

Pieters Bouwtechniek
Vlietsorgstraat 15
2012 JB Haarlem
023-5431999

info.haarlem@pieters.net
www.pietersbouwtechniek.nl

Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar

Gewichts- en stabiliteitsberekening

Opdrachtgever: Woonwaard
Architect: DOOR Architecten

Opgesteld door: [REDACTED]
Projectleider: [REDACTED]
Datum: 8 december 2023
Wijziging: -
Ref.: R-122198-TO-003

Paraaf: CC



■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar ■ Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening ■ Ref.: R-122198-TO-003

Inhoudsopgave

1	Algemeen	3
1.1	Projectgegevens.....	3
1.2	Projectomschrijving.....	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Normen en voorschriften	4
2.2	Gevolglasse, ontwerplevensduur en gebouwcategorieën	4
3	Stabiliteitsberekening	5
3.1	Overzicht stabiliteitselementen	5
3.2	Windbelasting en -momenten in cijferrichting	6
3.3	Windbelasting en -momenten in de letterrichting.....	7
3.4	Geometrische imperfecties	8
3.5	Verdeling windbelasting in cijferrichting	9
3.5.1	Wind in cijferrichting, BG niveau	9
3.5.2	Wind in cijferrichting, 1 ^e en 2 ^e verdieping.....	10
3.5.3	Wind in cijferrichting, 3 ^e verdieping.....	11
3.5.4	Wind in cijferrichting, 4 ^e verdiepingsniveau.....	12
3.6	Verdeling windbelasting in letterrichting	13
3.6.1	Wind in letterrichting, BG niveau	13
3.6.2	Wind in letterrichting, 1 ^e en 2 ^e verdieping	14
3.6.3	Wind in letterrichting, 3 ^e verdieping.....	15
3.6.4	Wind in letterrichting, 4 ^e verdiepingsniveau	16
3.7	Overzicht interne krachten t.g.v. windbelasting	17
3.8	Gehanteerde statische stijfheden	19
3.8.1	Wand as 2.....	19
3.8.2	Wand as 5.....	19
3.8.3	Wand as 8.....	20
3.8.4	Wand as D	20
3.8.5	Wand as H'	21
3.9	2 ^e orde effect	22
3.9.1	2 ^e orde effect in cijferrichting.....	25
3.9.2	2 ^e orde effect in letterrichting	26
3.10	Horizontale belasting op paalkoppen.....	27
3.11	Horizontale uitbuiging in BGT	28
4	Berekeningen.....	29
4.1	Verdeling vloerbelasting.....	29
4.2	Raamwerk berekeningen.....	30
4.2.1	Raamwerk as 1.....	30
4.2.2	Raamwerk as 2 t.p.v. balkon.....	32
4.2.3	Raamwerk as 3 en 4	34
4.2.4	Raamwerk as 5 en 5-5'	36
4.2.5	Raamwerk as 5'-6.....	38
4.2.6	Raamwerk as 6-7	39
4.2.7	Raamwerk as 7.....	41
4.2.8	Raamwerk as 8 (A-B).....	43
4.2.9	Raamwerk as 10.....	44
4.3	Funderingsberekening.....	46

■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, ■ Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening ■ Ref.: R-122198-TO-003

4.3.1	Paaltype.....	46
4.3.2	Overzicht belastingen op fundering.....	47
4.3.3	Belastingen op fundering	48
4.3.4	Palenplan.....	62
Bijlage 1 Uitdraai Technosoft Liggers – Verdeling windbelasting		
Bijlage 2 Uitdraai Technosoft Raamwerk – berekening 1 ^e orde en 2 ^e orde		
Bijlage 3 Uitdraai Technosoft Liggers – Verdeling vloerbelasting		
Bijlage 4 Berekening raamwerken bovenbouw		
Bijlage 5 Funderingsberekening		

■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar ■ Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening ■ Ref.: R-122198-TO-003

1 Algemeen

1.1 Projectgegevens

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar
Opdrachtgever: Woonwaard
Architect: DOOR Architecten
Adviseur constructies: Pieters Bouwtechniek

1.2 Projectomschrijving

Pieters Bouwtechniek (locatie Haarlem) is gevraagd om het constructief ontwerp te maken voor een appartementencomplex tussen Bredero- en Vondelstraat in Alkmaar. Het gebouw bestaat uit deels 3 en deels 4 bouwlagen en is hoofdzakelijk opgebouwd uit prefab betonnen elementen i.c.m. THQ liggers.



Figuur 1 Impressie van het project (bron: architect, d.d. 06-11-2023)

1.3 Leeswijzer

Deze rapportage bevat de gewichts- en stabiliteitsberekening ten behoeve van de Technisch Ontwerp fase.

Versie	Datum	Wijziging t.o.v. vorige versie
0	8-12-2023	-

■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar ■ Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

■ Ref.: R-122198-TO-003

2 Uitgangspunten

Voor uitgebreide constructieve uitgangspunten zie rapport R-122198-OV-001.

2.1 Normen en voorschriften

De nieuwbouw moet voldoen aan het bouwbesluit 2012. Dit betekent dat voor het constructief ontwerp de Eurocodes van toepassing zijn.

De volgende normen worden gehanteerd inclusief de Nederlandse Nationale Bijlagen (NB):

NEN – EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN – EN 1991	Belastingen op constructies
NEN – EN 1992	Betonconstructies
NEN – EN 1993	Staalconstructies
NEN – EN 1994	Staal – betonconstructies
NEN – EN 1995	Houtconstructies
NEN – EN 1996	Metselwerkconstructies
NEN – EN 1997	Geotechnisch ontwerp (NEN 9997)

2.2 Gevolgklasse, ontwerplevensduur en gebouwcategorieën

Volgens NEN – EN 1990 en NEN-EN 1991-1-7 geldt voor de nieuwbouw:

Gevolgklasse	CC2a (Woongebouwen, hotels en kantoorgebouwen met maximaal 4 bouwlagen)
Ontwerplevensduur	klasse 3 (ontwerplevensduur = 50 jaar)
Gebouwcategorie	Categorie A (woon- en verblijfsruimte) Categorie H (daken)

In uiterste grenstoestand STR gelden de volgende partiële factoren:

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties	Blijvende belastingen		Overheersende veranderlijke be- lasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste (indien aanwezig)	Andere
CC2 (Vgl. 6.10a)	1,35 $G_{k,j,sup}$	0,90 $G_{k,j,inf}$		1,50 $\Psi_{0,1} Q_{k,1}$	1,50 $\Psi_{0,1} Q_{k,1} (i > 1)$
(Vgl. 6.10b)	1,20 $G_{k,j,sup}$	0,90 $G_{k,j,inf}$	1,50 $Q_{k,1}$		1,50 $\Psi_{0,1} Q_{k,1} (i > 1)$

In de bruikbaarheidsgrenstoestanden geldt partiële factoren $\gamma = 1,0$

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3 Stabiliteitsberekening

3.1 Overzicht stabiliteitselementen

De stabiliteit van het gebouw wordt gewaarborgd door de geprefabriceerde betonwanden. De schijfwerking in de vloervelden wordt gewaarborgd door de voorgespannen vloerelementen. Hierbij dienen de aangegoten kelkvoegen te zorgen voor samenwerking en dienen de platen doormiddel van strippen op de vloerplaten door gekoppeld te worden. Middels deze samenwerking kunnen de windbelastingen vanuit beide richtingen (hoofdassen) voldoende overgedragen worden aan de stabiliteitselementen en de fundering.

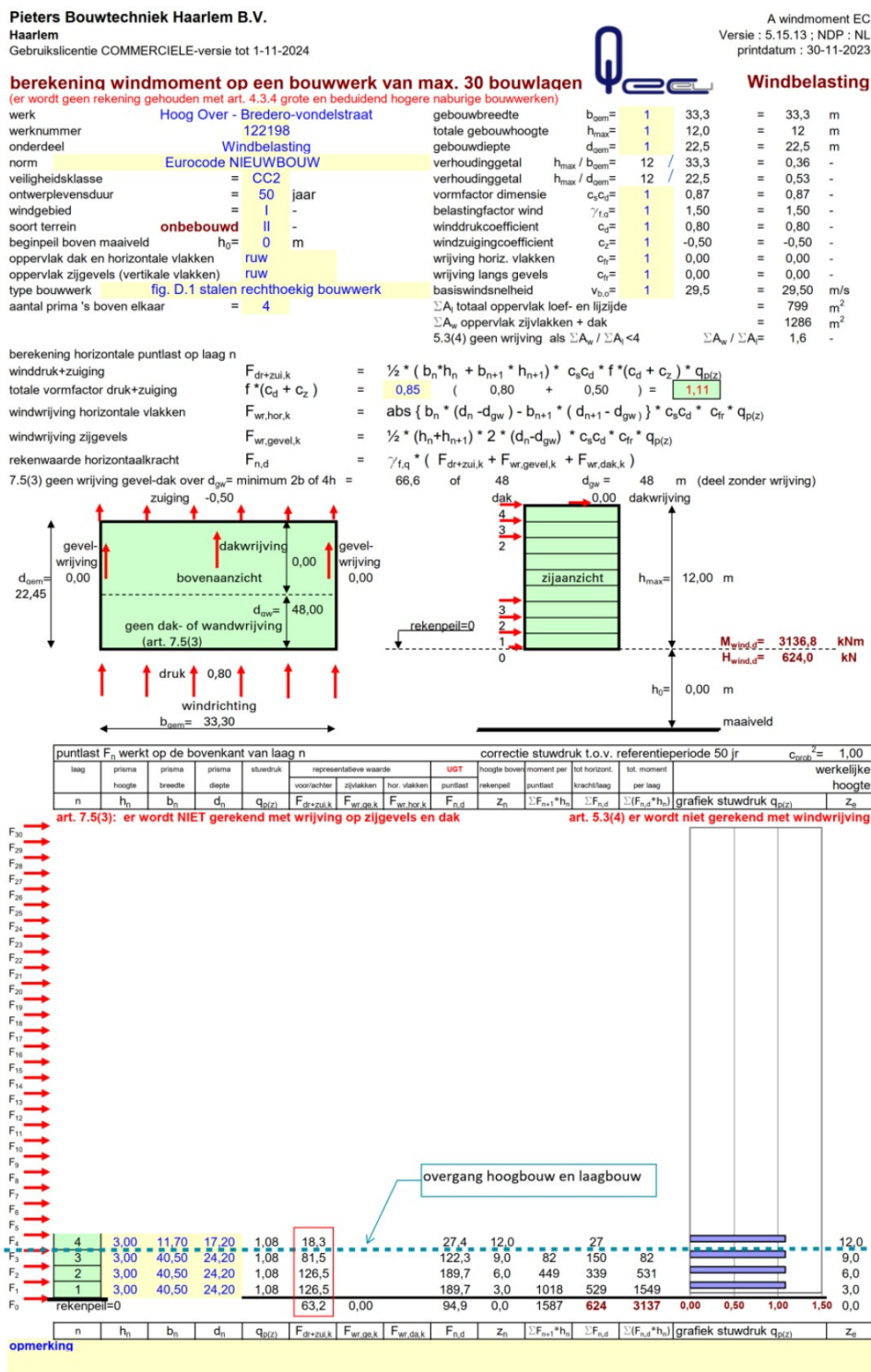
De gesloten betonwanden evenwijdig aan de letter-, en cijferassen zullen (naar rato van stijfheid) de windbelasting afdragen naar de fundering, zie ook onderstaande afbeelding.



Figuur 2 Overzicht stabiliteitsverbanden

3.2 Windbelasting en -momenten in cijferrichting

Windbelasting en windmomenten t.g.v. wind evenwijdig aan de cijferassen is berekend door middel van QEc programma.



Datum: 8 december 2023

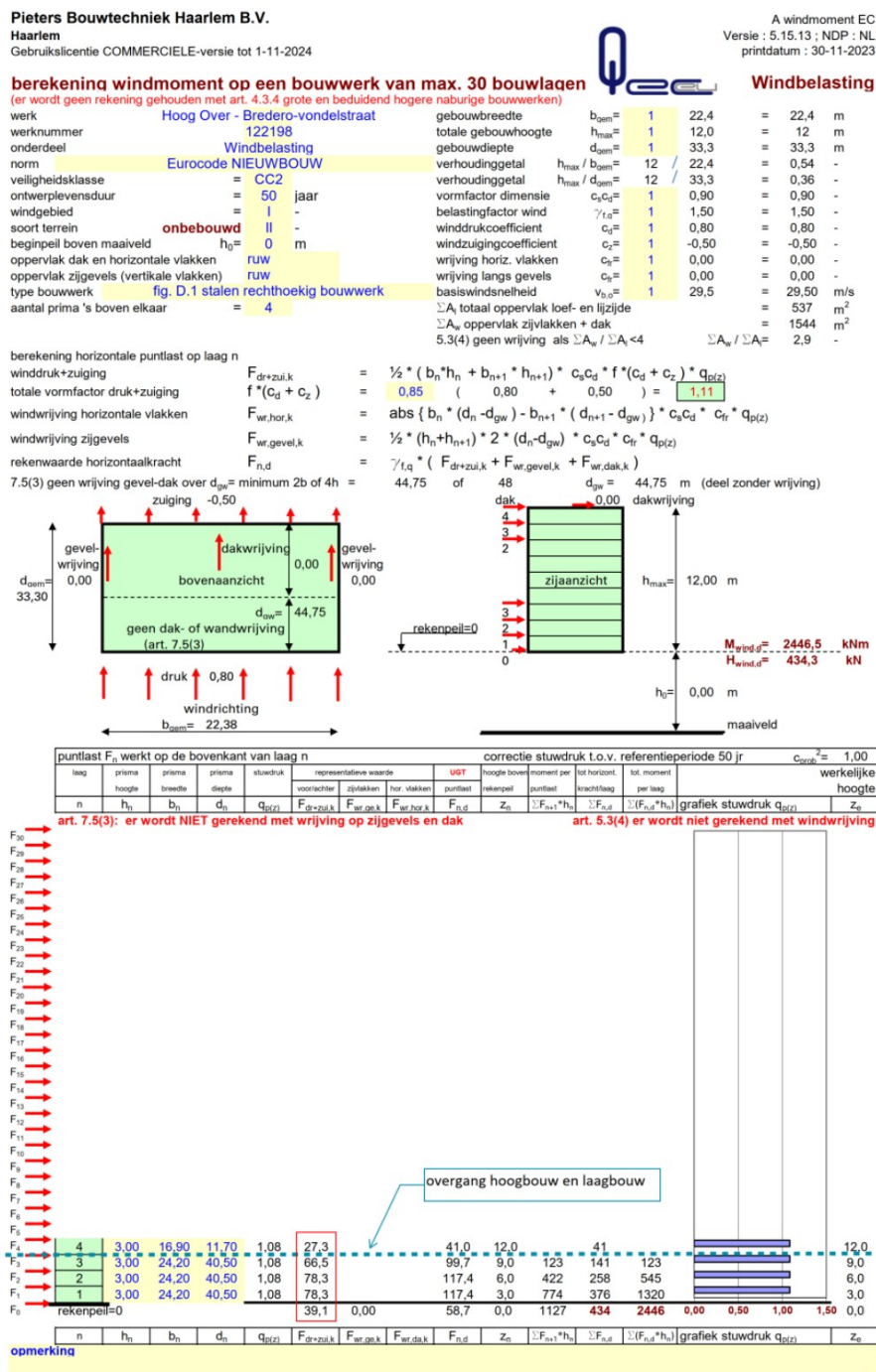
Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.3 Windbelasting en -momenten in de letterrichting

Windbelasting en windmomenten t.g.v. wind evenwijdig aan de letterassen is berekend door middel van QEc programma.

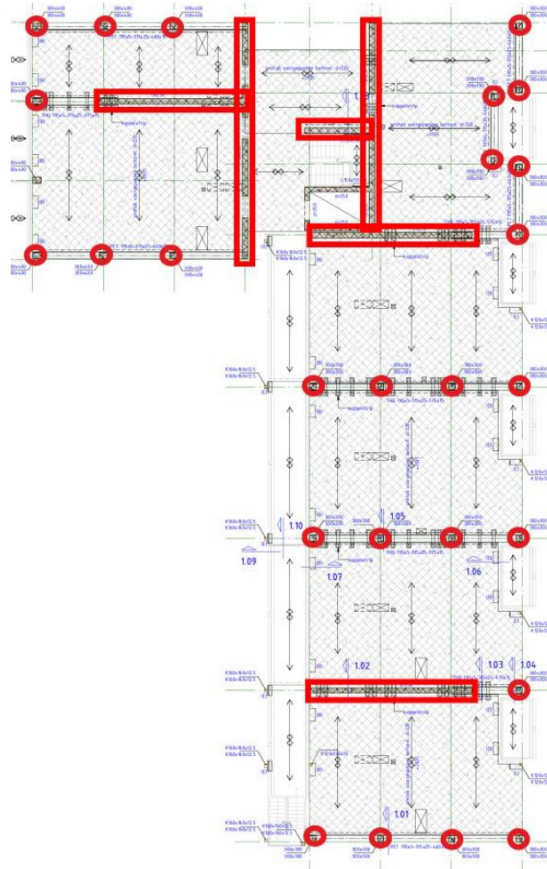


Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.4 Geometrische imperfecties

In onderstaande afbeelding worden de beschouwde individuele elementen weergegeven. Geometrische imperfecties in cijferrichting is maatgevend.



Figuur 3 Overzicht elementen t.b.v. imperfecties

Onderstaand de berekening van de aan te houden imperfectie, zoals dat in onze raamwerken voor de stabiliteitskracht is meegenomen.

Invoer			
θ_0	=	0,00333 [-]	(betonconstructies)
l	=	12 [m]	(gebouwhoogte)
m	=	32 [aantal]	(exclusief liftwanden)

Berekening			
α_h	=	$2/(l)^{0,5}$	Voorwaarde: $2/3 < \alpha_h < 1,0$
	=	0,667	
α_m	=	$(0,5 * (1 + 1/m))^{0,5}$	
	=	0,718	

Imperfectie			
θ_i	=	$\theta_0 * \alpha_h * \alpha_m$	
	=	0,00160	$= 1/627 * H$

■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar ■ Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.5 Verdeling windbelasting in cijferrichting

Schematisatie van de berekening is onderstaand weergegeven. Voor uitdraai berekening in Technosoft Liggers, zie Bijlage 1.

3.5.1 Wind in cijferrichting, BG niveau

Windbelasting op de begane grond vloer is uniform verdeeld door de druklaag naar de paalkoppen.

Totale horizontale belasting in de paalkoppen t.g.v. windbelasting BG niveau:

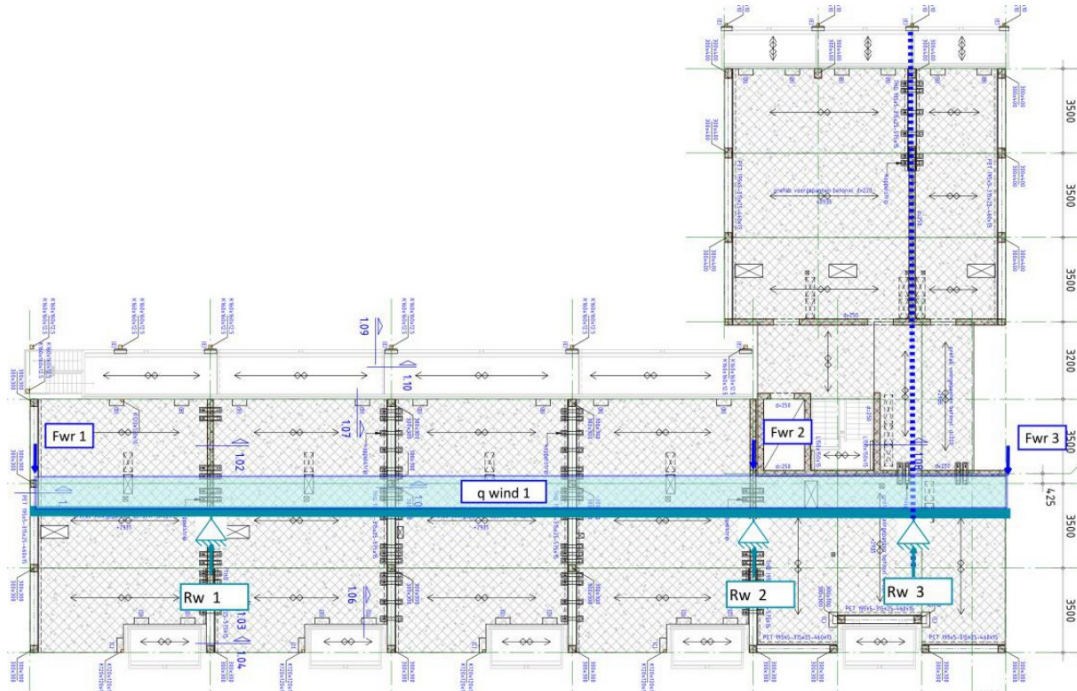
<i>Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)</i>				G_{kar}	Q_{kar}
F _{BG}	F,k QEc in 3.2				63,2 kN
F _{w1}	Wrijving as 1	0,85*0,93kN/m2*0,02*1,5m*10,5m	=		0,3 kN
F _{w2}	Wrijving as 10	0,85*0,93kN/m2*0,02*1,5m*13,7m	=		0,3 kN
F _{w3}	Wrijving as 7	0,85*0,93kN/m2*0,02*1,5m*24,2m	=		0,6 kN
F_k	Totaal		=		64,4 kN

Horizontale belasting per paal t.g.v. wind BG vloer = $64,4 \text{ kN} / 93 \text{ palen} = 0,7 \text{ kN}$ per paal

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.5.2 Wind in cijferrichting, 1^e en 2^e verdieping



Figuur 4 Schematisatie verdeling wind in cijferrichting 1e en 2e verdieping

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q_{w1} F QEc in 3.2 / L 126,5kN/40,5m

G_{kar}	Q_{kar}
=	3,1 kN/m

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F_{w1} Wrijving $0,85 \cdot 0,93 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 3 \text{ m} \cdot 10,5 \text{ m}$
 F_{w2} Wrijving $0,85 \cdot 0,93 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 3 \text{ m} \cdot 13,7 \text{ m}$
 F_{w3} Wrijving $0,85 \cdot 0,93 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 3 \text{ m} \cdot 24,2 \text{ m}$

G_{kar}	Q_{kar}
=	0,5 kN
=	0,6 kN
=	1,1 kN

Reactiekrachten (afroonden tot 1 decimaal)

R_{w1} Wind in wand as 2
 R_{w2} Wind in wand as 5
 R_{w3} Wind in wand as 8

G_{kar}	Q_{kar}
=	56 kN
=	66 kN
=	5,2 kN

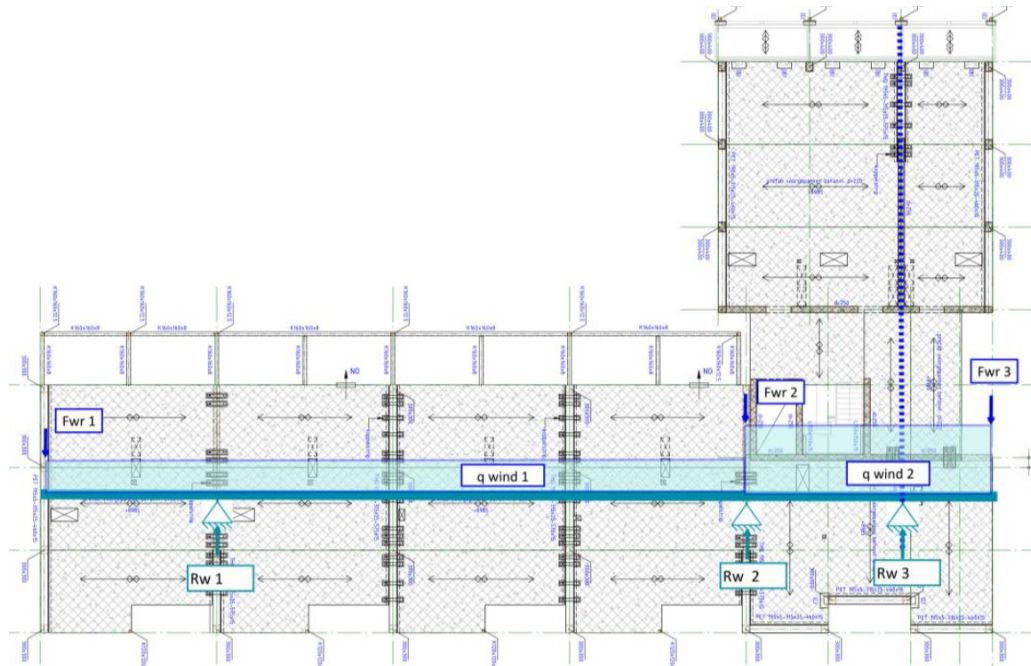
Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en
stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.5.3 Wind in cijferrichting, 3^e verdieping



Figuur 5 Schematisatie verdeling wind in cijferrichting 3e verdieping

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q_{w1}	Half verdieping	$0,93\text{kN/m}^2 \cdot 1,11 \cdot (3,0/2)\text{m}$	=
	Wrijving dak 3e	$0,85 \cdot 0,93\text{kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 360\text{m}^2 / 40,5\text{m}$	=
q_{w2}	Een verdieping	$0,93\text{kN/m}^2 \cdot 1,11 \cdot 3,0\text{m}$	=

G_{kar}	Q_{kar}
	1,6 kN/m
	0,1 kN/m
	3,1 kN/m

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F_{w1}	Wrijving	$0,85 \cdot 0,93\text{kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 1,5\text{m} \cdot 10,5\text{m}$	=
F_{w2}	Wrijving	$0,85 \cdot 0,93\text{kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 3\text{m} \cdot 13,7\text{m}$	=
F_{w3}	Wrijving	$(0,85 \cdot 0,93\text{kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 3\text{m} \cdot 16,8\text{m}) +$ $(0,85 \cdot 0,93\text{kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 1,5\text{m} \cdot 7,4\text{m})$	=

G_{kar}	Q_{kar}
	0,3 kN
	0,6 kN
	1,0 kN

Reactiekrachten (afroonden tot 1 decimaal)

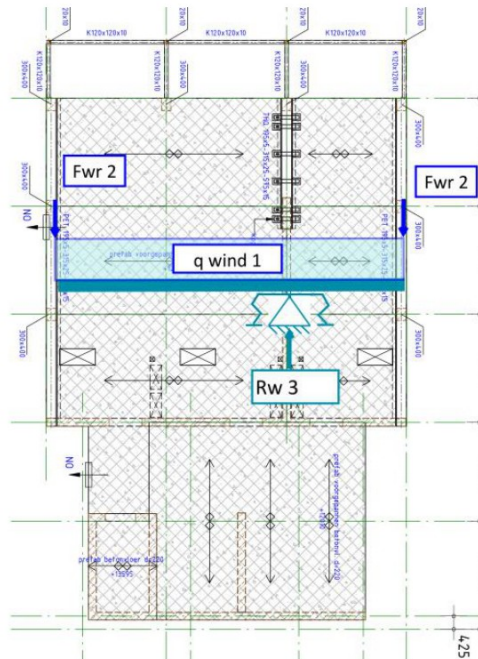
R_{w1}	Wind in wand as 2	=
R_{w2}	Wind in wand as 5	=
R_{w3}	Wind in wand as 8	=

G_{kar}	Q_{kar}
	29 kN
	37,5 kN
	15,9 kN

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.5.4 Wind in cijferrichting, 4^e verdiepingsniveau



Figuur 6 Schematisatie verdeling windbelasting cijferrichting 4^e verdieping

Voor rotatiestijfheid zie paragraaf 3.7.3.

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q_{w1} F QEc in 3.2 / L 18,3kN/11,7m =
Wrijving dak 4e $0,85 \cdot 0,93 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 175 \text{ m}^2 / 11,7 \text{ m}$ =

G_{kar}	Q_{kar}
	1,6 kN
	0,2 kN

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F_{w2} Wrijving $0,85 \cdot 0,93 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 1,5 \text{ m} \cdot 16,8 \text{ m}$ =

G_{kar}	Q_{kar}
	0,4 kN

Reactiekrachten (afroonden tot 1 decimaal)

R_{w3} Wind in wand as 8 =

G_{kar}	Q_{kar}
	21,9 kN

Datum: 8 december 2023 **Project:** Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar **Betreft:** Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.6 Verdeling windbelasting in letterrichting

3.6.1 Wind in letterrichting, BG niveau

Windbelasting op de begane grond vloer is uniform verdeeld door de druklaag naar de paalkoppen.

Totale horizontale belasting in de paalkoppen t.g.v. windbelasting BG niveau:

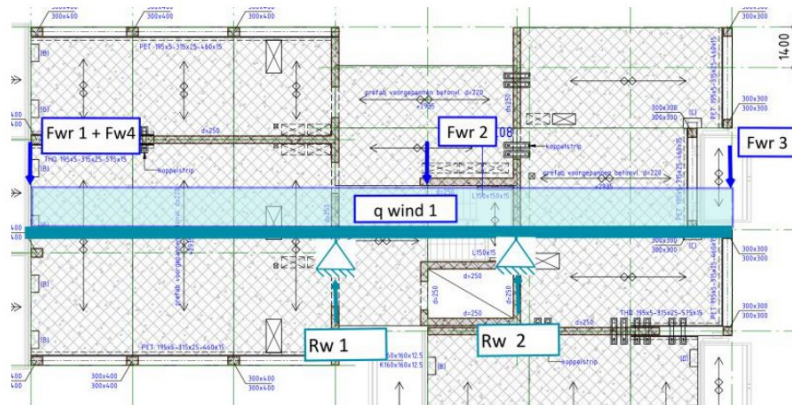
Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)				G _{kar}	Q _{kar}
F _{BG}	F,k QEc in 3.3				39,1 kN
F _{w1}	Wrijving as 1	0,85*0,93kN/m2*0,02*1,5m*11,7m	=		0,3 kN
F _{w2}	Wrijving as 10	0,85*0,93kN/m2*0,02*1,5m*28,8m	=		0,7 kN
F _{w3}	Wrijving as 7	0,85*0,93kN/m2*0,02*1,5m*40,5m	=		1,0 kN
F_k	Totaal		=		41,1 kN

Horizontale belasting per paal t.g.v. wind BG vloer = $41,1 \text{ kN} / 93 \text{ palen} = 0,44 \text{ kN per paal}$

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.6.2 Wind in letterrichting, 1^e en 2^e verdieping



Figuur 7 Schematisatie verdeling wind in letterrichting 1e en 2e verdieping

Lijn belastingen (afronden tot 1 decimaal)

q_{w1} F QEc in 3.3 / L 78,3 kN/24,2m

G_{kar}	Q_{kar}
=	3,2 kN/m

Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)

F_{w1} Wrijving $0,85 \cdot 0,93 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 3 \text{ m} \cdot 11,7 \text{ m}$
 F_{w2} Wrijving $0,85 \cdot 0,93 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 3 \text{ m} \cdot 28,8 \text{ m}$
 F_{w3} Wrijving $0,85 \cdot 0,93 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 3 \text{ m} \cdot 40,5 \text{ m}$
 F_{w4} Wrijving balustr. $0,85 \cdot 0,93 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \text{ m} \cdot 11,7 \text{ m}$
 Wind op balustr. $0,85 \cdot 0,93 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,2 \text{ m} \cdot 1,6 \text{ m} \cdot 2$

G_{kar}	Q_{kar}
=	0,6 kN
=	1,4 kN
=	1,9 kN
=	0,2 kN
=	3,0 kN

Reactiekrachten (afronden tot 1 decimaal)

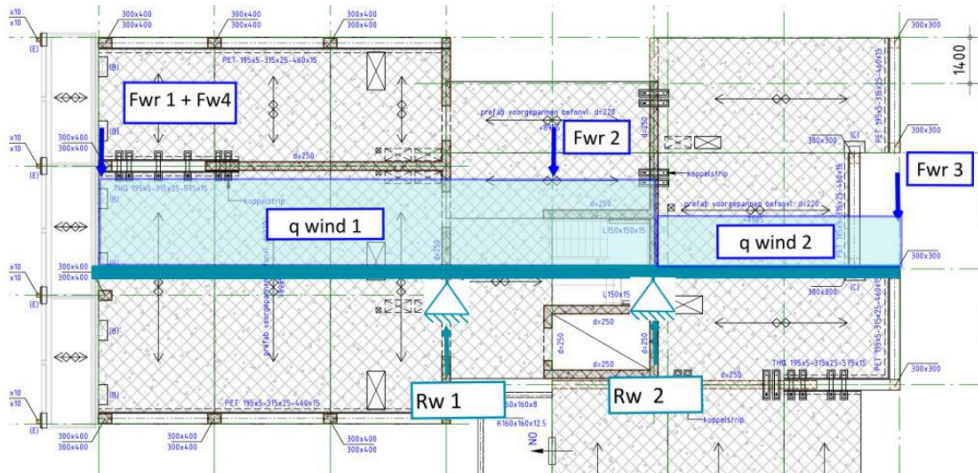
R_{w1} Wind in wand as D
 R_{w2} Wind in wand as H'

G_{kar}	Q_{kar}
=	66 kN
=	18,2 kN

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.6.3 Wind in letterrichting, 3^e verdieping



Figuur 8 Schematisatie verdeling wind in letterrichting 3e verdieping

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

			G_{kar}	Q_{kar}
q_{w1}	Een verdieping	$0,93\text{kN/m}^2 * 1,11 * 3,0\text{m}$	=	3,1 kN/m
q_{w2}	Half verdieping	$0,93\text{kN/m}^2 * 1,11 * (3,0/2)\text{m}$	=	1,6 kN/m
	Wrijving dak 3e	$0,85 * 0,93\text{kN/m}^2 * 0,02 * 360\text{m}^2 / 24,2\text{m}$	=	0,2 kN

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

			G_{kar}	Q_{kar}
F_{w1}	Wrijving	$0,85 * 0,93\text{kN/m}^2 * 0,02 * 3\text{m} * 11,7\text{m}$	=	0,6 kN
F_{w2}	Wrijving	$0,85 * 0,93\text{kN/m}^2 * 0,02 * 1,5\text{m} * 28,8\text{m}$	=	0,7 kN
F_{w3}	Wrijving	$0,85 * 0,93\text{kN/m}^2 * 0,02 * 1,5\text{m} * 40,5\text{m}$	=	0,9 kN
F_{w4}	Wrijving balustr.	$0,85 * 0,93\text{kN/m}^2 * 0,02 * 1,2\text{m} * 11,7\text{m}$	=	0,2 kN
	Wind op balustr.	$0,85 * 0,93\text{kN/m}^2 * 1,2\text{m} * 1,6\text{m} * 2$	=	3,0 kN

Reactiekrachten (afroonden tot 1 decimaal)

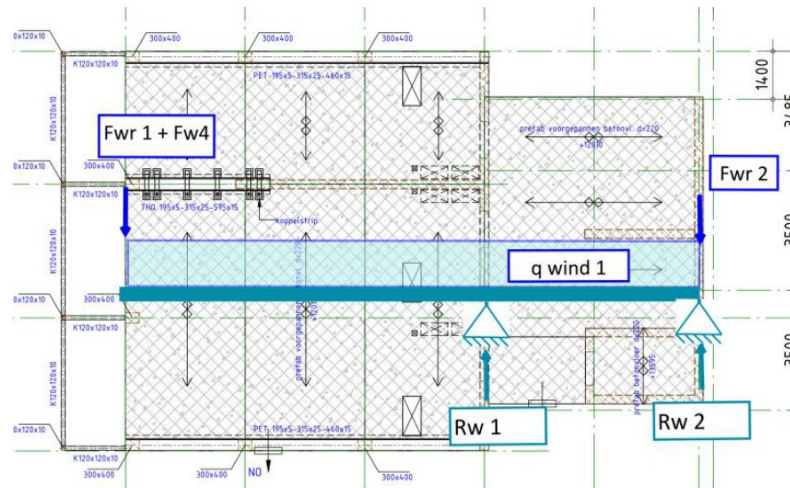
			G_{kar}	Q_{kar}
R_{w1}	Wind in wand as D	=		71 kN
R_{w2}	Wind in wand as H'	=		-0.3 kN

Negatieve reactiekracht is als 0 kN beschouwd in verband met gunstige actie in relatie tot overige windkrachten.

