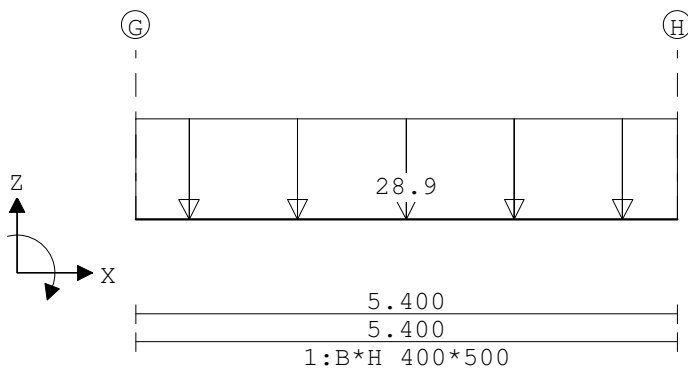
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 13:13	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 14:14 B.G:1 Permanent

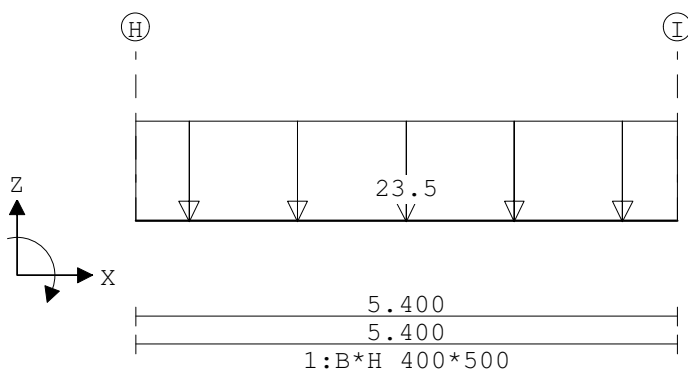
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 14:14	1 1:q-last	-28.900	-28.900	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 15:15 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

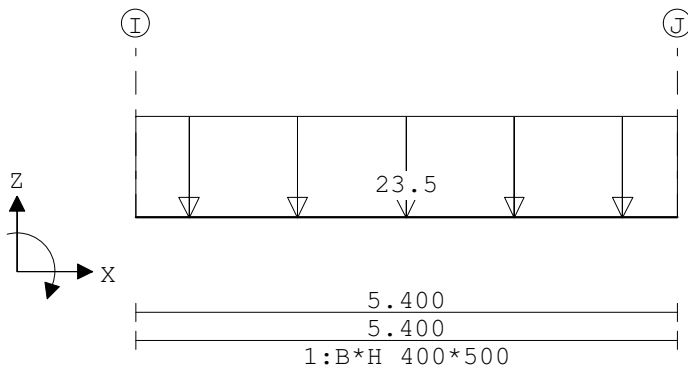
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 15:15	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 16:16 B.G:1 Permanent

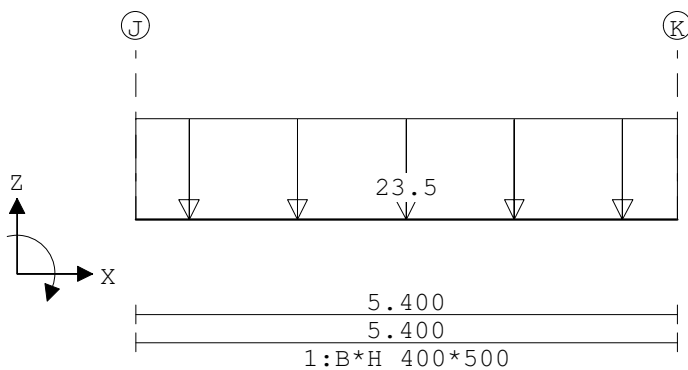
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 16:16	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 17:17 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

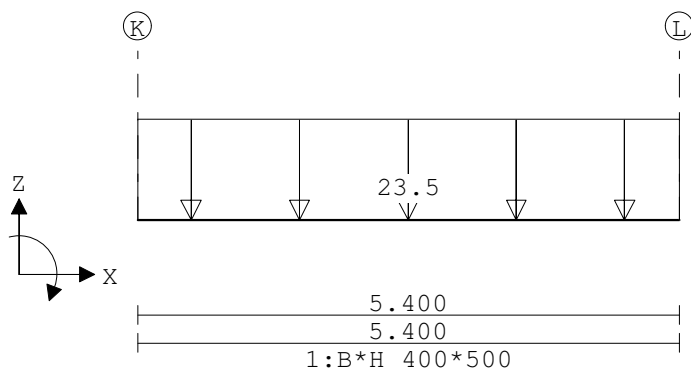
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 17:17	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

Balk 18:18 B.G:1 Permanent

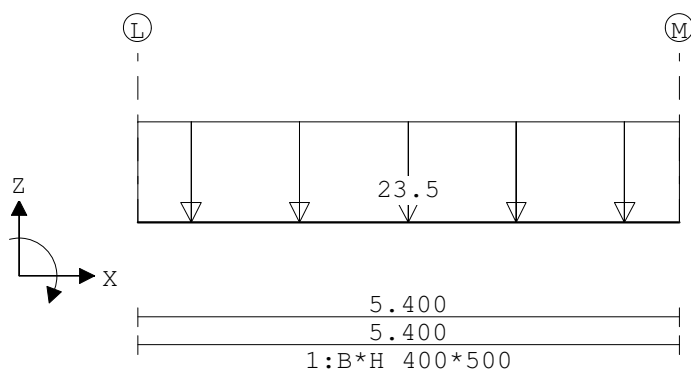
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 18:18	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 19:19 B.G:1 Permanent

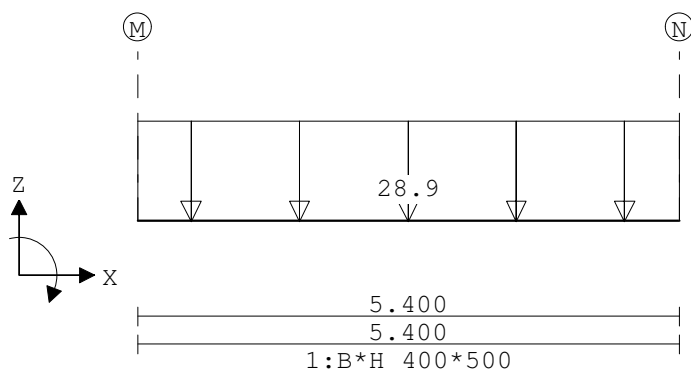
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 19:19	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 20:20 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