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.6.4 Wind in letterrichting, 4^e verdieppingsniveau



Figuur 9 Schematisatie verdeling wind in letterrichting 3e verdieping

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q _{w1}	F QEc in 3.3/ L	27,3/16,8m	=
	Wrijving dak 4e	0,85*0,93kN/m ² *0,02*175m ² /16,8m	=

G _{kar}	Q _{kar}
	1,6 kN
	0,2 kN

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F _{w1}	Wrijving	0,85*0,93kN/m ² *0,02*1,5m*11,7m	=
F _{w2}	Wrijving	0,85*0,93kN/m ² *0,02*1,5m*10,5m	=
F _{w4}	Wrijving balustr.	0,85*0,93kN/m ² *0,02*1,2m*11,7m	=
	Wind op balustr.	0,85*0,93kN/m ² *1,2m*1,6m*2	=

G _{kar}	Q _{kar}
	0,3 kN
	0,2 kN
	0,2 kN
	3,0 kN

Reactiekrachten (afroonden tot 1 decimaal)

R _{w2}	Wind in wand as D	=
R _{w3}	Wind in wand as H'	=

G _{kar}	Q _{kar}
	49,7 kN
	-15,8 kN

Negatieve reactiekracht is als 0 kN beschouwd in verband met gunstige actie in relatie tot overige windkrachten.

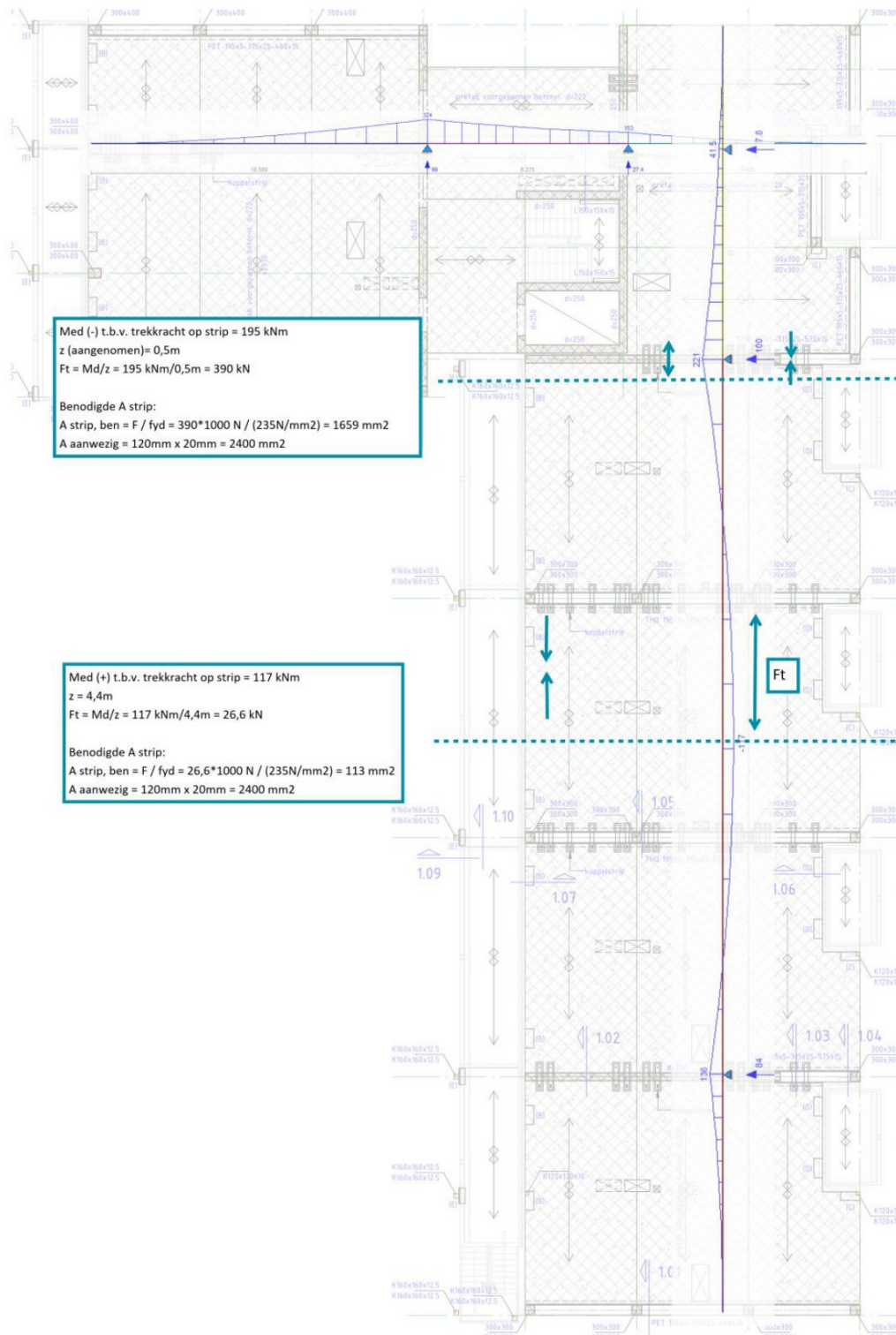
Ref.: R-122198-TO-003

Figuur 10 Overzicht dwarskracht in de vloer t.g.v. wind (1e verdieping maatgevend)

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

Overzicht rekenwaarde interne moment in de vloer t.g.v. windbelasting per bouwlaag is hieronder weergegeven.

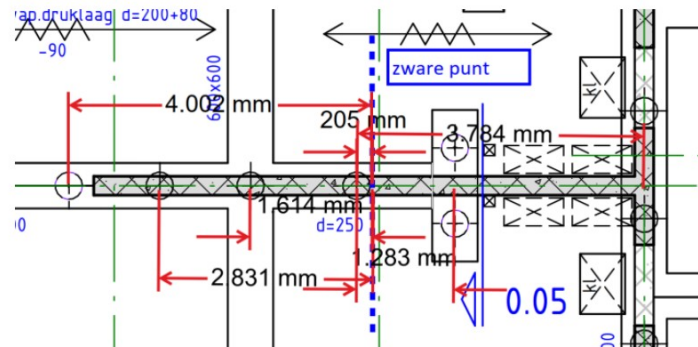


Figuur 11 Overzicht moment in de vloer t.g.v. wind (1e verdieping maatgevend)

■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar ■ Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

■ Ref.: R-122198-TO-003

3.8.3 Wand as 8

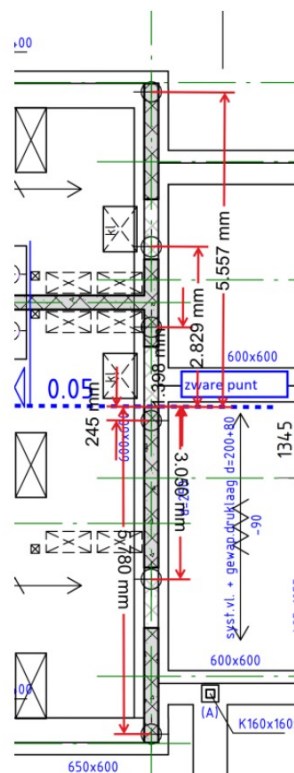


Figuur 14 Palen onder wand as 8

$$C = k \cdot a^2 = 32000 \text{ kN/m} \cdot (4^2 + 2,83^2 + 1,61^2 + 0,21^2 + 2 \cdot 1,28^2 + 2 \cdot 3,78^2) = 1.872.000 \text{ kNm/rad}$$

$$k_{z;\text{tot}} = 32000 \text{ N/mm} \cdot 8 = 256.000 \text{ N/mm}$$

3.8.4 Wand as D



Figuur 15 Palen onder wand as D

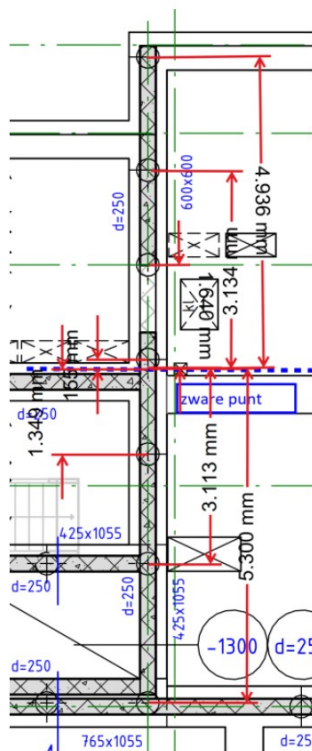
$$C = k \cdot a^2 = 32000 \text{ kN/m} \cdot (5,56^2 + 2,83^2 + 1,4^2 + 0,25^2 + 3,05^2 + 5,78^2) = 2.677.000 \text{ kNm/rad}$$

$$k_{z;\text{tot}} = 32000 \text{ N/mm} \cdot 6 = 192.000 \text{ N/mm}$$

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.8.5 Wand as H'



Figuur 16 Palen onder wand as H'

$$C = k \cdot a^2 = 32000 \text{ kN/m} \cdot (4,94^2 + 3,13^2 + 1,64^2 + 0,16^2 + 1,35^2 + 3,11^2 + 5,3^2) = 2.448.000 \text{ kNm/rad}$$

$$k_{z;\text{tot}} = 32000 \text{ N/mm} \cdot 7 = 224.000 \text{ N/mm}$$

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

3.9 2^e orde effect

Geometrische imperfecties en windbelasting conform paragraaf 3.4 en 3.5.

Indien de horizontale verplaatsing bij 2^e orde minder is dan 10% ten opzichte van de verplaatsing bij 1^e orde berekening, mag het 2^e orde effect verwaarloosd worden. Voor uitdraai berekening in Technosoft Raamwerk, zie Bijlage 2.

Aangehouden aanpendelende belasting per bouwlaag is als volgt. Voor overzicht aangenomen verdeling van de aanpendelende belasting per wand, zie Bijlage 2.

1^e en 2^e verdiepingsvloer:

Type belasting	Oppervlak [m ²]	Vlakbelasting [kN/m ²]	ψ ₀ waarde [-]	F;G [kN]	F;Qk [kN]
Vloer woningen (balkon als verdiepingsvloer berekend)	603	P;G 7,70		4643	
		P;Q 2,55	0,40		1538
Galerij	54	P;G 6,75		364	
		P;Q 3,00	0,40		162
Wanden	167	P;G 6,25		1044	
Gevel	402	P;G 1,5		603	
Totaal permanente belasting Σ F;G				6654	
Totaal variabele belasting Σ F;Q					1700

Aanpendelende belasting t.b.v. 2^e orde effect in de cijferrichting:

- Wand in as 2 (36%)
 - F;G = 36% * 6654 kN = 2359 kN
 - F;Q = 36% * 1700 kN = 612 kN
- Wand in as 5 (53%)
 - F;G = 38% * 6654 kN = 2491 kN
 - F;Q = 38% * 1700 kN = 646 kN
- Wand in as 8 (3%)
 - F;G = 26% * 6654 kN = 1704 kN
 - F;Q = 26% * 1700 kN = 442 kN

Aanpendelende belasting t.b.v. 2^e orde effect in de letterrichting:

- Wand in as D (26%)
 - F;G = 26% * 6654 kN = 1704 kN
 - F;Q = 26% * 1700 kN = 442 kN
- Wand in as H' (74%)
 - F;G = 74% * 6654 kN = 4850 kN
 - F;Q = 74% * 1700 kN = 1258 kN

■ Datum: 8 december 2023
 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar
 ■ Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening
 ■ Ref.: R-122198-TO-003

3^e verdiepingvloer:

Type belasting	Oppervlak [m ²]	Vlakbelasting [kN/m ²]		ψ ₀ waarde [-]	F;G [kN]	F;Qk [kN]
Vloer woningen (balkon als verdiepingvloer berekend)	202	P;G	7,70		1555	
		P;Q	2,55	0,40		515
Dakvloer	370	P;G	7,70		2849	
		P;Q	1,0	0,40		370
Wanden	119	P;G	6,25		744	
Gevel	124	P;G	1,5		186	
Totaal permanente belasting Σ F;G					5334	
Totaal variabele belasting Σ F;Q						885

Aanpendelende belasting t.b.v. 2^e orde effect in de cijferrichting:

- Wand in as 2 (44%)
 - F;G = 36% * 5334 kN = 1920 kN
 - F;Q = 36% * 885 kN = 319 kN
- Wand in as 5 (53%)
 - F;G = 38% * 5334 kN = 2027 kN
 - F;Q = 38% * 885 kN = 336 kN
- Wand in as 8 (3%)
 - F;G = 26% * 5334 kN = 1387 kN
 - F;Q = 26% * 885 kN = 230 kN

Aanpendelende belasting t.b.v. 2^e orde effect in de letterrichting:

- Wand in as D (74%)
 - F;G = 26% * 5334 kN = 1387 kN
 - F;Q = 26% * 885 kN = 230 kN
- Wand in as H' (26%)
 - F;G = 74% * 5334 kN = 3947 kN
 - F;Q = 74% * 885 kN = 655 kN

■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, ■ Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

■ Ref.: R-122198-TO-003

Dak 4^e verdiepingsvloer

Type belasting	Oppervlak [m ²]	Vlakbelasting [kN/m ²]	ψ ₀ waarde [-]	F;G [kN]	F;Qk [kN]
Dakvloer	370	P;G 7,70		2849	
		P;Q 1,0	0,40		370
Totaal permanente belasting Σ F;G				2849	
Totaal variabele belasting Σ F;Q					370

Aanpendelende belasting t.b.v. 2^e orde effect in de cijferrichting:

Alle belastingen gaat naar wand in as 8.

Aanpendelende belasting t.b.v. 2^e orde effect in de letterrichting:

- Wand in as D (84%)
 - F;G = 84% * 2849 kN = 2393 kN
 - F;Q = 84% * 370 kN = 311 kN
- Wand in as H' (16%)
 - F;G = 16% * 2849 kN = 456 kN
 - F;Q = 16% * 370 kN = 59 kN

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

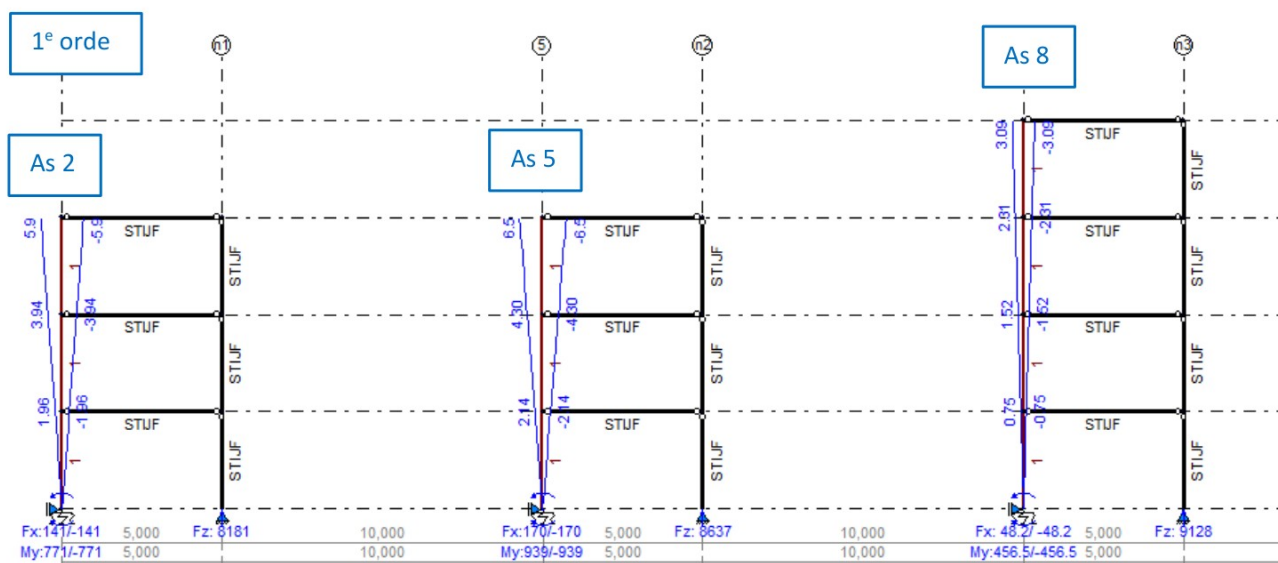
Ref.: R-122198-TO-003

3.9.1 2^e orde effect in cijferrichting

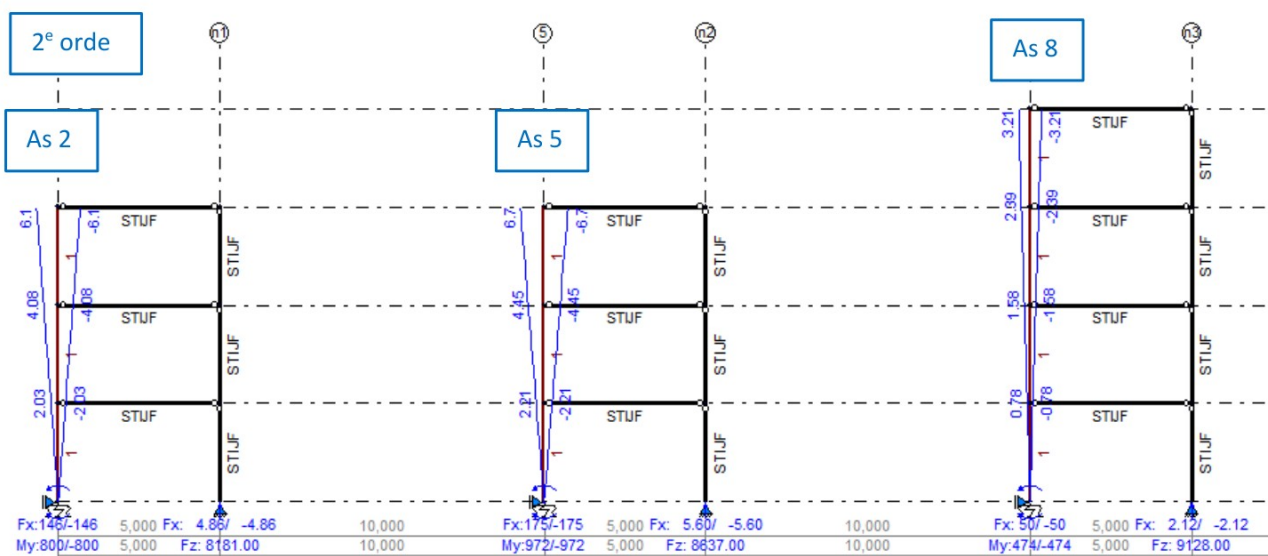
In onderstaande fragmenten zijn overzicht verplaatsing bij 1^e en 2^e orde berekening weergegeven.

Het verschil van de vervorming tussen 1^e en 2^e orde is circa 5,1% (minder dan 10%). 2^e orde effect mag verwaarloosd worden.

Desalniettemin wordt voor deze gewichts- en stabiliteitsberekening wel gerekend met de 2e orde effect.



Figuur 17 Verplaatsing bij 1e orde – cijferrichting



Figuur 18 Verplaatsing bij 2e orde - cijferrichting

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

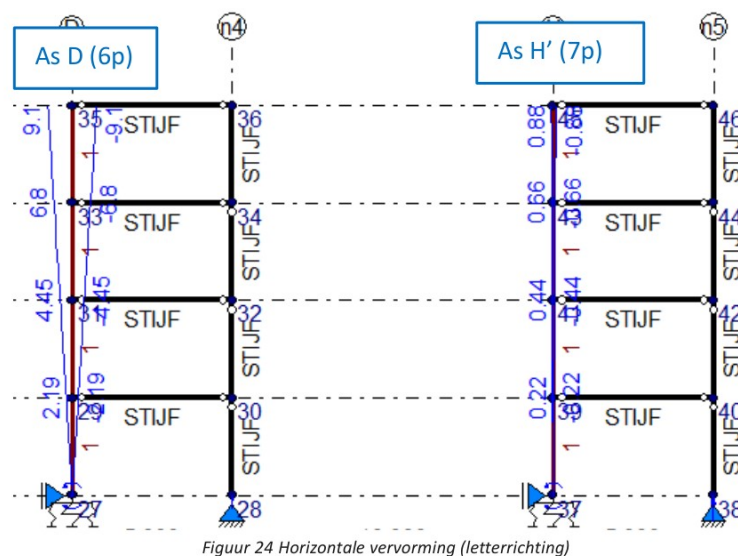
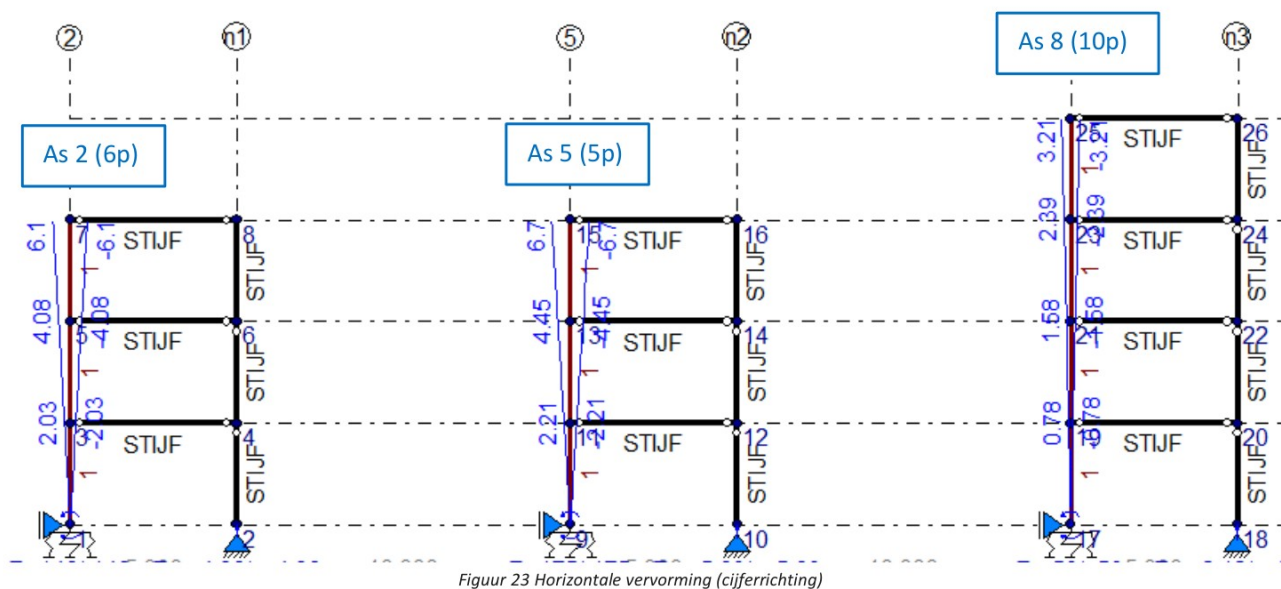
3.11 Horizontale uitbuiging in BGT

Toelaatbare horizontale vervormingen in karakteristieke belastingcombinatie volgens NEN-EN 1990:

- $u \leq h/300$ per bouwlaag voor gebouwen met meer dan één bouwlaag;
 - $u_{\text{toelaatbaar}}$ per bouwlaag = $3000 \text{ mm} / 300 = 10 \text{ mm} > u_{\text{max}} = (9,1-6,8) \text{ mm} = 2,3 \text{ mm}$
- $u \leq h/500$ voor het gehele gebouw voor gebouwen met meer dan één bouwlaag
 - $u_{\text{toelaatbaar}}$ bij 3 laagsbouw = $9000 \text{ mm} / 500 = 18 \text{ mm} > u_{\text{max}} = 6,7 \text{ mm}$
 - $u_{\text{toelaatbaar}}$ bij 4 laagsbouw = $12000 \text{ mm} / 500 = 24 \text{ mm} > u_{\text{max}} = 9,1 \text{ mm}$

Waarin h de kleinste gevelhoogte of de kleinste bouwlaaghoogte is.

In deze berekening is de uitvoer van 2^e orde berekening aangehouden. Voor uitdraai berekening in Technosoft Raamwerk, zie Bijlage 2. Geconcludeerd kan worden dat horizontale uitbuiging voldoet aan de norm.



■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar ■ Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

■ Ref.: R-122198-TO-003

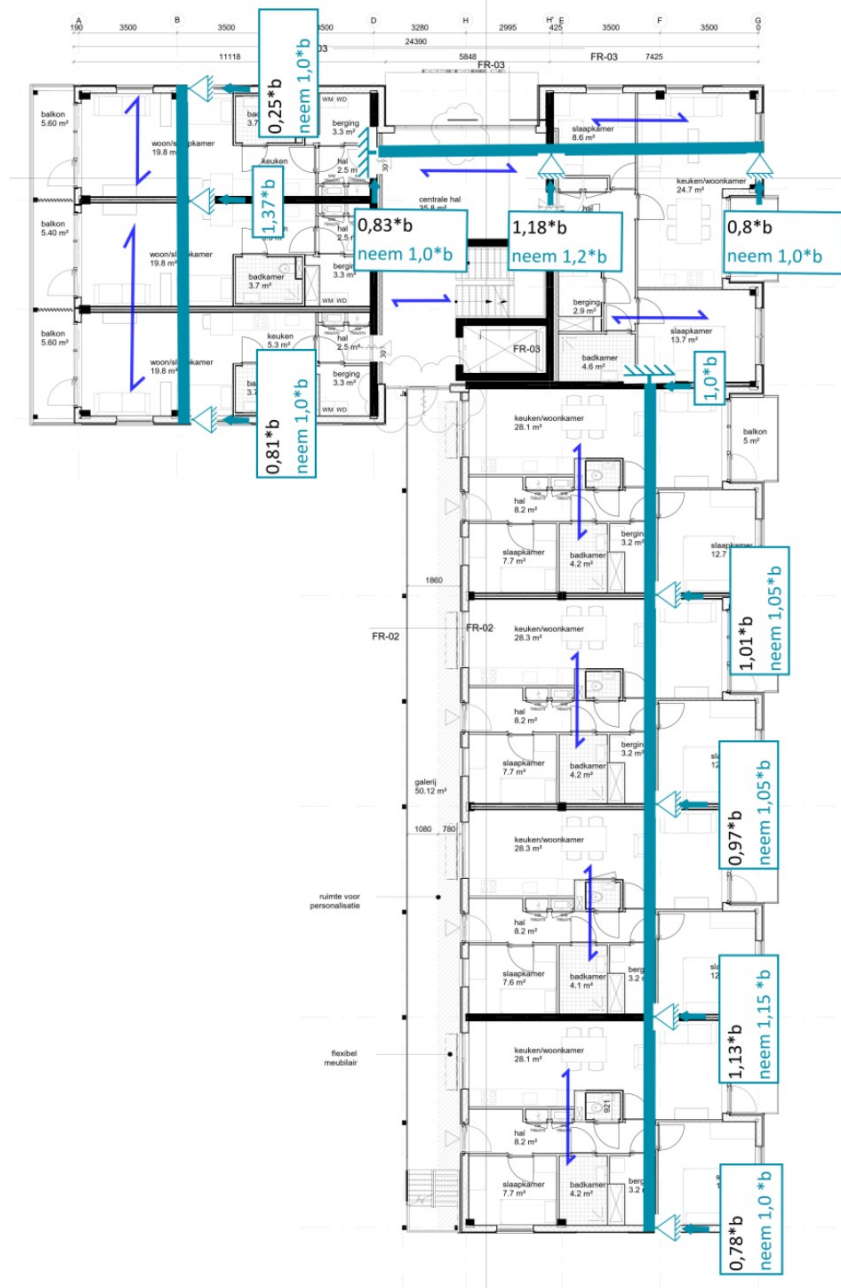
4 Berekeningen

4.1 Verdeling vloerbelasting

Rekenwaarde belastingbreedte per stramien is bepaald door middel van mechanica berekening van de vloerstroken met eenheid belasting van 1 kN/m².

Voor overzicht van de te berekenen stroken, zie onderstaand fragment.

Voor uitdraai vloerstrook berekeningen in Technosoft Liggers, zie Bijlage 3.



Figuur 25 Overzicht verdeling vloerbelasting (b= helft overspanning t.p.v. eindveld, of 2*helft overspanning t.p.v. middenveld)

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

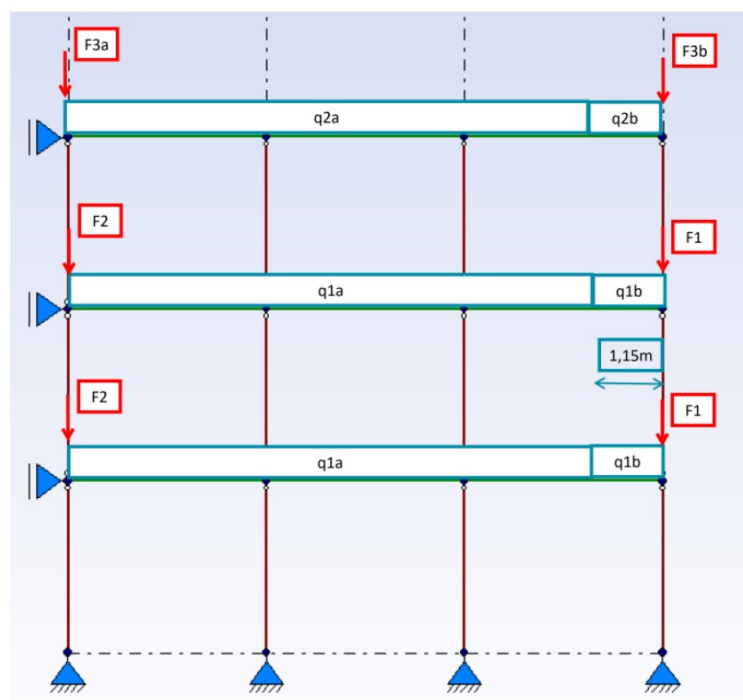
4.2 Raamwerk berekeningen

Raamwerk constructies ten behoeve van de bovenbouw zijn in dit hoofdstuk berekend. Deze raamwerken maken geen onderdeel van de stabiliteitselementen.