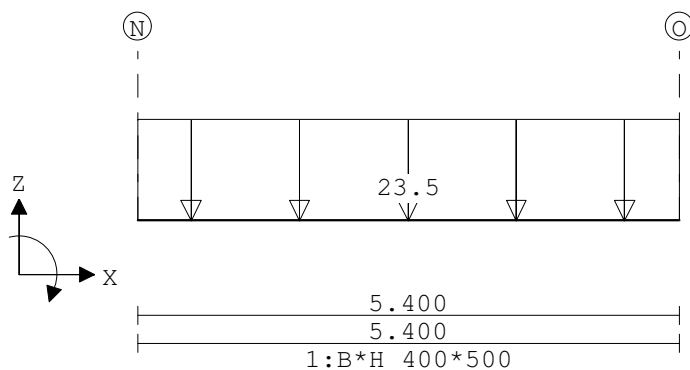
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 20:20	1 1:q-last	-28.900	-28.900	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 21:21 B.G:1 Permanent

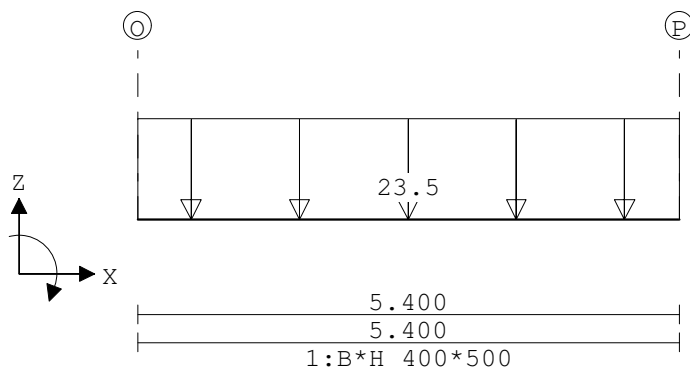
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 21:21	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 22:22 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

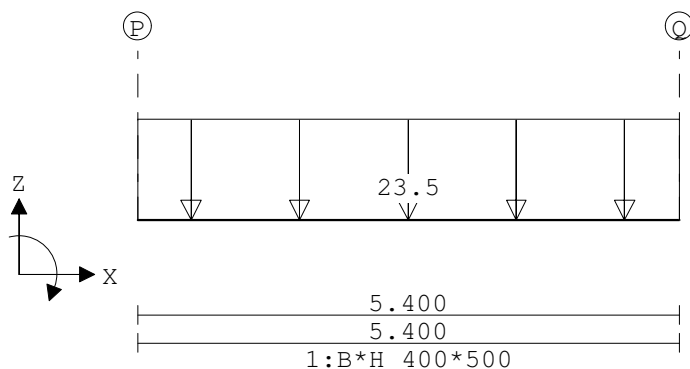
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 22:22	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

Balk 23:23 B.G:1 Permanent

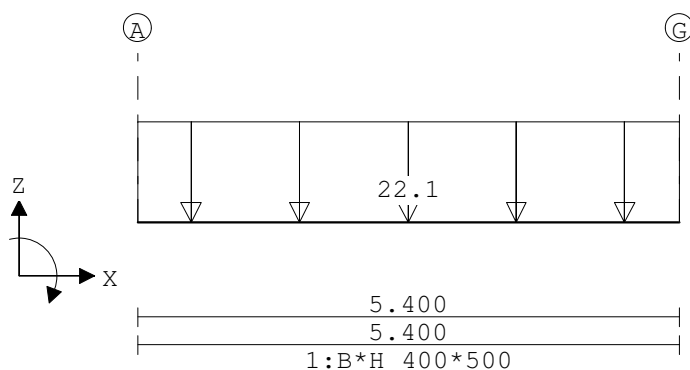
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 23:23	1 1:q-last	-23.500	-23.500	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 24:24 B.G:1 Permanent

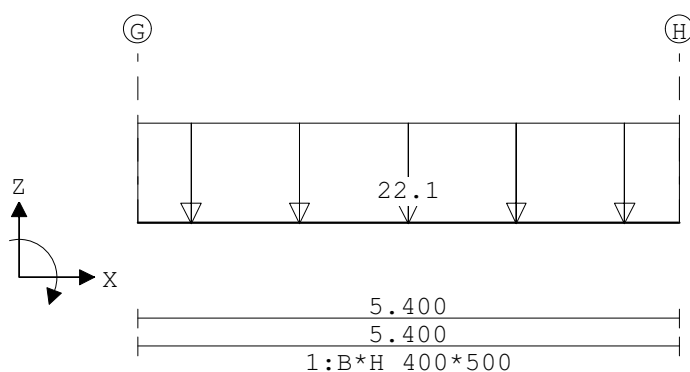
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 24:24	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 25:25 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

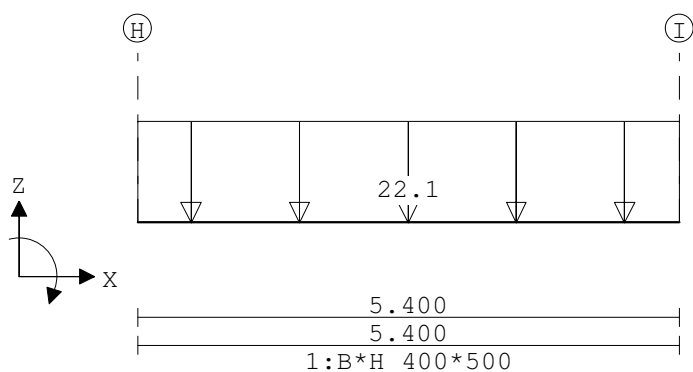
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 25:25	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 26:26 B.G:1 Permanent