Uitvoer reactiekrachten per belastinggeval van deze raamwerken worden de invoer van de belastingen in de berekening van het onderbouw (BG niveau en fundering) in paragraaf 4.3.

Voor vergroting factor van de rekenwaarde belasting breedte, zie 4.1.

4.2.1 Raamwerk as 1



Figuur 26 Schematisatie raamwerk as 1

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)				G_{kar}	Q_{kar}
q1a	Vloer	$7,7 \text{ kN/m}^2 * 3,75\text{m}$	=	28,9 kN/m	9,6 kN/m
		$2,55 \text{ kN/m}^2 * 3,75\text{m}$	=		
	Gevel 0% open	$1,5 \text{ kN/m}^2 * 3\text{m}$	=	4,5 kN/m	
Totaal				= 33,4 kN/m	9,6 kN/m
Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)				G_{kar}	Q_{kar}
q1b	Vloer	$7,7 \text{ kN/m}^2 * 1,9\text{m}$	=	14,6 kN/m	4,8 kN/m
		$2,55 \text{ kN/m}^2 * 1,9\text{m}$	=		
	Gevel 0% open	$1,5 \text{ kN/m}^2 * 3\text{m}$	=	4,5 kN/m	
Totaal				= 19,1 kN/m	4,8 kN/m

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

Lijn belastingen (afronden tot 1 decimaal)

q _{2a}	Vloer	7,7 kN/m ² * 3,75m
		1,0 kN/m ² * 3,75m
	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m

Totaal

	G_{kar}	Q_{kar}
=	28,9 kN/m	
=		3,8 kN/m
=	1,2 kN/m	
=	30,1 kN/m	3,8 kN/m

Lijn belastingen (afronden tot 1 decimaal)

q _{2b}	Vloer	7,7 kN/m ² * 1,9m
		1,0 kN/m ² * 1,9m
	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m

Totaal

	G_{kar}	Q_{kar}
=	14,6 kN/m	
=		1,9 kN/m
=	1,2 kN/m	
=	15,8 kN/m	1,9 kN/m

Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)

F₁ Gevel 40% open 1,1 kN/m² * 3m * 1,9m

$$= \frac{G_{kar}}{Q_{kar}} = \frac{6,3 \text{ kN}}{10,5 \text{ kN}} = 0,6$$

(Gevel 40% open = $1,50 \text{ kN/m}^2 * 60\% + 0,50 \text{ kN/m}^2 * 40\% = 1,10 \text{ kN/m}^2$ gemiddeld gevelgewicht)

Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)

F₂ Gevel 0% open 1,5 kN/m² * 3m * 1,9m

$$= \begin{array}{c|c} G_{kar} & Q_{kar} \\ \hline 8,6 \text{ kN} & \end{array}$$

Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)

F_{3a} Dakrand $1,5 \text{ kN/m}^2 * 0,8\text{m} * 3,75\text{m}$

=

G_{kar}	Q_{kar}
4,5 kN	

Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)

F_{3b} Dakrand 1,5 kN/m² * 0,8m * 1,9m

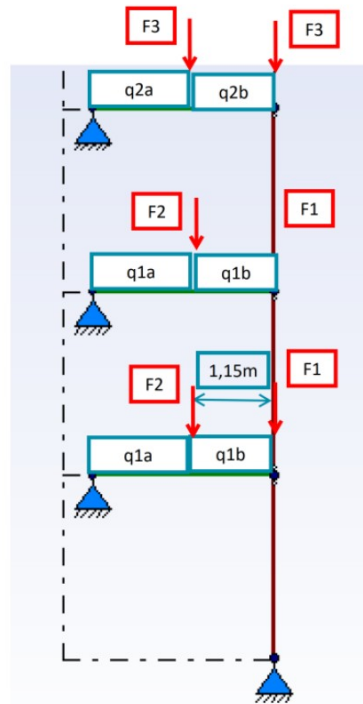
G_{kar} 2,3 kN	Q_{kar}
---------------------	-----------

Voor uitdraai berekening in Technosoft Raamwerk, zie Bijlage 4a.

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

4.2.2 Raamwerk as 2 t.p.v. balkon



Figuur 27 Schematisatie raamwerk as 2 t.p.v. balkon

				G_{kar}	Q_{kar}
<i>Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)</i>					
q _{1a}	Vloer	$1,15 * 7,7 \text{ kN/m}^2 * 7,5\text{m}$	=	66,4 kN/m	
		$1,15 * 2,55 \text{ kN/m}^2 * 7,5\text{m}$	=		22 kN/m
<i>Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)</i>					
q _{1b}	Vloer	$7,7 \text{ kN/m}^2 * 1,9\text{m}$	=	14,6 kN/m	
		$2,55 \text{ kN/m}^2 * 1,9\text{m}$	=		4,8 kN/m
	Gevel 0% open	$1,5 \text{ kN/m}^2 * 3\text{m}$	=	4,5 kN/m	
	Totaal		=	19,1 kN/m	4,8 kN/m
<i>Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)</i>					
q _{2a}	Vloer	$1,15 * 7,7 \text{ kN/m}^2 * 7,5\text{m}$	=	66,4 kN/m	
		$1,15 * 1,0 \text{ kN/m}^2 * 7,5\text{m}$	=		8,6 kN/m
<i>Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)</i>					
q _{2b}	Vloer	$7,7 \text{ kN/m}^2 * 1,9\text{m}$	=	14,6 kN/m	
		$1,0 \text{ kN/m}^2 * 1,9\text{m}$	=		1,9 kN/m
	Dakrand	$1,5 \text{ kN/m}^2 * 0,8\text{m}$	=	1,2 kN/m	
	Totaal		=	15,8 kN/m	1,9 kN/m

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en
stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F₁ Gevel 40% open $1,1 \text{ kN/m}^2 * 3\text{m} * 1,9\text{m}$
Balkon (270mm) $6,75 \text{ kN/m}^2 * 1,5\text{m} * 1,75\text{m}$
 $2,5 \text{ kN/m}^2 * 1,5\text{m} * 1,75\text{m}$

Totaal

G_{kar}	Q_{kar}
= 6,3 kN	
= 17,7 kN	
=	6,6 kN
= 24,0 kN	6,6 kN

(Gevel 40% open = $1,50 \text{ kN/m}^2 * 60\% + 0,50 \text{ kN/m}^2 * 40\% = 1,10 \text{ kN/m}^2$ gemiddeld gevelgewicht)

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F₂ Pui $1,15 * 0,5 \text{ kN/m}^2 * 3\text{m} * 1,7\text{m}$

G_{kar}	Q_{kar}
= 2,9 kN	

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F₃ Dakrand $1,15 * 1,5 \text{ kN/m}^2 * 0,8\text{m} * 1,7\text{m}$

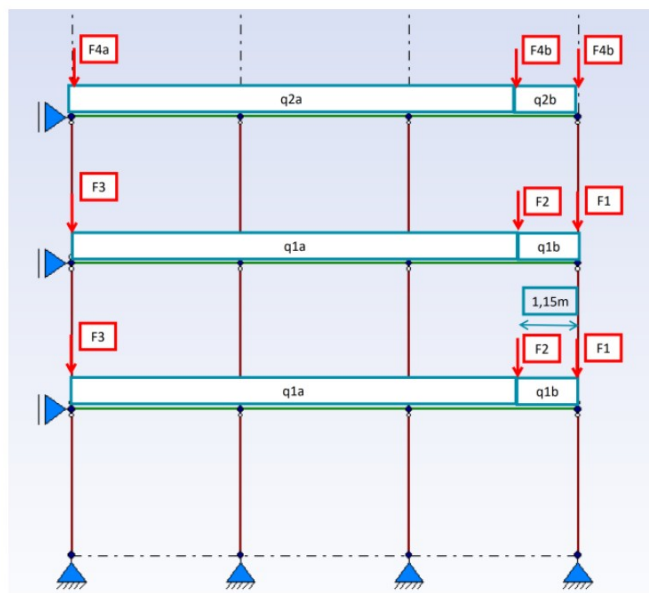
G_{kar}	Q_{kar}
= 2,3 kN	

Voor uitdraai berekening in Technosoft Raamwerk, zie Bijlage 4b.

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

4.2.3 Raamwerk as 3 en 4



Figuur 28 Schematisatie raamwerk as 3

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q _{1a}	Vloer	$1,05 * 7,7 \text{ kN/m}^2 * 7,5\text{m}$	=	60,6	kN/m
		$1,05 * 2,55 \text{ kN/m}^2 * 7,5\text{m}$	=		

G _{kar}	Q _{kar}
60,6	20,1

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q _{1b}	Vloer	$7,7 \text{ kN/m}^2 * 1,9\text{m}$	=	14,6	kN/m
		$2,55 \text{ kN/m}^2 * 1,9\text{m}$	=		
	Gevel 0% open	$1,5 \text{ kN/m}^2 * 3\text{m}$	=	4,5	kN/m

G _{kar}	Q _{kar}
14,6	4,8

Totaal

=	19,1	kN/m		4,8	kN/m
---	------	------	--	-----	------

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q _{2a}	Vloer	$1,05 * 7,7 \text{ kN/m}^2 * 7,5\text{m}$	=	60,6	kN/m
		$1,05 * 1,0 \text{ kN/m}^2 * 7,5\text{m}$	=		

G _{kar}	Q _{kar}
60,6	7,9

Totaal

=	60,6	kN/m		7,9	kN/m
---	------	------	--	-----	------

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q _{2b}	Vloer	$7,7 \text{ kN/m}^2 * 1,9\text{m}$	=	14,6	kN/m
		$1,0 \text{ kN/m}^2 * 1,9\text{m}$	=		
	Dakrand	$1,5 \text{ kN/m}^2 * 0,8\text{m}$	=	1,2	kN/m

G _{kar}	Q _{kar}
14,6	1,9

Totaal

=	15,8	kN/m		1,9	kN/m
---	------	------	--	-----	------

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)				G _{kar}	Q _{kar}
F ₁	Gevel 40% open	1,1 kN/m ² * 3m * 1,9m	=	6,3 kN	
	Balkon (270mm)	6,75 kN/m ² * 1,5m * 1,75m	=	17,7 kN	
		2,5 kN/m ² * 1,5m * 1,75m	=		6,6 kN
Totaal			=	24,0 kN	6,6 kN

(Gewel 40% open = $1,50 \text{ kN/m}^2 * 60\% + 0,50 \text{ kN/m}^2 * 40\% = 1,10 \text{ kN/m}^2$ gemiddeld gewelgewicht)

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)		G_{kar}	Q_{kar}
F ₂	Pui 1,05 * 0,5 kN/m ² * 3m * 1,7m	2,7 kN	

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)			G _{kar}	Q _{kar}
F ₃	Gevel 0% open	1,05*1,5 kN/m ² * 3m * 7,5m	= 35,4 kN	
	Galerij (270mm)	6,75 kN/m ² * 7,5m * 1m	= 50,6 kN	
		3 kN/m ² * 7,5m * 1m	=	22,5 kN
	Totaal		= 86,0 kN	22,5 kN

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)			G_{kar}	Q_{kar}
F _{4a}	Dakrand	$1,15 \cdot 1,5 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,8 \text{ m} \cdot 7,5 \text{ m}$	= 9,5 kN	

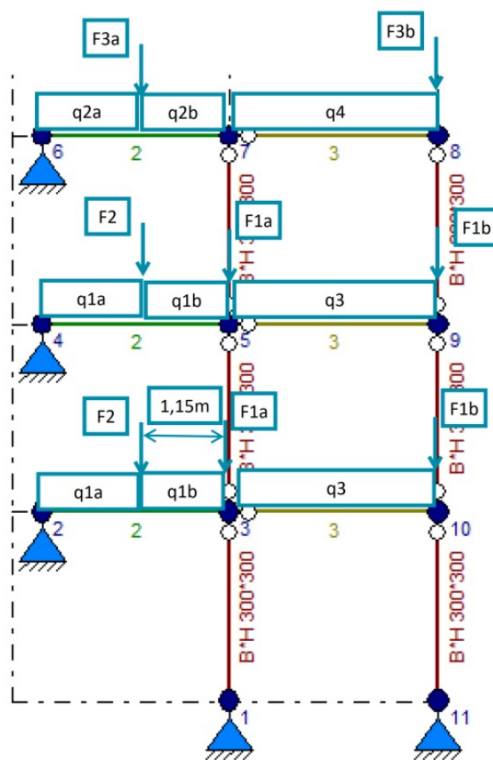
Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)			G_{kar}	Q_{kar}
F _{4b}	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m * 1,9m	2,3 kN	

Voor uitdraai berekening in Technosoft Raamwerk, zie Bijlage 4c.

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

4.2.4 Raamwerk as 5 en 5-5'



Figuur 29 Schematisatie raamwerk as 5 (links van de linkerkolom) en 5-5' (tussen de twee kolommen)

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q_{1a} Vloer 7,7 kN/m² * 3,75m
2,55 kN/m² * 3,75m

G _{kar}	Q _{kar}
= 28,9 kN/m	
=	9,6 kN/m

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q_{1b} Gevel 40% open 1,1 kN/m² * 3m

G _{kar}	Q _{kar}
= 3,3 kN/m	

(Gevel 40% open = 1,50 kN/m² * 60% + 0,50 kN/m² * 40% = 1,10 kN/m² gemiddeld gevelgewicht)

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q_{2a} Vloer 7,7 kN/m² * 3,75m
1,0 kN/m² * 3,75m

G _{kar}	Q _{kar}
= 28,9 kN/m	
=	3,8 kN/m

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q_{2b} Dakrand 1,5 kN/m² * 0,8m

G _{kar}	Q _{kar}
= 1,2 kN/m	

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar

Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

Lijn belastingen (afronden tot 1 decimaal)

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₃	Vloer	7,7 kN/m ² * 3,65m	= 28,1 kN/m	
		2,55 kN/m ² * 3,65m	=	9,3 kN/m
	Gevel 40% open	1,1 kN/m ² * 3m	= 3,3 kN/m	
	Totaal		= 31,4 kN/m	9,3 kN/m

(Gevel 40% open = 1,50 kN/m² * 60% + 0,50 kN/m² * 40% = 1,10 kN/m² gemiddeld gevelgewicht)

Lijn belastingen (afronden tot 1 decimaal)

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₄	Vloer	7,7 kN/m ² * 3,65m	= 28,1 kN/m	
		1,0 kN/m ² * 3,65m	=	3,7 kN/m
	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m	= 1,2 kN/m	
	Totaal		= 29,3 kN/m	3,7 kN/m

Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)

			G_{kar}	Q_{kar}
F _{1a}	Balkon (270mm)	6,75 kN/m ² * 1,5m * 1,75m	= 17,7 kN	
		2,5 kN/m ² * 1,5m * 1,75m	=	6,6 kN

Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)

			G_{kar}	Q_{kar}
F _{1b}	Balkon (270mm)	6,75 kN/m ² * 1,5m * 1,75m	= 17,7 kN	
		2,5 kN/m ² * 1,5m * 1,75m	=	6,6 kN
	Pui	0,5 kN/m ² * 3m * 0,6m	= 0,9 kN	
	Totaal		= 18,6 kN	6,6 kN/m

Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)

			G_{kar}	Q_{kar}
F ₂	Pui	0,5 kN/m ² * 3m * 1,7m	= 2,6 kN	

Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)

			G_{kar}	Q_{kar}
F _{3a}	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m * 1,9m	= 2,3 kN	

Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)

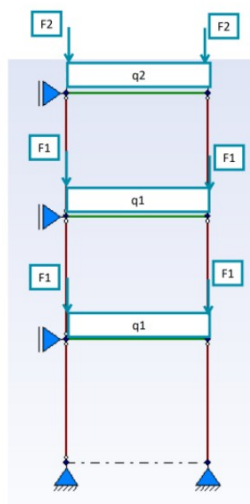
			G_{kar}	Q_{kar}
F _{3b}	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m * 0,6m	= 0,7 kN	

Voor uitdraai berekening in Technosoft Raamwerk, zie Bijlage 4d.

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

4.2.5 Raamwerk as 5'-6



Figuur 30 Schematisatie raamwerk as 5'-6

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q ₁	Vloer	7,7 kN/m ² * 3m
		2,55 kN/m ² * 3m
	Pui	0,5 kN/m ² * 3m

Totaal

G _{kar}	Q _{kar}
= 23,1 kN/m	
= 1,5 kN/m	7,7 kN/m
= 24,6 kN/m	7,7 kN/m

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q ₂	Vloer	7,7 kN/m ² * 3m
		1,0 kN/m ² * 3m
	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m

Totaal

G _{kar}	Q _{kar}
= 23,1 kN/m	
= 1,2 kN/m	3,0 kN/m
= 24,3 kN/m	3,0 kN/m

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F ₁	Pui	0,5 kN/m ² * 3m * 0,6m
----------------	-----	-----------------------------------

G _{kar}	Q _{kar}
= 0,9 kN	

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F ₂	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m * 0,6m
----------------	---------	-------------------------------------

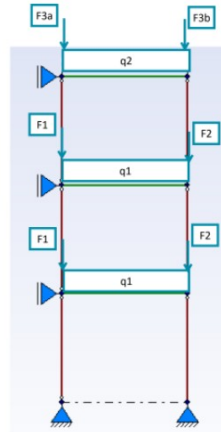
G _{kar}	Q _{kar}
= 0,7 kN	

Voor uitdraai berekening in Technosoft Raamwerk, zie Bijlage 4e.

■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, ■ Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

■ Ref.: R-122198-TO-003

4.2.6 Raamwerk as 6-7



Figuur 31 Schematisatie raamwerk as 6-7

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₁	Vloer	7,7 kN/m ² * 3,65m	= 28,1 kN/m	
		2,55 kN/m ² * 3,65m	=	9,3 kN/m
	Gevel 40% open	1,1 kN/m ² * 3m	= 3,3 kN/m	
	Totaal		= 31,4 kN/m	9,3 kN/m

(Gevel 40% open = 1,50 kN/m² * 60% + 0,50 kN/m² * 40% = 1,10 kN/m² gemiddeld gevelgewicht)

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₂	Vloer	7,7 kN/m ² * 3,65m	= 28,1 kN/m	
		1,0 kN/m ² * 3,65m	=	3,7 kN/m
	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m	= 1,2 kN/m	
	Totaal		= 29,3 kN/m	3,7 kN/m

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en
stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F ₁	Pui	0,5 kN/m ² * 3m * 0,6m
	Balkon	6,75 kN/m ² * 1,5m * 1,75m
		2,5 kN/m ² * 1,5m * 1,75m

Totaal

G_{kar}	Q_{kar}
= 0,9 kN	
= 17,7 kN	
=	6,6 kN
= 18,6 kN	6,6 kN

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F ₂	Gevel 40% open	1,1 kN/m ² * 3m * 3,65m
----------------	----------------	------------------------------------

G_{kar}	Q_{kar}
= 12 kN	

(Gevel 40% open = 1,50 kN/m² * 60% + 0,50 kN/m² * 40% = 1,10 kN/m² gemiddeld gevelgewicht)

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F _{3a}	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m * 0,6m
-----------------	---------	-------------------------------------

G_{kar}	Q_{kar}
= 0,7 kN	

Punt belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

F _{3b}	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m * 3,65m
-----------------	---------	--------------------------------------

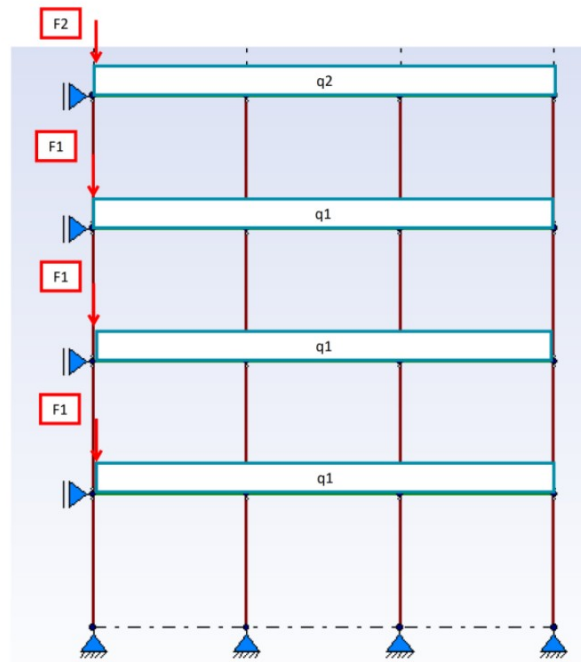
G_{kar}	Q_{kar}
= 4,4 kN	

Voor uitdraai berekening in Technosoft Raamwerk, zie Bijlage 4f.

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

4.2.7 Raamwerk as 7



Figuur 32 Schematisatie raamwerk as 7

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q ₁	Vloer	7,7 kN/m ² * 1,95m
		2,55 kN/m ² * 1,95m
	Gevel 0% open	1,5 kN/m ² * 3m

Totaal

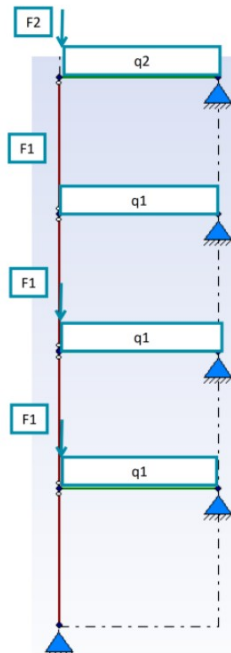
G _{kar}	Q _{kar}
= 15 kN/m	
= 4,5 kN/m	5,0 kN/m
= 19,5 kN/m	5,0 kN/m

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q ₂	Vloer	7,7 kN/m ² * 1,95m
		1,0 kN/m ² * 1,95m
	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m

Totaal

G _{kar}	Q _{kar}
= 15 kN/m	
= 1,2 kN/m	2,0 kN/m
= 16,2 kN/m	2,0 kN/m

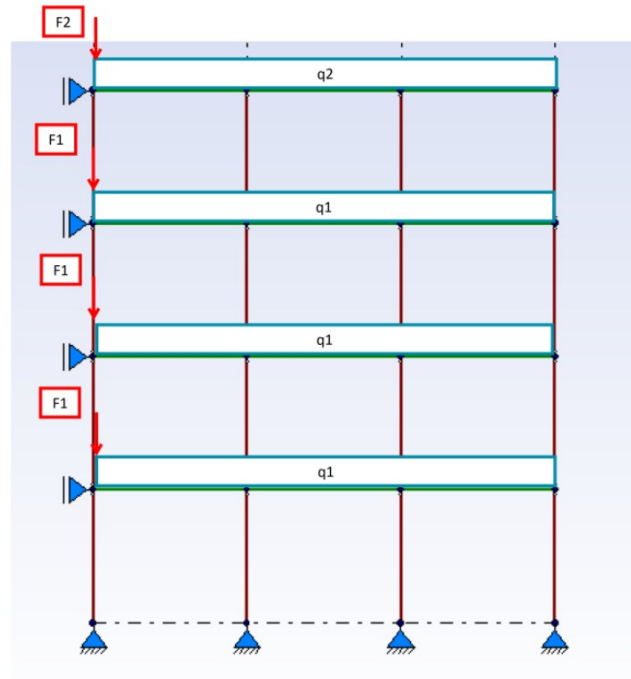


<i>Lijn belastingen (afronden tot 1 decimaal)</i>					
q ₁	Vloer	1,37 * 7,7 kN/m ² * 5,85m	=	61,7 kN/m	
		1,37 * 2,55 kN/m ² * 5,85m	=		20,5 kN/m
<i>Lijn belastingen (afronden tot 1 decimaal)</i>					
q ₂	Vloer	1,37 * 7,7 kN/m ² * 5,85m	=	61,7 kN/m	
		1,36 * 1,0 kN/m ² * 5,85m	=		8,0 kN/m
<i>Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)</i>					
F ₁	Gevel 70% open	0,8 kN/m ² * 3m * 3,9m	=	9,4 kN	
	Balkon (270mm)	6,75 kN/m ² * 3,9m * 0,75m	=	19,7 kN	
		2,5 kN/m ² * 3,9m * 0,75m	=		7,3 kN
	Totaal		=	29,1 kN	7,3 kN
(Gevel 70% open = 1,50 kN/m ² * 30% + 0,50 kN/m ² * 70% = 0,8 kN/m ² gemiddeld gevelgewicht)					
<i>Punt belastingen (afronden tot 1 decimaal)</i>					
F ₂	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m * 3,9m	=	4,7 kN	

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

4.2.9 Raamwerk as 10



Figuur 34 Schematisatie raamwerk as 10

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q ₁	Vloer	7,7 kN/m ² * 3,9m
		2,55 kN/m ² * 3,9m
	Gevel 0% open	1,5 kN/m ² * 3m
	Totaal	

G_{kar}		Q_{kar}
=	30,0 kN/m	
=		9,9 kN/m
=	4,5 kN/m	
=	34,5 kN/m	9,9 kN/m

Lijn belastingen (afroonden tot 1 decimaal)

q ₂	Vloer	7,7 kN/m ² * 3,9m
		1,0 kN/m ² * 3,9m
	Dakrand	1,5 kN/m ² * 0,8m
	Totaal	

G_{kar}		Q_{kar}
=	30,0 kN/m	
=		3,9 kN/m
=	1,2 kN/m	
=	31,2 kN/m	3,9 kN/m

■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar ■ Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

■ Ref.: R-122198-TO-003

4.3 Funderingsberekening

De fundering bestaat uit een balkenrooster van geprefabriceerde betonelementen. De funderingsbalken zijn door Pieters uitgewerkt als een monoliet gestorte balkenrooster. De vertaling en uitwerking van de prefab fundering zijn ter nadere uitwerking aannemer/leverancier

Fundering op de begane grond niveau is berekend met behulp van Technosoft Balkrooster programma.

Voor uitdraai berekeningen in Technosoft Balkrooster zie Bijlage 5.

4.3.1 Paaltype

Gehanteerde paaltype t.b.v. funderingsberekening conform funderingsadvies:

- Tussen as 1-7:

Type	= DPA paal ø360
Inheinniveau	= NAP -13,5m
Rekenwaarde draagvermogen (F,Rd)	= 698 kN
Veerwaarde	= 32000 N/mm
- Tussen as 7-10 (vrijstaand):

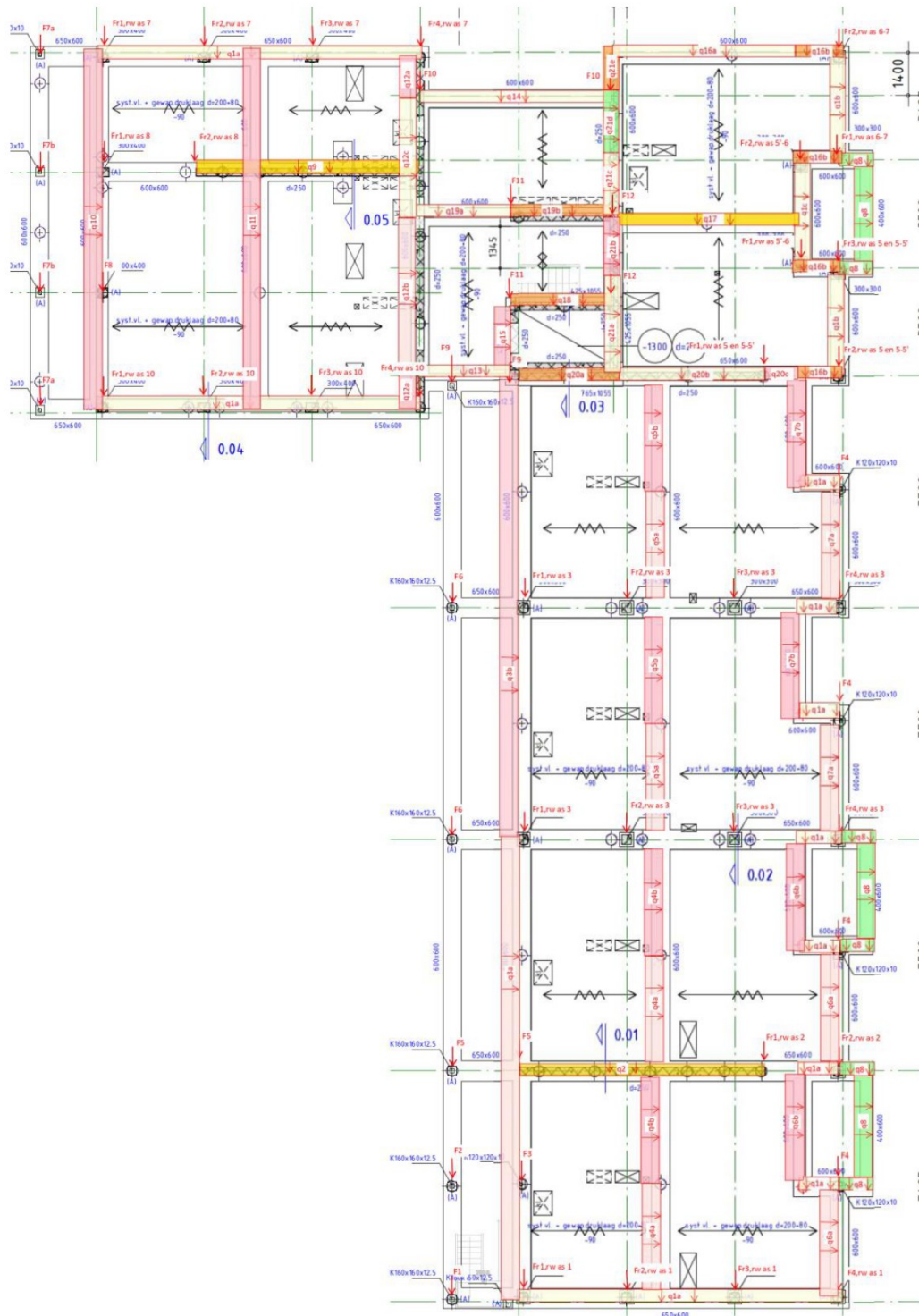
Type	= DPA paal ø360
Inheinniveau	= NAP -13,5m
Rekenwaarde draagvermogen (F,Rd)	= 737 kN
Veerwaarde	= 32000 N/mm
- Tussen as 7-10 (group):

Type	= (2)*DPA paal ø360
Inheinniveau	= NAP -13,5m
Rekenwaarde draagvermogen (F,Rd)	= (2)*737 kN = 1474 kN
Veerwaarde	= (2)*26000 = 52000 N/mm

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening Ref.: R-122198-TO-003

4.3.2 Overzicht belastingen op fundering

Voor overzicht in grotere schaal, zie Bijlage 5.



■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, ■ Betreft: Gewichts- en
Alkmaar stabiliteitsberekening ■ Ref.: R-122198-TO-003

4.3.3 Belastingen op fundering

Eigen gewicht van de funderingsbalken en wanden liftput zijn automatisch meegenomen in het rekenprogramma.

In deze berekening zijn de veranderlijke belasting van de begane grond en 1^e verdieping extreem gerekend, en vanaf de 2^e verdieping verminderd gerekend.

Veranderlijke belasting op dak is niet maatgevend (mometaanfactor $M_0=0$) en dus niet meegenomen in de funderingsberekening.

Uitvoer van de raamwerk berekeningen worden de invoer van de puntlasten vanuit bovenbouw in deze balkrooster berekening, zie paragraaf 4.2 en Bijlage 4. Deze reactiekrachten zijn aangegeven als "Fr(x), rw as (x)" in het overzicht.

Alleen de belastingen uit de begane grond niveau, betonwanden, en overige kolommen zijn in dit hoofdstuk weergegeven.

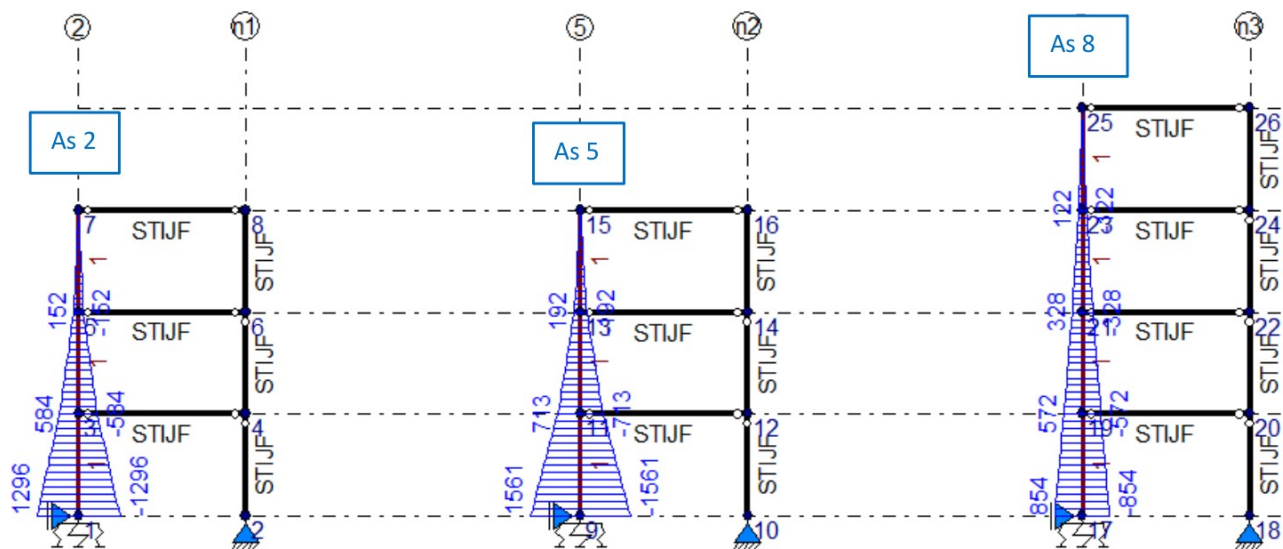
Vergroting factor van de belasting uit verdiepingsvloeren volgt paragraaf 4.1.

Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

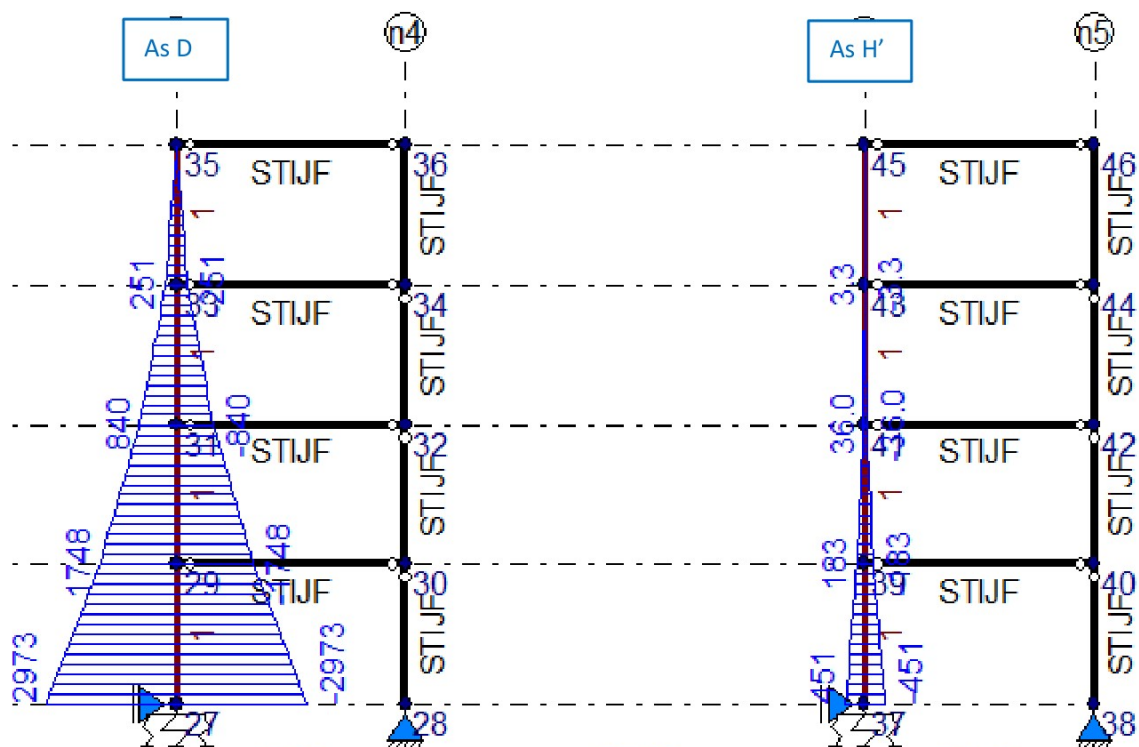
Ref.: R-122198-TO-003

4.3.3.1 Windmoment op stabiliteitswanden

Overzicht van de windmoment op de stabiliteitswanden is hier weergegeven. Voor invoer windbelasting per bouwlaag, zie paragraaf 3.5 en 3.6. Voor berekening windmoment in 2^e orde zie paragraaf 3.9 en uitdraai Technosoft Raamwerk in Bijlage 2. Invloed van scheefstaand is meegenomen in de 2^e orde berekening.



Figuur 36 Overzicht moment t.g.v. wind 2^e orde (cijferrichting, rekenwaarde)



Figuur 37 Overzicht moment t.g.v. wind 2^e orde (letterrichting, rekenwaarde)

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

4.3.3.2 Lijnlasten

q _{1a}	Gevel 0% open	1,5 kN/m ² * 3m	=	$\frac{G_{kar}}{4,5 \text{ kN/m}}$	$\frac{Q_{kar}}{}$
q _{1b}	Gevel 40% open	1,1 kN/m ² * 3m	=	$\frac{G_{kar}}{3,3 \text{ kN/m}}$	$\frac{Q_{kar}}{}$

(Gevel 40% open = $1,50 \text{ kN/m}^2 \cdot 60\% + 0,50 \text{ kN/m}^2 \cdot 40\% = 1,10 \text{ kN/m}^2$ gemiddeld gevelgewicht)

q _{1c}	Pui	0,5 kN/m ² * 3m	=	G_{kar} 1,5 kN/m	Q_{kar}
q ₂	Beton wand	6,25 kN/m ² * 9m	=	56,3 kN/m	
	Verd. vloer	7,7 kN/m ² * 7,5m * 1,15 * 3	=	199,2 kN/m	
	(woon, 1 ^e)	2,55 kN/m ² * 7,5m * 1,15	=		22 kN/m
	(woon, 2 ^e)	2,55 kN/m ² * 7,5m * 1,15	=		22 kN/m
	Totaal		=	255,5 kN/m	22 kN/m (vol)
			=		22 kN/m (mom)

Windbelasting in wand as 2 (voor Med, zie paragraaf 4.3.3.1)

Mk, wind	1296 kNm / 1,5	=	864	kNm
W,beton wand	$1/6 \cdot 0,25\text{m} \cdot (8\text{m})^2$	=	2,7	m3
$\sigma_k, \text{wind, max}$	864 kNm / 2,7 m3	=	320	kN/m2
$q_k, \text{wind, max}$	$320 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,25\text{m}$	=	80	kN/m

				G _{kar}	Q _{kar}
q _{3a}	Gevel 0% open	1,5 kN/m ² * 3m	=	4,5 kN/m	
	BG Vloer	7,4 kN/m ² * 2,25m	=	16,7 kN/m	
	(woon, BG)	2,55 kN/m ² * 2,25m	=		5,7 kN/m
	Totaal		=	21,1 kN/m	5,7 kN/m (vol)

				G _{kar}	Q _{kar}
q _{3b}	Gevel 0% open	1,5 kN/m ² * 3m	=	4,5 kN/m	
	BG Vloer (ops)	9,0 kN/m ² * 2,25m	=	20,3 kN/m	
	(woon, ops, BG)	1,75 kN/m ² * 2,25m	=		3,9 kN/m
	Totaal		=	24,8 kN/m	3,9 kN/m (vol)

Ref.: R-122198-TO-003

(Gewel 40% open = $1,50 \text{ kN/m}^2 * 60\% + 0,50 \text{ kN/m}^2 * 40\% = 1,10 \text{ kN/m}^2$ gemiddeld gewelgewicht)

(Gevel 40% open = $1,50 \text{ kN/m}^2 \cdot 60\% + 0,50 \text{ kN/m}^2 \cdot 40\% = 1,10 \text{ kN/m}^2$ gemiddeld gevelgewicht)

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en
stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

			G_{kar}	Q_{kar}
q _{7b}	Pui	0,5 kN/m ² * 3m	= 1,5 kN/m	
	BG Vloer (ops)	9,0 kN/m ² * 2,3m	= 20,7 kN/m	
	(woon, ops, BG)	1,75 kN/m ² * 2,3m	=	4,0 kN/m
	Totaal		= 22,2 kN/m	4,0 kN/m (vol)

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₈	Balustrade	1,5 kN/m ² * 1m	= 1,5 kN/m	

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₉	Beton wand	6,25 kN/m ² * 12,1m	= 75,6 kN/m	
	Verd. vloer	7,7 kN/m ² * 5,85m * 1,37 * 4	= 247 kN/m	
	(woon, 1 ^e)	2,55 kN/m ² * 5,85m * 1,37	=	20,3 kN/m
	(woon, 2 ^e -3 ^e)	2,55 kN/m ² * 5,85m * 1,36 * 2	=	40,6 kN/m
	Totaal		= 322,6 kN/m	20,3 kN/m (vol)
			=	40,6 kN/m (mom)

Windbelasting in wand as 8 (voor Med, zie paragraaf 4.3.3.1)

Mk, wind	854 kNm / 1,5	=	569 kNm
W, beton wand	1/6 * 0,25m * (7,3m) ²	=	2,2 m ³
ok, wind, max	569 kNm / 2,2 m ³	=	259 kN/m ²
q, k wind, max	259 kN/m ² * 0,25m	=	± 65 kN/m

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₁₀	Gevel 70% open	0,8 kN/m ² * 3m	= 2,4 kN/m	
	BG Vloer	7,4 kN/m ² * 2,6m	= 19,2 kN/m	
	(woon, BG)	2,55 kN/m ² * 2,6m	=	6,6 kN/m
	Totaal		= 21,6 kN/m	6,6 kN/m (vol)

(Gevel 70% open = 1,50 kN/m² * 30% + 0,50 kN/m² * 70% = 0,8 kN/m² gemiddeld gevelgewicht)

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en
stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₁₁	BG Vloer	7,4 kN/m ² * 5,2m	= 38,5 kN/m	
	(woon, BG)	2,55 kN/m ² * 5,2m	=	13,3 kN/m
			G_{kar}	Q_{kar}
q _{12a}	Betonwand	6,25 kN/m ² * 12,1m	= 75,6 kN/m	
	BG Vloer	7,4 kN/m ² * 2,6m	= 19,2 kN/m	
	(woon, BG)	2,55 kN/m ² * 2,6m	=	6,6 kN/m
	Gevel 0% open	1,5 kN/m ² * 12,1m	= 18,2 kN/m	
	Totaal		= 113,0 kN/m	6,6 kN/m (vol)
			G_{kar}	Q_{kar}
q _{12b}	Betonwand	6,25 kN/m ² * 12,1m	= 75,6 kN/m	
	BG Vloer	7,4 kN/m ² * 2,6m	= 19,2 kN/m	
	(woon, BG)	2,55 kN/m ² * 2,6m	=	6,6 kN/m
	Verd. vloer	7,7 kN/m ² * 1,55m * 4	= 47,7 kN/m	
	(ontsl. 1 ^e)	3,0 kN/m ² * 1,55m	=	4,7 kN/m
	(ontsl. 2 ^e -3 ^e)	3,0 kN/m ² * 1,55m * 2	=	9,3 kN/m
	Totaal		= 142,5 kN/m	11,3 kN/m (vol)
			=	9,3 kN/m (mom)
			G_{kar}	Q_{kar}
q _{12c}	Betonwand	6,25 kN/m ² * 12,1m	= 75,6 kN/m	
	BG Vloer	7,4 kN/m ² * 2,6m	= 19,2 kN/m	
	(woon, BG)	2,55 kN/m ² * 2,6m	=	6,6 kN/m
	Verd. vloer	7,7 kN/m ² * 3,15m * 4	= 97,0 kN/m	
	(ontsl. 1 ^e)	3,0 kN/m ² * 3,15m	=	9,5 kN/m
	(ontsl. 2 ^e -3 ^e)	3,0 kN/m ² * 3,15m * 2	=	18,9 kN/m
	Totaal		= 191,8 kN/m	16,1 kN/m (vol)
			=	18,9 kN/m (mom)

Windbelasting in wand as D (voor Med, zie paragraaf 4.3.3.1)

Mk, wind	2973 kNm / 1,5	=	1982 kNm
W, beton wand	1/6 * 0,25m * (11,7) ²	=	5,7 m ³
ok, wind, max	1982 kNm / 5,7 m ³	=	348 kN/m ²
q, k wind, max	348 kN/m ² * 0,25m	=	87 kN/m

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en
stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₁₃	Pui	$0,5 \text{ kN/m}^2 * 3\text{m}$	= 1,5 kN/m	
	BG Vloer	$7,4 \text{ kN/m}^2 * 2,75\text{m}$	= 20,4 kN/m	
	(onstl. BG)	$3,0 \text{ kN/m}^2 * 2,75\text{m}$	=	8,3 kN/m
	Totaal		= 21,9 kN/m	8,3 kN/m (vol)

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₁₄	Gevel 70% open	$0,8 \text{ kN/m}^2 * 3\text{m}$	= 2,4 kN/m	
	BG Vloer	$7,4 \text{ kN/m}^2 * 2\text{m}$	= 14,4 kN/m	
	(onstl. BG)	$3,0 \text{ kN/m}^2 * 2\text{m}$	=	6,0 kN/m
	Totaal		= 16,8 kN/m	6,0 kN/m (vol)

(Gevel 70% open = $1,50 \text{ kN/m}^2 * 30\% + 0,50 \text{ kN/m}^2 * 70\% = 0,8 \text{ kN/m}^2$ gemiddeld gevelgewicht)

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₁₅	Betonwand	$6,25 \text{ kN/m}^2 * 13,7\text{m}$	= 85,6 kN/m	
	Verd. vloer	$7,7 \text{ kN/m}^2 * 1,55\text{m} * 4$	= 47,7 kN/m	
	(ontsl. 1 ^e)	$3,0 \text{ kN/m}^2 * 1,55\text{m}$	=	4,7 kN/m
	(ontsl. 2 ^e – 3 ^e)	$3,0 \text{ kN/m}^2 * 1,55\text{m} * 2$	=	9,3 kN/m
	Totaal		= 133,2 kN/m	4,7 kN/m (vol)
			=	9,3 kN/m (mom)

			G_{kar}	Q_{kar}
q _{16a}	Gevel 40% open	$1,1 \text{ kN/m}^2 * 3\text{m}$	= 3,3 kN/m	
	BG Vloer	$7,4 \text{ kN/m}^2 * 2,7\text{m}$	= 20,0 kN/m	
	(woon, BG)	$2,55 \text{ kN/m}^2 * 2,7\text{m}$	=	6,9 kN/m
	Totaal		= 23,3 kN/m	6,9 kN/m (vol)

(Gevel 40% open = $1,50 \text{ kN/m}^2 * 60\% + 0,50 \text{ kN/m}^2 * 40\% = 1,1 \text{ kN/m}^2$ gemiddeld gevelgewicht)

			G_{kar}	Q_{kar}
q _{16b}	Gevel 0% open	$1,5 \text{ kN/m}^2 * 3\text{m}$	= 4,5 kN/m	
	BG Vloer	$7,4 \text{ kN/m}^2 * 1,8\text{m}$	= 13,3 kN/m	
	(woon, BG)	$2,55 \text{ kN/m}^2 * 1,8\text{m}$	=	4,6 kN/m
	Totaal		= 17,8 kN/m	4,6 kN/m (vol)

			G_{kar}	Q_{kar}
q ₁₇	BG Vloer	$7,4 \text{ kN/m}^2 * 5,3\text{m}$	= 39,2 kN/m	
	(woon, BG)	$2,55 \text{ kN/m}^2 * 5,3\text{m}$	=	13,5 kN/m

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en
stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

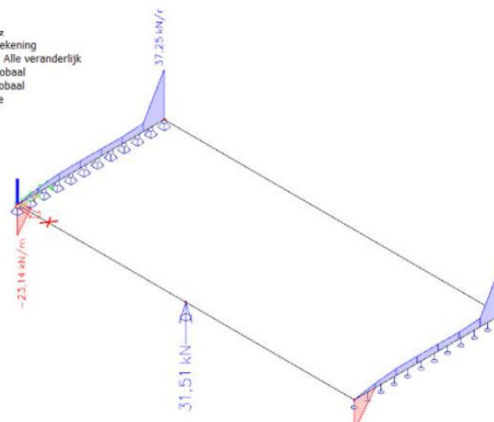
			G_{kar}	Q_{kar}
q ₁₈	Betonwand	6,25 kN/m ² * 13,7m	= 85,6 kN/m	
	BG vloer	7,4 kN/m ² * 1,45m	= 10,8 kN/m	
	(ontsl. BG)	3,0 kN/m ² * 1,45	=	4,4 kN/m
	Liftdeksel	7,7 kN/m ² * 1,0m	= 7,7 kN/m	
	Lift	Aanname	= 10,0 kN/m	10,0 kN/m
	Liftputvloer	6,25 kN/m ² * 1,0m	= 6,3 kN/m	
	Totaal		= 120,4 kN/m	14,4 kN/m (vol)
			G_{kar}	Q_{kar}
q _{19a}	BG vloer	7,4 kN/m ² * 4,75m	= 35,2 kN/m	
	(ontsl. BG)	3,0 kN/m ² * 4,75m	=	14,3 kN/m
			G_{kar}	Q_{kar}
q _{19b}	Betonwand	6,25 kN/m ² * 12,1m	= 75,6 kN/m	
	BG vloer	7,4 kN/m ² * 3,45m	= 25,5 kN/m	
	(ontsl. BG)	3,0 kN/m ² * 3,45m	=	10,4 kN/m
	Totaal		= 101,1 kN/m	10,4 kN/m (vol)
			G_{kar}	Q_{kar}
q _{20a}	Betonwand	6,25 kN/m ² * 13,7m	= 85,6 kN/m	
	Betonwand	6,25 kN/m ² * 9m	= 56,3 kN/m	
	Lift	Aanname	= 10,0 kN/m	10,0 kN/m
	Liftputvloer	6,25 kN/m ² * 1,0m	= 6,3 kN/m	
	1 ^e -3 ^e verd	7,7 kN/m ² * 3,75m * 3	= 86,6 kN/m	
	(woon. 1 ^e)	2,55 kN/m ² * 3,75m	=	9,6 kN/m
	(woon. 2 ^e)	2,55 kN/m ² * 3,75m	=	9,6 kN/m
	Liftdeksel	7,7 kN/m ² * 1,0m	= 7,7 kN/m	
	Totaal		= 252,5 kN/m	19,6 kN/m (vol)
			=	9,6 kN/m (mom)

Ref.: R-122198-TO-003

					G _{kar}		Q _{kar}	
q _{21e}	Betonwand	6,25 kN/m ² * 12,1m	=	75,6	kN/m			
	1 ^e -3 ^e verd	7,7 kN/m ² * 3,65m *3	=	84,3	kN/m			
	(woon. 1e)	2,55 kN/m ² * 3,65m	=			9,3	kN/m	
	(woon. 2e)	2,55 kN/m ² * 3,65m	=			9,3	kN/m	
	Gevel 0% open	1,5 kN/m ² * 3m	=	4,5	kN/m			
	Totaal		=	164,4	kN/m	9,3	kN/m (vol)	
			=			9,3	kN/m (mom)	

Mk, wind	451 kNm / 1,5	=	301	kNm
W,beton wand	$1/6 \cdot 0,25m \cdot (10,3m)^2$	=	4,4	m3
$\sigma_k, wind, max$	301 kNm / 4,4 m3	=	68	kN/m2
$q_k, wind, max$	$68 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,25m$	=	17	kN/m

Ref.: R-122198-TO-003



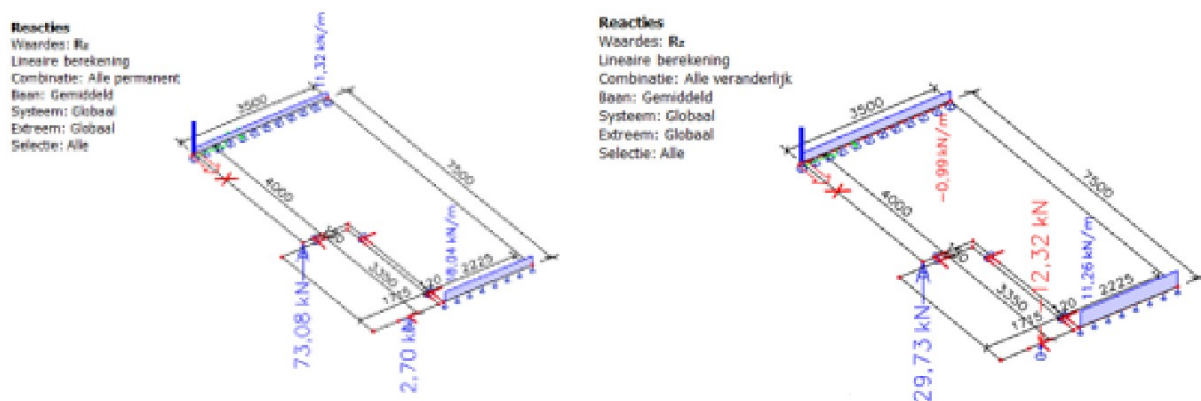
Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

 Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

			G_{kar}	Q_{kar}
F_4	Vloeren incl. gevel (3 ^e verd. is conservatief uitgerekend met balkonplaat)	Zie SCIA Hoofdberekening	= 219,2 kN	
	(woon, 1e)	Zie SCIA Hoofdberekening	=	29,3 kN
	(woon, 2e)	Zie SCIA Hoofdberekening	=	29,3 kN
	e.g. kolom	25 kN/m ³ * 0,3m * 0,3m * 3m	= 7 kN	
	Totaal		= 226,2 kN	29,3 kN (vol)
			=	29,3 kN (mom)



Figuur 39 Uitvoer berekening kolom t.p.v. inpandige balkons in SCIA (per bouwlaag)

			G_{kar}	Q_{kar}
F ₅	Galerij	6,75 kN/m ² * 5,75m * 1,0m * 2	= 77,6 kN	
	(vol 1 ^e en 2 ^e)	3 kN/m ² * 5,75m * 1,0m * 2	=	34,5 kN
	Lichte balustrade	0,5 kN/m * 5,75m	= 2,9 kN	
	Totaal		= 80,5 kN	34,5 kN (vol)

			G_{kar}	Q_{kar}
F ₆	Galerij	6,75 kN/m ² * 7,5m * 1,0m * 2	= 101,3 kN	
	(vol 1 ^e en 2 ^e)	3 kN/m ² * 7,5m * 1,0m * 2	=	45 kN
	Lichte balustrade	0,5 kN/m * 7,5m	= 3,8 kN	
	Totaal		= 105,1 kN	45 kN (vol)

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en
stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

				G_{kar}	Q_{kar}
F _{7a}	Balkon	$6,75 \text{ kN/m}^2 * 1,95\text{m} * 0,75\text{m} * 3$	=	29,6 kN	
	(vol 1 ^e en 2 ^e)	$2,5 \text{ kN/m}^2 * 1,95\text{m} * 0,75\text{m} * 2$	=		7,3 kN
	(mom 3 ^e)	$2,5 \text{ kN/m}^2 * 1,95\text{m} * 0,75\text{m}$	=		3,7 kN
	Balustrade	$0,8 \text{ kN/m}^2 * 1,3\text{m} * (0,75+1,95)\text{m} * 3$	=	8,4 kN	
	Totaal		=	38 kN	7,3 kN (vol) 3,7 kN (mom)
				G_{kar}	Q_{kar}
F _{7b}	Balkon	$6,75 \text{ kN/m}^2 * 3,9\text{m} * 0,75\text{m} * 3$	=	59,2 kN	
	(vol 1 ^e en 2 ^e)	$2,5 \text{ kN/m}^2 * 3,9\text{m} * 0,75\text{m} * 2$	=		14,6 kN
	(mom 3 ^e)	$2,5 \text{ kN/m}^2 * 3,9\text{m} * 0,75\text{m}$	=		7,3 kN
	Balustrade	$0,8 \text{ kN/m}^2 * 1,3\text{m} * 3,9\text{m} * 3$	=	12,2 kN	
	Totaal		=	71,4 kN	14,6 kN (vol) 7,3 kN (mom)
				G_{kar}	Q_{kar}
F ₈	Balkon	$6,75 \text{ kN/m}^2 * 3,9\text{m} * 0,75\text{m} * 3$	=	59,2 kN	
	(vol 1 ^e – 2 ^e)	$2,5 \text{ kN/m}^2 * 3,9\text{m} * 0,75\text{m} * 2$	=		14,6 kN
	(mom 3 ^e)	$2,5 \text{ kN/m}^2 * 3,9 * 0,75\text{m}$	=		7,3 kN
	Vloeren+gevel	Zie SCIA in Hoofdberekening	=	281,6 kN	
	Vloer 1 ^e	Zie SCIA in Hoofdberekening	=		31,5 kN
	Vloer 2 ^e – 3 ^e	Zie SCIA in Hoofdberekening	=		63 kN
	E.g. kolom	$25\text{kN/m}^3 * 0,3\text{m} * 0,3\text{m} * 12\text{m}$	=	27 kN	
	Totaal			367,8 kN	46,1 kN (vol) 70,3 kN (mom)
				G_{kar}	Q_{kar}
F ₉	Galerij	$6,75 \text{ kN/m}^2 * 3,75\text{m} * 1,0\text{m} * 2$	=	50,6 kN	
	(vol 1 ^e – 2 ^e)	$3 \text{ kN/m}^2 * 3,75\text{m} * 1,0\text{m} * 2$	=		22,5 kN
	Lichte balustrade	$0,5 \text{ kN/m} * 3,75\text{m}$	=	1,9 kN	
Totaal				52,5 kN	22,5 kN (vol)
				G_{kar}	Q_{kar}
F ₁₀	Gevel 70% open	$0,8 \text{ kN/m}^2 * 3,1\text{m} * 3\text{m} * 3$	=	22,3 kN	

(Gevel 70% open = $1,50 \text{ kN/m}^2 * 30\% + 0,50 \text{ kN/m}^2 * 70\% = 0,8 \text{ kN/m}^2$ gemiddeld gevelgewicht)

Datum: 8 december 2023

Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening

Ref.: R-122198-TO-003

			G_{kar}	Q_{kar}
F ₁₁	Vloeren 1 ^e -3 ^e	7,7 kN/m ² * 1,5m * 1,45m * 3	= 50,2 kN	
	(ontsl. 1 ^e)	3,0 kN/m ² * 1,5m * 1,45m	=	6,5 kN
	(ontsl. 2 ^e – 3 ^e)	3,0 kN/m ² * 1,5m * 1,45m * 2	=	13 kN
	Vloer 4 ^e	7,7 kN/m ² * 3m * 1,45m	= 33,5 kN	
	Trap 1 ^e -3 ^e	6,25 kN/m ² * 2,2m * 1,45m * 3	= 59,8 kN	
	(Trap 1 ^e)	3,0 kN/m ² * 1,6m * 1,45m	=	7 kN
	(Trap 2 ^e -3 ^e)	3,0 kN/m ² * 1,6m * 1,45m * 2	=	14 kN
	Trap BG	6,25 kN/m ² * 1,1m * 1,45m	= 10 kN	
	(Trap BG)	3,0 kN/m ² * 0,8m * 1,45m	=	3,5 kN
Totaal			= 153,5 kN	17 kN (vol)
			=	27 kN (vol)

					G_{kar}		Q_{kar}	
F ₁₂	Trap 1 ^e -3 ^e	6,25 kN/m2 * 2,2m * 1,45m *3	=	59,8	kN			
	(Trap 1 ^e)	3 kN/m2 * 1,6m * 1,45m	=			7	kN	
	(Trap 2 ^e -3 ^e)	3 kN/m2 * 1,6m * 1,45m *2	=			14	kN	
	Bordes	6,25 kN/m2 * 1m * 1,45m *3	=	27,2	kN			
	(Bordes 1 ^e)	3 kN/m2 * 1m * 1,45m	=			4,4	kN	
	(Bordes 2 ^e -3 ^e)	3 kN/m2 * 1m * 1,45m *2	=			8,7	kN	
Totaal					87	kN	11,4	kN (vol)
							22,7	kN (mom)

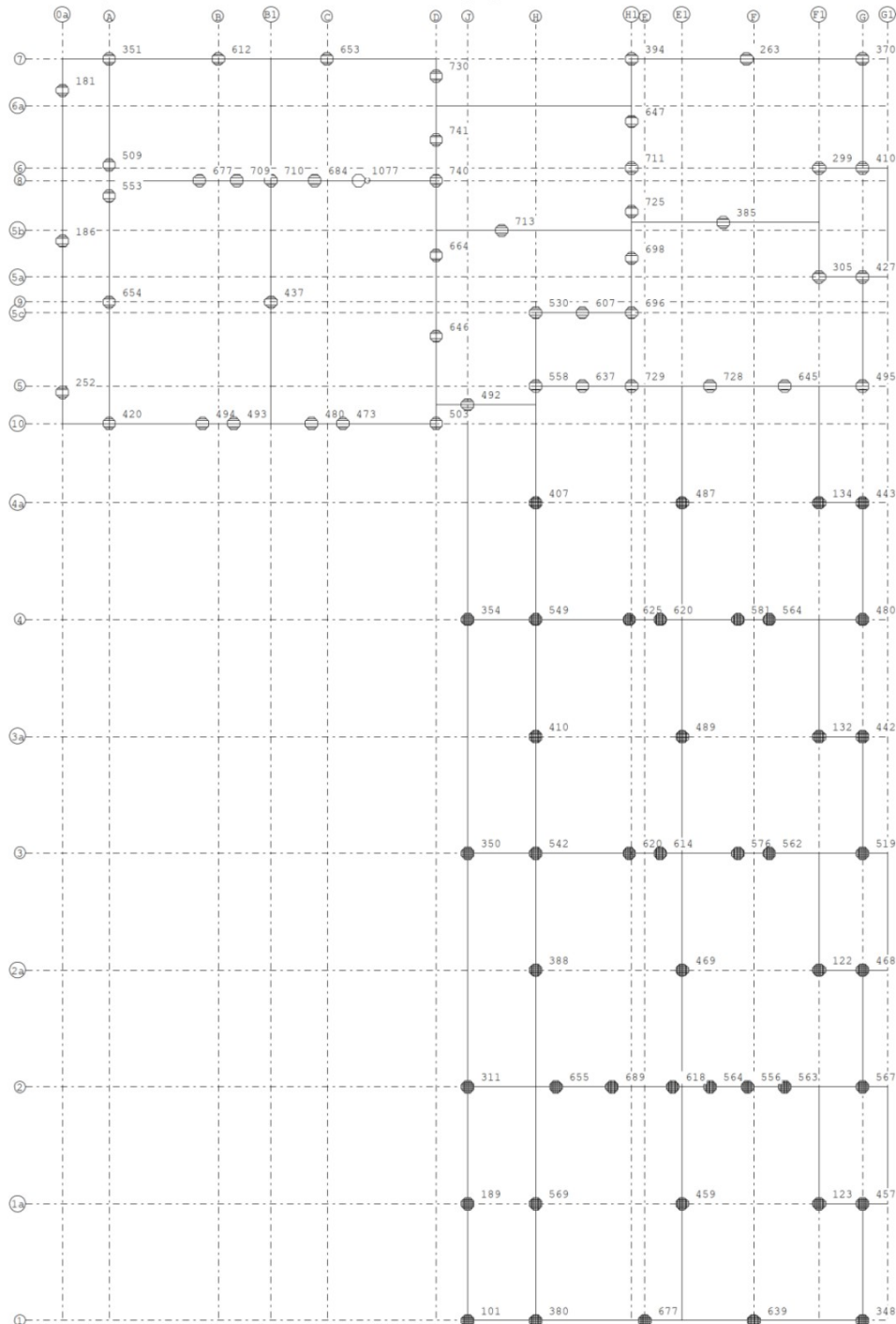
Datum: 8 december 2023 Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, Alkmaar Betreft: Gewichts- en stabiliteitsberekening Ref.: R-122198-TO-003

4.3.4 Palenplan

Voor palenplan, zie constructief tekening Pieters Bouwtechniek.

Hieronder is het overzicht van de paalreacties op basis van de funderingsberekening weergegeven.

Voor uitdraai berekeningen in Technosoft Balkrooster, zie Bijlage 5.