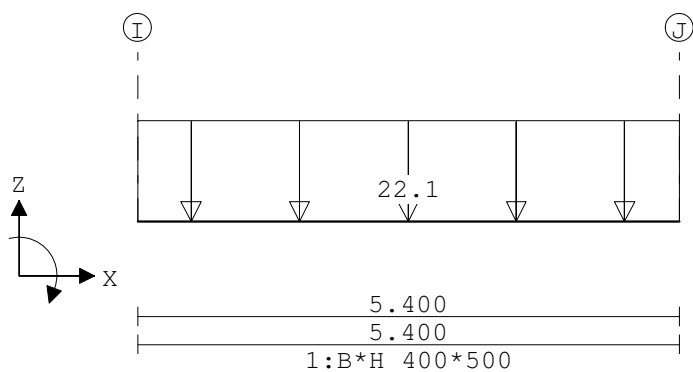
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 26:26	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 27:27 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

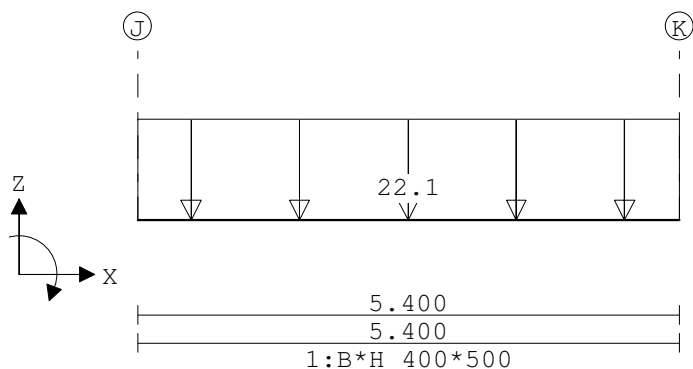
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 27:27	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

Balk 28:28 B.G:1 Permanent

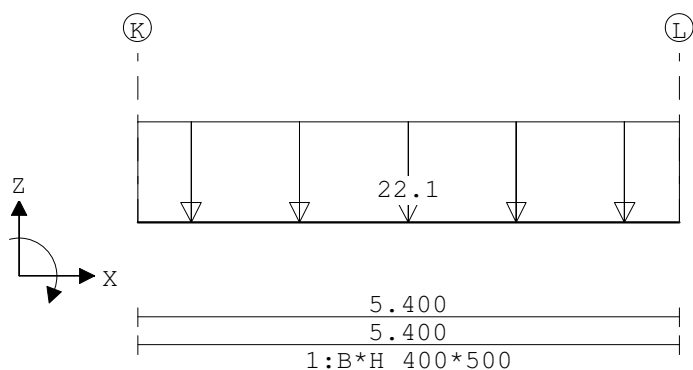
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 28:28	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 29:29 B.G:1 Permanent

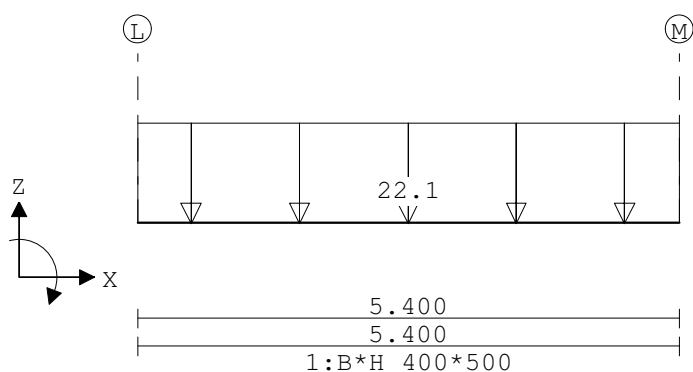
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 29:29	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 30:30 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

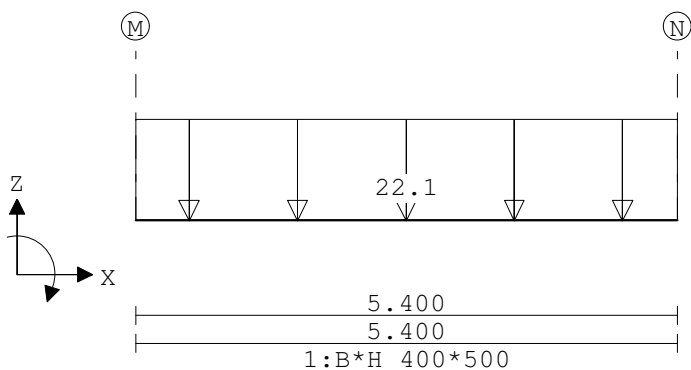
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 30:30	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 31:31 B.G:1 Permanent

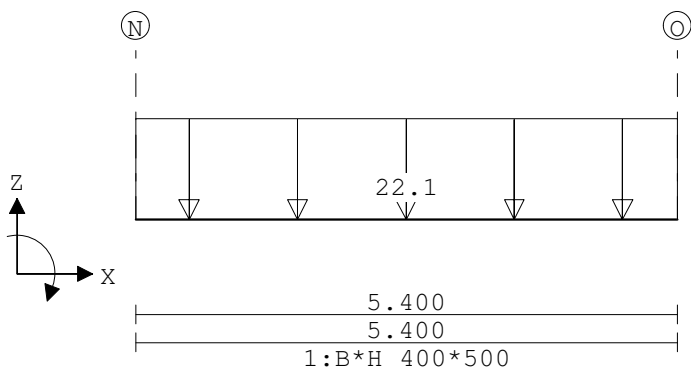
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 31:31	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 32:32 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

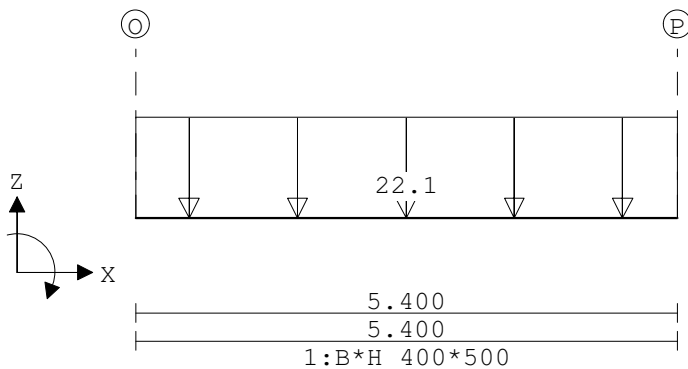
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 32:32	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