Figuur 40 Overzicht paalreacties

■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, ■ Betreft: Gewichts- en
Alkmaar stabiliteitsberekening

■ Ref.: R-122198-TO-003

Bijlage 1 Uitdraai Technosoft Liggers – Verdeling windbelasting

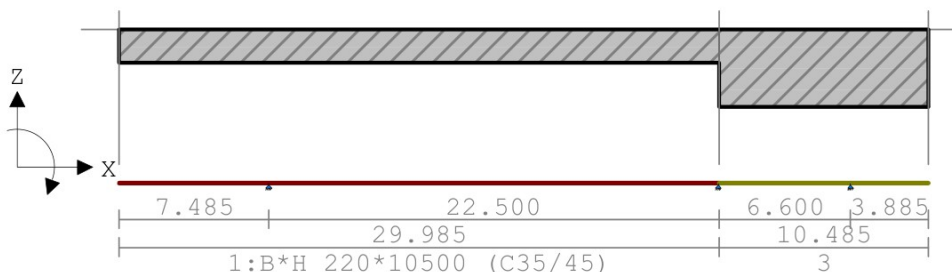
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

LIGGER:w // cijfer 1-2

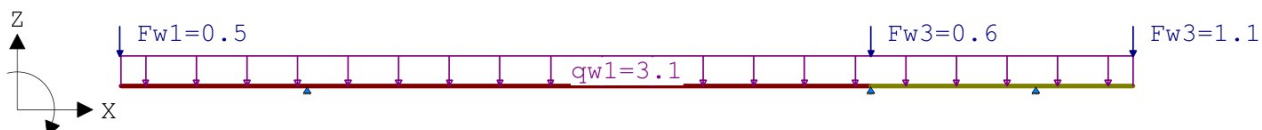
GEOMETRIE

Ligger:w // cijfer 1-2



VELDBELASTINGEN

Ligger:w // cijfer 1-2 B.G:1 Wind



REACTIES

Ligger:w // cijfer 1-2 B.G:1 Wind

Stp	F	M
1	56.05	0.00
2	66.38	0.00
3	5.23	0.00
	127.66 :	(absoluut) grootste som reacties
	-127.66 :	(absoluut) grootste som belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

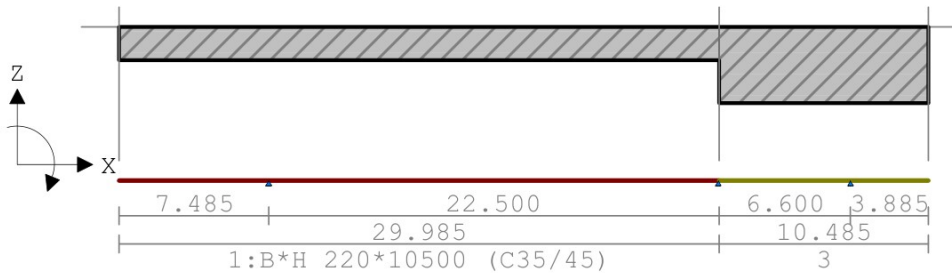
BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Extr	1.50				

Project.....: 122198 - Hoog Over Bredero

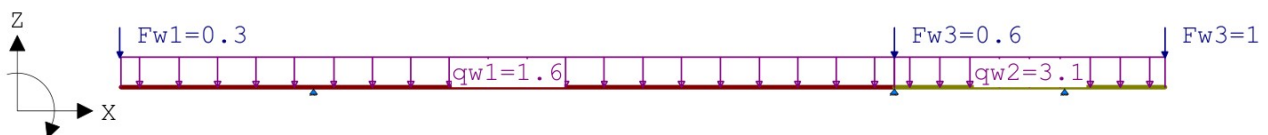
Onderdeel.....: windliggers

LIGGER:w // cijfer 3**GEOMETRIE**

Ligger:w // cijfer 3

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:w // cijfer 3 B.G:1 Wind

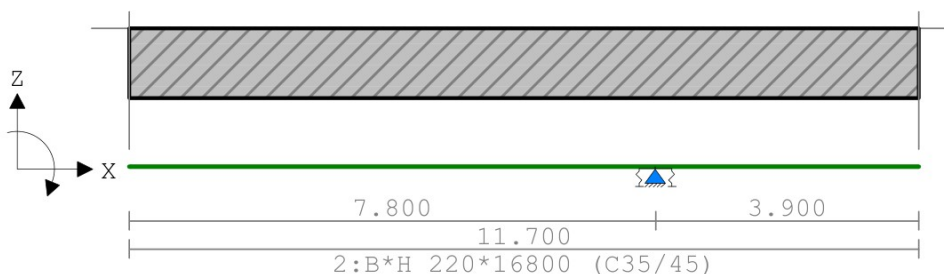
**REACTIES**

Ligger:w // cijfer 3 B.G:1 Wind

Stp	F	M
1	28.99	0.00
2	37.49	0.00
3	15.90	0.00
82.38 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-82.38 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

LIGGER:w // cijfer 4**GEOMETRIE**

Ligger:w // cijfer 4

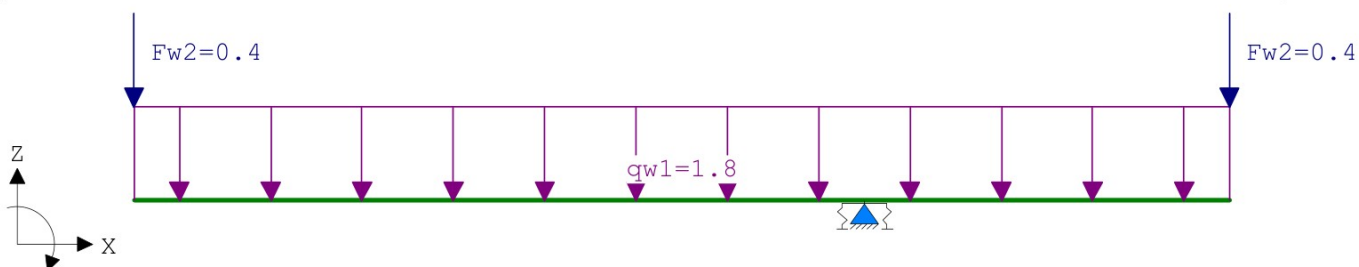


Project.....: 122198 - Hoog Over Bredero

Onderdeel....: windliggers

VELDBELASTINGEN

Ligger:w // cijfer 4 B.G:1 Wind

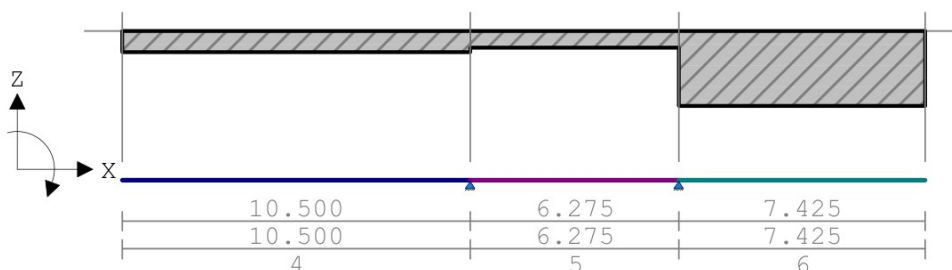
**REACTIES**

Ligger:w // cijfer 4 B.G:1 Wind

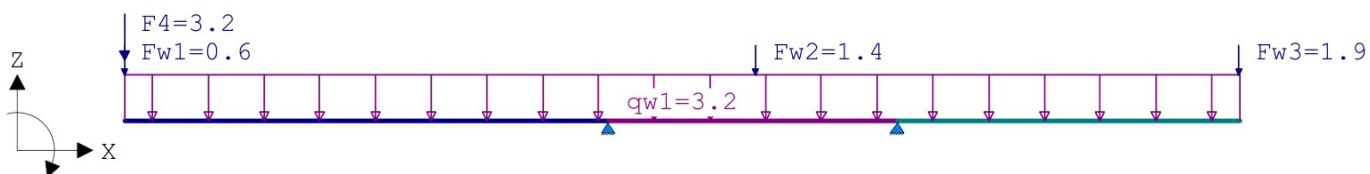
Stp	F	M
1	21.86	42.63
	21.86 :	(absoluut) grootste som reacties
	-21.86 :	(absoluut) grootste som belastingen

LIGGER:w // letter 1-2**GEOMETRIE**

Ligger:w // letter 1-2

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:w // letter 1-2 B.G:1 Wind

**REACTIES**

Ligger:w // letter 1-2 B.G:1 Wind

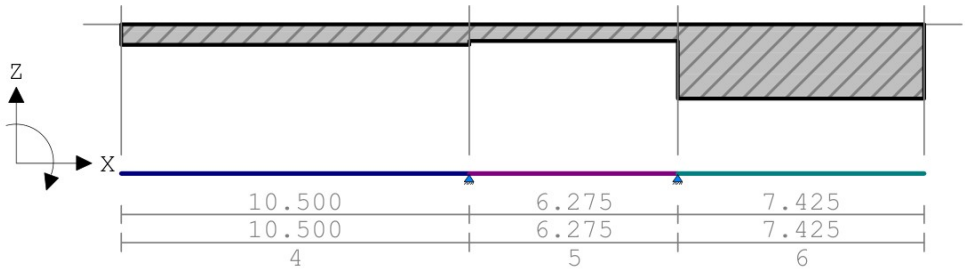
Stp	F	M
1	66.29	0.00
2	18.25	0.00
	84.54 :	(absoluut) grootste som reacties
	-84.54 :	(absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 122198 - Hoog Over Bredero
Onderdeel....: windliggers

LIGGER:w // letter 3

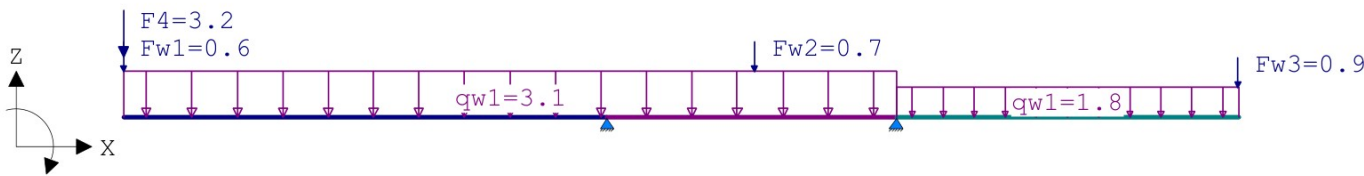
GEOMETRIE

Ligger:w // letter 3



VELDBELASTINGEN

Ligger:w // letter 3 B.G:1 Wind



REACTIES

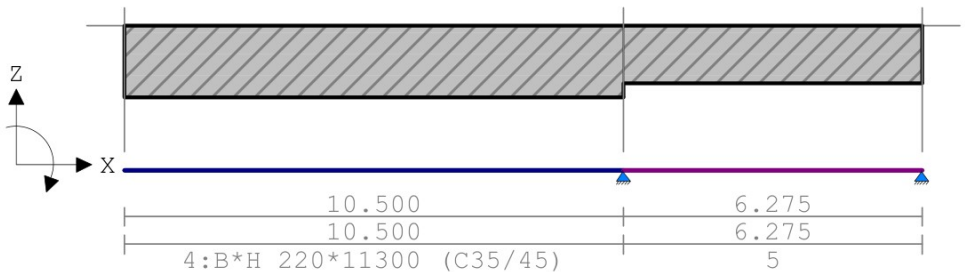
Ligger:w // letter 3 B.G:1 Wind

Stp	F	M
1	71.04	0.00
2	-0.27	0.00
	70.77 :	(absoluut) grootste som reacties
	-70.77 :	(absoluut) grootste som belastingen

LIGGER:w // letter 4

GEOMETRIE

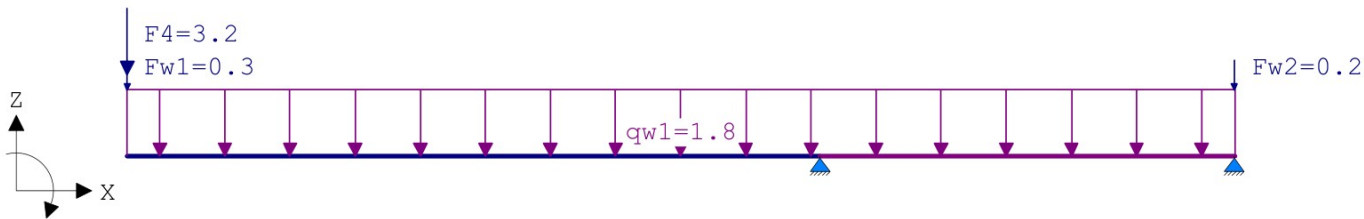
Ligger:w // letter 4



Project.....: 122198 - Hoog Over Bredero
Onderdeel....: windliggers

VELDBELASTINGEN

Ligger:w // letter 4 B.G:1 Wind



REACTIES

Ligger:w // letter 4 B.G:1 Wind

Stp	F	M
1	49.72	0.00
2	-15.82	0.00

33.89 :

-33.89 :

(absoluut) grootste som reacties

(absoluut) grootste som belastingen

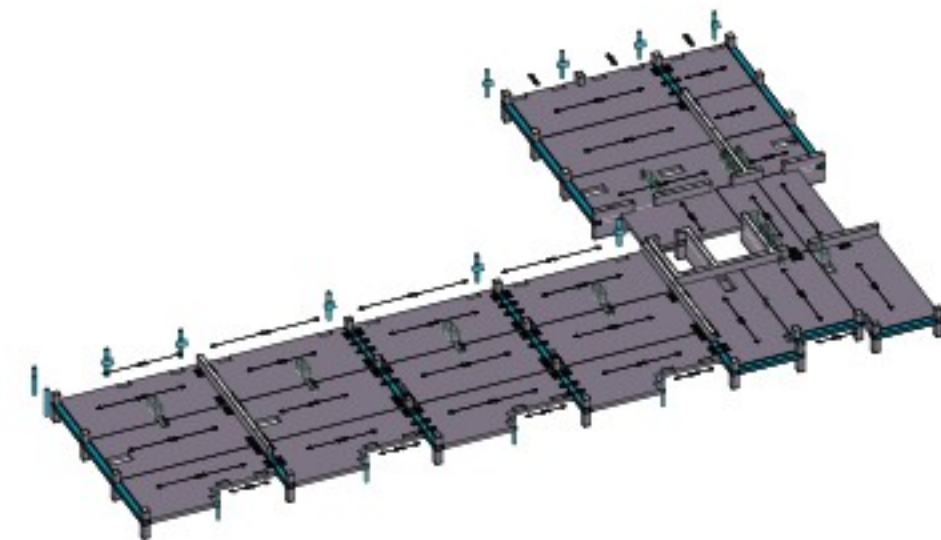
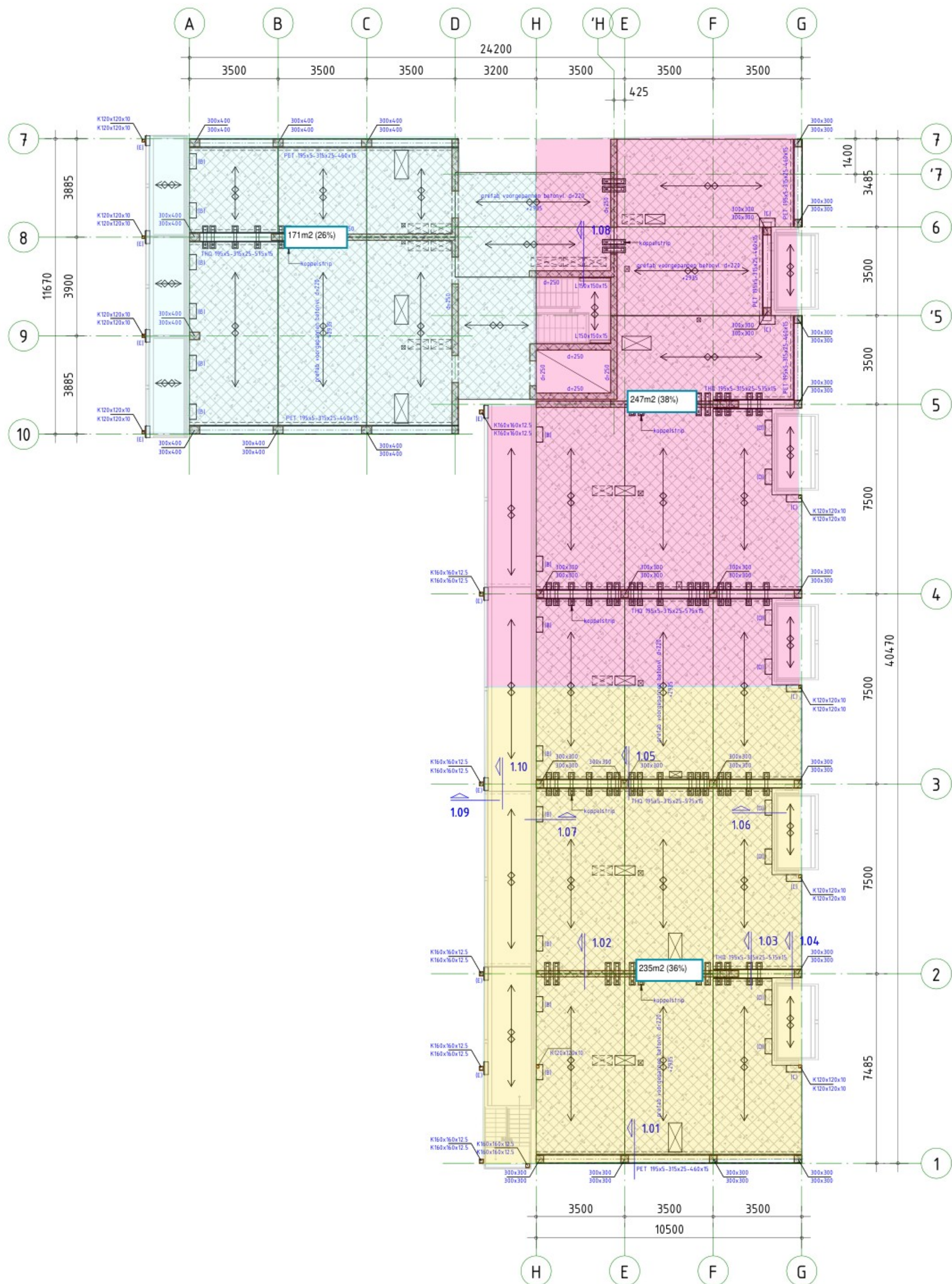
■ Datum: 8 december 2023

■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

■ Betreft: Gewichts- en
stabiliteitsberekening

■ Ref.: R-122198-TO-003

Bijlage 2 Uitdraai Technosoft Raamwerk – berekening 1^e orde en 2^e orde



ALGEMENE OPMERKINGEN

- Alle hoogtematen t.o.v. Peil (tenzij anders aangegeven).
- Alle maten in mm (tenzij anders aangegeven).
- Voor overige maatvoering zie bouwkundige tekening(en).

LEGENDA

Materialen		Overspanningsrichting(en)	
	: Prefab beton		: Prefab betondeklaar
(B)	: L200x200x16, met verstijvingschotten		
(C)	: L200x200x16, met verstijvingschotten		HE200A : HE200A, kolom op de constructie
(D)	: L200x200x16		HE260A : HE260A, kolom onder de constructie
(E)	: aangelast L200x200x24, met daken voor oplegging galerij/balkon, L=500mm		

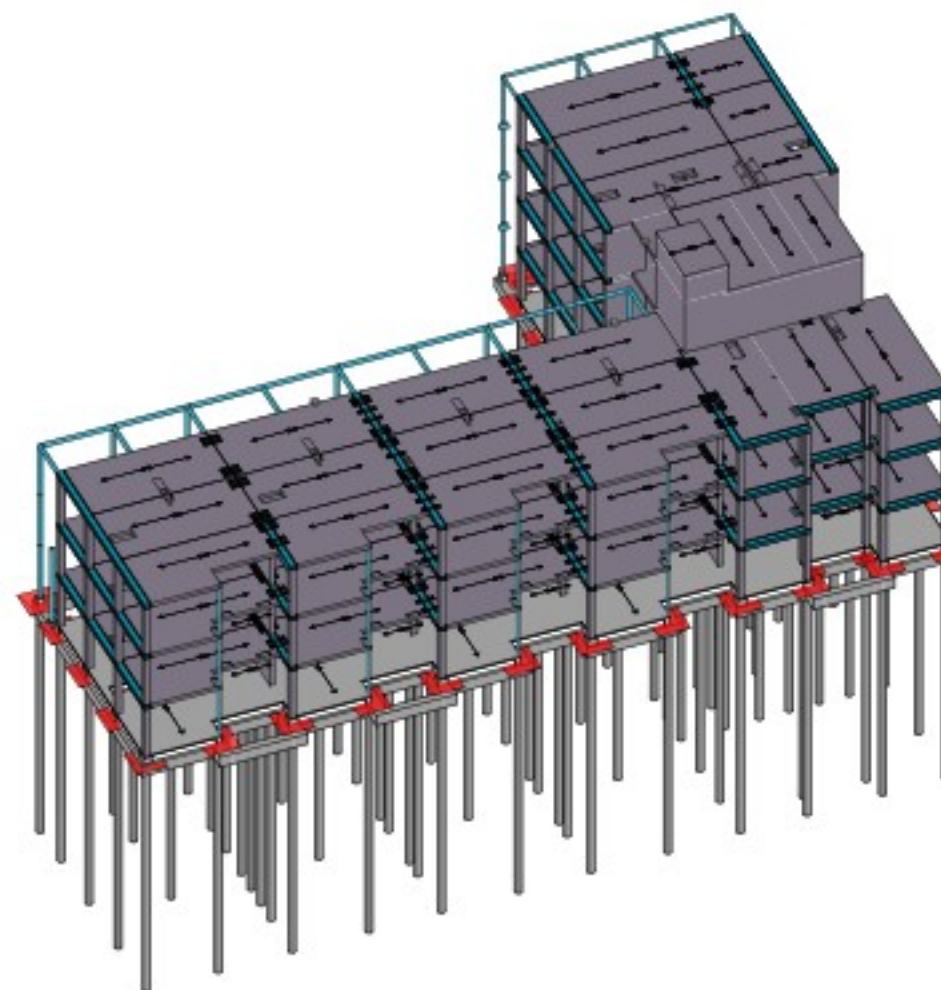
sparringszone

BRANDWERENDHEID

Onderdeel	Eis	Eis = tijdsduur van de brandwerendheid met betrekking tot bezekken in minuten.
- Hoofddraagconstructie	90 min.	
RENVOOI STAALCONSTRUCTIE		
Constructie	Staalwalleit	Geldende voorschriften : Bouwbesluit 2012
Flensprof. en stripsstaal	S235	Lasverbinding : Afmetingen en berekening volgens aanneem.
Koker- en buisprofielen	S355	Lasdraad aanpassen aan staalkwaliteit.
THG-liggers	S355	Alle lassen $\Delta \geq 0,5 \times t$; min. 5 mm
Koker- en buisprofielen	afgevoerd/versterkt uitvoeren	(tenzij anders aangegeven)
Bouwverbinding	Afmetingen en berekening volgens aanneem.	(tenzij anders aangegeven)
Bouten en moeren		
Ankers	(tenzij anders aangegeven)	(tenzij anders aangegeven)
RENVOOI BETONCONSTRUCTIE		
Geldende voorschriften : Bouwbesluit 2012		

Algemene gegevens:
- Ondersteuning- en stabiliteitsvoorzieningen tijdens uitvoering volgens werkplan van de aanneem.
- Betonkwaliteit/milieuklasse conform onderstaande tabel, tenzij anders aangegeven.

Constructie	Betonkwaliteit	Milieuklasse
prefab voorgespannen vloer	C35/47	XC1
prefab wanden	C45/55	XC1
prefab kolommen	C45/55	XC1



omschrijving wijziging	datum	getekend
	E	
	D	
	C	
	B	
	A	

Pieters
BOUWTECHNIEK

Pieters Bouwtechniek
Vlietsorgstraat 15
2012 JB Haarlem
023-5431999

info.haarlem@pieters.net
www.pietersbouwtechniek.nl

onderwerp
1e Verdieping

project
Bredero Vondelstraat, Alkmaar
opdrachtgever
Woonwaard
architect
DOOR architecten

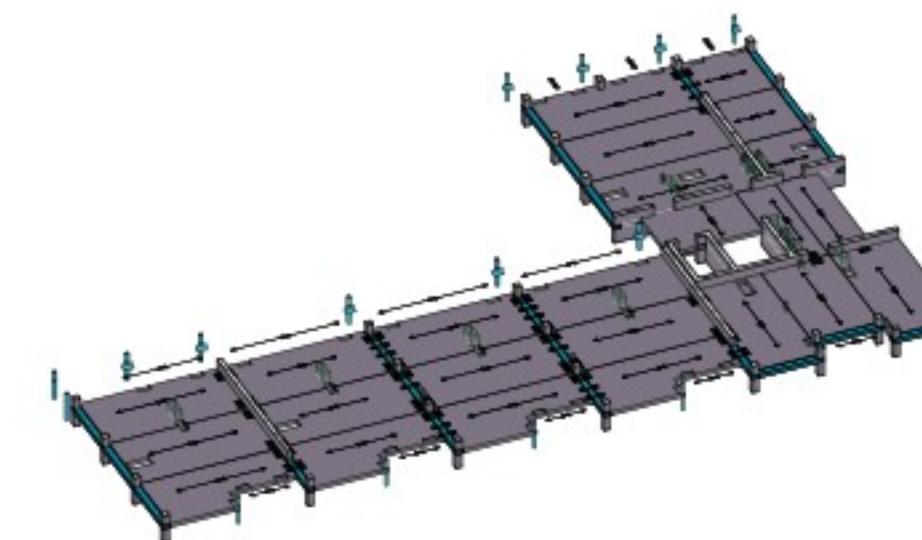
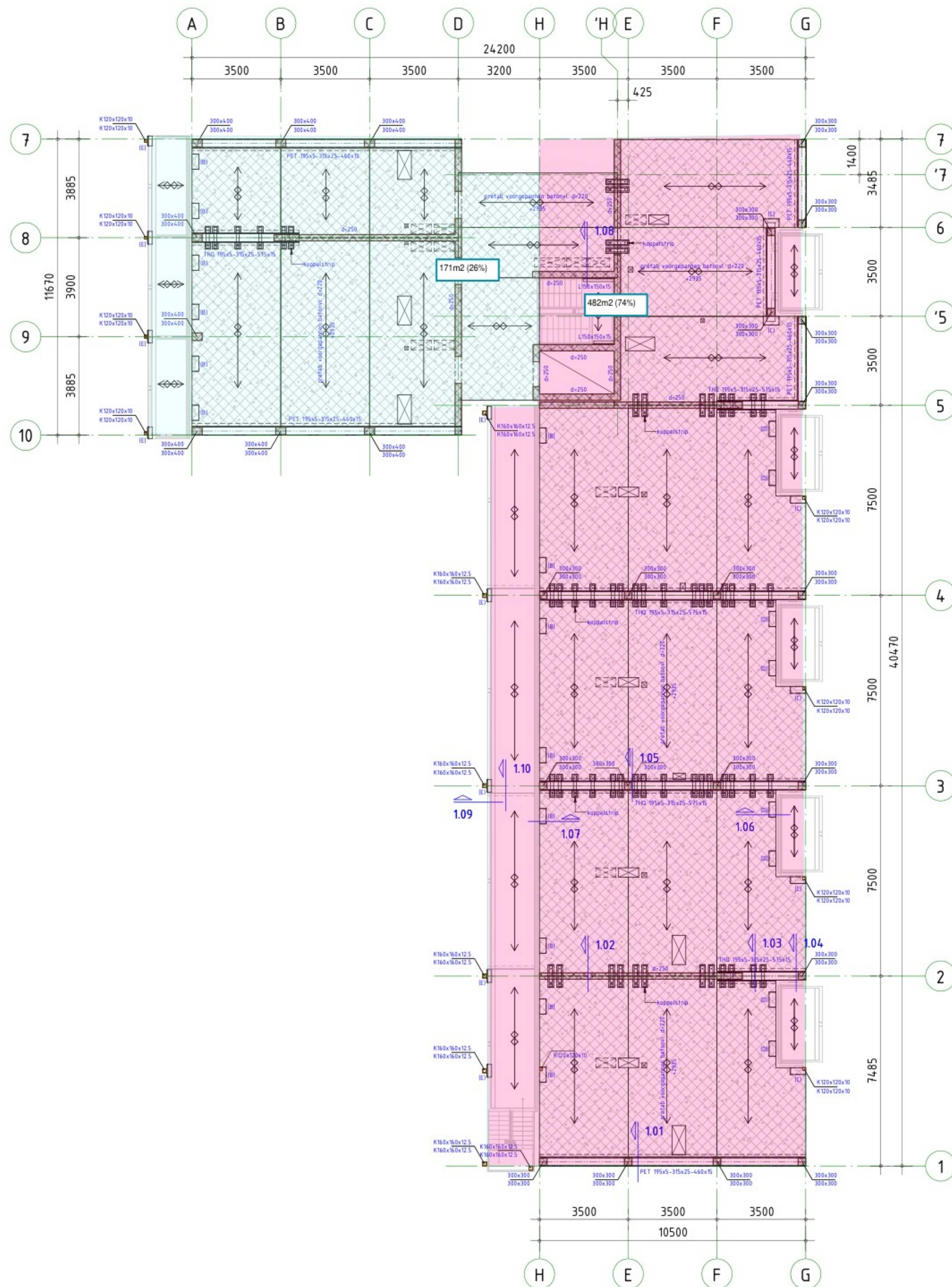
Definitief

formaat
A1
schaal
1 : 100
datum
10-11-2023
fase
Definitief Ontwerp
projectleider
tekenaar

projectnr.
122198

tekeningnr.
DO-101
wijz.
-

Verdeling aanpendelende belasting t.b.v. stabiliteit leiterrichting 1e-3e



ALGEMENE OPMERKINGEN

- Alle hoogtematen t.o.v. Peil (tenzij anders aangegeven).
- Alle maten in mm (tenzij anders aangegeven).
- Voor overige maatvoering zie bouwkundige tekening(en).

LEGENDA

Materialen	Overspanningsrichting(en)
: Prefab beton	: Prefab betondeklaar
IB : L200x200x16, met verstijvingschotten	HE200A : HE200A, kolom op de constructie
IC : L200x200x16, met verstijvingschotten	HE260A : HE260A, kolom onder de constructie
ID : L200x200x16	
IE : aangelast L200x200x24, met daken voor oplegging galerij/balkon, Lx500mm	

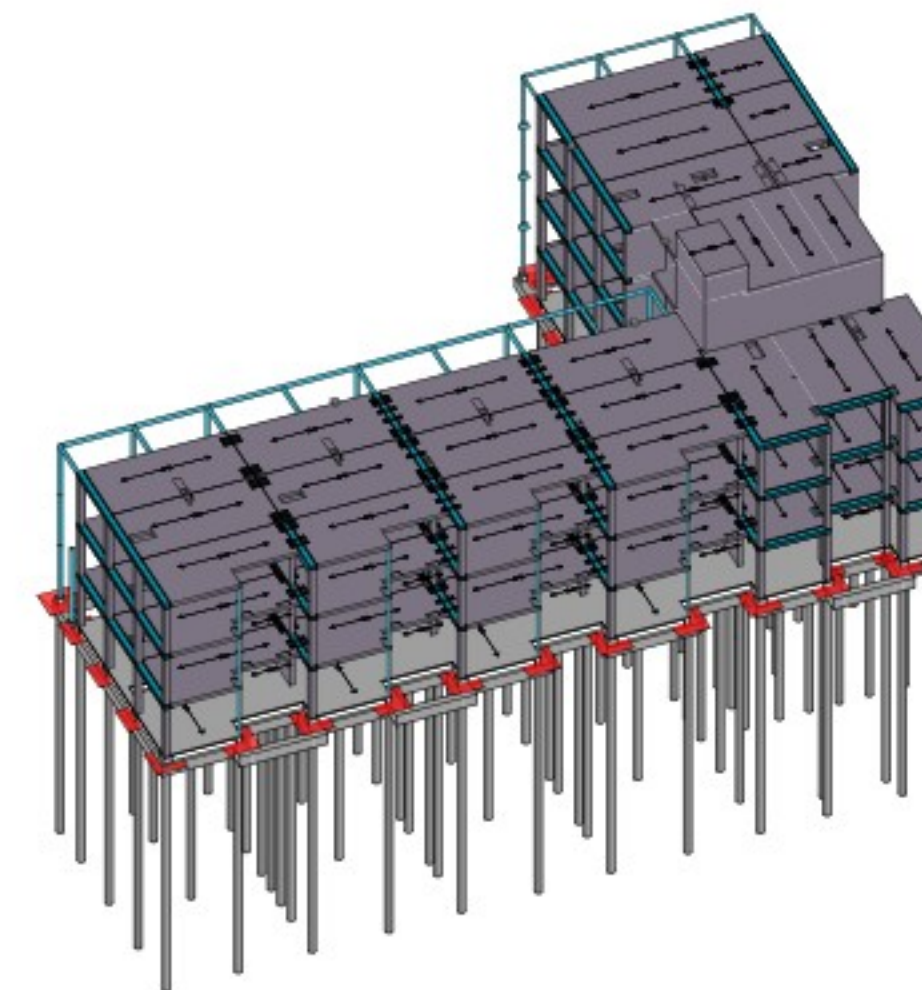
: sparringszone

BRANDWERENDHEID

Onderdeel	Eis	Eis = tijdsvuur van de brandwerendheid met betrekking tot bezien in minuten.
- Hoofddraagconstructie	90 min.	
RENVODI STAALCONSTRUCTIE	Geldende voorschriften : Bouwbesluit 2012	
Constructie	Staal	Lasverbinding : Afmetingen en berekening vlg. aanmer.
Plaatprofiel en -dikte	S235	Lasdraad aanpassen aan staalkwaliteit
Koker- en buisprofielen	S355	Alle lassen a $\pm$ 0,5 x t, min. 5 mm
THG-liggers	S355	
Koker- en buisprofielen vandevoet/waagwijdte uitvoeren	(tenzij anders aangegeven)	(tenzij anders aangegeven)
Bouwverbinding	Afmetingen en berekening vlg. aanmer.	Oppervlakte behandeling : behandeling volgens bestek
Boulen en moeren		
Ankers	(tenzij anders aangegeven)	(tenzij anders aangegeven)
RENVODI BETONCONSTRUCTIE	Geldende voorschriften : Bouwbesluit 2012	

Algemene gegevens:
 - Onderstempel- en stabiliteitsvoorzieningen tijdens uitvoering volgens werkplan van de aannemer.
 - Betonkwaliteit/milieuklasse conform onderstaande tabel, tenzij anders aangegeven.