Balk 33:33 B.G:1 Permanent

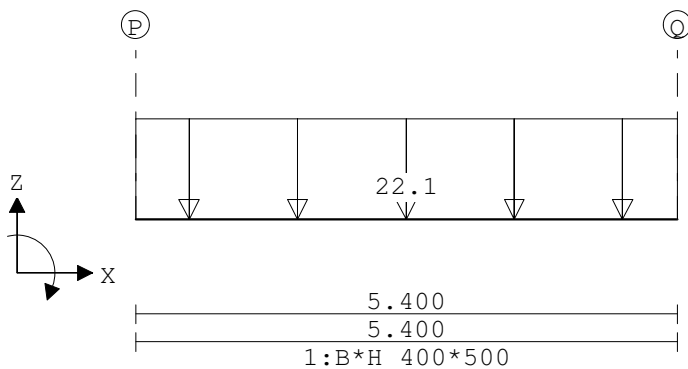
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 33:33	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 34:34 B.G:1 Permanent

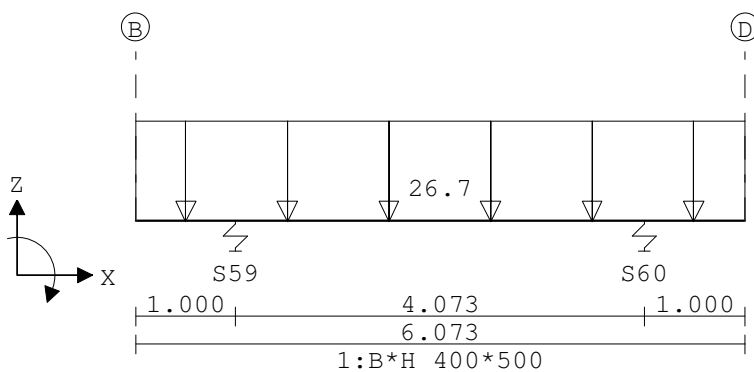
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 34:34	1 1:q-last	-22.100	-22.100	0.000	5.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 35:35 B.G:1 Permanent



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

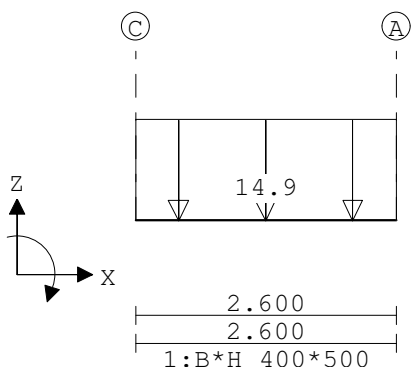
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 35:35	1	1:q-last	-26.700	-26.700	0.000	6.073	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 36:36 B.G:1 Permanent

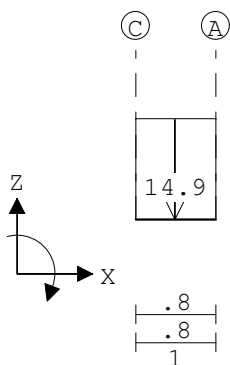
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 36:36	1	1:q-last	-14.900	-14.900	0.000	2.600	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 37:37 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

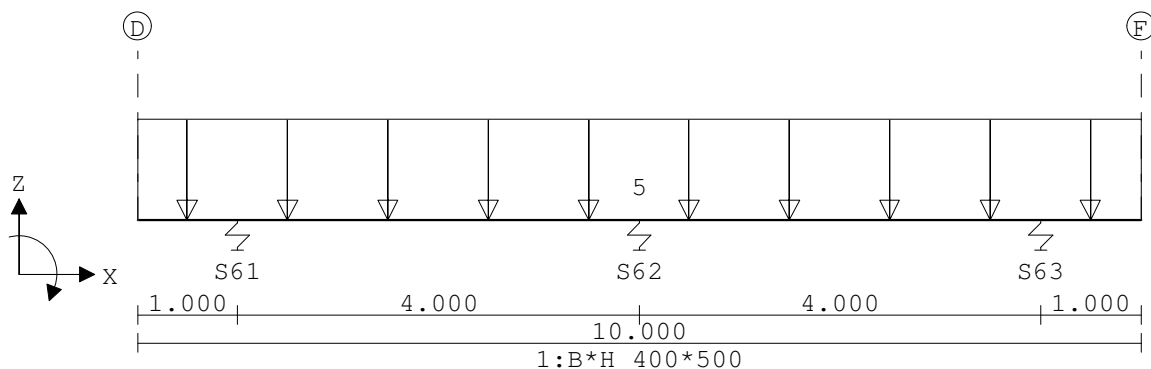
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 37:37	1	1:q-last	-14.900	-14.900	0.000	0.800	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

Balk 38:38 B.G:1 Permanent

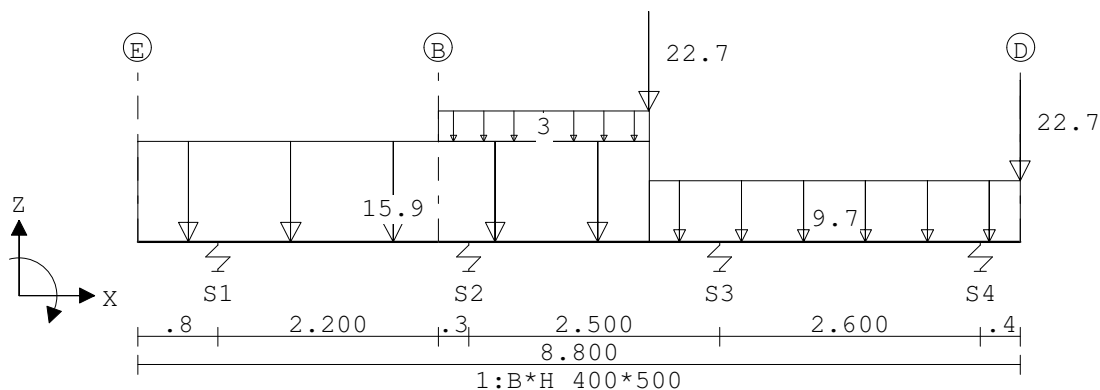
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 38:38	1 1:q-last	-5.000	-5.000	0.000	10.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