Constructie	Betonkwaliteit	Milieuklasse
prefab voorgespannen vloer	C55/67	XC1
prefab wanden	C45/55	XC1
prefab kolommen	C45/55	XC1



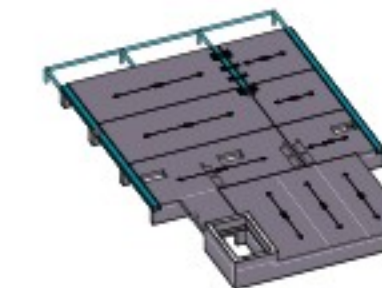
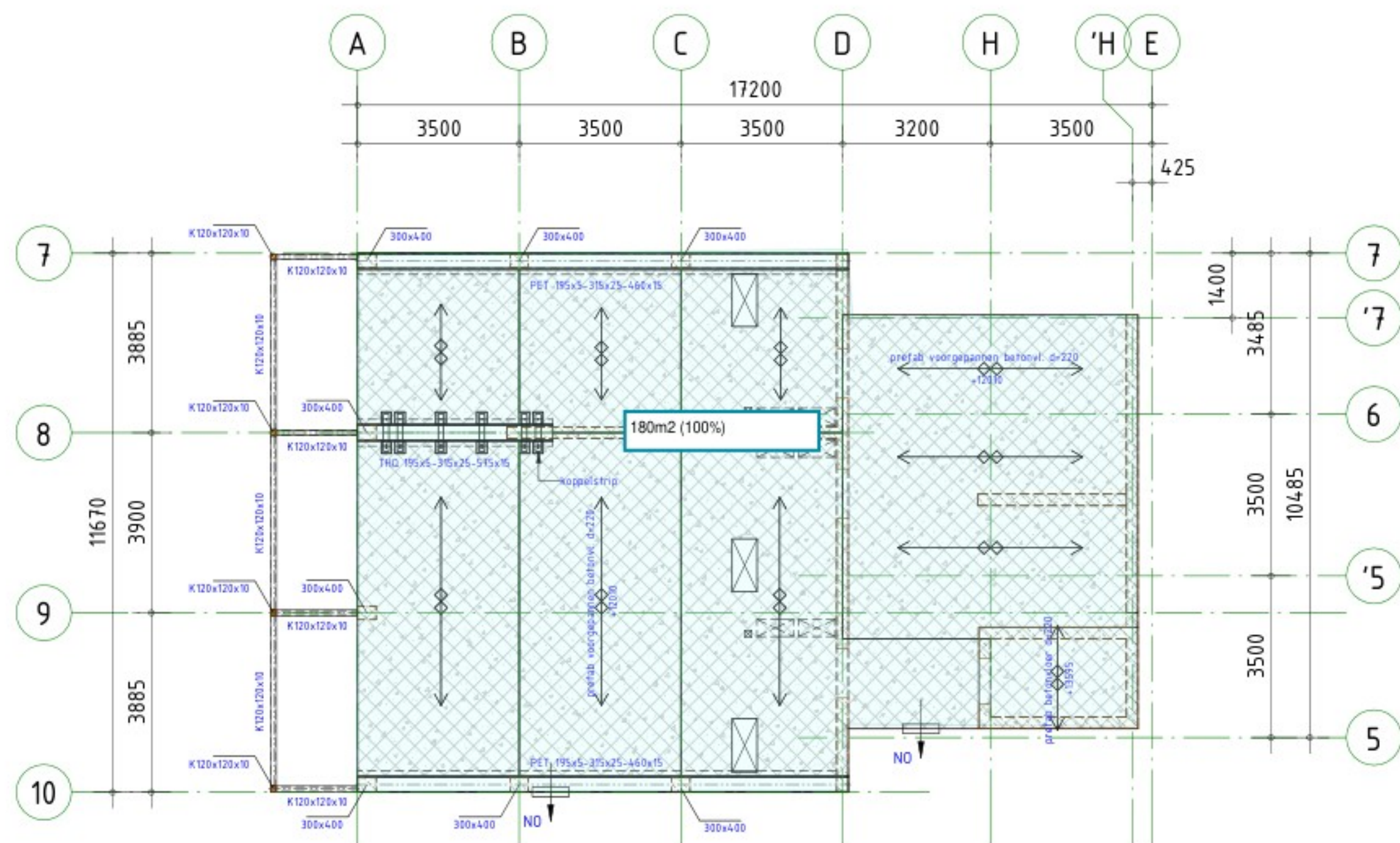
omschrijving wijziging	datum	getekend
	E	
	D	
	C	
	B	
	A	

Pieters
BOUWTECHNIEK

Definitief

project Bredero Vondelstraat, Alkmaar	formaat A1
opdrachtgever Woonwaard	schaal 1 : 100
architect DOOR architecten	datum 10-11-2023
projectleider	fase Definitief Ontwerp
tekenaar	projectleider
onderwerp 1e Verdieping	projectnr. 122198
	tekeningnr. DO-101
	wijz. -

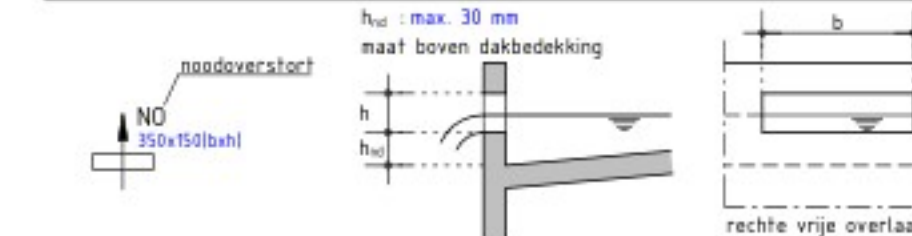
Verdeling aanpendelende belasting t.b.v. stabiliteit cijferrichting 4e



ALGEMENE OPMERKINGEN

- Alle hoogtematen t.o.v. Peil (tenzij anders aangegeven).
- Alle maten in mm (tenzij anders aangegeven).
- Voor overige maatvoering zie bouwkundige tekening(en).

NOODOVERSTORTEN



Voor positiels en afmeting(en) zie plattegrond.

LEGENDA

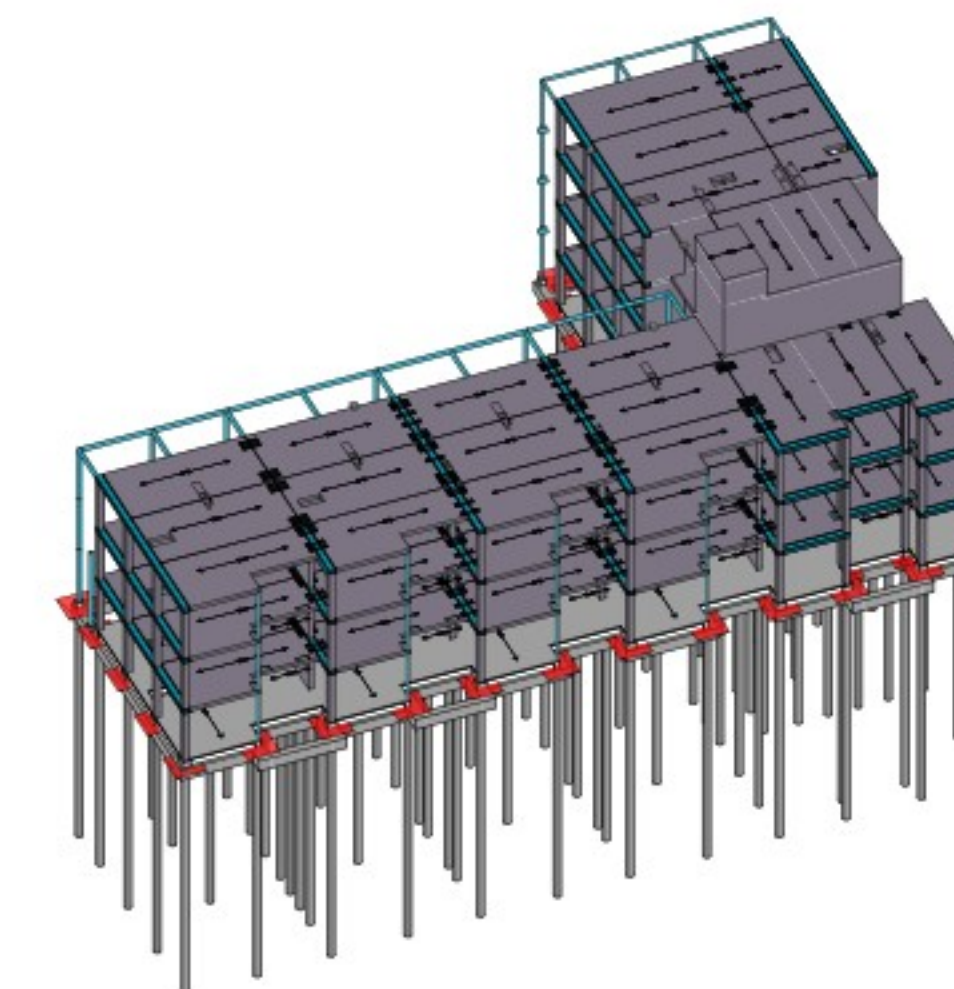
	Prefab beton		Overspanningsrichting(en)
	Prefab betonplaat		HE200A : HE200A, kolom op de constructie
			HE260A : HE260A, kolom onder de constructie

sparingszone

BRANDWERENDHEID

Onderdeel	Eis	Eis = tijdslimiet van de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken in minuten.
- Hoofdraagconstructie	90 min.	
RENVOOI STAALCONSTRUCTIE	Geldende voorschriften : Bouwbesluit 2012	
Constructiedeel	Staal kwaliteit	Lasverbinding : Afmetingen en berekening volgens aannemer.
Flensprofiel en strips	S235	Lasdraad aanpassen aan staalkwaliteit.
Koker- en buisprofielen	S355	Alle lassen : a < 0,5 x t1, min. 5 mm
THO-liggers	S355	
Koker- en buisprofielen vandevoort/vergevoerd uitvoeren	(tenzij anders aangegeven)	(tenzij anders aangegeven)
Boufverbinding	Afmetingen en berekening volgens aannemer.	Oppervlakte behandeling : behandeling volgens bestek
Bouten en moeren		
Ankers	(tenzij anders aangegeven)	(tenzij anders aangegeven)
RENVOOI BETONCONSTRUCTIE	Geldende voorschriften : Bouwbesluit 2012	
Algemene gegevens:		
- Onderstening- en stabiliteitsvoorzieningen tijdens uitvoering volgens werkplan van de aannemer.		
- Betonkwaliteit/milieuklasse conform onderstaande tabel, tenzij anders aangegeven.		

Constructiedeel	Betonkwaliteit:	Milieuklasse:
prefab voorgespannen vloer	C55/67	XC1



omschrijving wijziging	datum	getekend
	E	
	D	
	C	
	B	
	A	

Pieters
BOUWTECHNIEK

Pieters Bouwtechniek
Vlietsorgstraat 15
2012 JB Haarlem
023-5431999
info.haarlem@pieters.nl
www.pietersbouwtechniek.nl

project
Bredero Vondelstraat, Alkmaar
opdrachtgever
Woonwaard
architect
DOOR architecten

onderwerp
4e Verdieping

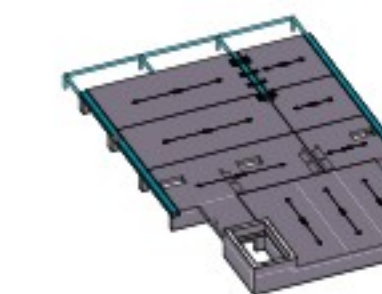
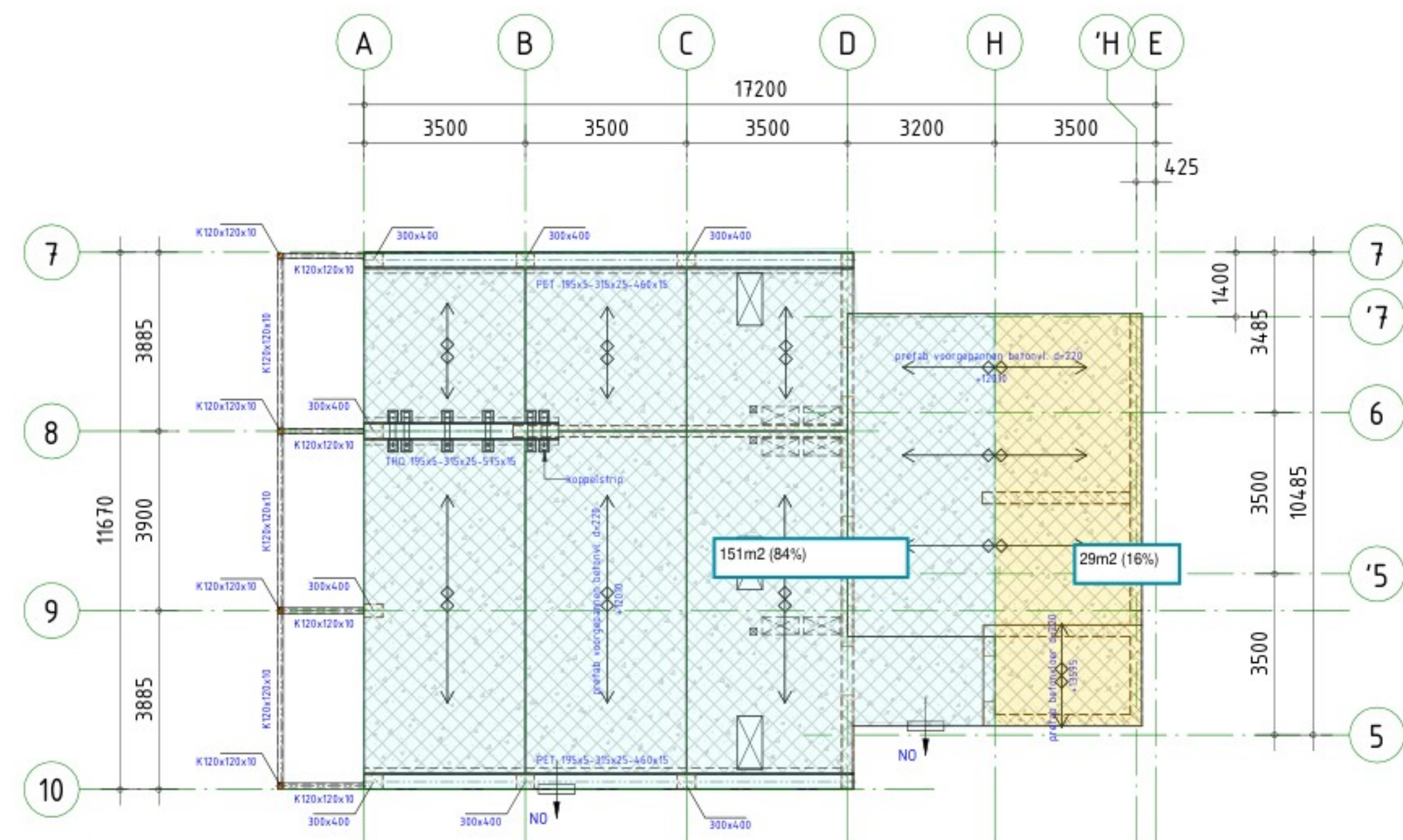
Definitief

formaat A1
schaal 1 : 100
datum 10-11-2023
fase Definitief Ontwerp
projectleider
tekenaar

projectnr.
122198

tekeningnr. wijz.
DO-104 -

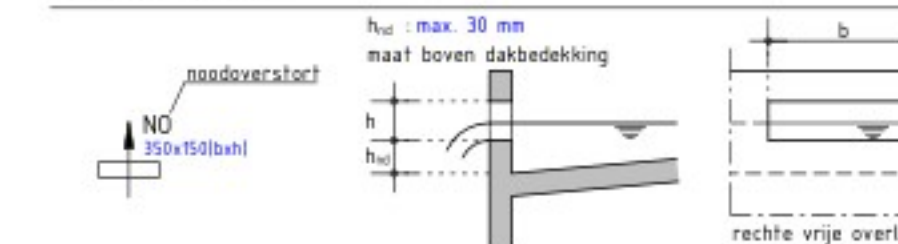
Verdeling aanpendelende belasting t.b.v. stabiliteit letterrichting 4e



ALGEMENE OPMERKINGEN

- Alle hoogtematen t.o.v. Peil (tenzij anders aangegeven).
- Alle maten in mm (tenzij anders aangegeven).
- Voor overige maatvoering zie bouwkundige tekening(en).

NOODOVERSTORTEN



Voor positiels en afmeting(en) zie plattegrond.

LEGENDA

Materialen : Prefab beton
Overspanningsrichting(en) : Prefab betonplaat

HE200A : HE200A, kolom op de constructie
HE260A : HE260A, kolom onder de constructie

sparingszone

BRANDWERENDHEID

Onderdeel : Eis : Eis = tijdsluur van de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken in minuten.
- Hoofdraagconstructie : 90 min.

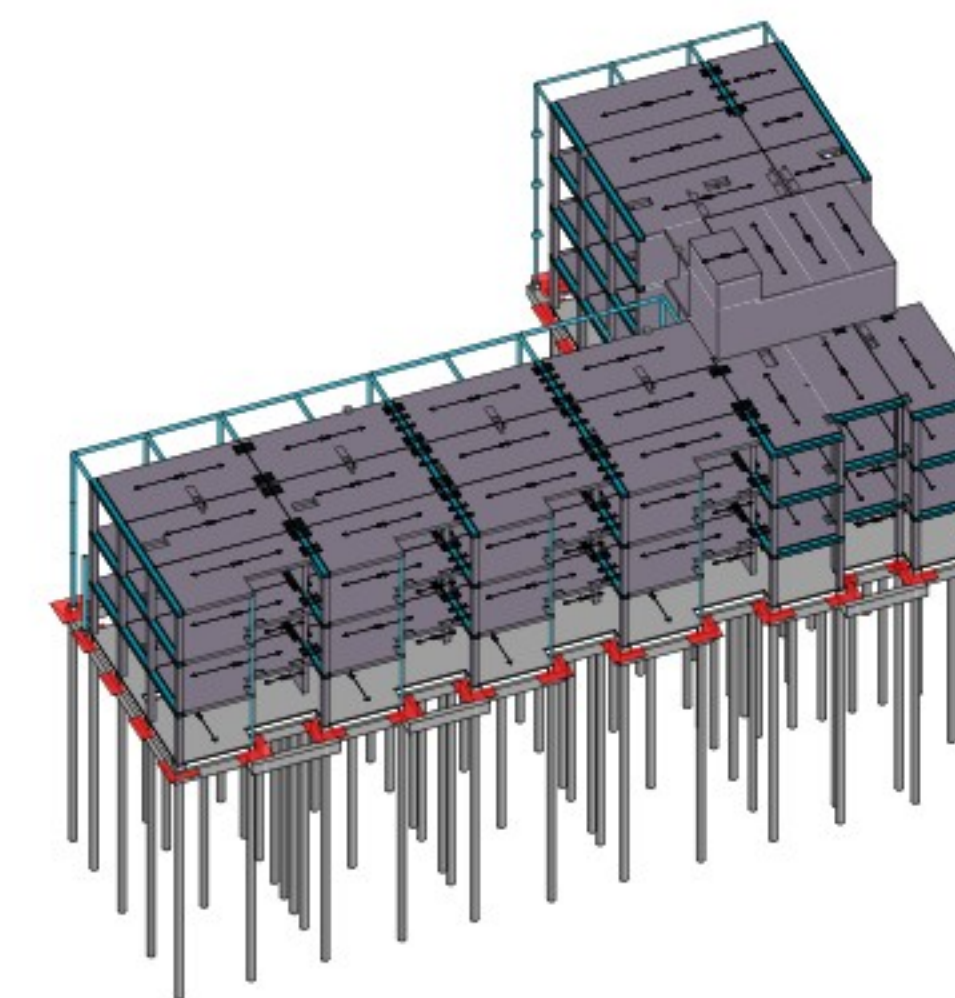
RENVOOI STAALCONSTRUCTIE

Construciedeel : Staal kwaliteit : S235
Flensprof. en stripsstaal : S235
Koker- en buisprofielen : S355
THO-liggers : S355
Koker- en buisprofielen vandegevels/wandgevels uitschoren : (tenzij anders aangegeven)
Boufverbinding : Afmetingen en berekening volgens aannemer.
Boulen en moeren : Oppervlakte behandeling : behandeling volgens bestek
Ankers : (tenzij anders aangegeven)

RENVOOI BETONCONSTRUCTIE

Algemene gegevens:
- Onderstening- en stabiliteitsvoorzieningen tijdens uitvoering volgens werkplan van de aannemer.
- Betonkwaliteit/milieuklasse conform onderstaande tabel, tenzij anders aangegeven.

Construciedeel	Betonkwaliteit:	Milieuklasse:
prefab voorgespannen vloer	C55/67	XC1



omschrijving wijziging	datum	getekend
	E	
	D	
	C	
	B	
	A	

Pieters
BOUWTECHNIEK

Pieters Bouwtechniek
Vlietsorgstraat 15
2012 JB Haarlem
023-5431999
info.haarlem@pieters.net
www.pietersbouwtechniek.nl

project
Bredero Vondelstraat, Alkmaar
opdrachtgever
Woonwaard
architect
DOOR architecten

onderwerp
4e Verdieping

Definitief

formaat : A1
schaal : 1 : 100
datum : 10-11-2023
fase : Definitief Ontwerp
projectleider :
tekenaar :

projectnr.
122198
tekeningnr.
DO-104
wijz.
-

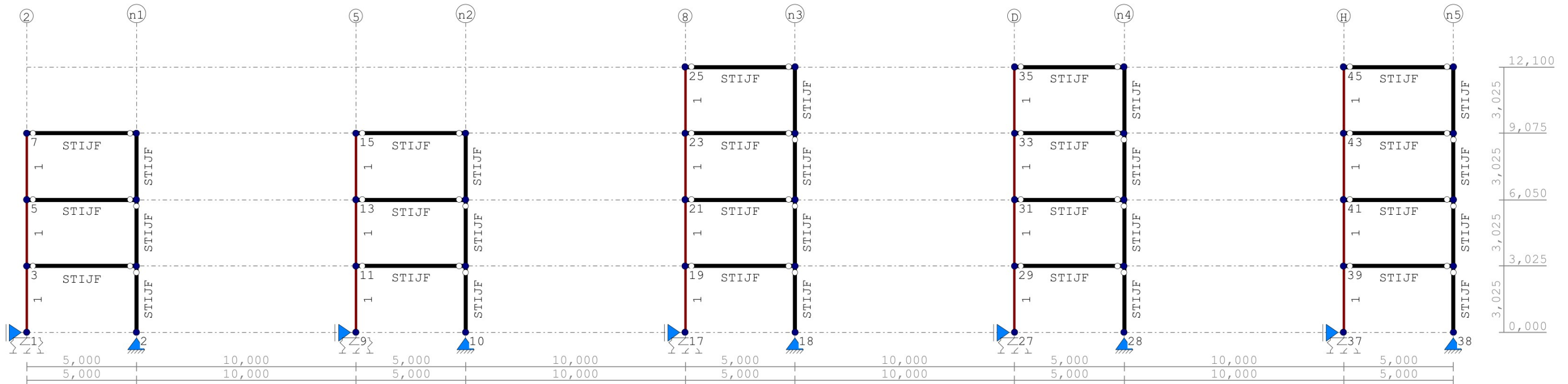

```
Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel....: 1e orde stabiliteitswanden
Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Bestand.....: \\pieters.net\dfs\Data\Haarlem\Projecten\2022
               werken\122198 Hoog Over Bredero-Vondelstraat Alkmaar\5.0
               Berekeningen en rapportages PBT\5.4 Technisch
               Ontwerp\GWB\Rekenbestanden\1e orde.rww
```

Belastingbreedte.: 7.500
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling: Geometrisch lineair.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	2	0.000	0.000	12.100
2	n1	5.000	0.000	12.100
3	5	15.000	0.000	12.100
4	n2	20.000	0.000	12.100
5	8	30.000	0.000	12.100
6	n3	35.000	0.000	12.100
7	D	45.000	0.000	12.100
8	n4	50.000	0.000	12.100
9	H	60.000	0.000	12.100
10	n5	65.000	0.000	12.100



Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel.....: 1e orde stabiliteitswanden

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	65.000
2	3.025	0.000	65.000
3	6.050	0.000	65.000
4	9.075	0.000	65.000
5	12.100	0.000	65.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C45/55	13121	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C45/55	N	1.77	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 250*8000	1:C45/55	2.0000e+06	1.0667e+13	0.00
2	STIJF				

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	250	8000	4000.0	0:RH				
2									

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	5.000	6.050
2	5.000	0.000	7	0.000	9.075
3	0.000	3.025	8	5.000	9.075
4	5.000	3.025	9	15.000	0.000
5	0.000	6.050	10	20.000	0.000
11	15.000	3.025	16	20.000	9.075
12	20.000	3.025	17	30.000	0.000
13	15.000	6.050	18	35.000	0.000
14	20.000	6.050	19	30.000	3.025
15	15.000	9.075	20	35.000	3.025
21	30.000	6.050	26	35.000	12.100
22	35.000	6.050	27	45.000	0.000
23	30.000	9.075	28	50.000	0.000
24	35.000	9.075	29	45.000	3.025
25	30.000	12.100	30	50.000	3.025
31	45.000	6.050	36	50.000	12.100
32	50.000	6.050	37	60.000	0.000
33	45.000	9.075	38	65.000	0.000
34	50.000	9.075	39	60.000	3.025
35	45.000	12.100	40	65.000	3.025
41	60.000	6.050	46	65.000	12.100
42	65.000	6.050			
43	60.000	9.075			
44	65.000	9.075			
45	60.000	12.100			



Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel.....: 1e orde stabiliteitswanden

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	3	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
2	3	5	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
3	5	7	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
4	9	11	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
5	11	13	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
6	13	15	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
7	17	19	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
8	19	21	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
9	21	23	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
10	23	25	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
11	27	29	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
12	29	31	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
13	31	33	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
14	33	35	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
15	37	39	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
16	39	41	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
17	41	43	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
18	43	45	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025
19	10	12	2:STIJF	NDM	ND	3.025
20	12	14	2:STIJF	NDM	ND	3.025
21	18	20	2:STIJF	NDM	ND	3.025
22	20	22	2:STIJF	NDM	ND	3.025
23	22	24	2:STIJF	NDM	ND	3.025
24	24	26	2:STIJF	NDM	NDM	3.025
25	28	30	2:STIJF	NDM	ND	3.025
26	30	32	2:STIJF	NDM	ND	3.025
27	32	34	2:STIJF	NDM	ND	3.025
28	34	36	2:STIJF	NDM	NDM	3.025
29	38	40	2:STIJF	NDM	ND	3.025
30	40	42	2:STIJF	NDM	ND	3.025
31	42	44	2:STIJF	NDM	ND	3.025
32	44	46	2:STIJF	NDM	NDM	3.025
33	2	4	2:STIJF	NDM	ND	3.025
34	4	6	2:STIJF	NDM	ND	3.025
35	6	8	2:STIJF	NDM	NDM	3.025
36	3	4	2:STIJF	ND	ND	5.000
37	5	6	2:STIJF	ND	ND	5.000
38	7	8	2:STIJF	ND	ND	5.000
39	11	12	2:STIJF	ND	ND	5.000
40	14	16	2:STIJF	NDM	NDM	3.025
41	13	14	2:STIJF	ND	ND	5.000
42	15	16	2:STIJF	ND	ND	5.000
43	19	20	2:STIJF	ND	ND	5.000
44	21	22	2:STIJF	ND	ND	5.000
45	23	24	2:STIJF	ND	ND	5.000
46	25	26	2:STIJF	ND	ND	5.000
47	29	30	2:STIJF	ND	ND	5.000
48	31	32	2:STIJF	ND	ND	5.000
49	33	34	2:STIJF	ND	ND	5.000
50	35	36	2:STIJF	ND	ND	5.000
51	39	40	2:STIJF	ND	ND	5.000
52	41	42	2:STIJF	ND	ND	5.000
53	43	44	2:STIJF	ND	ND	5.000



Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel.....: 1e orde stabiliteitswanden

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
54	45	46	2:STIJF	ND	ND	5.000	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	100				0.00
2	2	110				0.00
3	9	100				0.00
4	10	110				0.00
5	17	100				0.00
6	18	110				0.00
7	27	100				0.00
8	28	110				0.00
9	37	100				0.00
10	38	110				0.00

VEREN

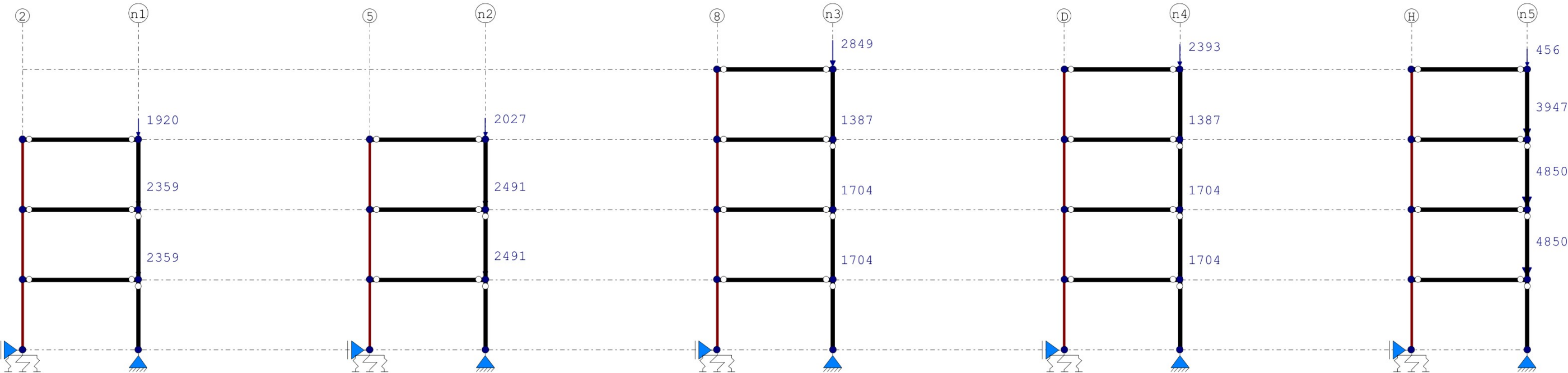
Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	0.00	1.920e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	1	3:Rotatie	0.00	1.206e+06	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	9	2:Z-transl.	0.00	1.600e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
4	9	3:Rotatie	0.00	1.346e+06	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
5	17	2:Z-transl.	0.00	2.560e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
6	17	3:Rotatie	0.00	1.872e+06	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
7	27	2:Z-transl.	0.00	1.920e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
8	27	3:Rotatie	0.00	2.677e+06	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
9	37	2:Z-transl.	0.00	1.920e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
10	37	3:Rotatie	0.00	2.448e+06	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=0.00 1
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	Wind	7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



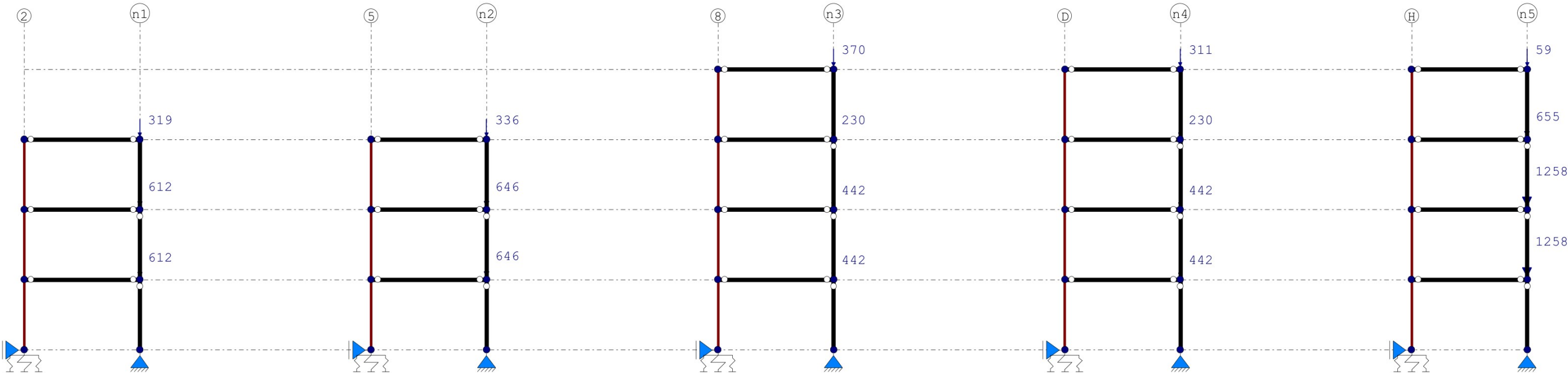
KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

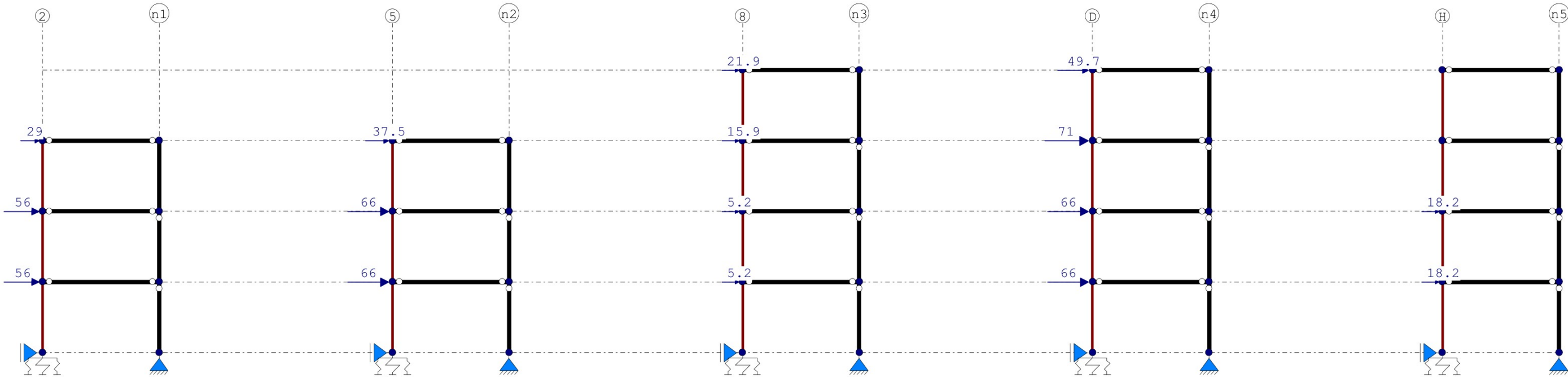
Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	4	Z	-2359.000			
2	6	Z	-2359.000			
3	12	Z	-2491.000			
4	14	Z	-2491.000			
5	20	Z	-1704.000			
6	22	Z	-1704.000			
7	24	Z	-1387.000			
8	8	Z	-1920.000			
9	16	Z	-2027.000			
10	26	Z	-2849.000			
11	30	Z	-1704.000			
12	32	Z	-1704.000			
13	34	Z	-1387.000			
14	40	Z	-4850.000			
15	42	Z	-4850.000			
16	44	Z	-3947.000			
17	36	Z	-2393.000			
18	46	Z	-456.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk



BELASTINGEN



KNOOPBELASTINGEN

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3	X	56.000	0.00	0.20	0.00
2	5	X	56.000	0.00	0.20	0.00
3	7	X	29.000	0.00	0.20	0.00
4	11	X	66.000	0.00	0.20	0.00
5	13	X	66.000	0.00	0.20	0.00
6	15	X	37.500	0.00	0.20	0.00
7	19	X	5.200	0.00	0.20	0.00
8	21	X	5.200	0.00	0.20	0.00
9	23	X	15.900	0.00	0.20	0.00
10	25	X	21.900	0.00	0.20	0.00
11	29	X	66.000	0.00	0.20	0.00
12	31	X	66.000	0.00	0.20	0.00
13	39	X	18.200	0.00	0.20	0.00
14	41	X	18.200	0.00	0.20	0.00
15	33	X	71.000	0.00	0.20	0.00
16	43	X	0.000	0.00	0.20	0.00
17	35	X	49.700	0.00	0.20	0.00
18	45	X	0.000	0.00	0.20	0.00

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00160 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type							
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,2}$	
2	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,2}$	
3	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.50 $Q_{k,3}$
4	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ -1.50 $Q_{k,3}$
5	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,3}$	
6	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	-1.50		$Q_{k,3}$	

Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel.....: 1e orde stabiliteitswanden

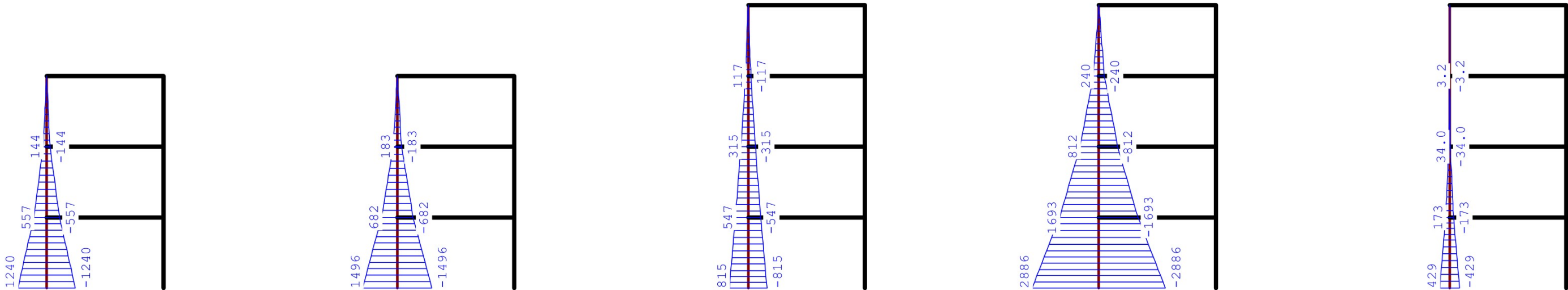
BC	Type										
7	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$					
8	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00	$Q_{k,3}$		
9	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$	+	-1.00	$Q_{k,3}$		
10	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,2}$					
11	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,3}$		
12	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+	-1.00	$\Psi_1 Q_{k,3}$		
13	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$					
14	Blij.	1.00	$G_{k,1}$								

Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel.....: 1e orde stabiliteitswanden

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

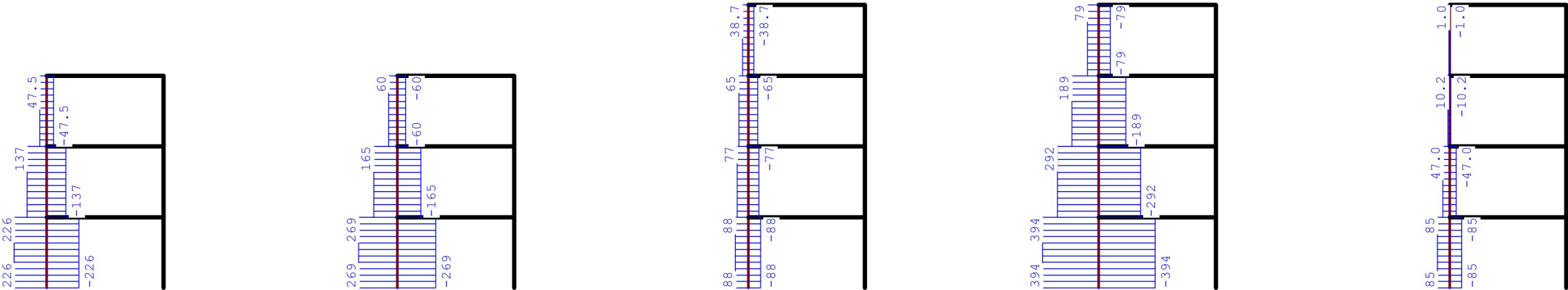
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

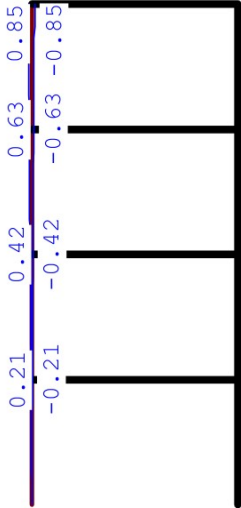
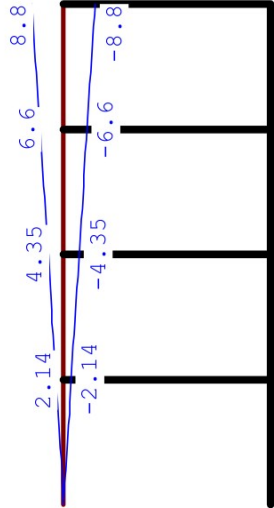
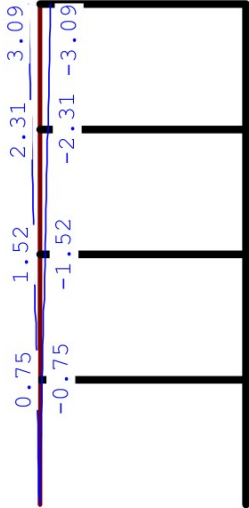
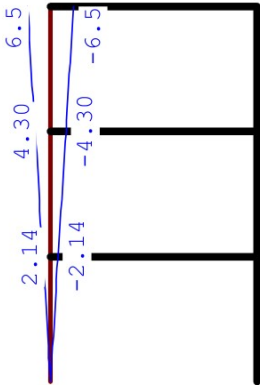
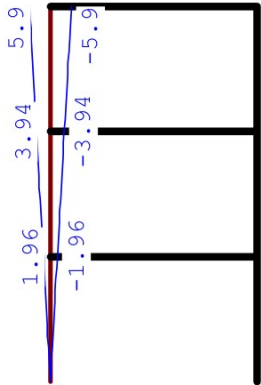
Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel.....: 1e orde stabiliteitswanden

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN	[mm]	Karakteristieke combinatie
----------------	------	----------------------------

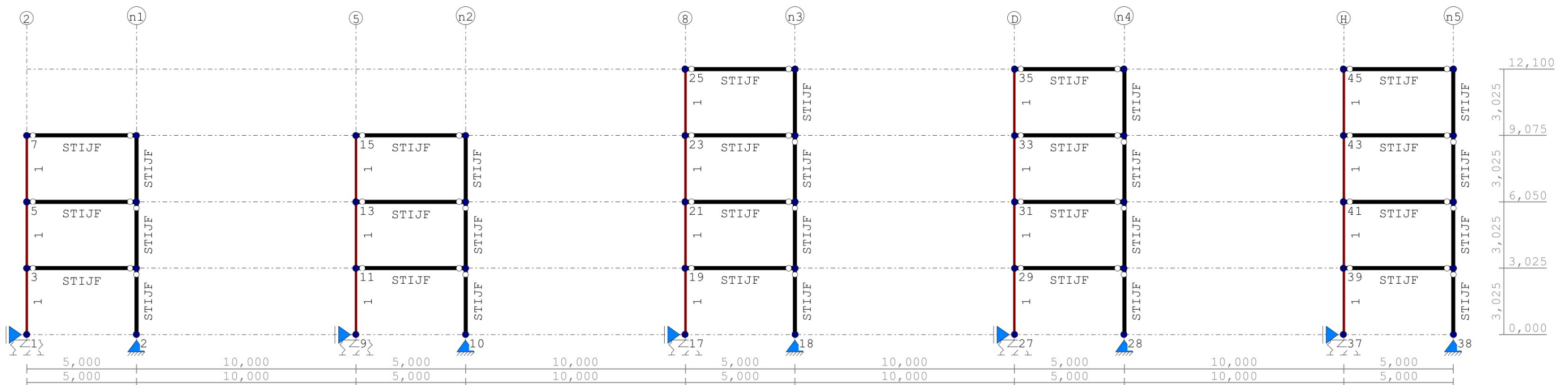



```
Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel....: 2e orde stabiliteitswanden
Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Bestand.....: \\pieters.net\dfs\Data\Haarlem\Projecten\2022
               werken\122198 Hoog Over Bredero-Vondelstraat Alkmaar\5.0
               Berekeningen en rapportages PBT\5.4 Technisch
               Ontwerp\GWB\Rekenbestanden\2e orde.rww
```

- 1) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
- 2) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)



Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	2	0.000	0.000	12.100
2	n1	5.000	0.000	12.100
3	5	15.000	0.000	12.100
4	n2	20.000	0.000	12.100
5	8	30.000	0.000	12.100
6	n3	35.000	0.000	12.100



Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel.....: 2e orde stabiliteitswanden

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
7	D	45.000	0.000	12.100
8	n4	50.000	0.000	12.100
9	H	60.000	0.000	12.100
10	n5	65.000	0.000	12.100

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	65.000
2	3.025	0.000	65.000
3	6.050	0.000	65.000
4	9.075	0.000	65.000
5	12.100	0.000	65.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C45/55	13121	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C45/55	N	1.77	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 250*8000	1:C45/55	2.0000e+06	1.0667e+13	0.00
2	STIJF				

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	250	8000	4000.0	0:RH				
2									

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	5.000	6.050
2	5.000	0.000	7	0.000	9.075
3	0.000	3.025	8	5.000	9.075
4	5.000	3.025	9	15.000	0.000
5	0.000	6.050	10	20.000	0.000
11	15.000	3.025	16	20.000	9.075
12	20.000	3.025	17	30.000	0.000
13	15.000	6.050	18	35.000	0.000
14	20.000	6.050	19	30.000	3.025
15	15.000	9.075	20	35.000	3.025
21	30.000	6.050	26	35.000	12.100
22	35.000	6.050	27	45.000	0.000
23	30.000	9.075	28	50.000	0.000
24	35.000	9.075	29	45.000	3.025
25	30.000	12.100	30	50.000	3.025
31	45.000	6.050	36	50.000	12.100
32	50.000	6.050	37	60.000	0.000
33	45.000	9.075	38	65.000	0.000
34	50.000	9.075	39	60.000	3.025
35	45.000	12.100	40	65.000	3.025



Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel.....: 2e orde stabiliteitswanden

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
41	60.000	6.050	46	65.000	12.100
42	65.000	6.050			
43	60.000	9.075			
44	65.000	9.075			
45	60.000	12.100			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
2	3	5	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
3	5	7	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
4	9	11	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
5	11	13	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
6	13	15	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
7	17	19	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
8	19	21	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
9	21	23	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
10	23	25	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
11	27	29	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
12	29	31	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
13	31	33	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
14	33	35	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
15	37	39	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
16	39	41	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
17	41	43	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
18	43	45	1:B*H 250*8000	NDM	NDM	3.025	
19	10	12	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
20	12	14	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
21	18	20	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
22	20	22	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
23	22	24	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
24	24	26	2:STIJF	NDM	NDM	3.025	
25	28	30	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
26	30	32	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
27	32	34	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
28	34	36	2:STIJF	NDM	NDM	3.025	
29	38	40	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
30	40	42	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
31	42	44	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
32	44	46	2:STIJF	NDM	NDM	3.025	
33	2	4	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
34	4	6	2:STIJF	NDM	ND	3.025	
35	6	8	2:STIJF	NDM	NDM	3.025	
36	3	4	2:STIJF	ND	ND	5.000	
37	5	6	2:STIJF	ND	ND	5.000	
38	7	8	2:STIJF	ND	ND	5.000	
39	11	12	2:STIJF	ND	ND	5.000	
40	14	16	2:STIJF	NDM	NDM	3.025	
41	13	14	2:STIJF	ND	ND	5.000	
42	15	16	2:STIJF	ND	ND	5.000	
43	19	20	2:STIJF	ND	ND	5.000	
44	21	22	2:STIJF	ND	ND	5.000	
45	23	24	2:STIJF	ND	ND	5.000	



Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel.....: 2e orde stabiliteitswanden

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
46	25	26	2:STIJF	ND	ND	5.000
47	29	30	2:STIJF	ND	ND	5.000
48	31	32	2:STIJF	ND	ND	5.000
49	33	34	2:STIJF	ND	ND	5.000
50	35	36	2:STIJF	ND	ND	5.000
51	39	40	2:STIJF	ND	ND	5.000
52	41	42	2:STIJF	ND	ND	5.000
53	43	44	2:STIJF	ND	ND	5.000
54	45	46	2:STIJF	ND	ND	5.000

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	100				0.00
2	2	110				0.00
3	9	100				0.00
4	10	110				0.00
5	17	100				0.00
6	18	110				0.00
7	27	100				0.00
8	28	110				0.00
9	37	100				0.00
10	38	110				0.00

VEREN

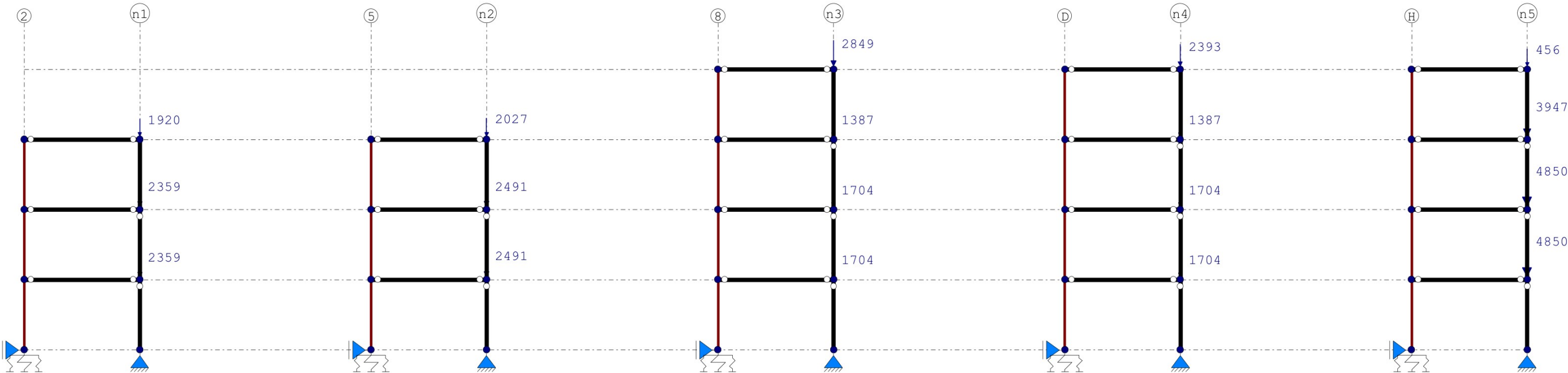
Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	0.00	1.920e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	1	3:Rotatie	0.00	1.206e+06	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	9	2:Z-transl.	0.00	1.600e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
4	9	3:Rotatie	0.00	1.346e+06	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
5	17	2:Z-transl.	0.00	2.560e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
6	17	3:Rotatie	0.00	1.872e+06	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
7	27	2:Z-transl.	0.00	1.920e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
8	27	3:Rotatie	0.00	2.677e+06	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
9	37	2:Z-transl.	0.00	1.920e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
10	37	3:Rotatie	0.00	2.448e+06	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=0.00
2	Veranderlijk	1
3	Wind	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
		7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



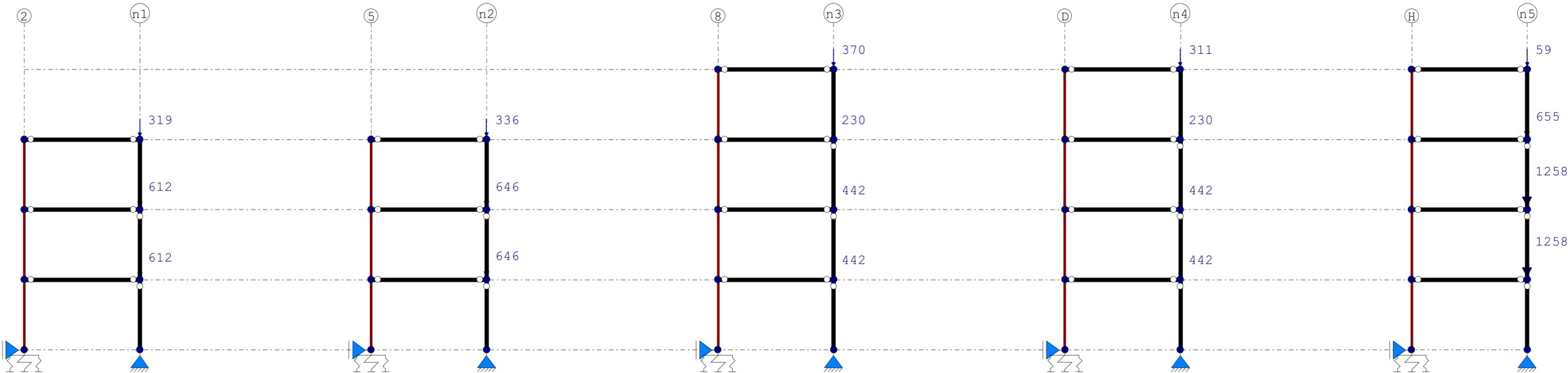
KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	4	Z	-2359.000			
2	6	Z	-2359.000			
3	12	Z	-2491.000			
4	14	Z	-2491.000			
5	20	Z	-1704.000			
6	22	Z	-1704.000			
7	24	Z	-1387.000			
8	8	Z	-1920.000			
9	16	Z	-2027.000			
10	26	Z	-2849.000			
11	30	Z	-1704.000			
12	32	Z	-1704.000			
13	34	Z	-1387.000			
14	40	Z	-4850.000			
15	42	Z	-4850.000			
16	44	Z	-3947.000			
17	36	Z	-2393.000			
18	46	Z	-456.000			

BELASTINGEN

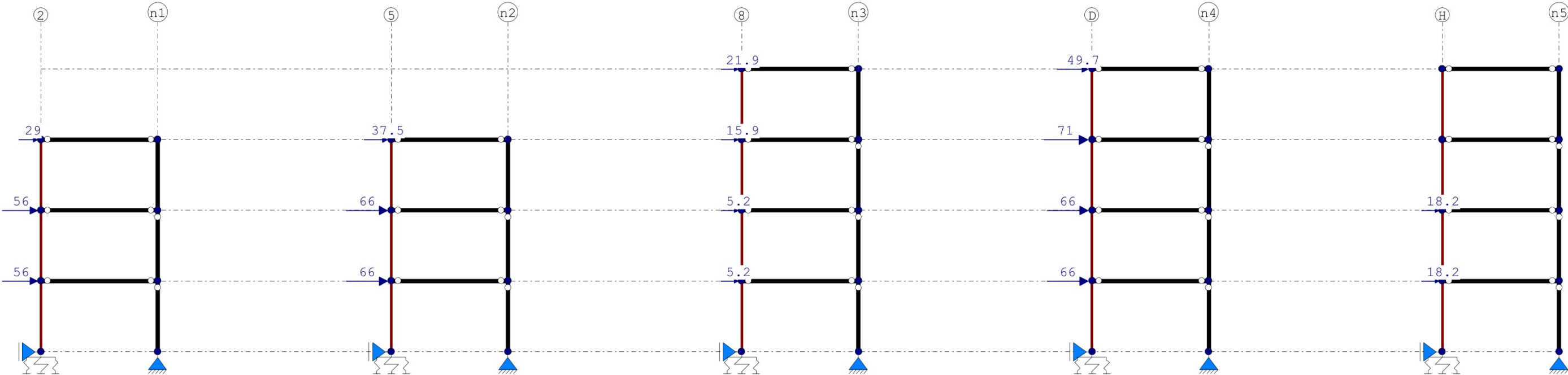
B.G:2 Veranderlijk



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-612.000	0.40	0.50	0.30
2	6	Z	-612.000	0.40	0.50	0.30
3	12	Z	-646.000	0.40	0.50	0.30
4	14	Z	-646.000	0.40	0.50	0.30
5	20	Z	-442.000	0.40	0.50	0.30
6	22	Z	-442.000	0.40	0.50	0.30
7	24	Z	-230.000	0.40	0.50	0.30
8	8	Z	-319.000	0.40	0.50	0.30
9	16	Z	-336.000	0.40	0.50	0.30
10	26	Z	-370.000	0.40	0.50	0.30
11	30	Z	-442.000	0.40	0.50	0.30
12	32	Z	-442.000	0.40	0.50	0.30
13	34	Z	-230.000	0.40	0.50	0.30
14	40	Z	-1258.000	0.40	0.50	0.30
15	42	Z	-1258.000	0.40	0.50	0.30
16	44	Z	-655.000	0.40	0.50	0.30
17	36	Z	-311.000	0.40	0.50	0.30
18	46	Z	-59.000	0.40	0.50	0.30



KNOOPBELASTINGEN							B.G:3 Wind		
Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2			
1	3	X	56.000	0.00	0.20	0.00			
2	5	X	56.000	0.00	0.20	0.00			
3	7	X	29.000	0.00	0.20	0.00			
4	11	X	66.000	0.00	0.20	0.00			
5	13	X	66.000	0.00	0.20	0.00			
6	15	X	37.500	0.00	0.20	0.00			
7	19	X	5.200	0.00	0.20	0.00			
8	21	X	5.200	0.00	0.20	0.00			
9	23	X	15.900	0.00	0.20	0.00			
10	25	X	21.900	0.00	0.20	0.00			
11	29	X	66.000	0.00	0.20	0.00			
12	31	X	66.000	0.00	0.20	0.00			
13	39	X	18.200	0.00	0.20	0.00			
14	41	X	18.200	0.00	0.20	0.00			
15	33	X	71.000	0.00	0.20	0.00			
16	43	X	0.000	0.00	0.20	0.00			
17	35	X	49.700	0.00	0.20	0.00			
18	45	X	0.000	0.00	0.20	0.00			

BEREKENINGSTATUS		Controlerende berekening		
B.C.	Iteratie	Status		
1	3	Nauwkeurigheid bereikt		
2	3	Nauwkeurigheid bereikt		
3	3	Nauwkeurigheid bereikt		
4	3	Nauwkeurigheid bereikt		
5	3	Nauwkeurigheid bereikt		
6	3	Nauwkeurigheid bereikt		
7	3	Nauwkeurigheid bereikt		
8	3	Nauwkeurigheid bereikt		
9	3	Nauwkeurigheid bereikt		
10	3	Nauwkeurigheid bereikt		

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

```

11      3 Nauwkeurigheid bereikt
12      3 Nauwkeurigheid bereikt
13      3 Nauwkeurigheid bereikt
14      3 Nauwkeurigheid bereikt

```

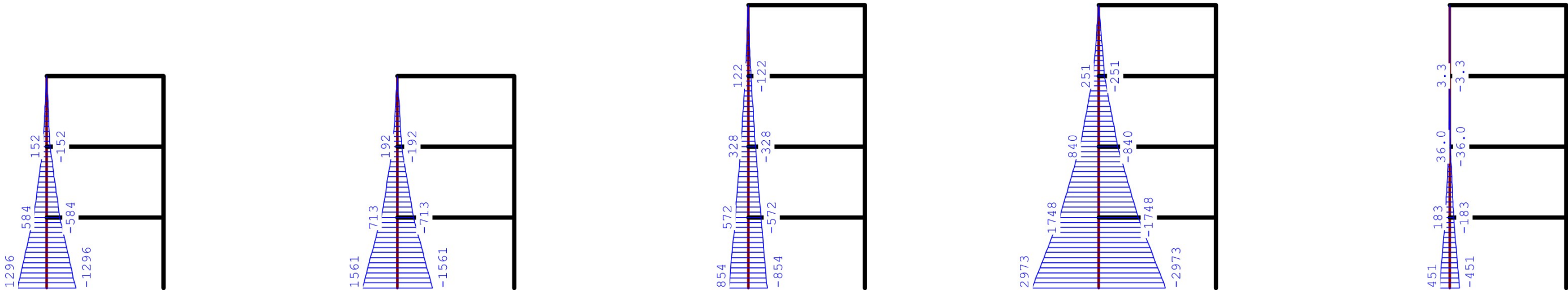
Scheefstand : $0.00160 \cdot \text{Hoogte}$
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

BC	Type								
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,2}$		
2	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,2}$		
3	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.50 $Q_{k,3}$
4	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	-1.50 $Q_{k,3}$
5	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,3}$		
6	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	-1.50		$Q_{k,3}$		
7	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,2}$		
8	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
9	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	-1.00 $Q_{k,3}$
10	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,2}$		
11	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00 Ψ_1 $Q_{k,3}$
12	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	-1.00 Ψ_1 $Q_{k,3}$
13	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$		
14	Blij.	1.00	$G_{k,1}$						

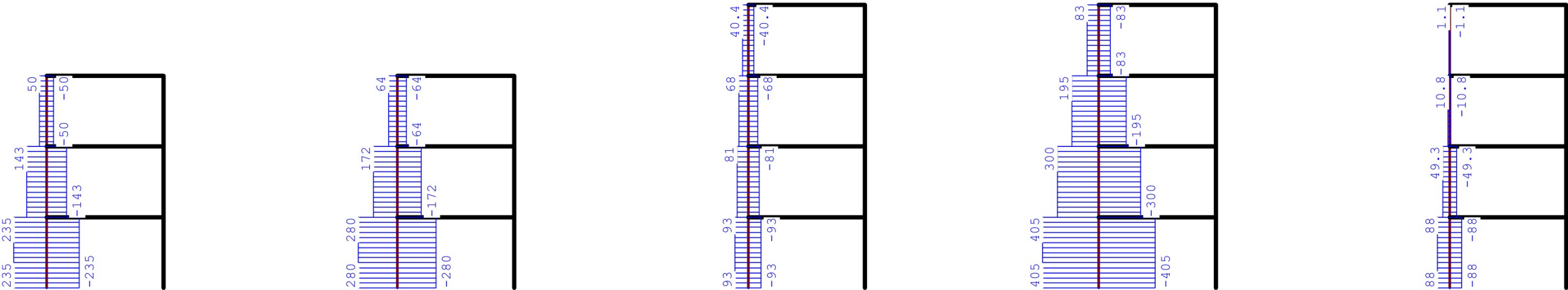
BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Geen
4	Geen
5	Alle staven de factor:0.90
6	Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN2e ordeFundamentele combinatie



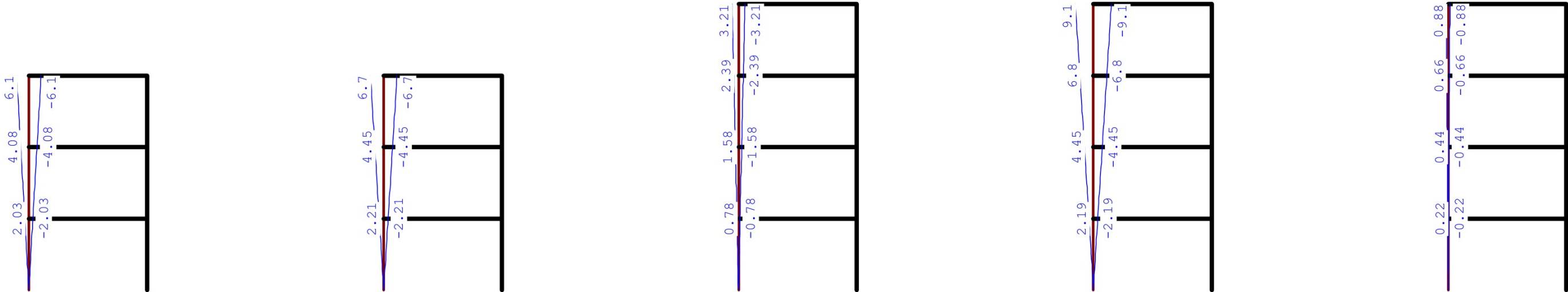
DWARSKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over
Onderdeel.....: 2e orde stabiliteitswanden

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN	2e orde [mm]	Karakteristieke combinatie
----------------	--------------	----------------------------



■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, ■ Betreft: Gewichts- en
Alkmaar stabiliteitsberekening

■ Ref.: R-122198-TO-003

Bijlage 3 Uitdraai Technosoft Liggers – Verdeling vloerbelasting

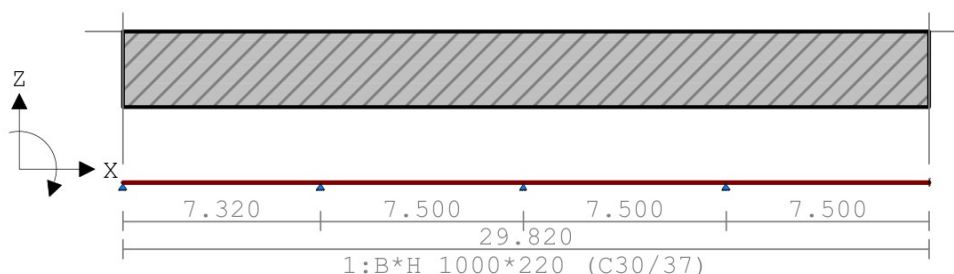
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