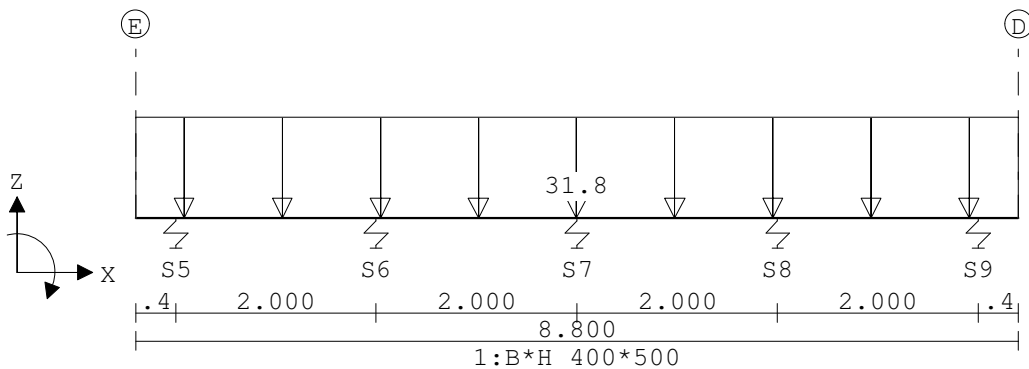
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1 1:q-last	-15.900	-15.900	0.000	5.100	0.000
Balk 1:1	2 8:Puntlast	-22.700		5.100		0.000
Balk 1:1	3 8:Puntlast	-22.700		8.800		0.000
Balk 1:1	4 1:q-last	-9.700	-9.700	5.100	3.700	0.000
Balk 1:1	5 1:q-last	-3.000	-3.000	3.000	2.100	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:2 Veranderlijk

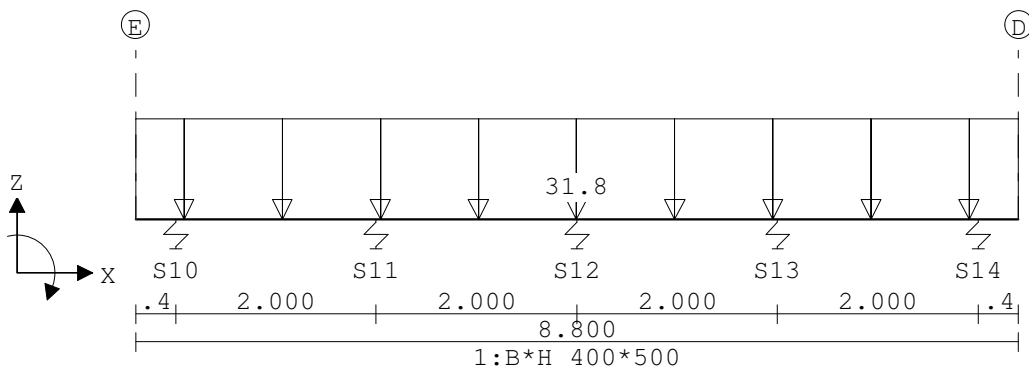
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:3 B.G:2 Veranderlijk

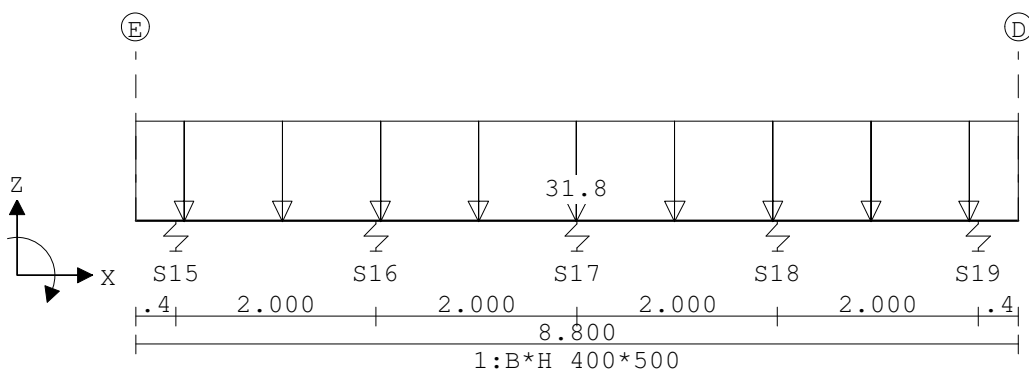
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:3	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:2 Veranderlijk



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

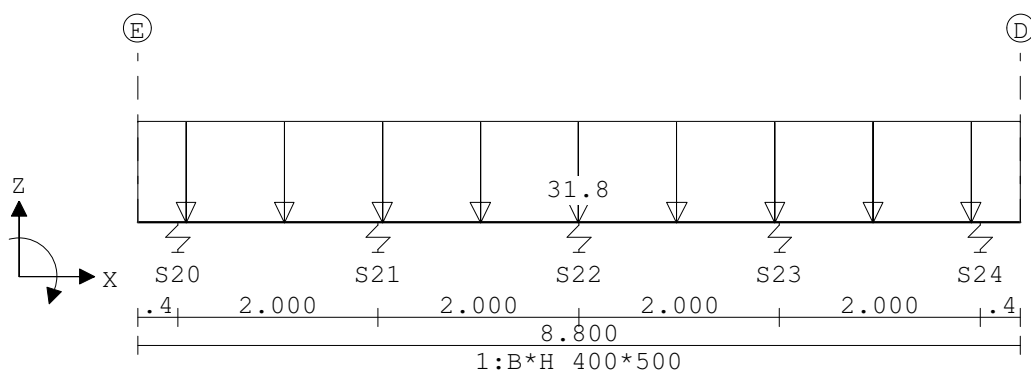
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:4	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:5 B.G:2 Veranderlijk

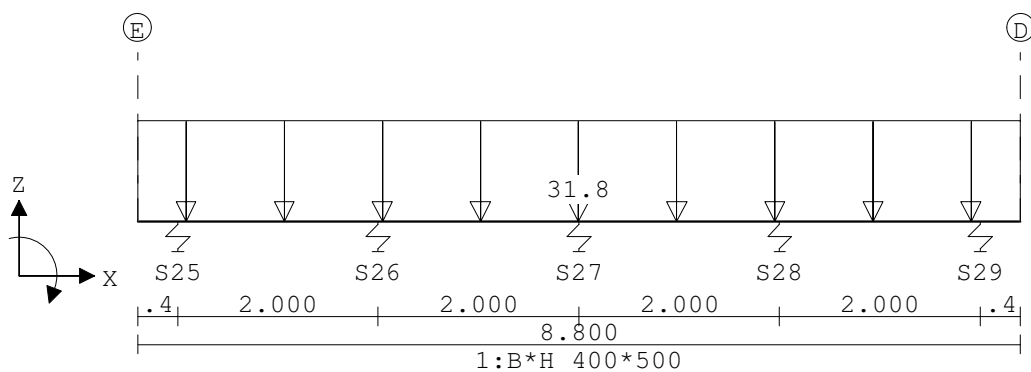
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:5	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:6 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

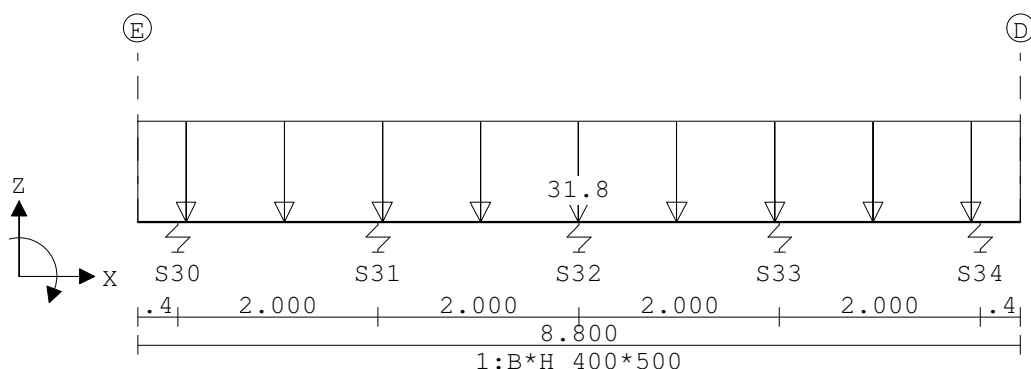
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:6	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:2 Veranderlijk

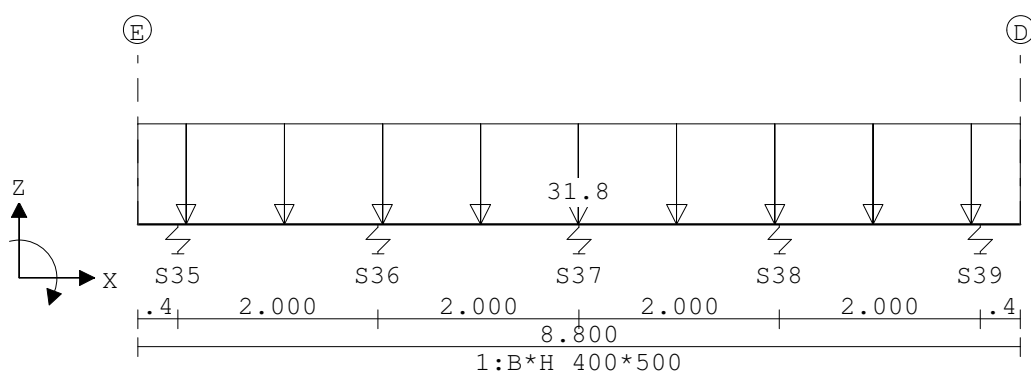
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:7	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 8:8 B.G:2 Veranderlijk

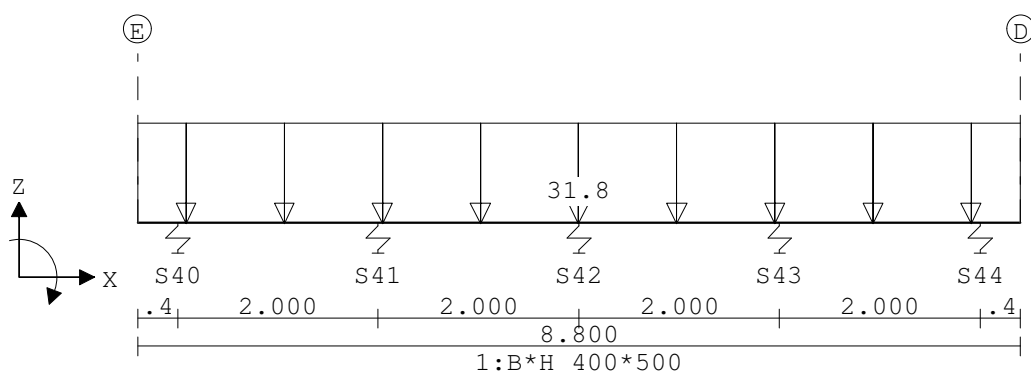
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 8:8	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 9:9 B.G:2 Veranderlijk



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

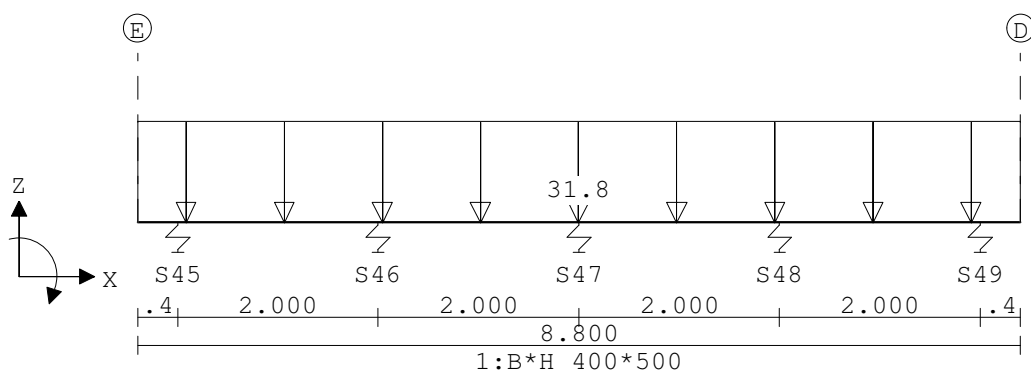
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 9:9	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 10:10 B.G:2 Veranderlijk

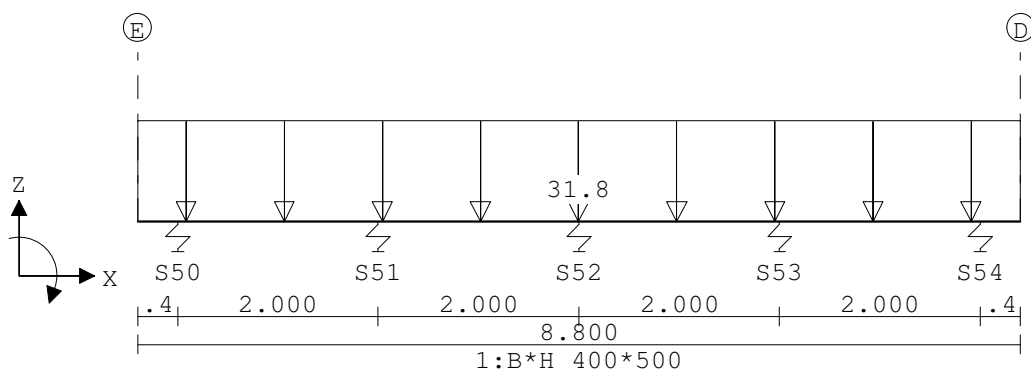
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:10	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 11:11 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

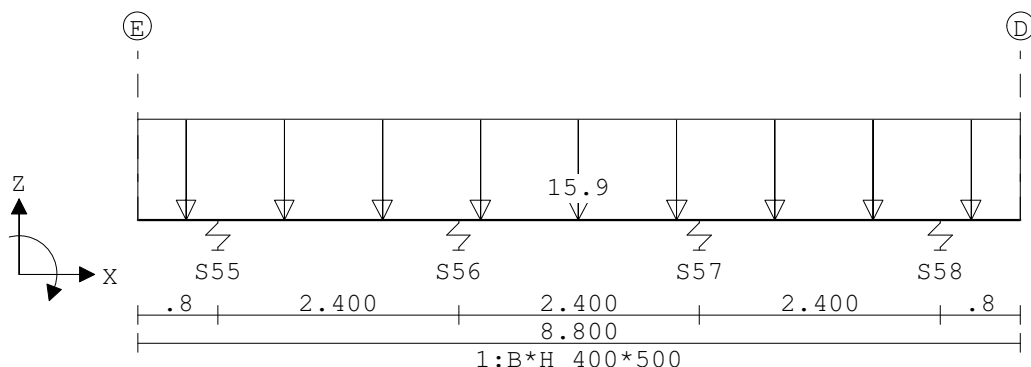
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:11	1 1:q-last	-31.800	-31.800	0.000	8.800	0.000

Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

Balk 12:12 B.G:2 Veranderlijk

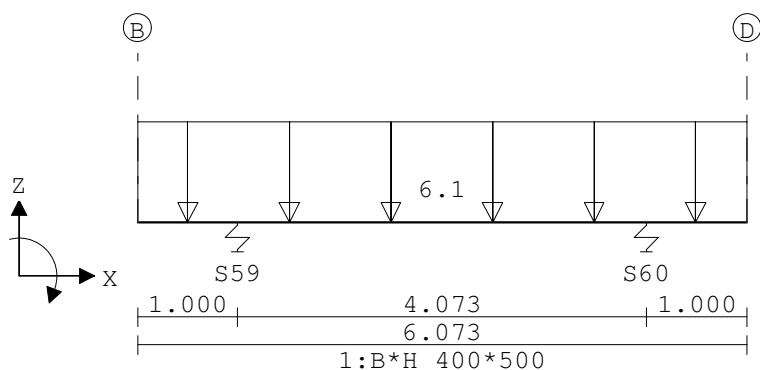
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:12	1 1:q-last	-15.900	-15.900	0.000	8.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 35:35 B.G:2 Veranderlijk

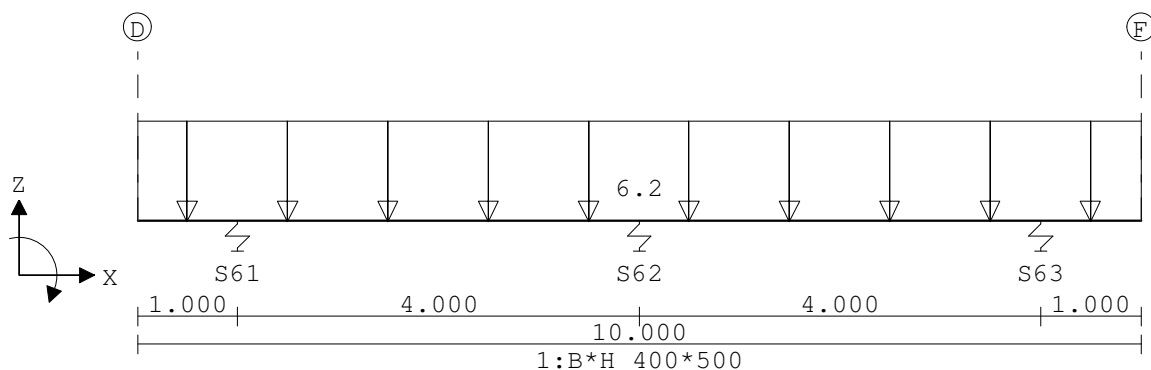
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 35:35	1 1:q-last	-6.100	-6.100	0.000	6.073	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 38:38 B.G:3 Windbelasting



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

VELDBELASTINGEN

B.G:3 Windbelasting

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 38:38	1 1:q-last	-6.200	-6.200	0.000	10.000	0.000

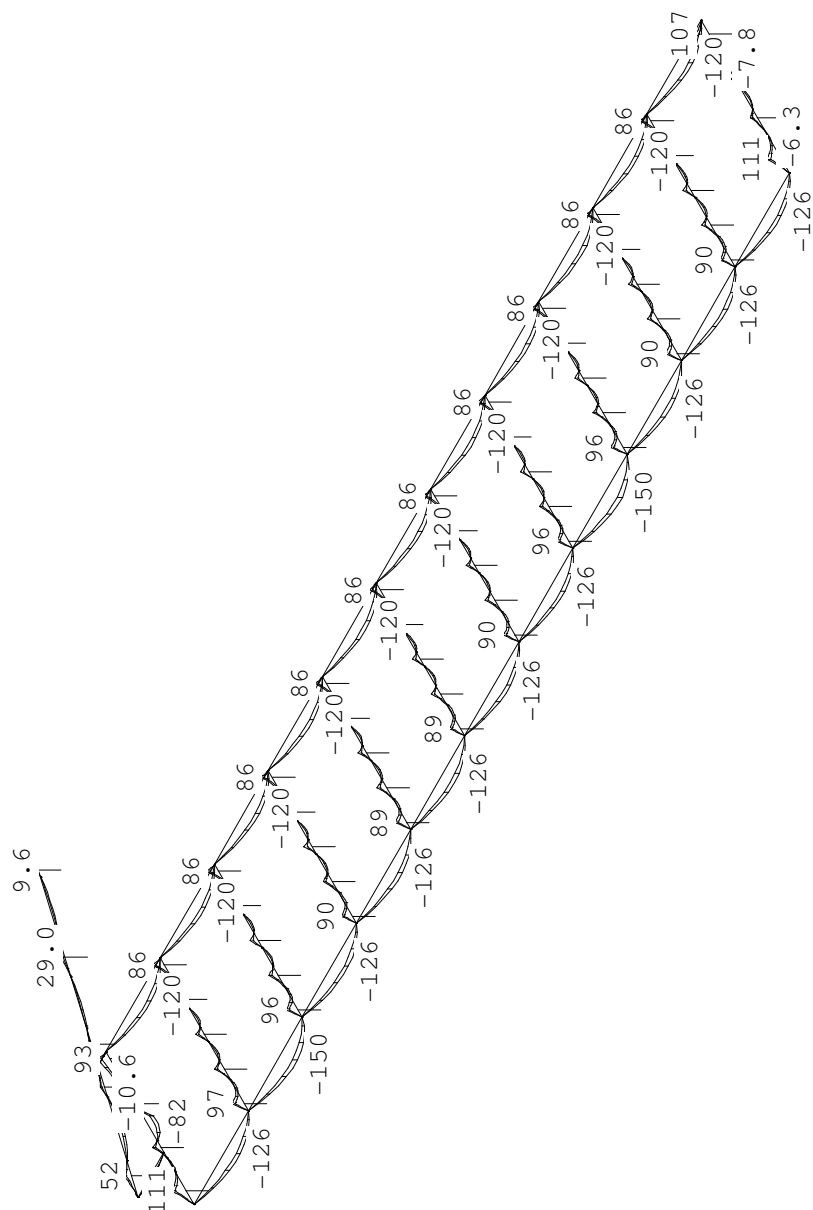
BELASTINGCOMBINATIES

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

Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

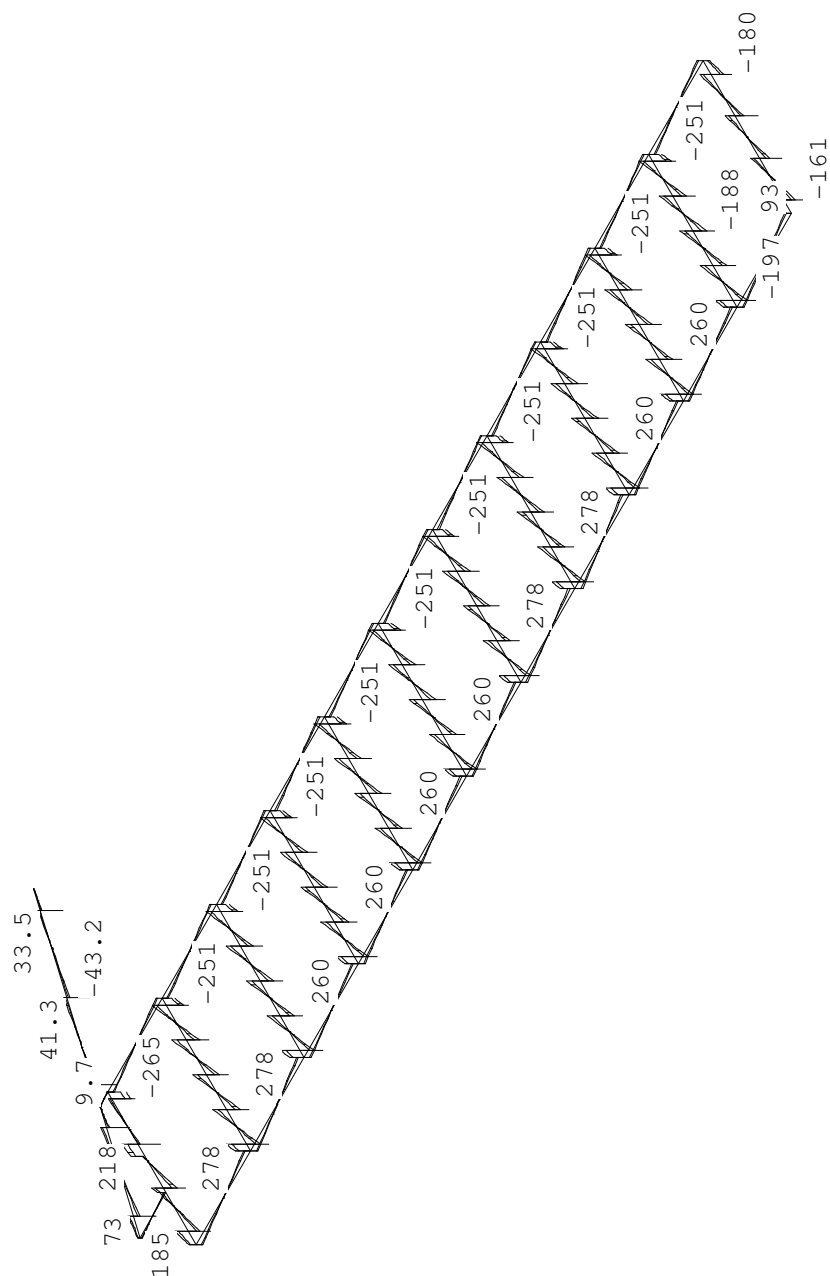
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

Fundamentele combinatie



Project...: 172033 - 31 woningen Vlaardingen
Onderdeel: Balkenrooster blok J en K

REACTIES

Fundamentele combinatie