LIGGER:as 1-5

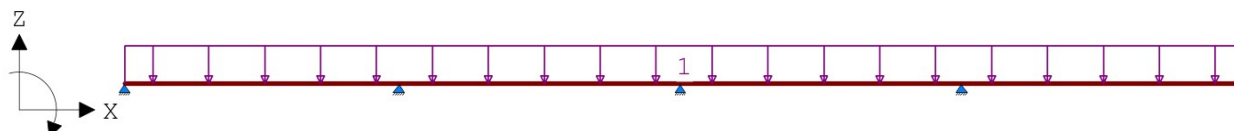
GEOMETRIE

Ligger:as 1-5



VELDBELASTINGEN

Ligger:as 1-5 B.G:1 unit load



REACTIES

Ligger:as 1-5 B.G:1 unit load

Stp	F	M
1	2.87	0.00
2	8.38	0.00
3	7.27	0.00
4	7.57	0.00
5	3.73	4.65
	29.82 :	(absoluut) grootste som reacties
	-29.82 :	(absoluut) grootste som belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

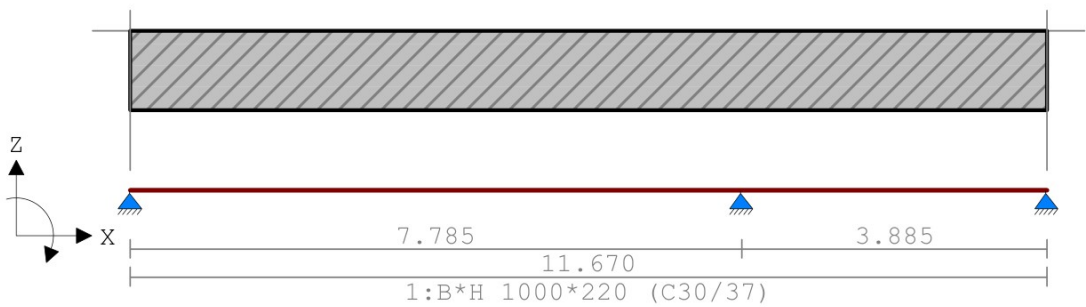
BC Velden met gunstige werking
1 Alle velden de factor:1.00

LIGGER:as 10-7

Profiel : B*H 1000*220

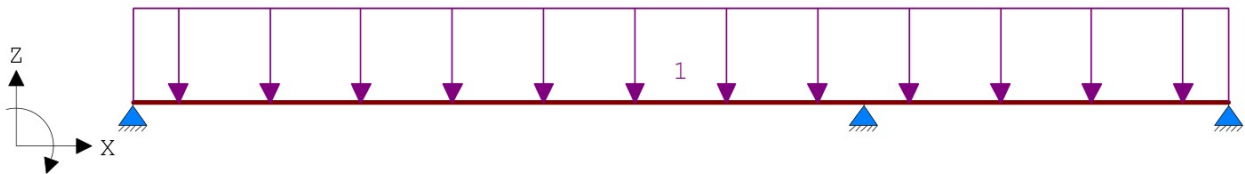
GEOMETRIE

Ligger:as 10-7



VELDBELASTINGEN

Ligger:as 10-7 B.G:1 unit load



REACTIES

Ligger:as 10-7 B.G:1 unit load

Stp	F	M
1	3.16	0.00
2	8.03	0.00
3	0.48	0.00

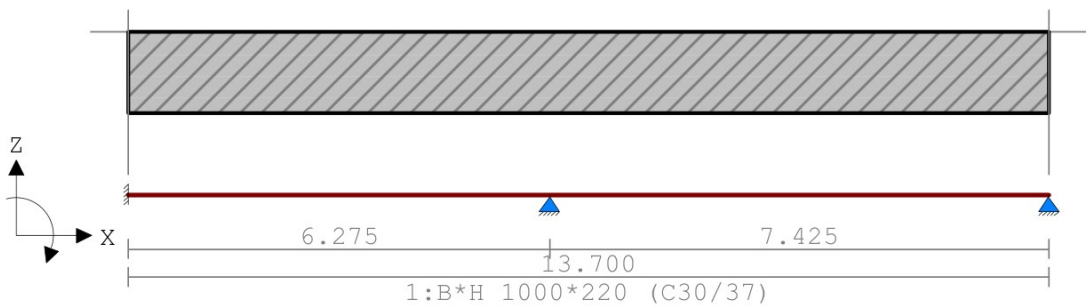
11.67 : (absoluut) grootste som reacties
-11.67 : (absoluut) grootste som belastingen

LIGGER:as D-G

Profiel : B*H 1000*220

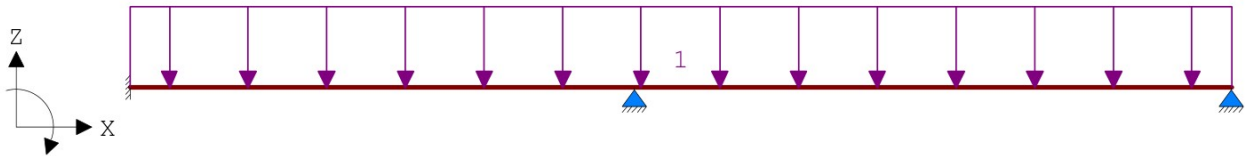
GEOMETRIE

Ligger:as D-G



VELDBELASTINGEN

Ligger:as D-G B.G:1 unit load

**REACTIES**

Ligger:as D-G B.G:1 unit load

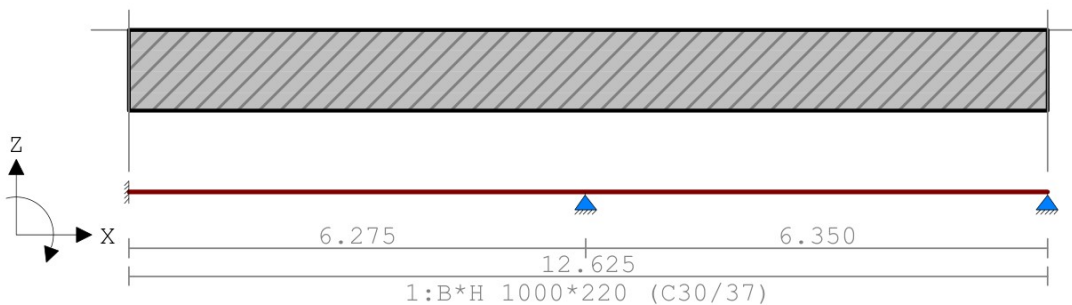
Stp	F	M
1	2.61	-2.18
2	8.12	0.00
3	2.97	0.00
13.70 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-13.70 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

LIGGER:as D-G balkon

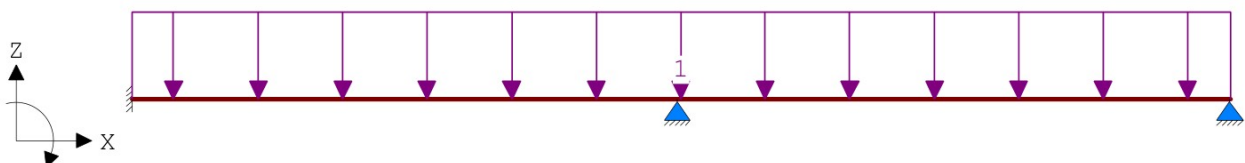
Profiel : B*H 1000*220

GEOMETRIE

Ligger:as D-G balkon

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:as D-G balkon B.G:1 unit load

**REACTIES**

Ligger:as D-G balkon B.G:1 unit load

Stp	F	M
1	2.90	-2.78
2	7.23	0.00
3	2.50	0.00
12.62 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-12.62 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

■ Datum: 8 december 2023

■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat,
Alkmaar

■ Betreft: Gewichts- en
stabiliteitsberekening

■ Ref.: R-122198-TO-003

Bijlage 4 Berekening raamwerken bovenbouw

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Bestand.....: N:\Haarlem\Projecten\2022 werken\122198 Hoog Over
Bredero-Vondelstraat Alkmaar\5.0 Berekeningen en
rapportages PBT\5.4 Technisch
Ontwerp\GWB\Rekenbestanden\As 1.rww

Belastingbreedte.: 3.750
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

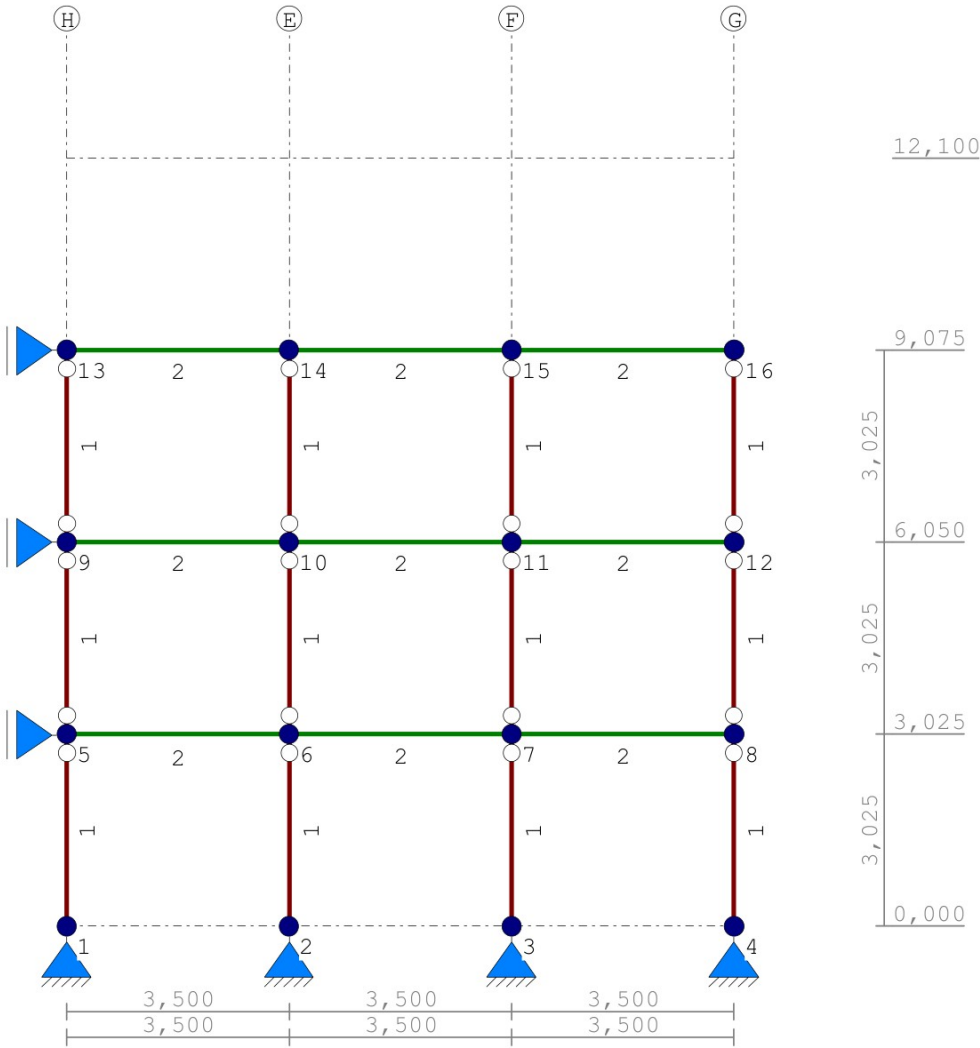
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	H	0.000	0.000	12.100
2	E	3.500	0.000	12.100
3	F	7.000	0.000	12.100
4	G	10.500	0.000	12.100

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	10.500
2	3.025	0.000	10.500
3	6.050	0.000	10.500
4	9.075	0.000	10.500
5	12.100	0.000	10.500

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C45/55	13121	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C45/55	N	1.77	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 300*300	1:C45/55	9.0000e+04	6.7500e+08	0.00
2	THQ195*5-315*25-460*15	2:S355	1.6725e+04	1.3951e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	300	300	150.0	0:RH				
2	0:Normaal	460	210	109.2					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	3.500	3.025
2	3.500	0.000	7	7.000	3.025
3	7.000	0.000	8	10.500	3.025
4	10.500	0.000	9	0.000	6.050
5	0.000	3.025	10	3.500	6.050
11	7.000	6.050	16	10.500	9.075
12	10.500	6.050			
13	0.000	9.075			
14	3.500	9.075			
15	7.000	9.075			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	5	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
2	5	9	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
3	9	13	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
4	2	6	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
5	6	10	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
6	10	14	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
7	3	7	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
8	7	11	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
9	11	15	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
10	4	8	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
11	8	12	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
12	12	16	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
13	5	6	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
14	6	7	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
15	7	8	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
16	9	10	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
17	10	11	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
18	11	12	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
19	13	14	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
20	14	15	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
21	15	16	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	3	110		0.00
4	4	110		0.00
5	5	100		0.00
6	9	100		0.00
7	13	100		0.00

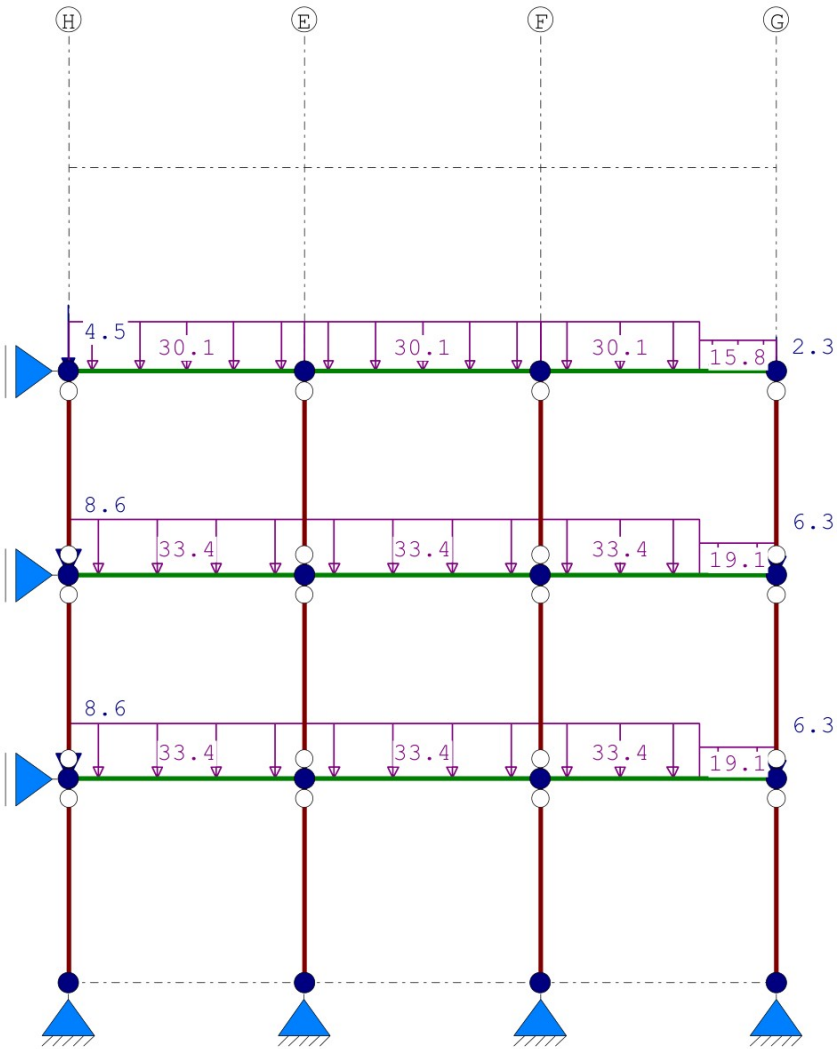
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	PB	1 Permanente belasting
2	VB woning 1e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	VB woning 2e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
4	VB dak 3e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

BELASTINGEN

B.G:1 PB

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



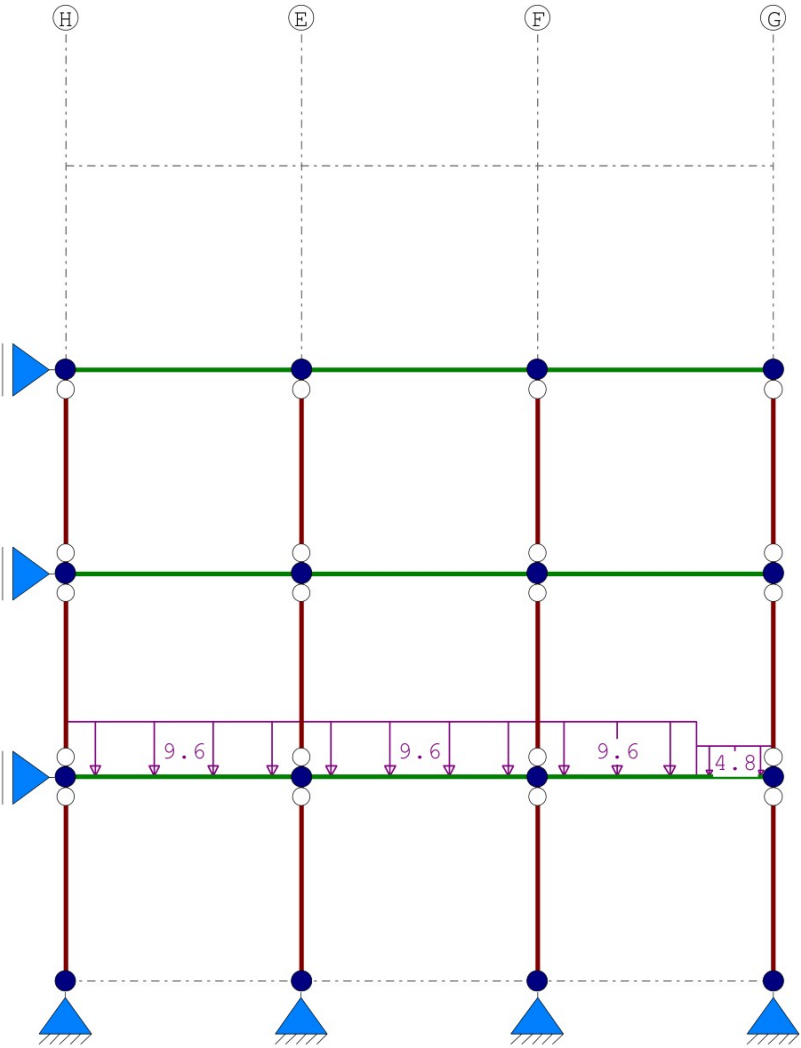
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 PB

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
13	3:QZgeProj.	-33.40	-33.40	0.000	0.000			
14	3:QZgeProj.	-33.40	-33.40	0.000	0.000			
15	3:QZgeProj.	-33.40	-33.40	0.000	1.150			
16	3:QZgeProj.	-33.40	-33.40	0.000	0.000			
17	3:QZgeProj.	-33.40	-33.40	0.000	0.000			
18	3:QZgeProj.	-33.40	-33.40	0.000	1.150			
19	3:QZgeProj.	-30.10	-30.10	0.000	0.000			
20	3:QZgeProj.	-30.10	-30.10	0.000	0.000			
21	3:QZgeProj.	-30.10	-30.10	0.000	1.150			
15	8:PZLokaal	-6.30		3.500				
18	8:PZLokaal	-6.30		3.500				
13	8:PZLokaal	-8.60		0.000				
16	8:PZLokaal	-8.60		0.000				
18	3:QZgeProj.	-19.10	-19.10	2.350	0.000			
21	3:QZgeProj.	-15.80	-15.80	2.350	0.000			
15	3:QZgeProj.	-19.10	-19.10	2.350	0.000			
19	8:PZLokaal	-4.50		0.000				
21	10:PZGeproj.	-2.30		3.500				

BELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e



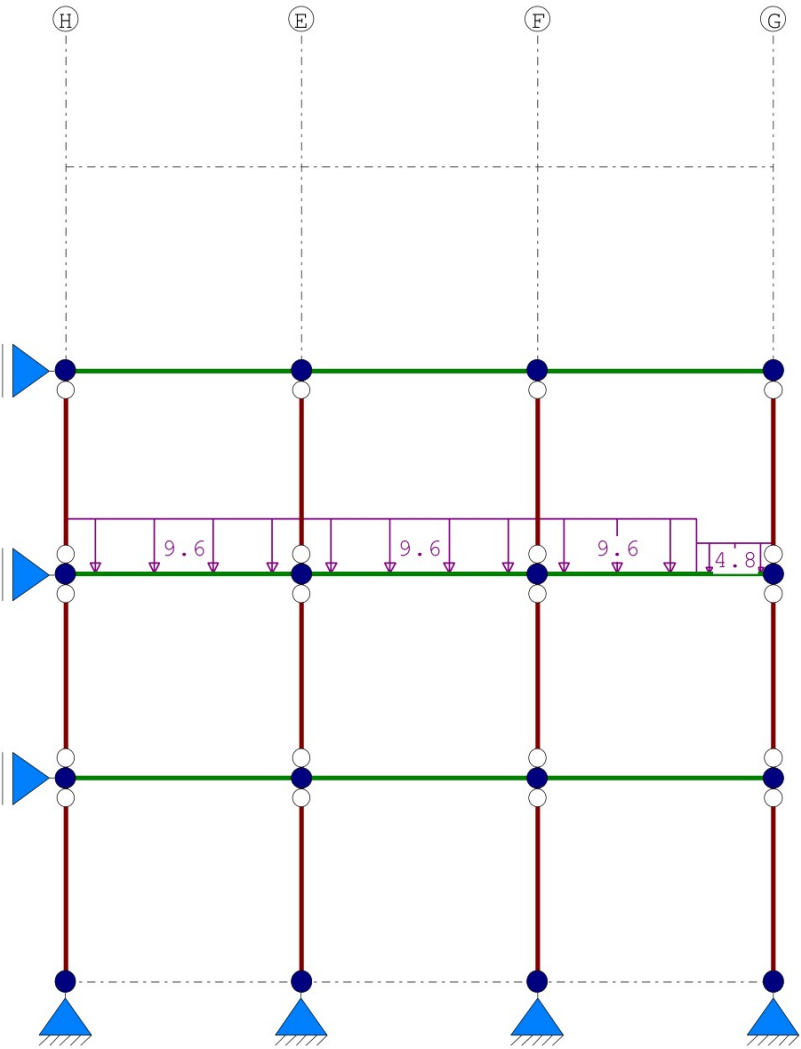
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ0	Ψ1	Ψ2
13	3:QZgeProj.	-9.60	-9.60	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
14	3:QZgeProj.	-9.60	-9.60	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
15	3:QZgeProj.	-9.60	-9.60	0.000	1.150	0.40	0.50	0.30
15	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	2.350	0.000	0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

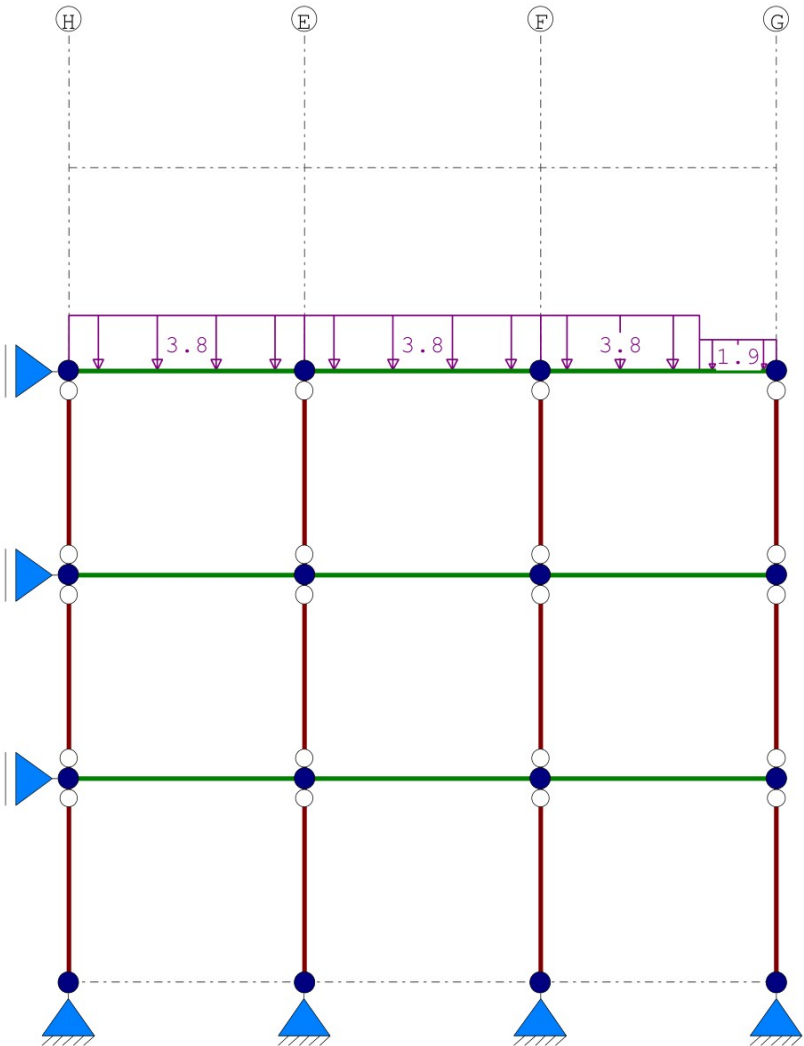
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
16	3:QZgeProj.	-9.60	-9.60	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
17	3:QZgeProj.	-9.60	-9.60	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
18	3:QZgeProj.	-9.60	-9.60	0.000	1.150	0.40	0.50	0.30
18	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	2.350	0.000	0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:4 VB dak 3e



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 VB dak 3e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
19	3:QZgeProj.	-3.80	-3.80	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
20	3:QZgeProj.	-3.80	-3.80	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
21	3:QZgeProj.	-3.80	-3.80	0.000	1.150	0.00	0.00	0.00
21	3:QZgeProj.	-1.90	-1.90	2.350	0.000	0.00	0.00	0.00

REACTIES		1e orde	
Kn.	B.G.	X	Z
1	1	0.00	185.12
1	2	0.00	13.54
1	3	0.00	13.65
1	4	0.00	5.42
2	1	0.00	409.35
2	2	0.00	37.13
2	3	0.00	37.02
2	4	0.00	14.63
3	1	0.00	393.65
3	2	0.00	35.40
3	3	0.00	35.30
3	4	0.00	13.95
4	1	0.00	139.62
4	2	0.00	9.21
4	3	0.00	9.31
4	4	0.00	3.70
5	1	0.00	
5	2	0.00	
5	3	0.00	
5	4	0.00	
9	1	0.00	
9	2	0.00	
9	3	0.00	
9	4	0.00	
13	1	0.00	
13	2	0.00	
13	3	0.00	
13	4	0.00	

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

1 3 Nauwkeurigheid bereikt

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00160 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type															
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,4}$
2	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,2}$	+	1.50		$Q_{k,3}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,4}$
3	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,2}$	+	1.00		$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
4	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,4}$
5	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,4}$
6	Blij.	1.00	$G_{k,1}$												

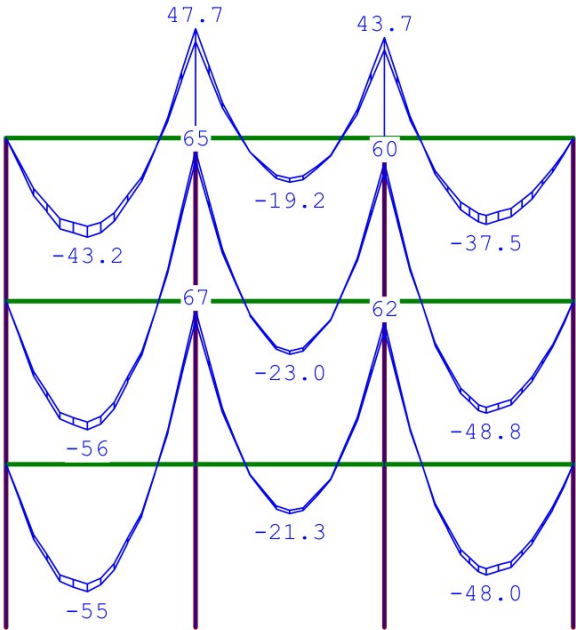
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

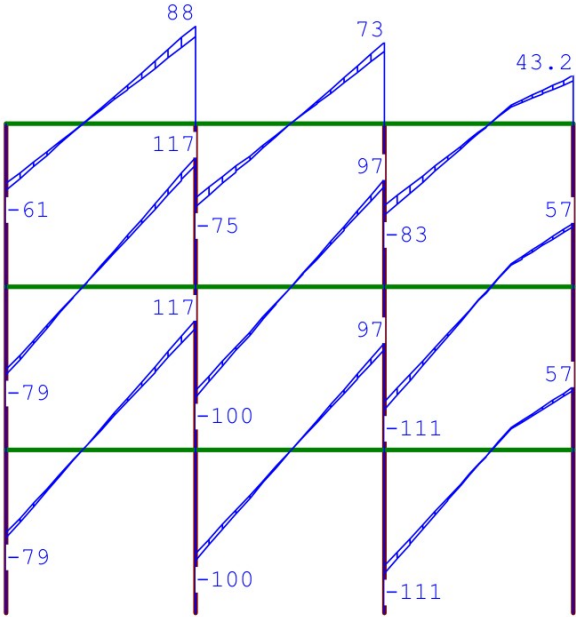
MOMENTEN 2e orde Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

2e orde

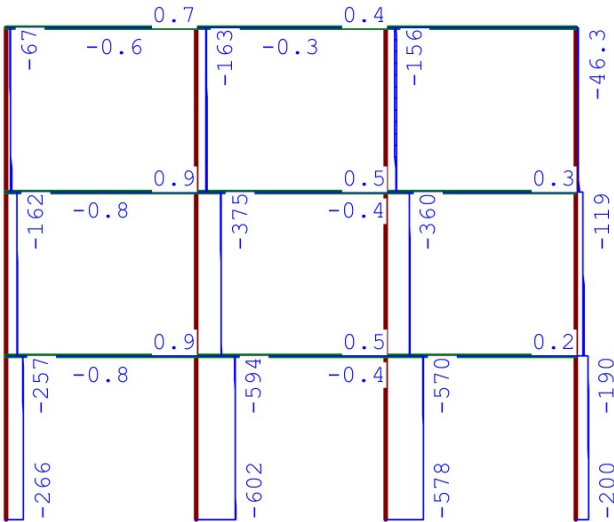
Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.42	0.42	262.94	266.23		
2	-0.96	0.96	597.11	602.45		
3	-0.92	0.92	573.85	578.43		
4	-0.31	0.31	195.32	199.60		
5	-0.97	0.99				
9	-0.97	0.99				
13	-0.71	0.73				

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Bestand.....: \\pieters.net\dfs\Data\Haarlem\Projecten\2022
werken\122198 Hoog Over Bredero-Vondelstraat Alkmaar\5.0
Berekeningen en rapportages PBT\5.4 Technisch
Ontwerp\GWB\Rekenbestanden\As 2 tpv balkon.rww

Belastingbreedte.: 7.500
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

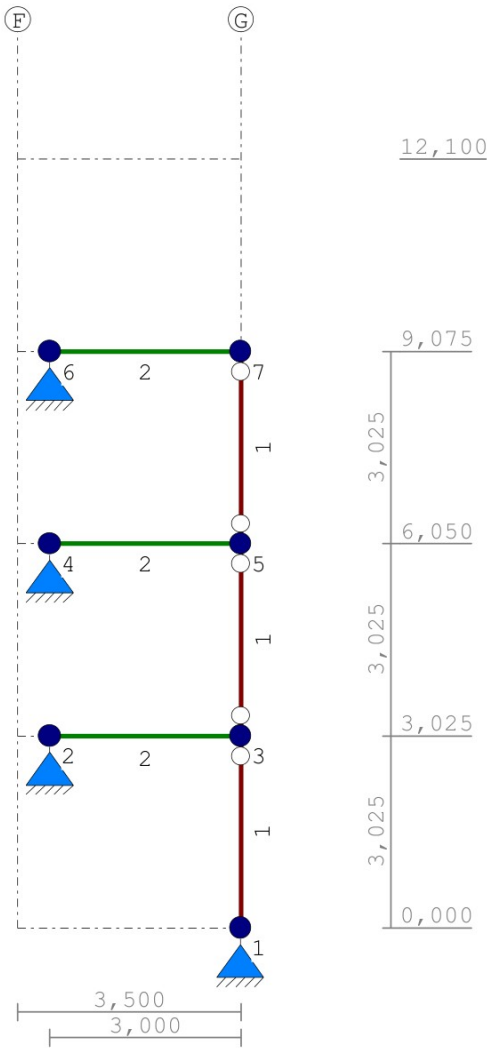
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	F	7.000	0.000	12.100
2	G	10.500	0.000	12.100

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	7.000	10.500
2	3.025	7.000	10.500
3	6.050	7.000	10.500
4	9.075	7.000	10.500
5	12.100	7.000	10.500

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C45/55	13121	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C45/55	N	1.77	Normaal	2400

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 300*300	1:C45/55	9.0000e+04	6.7500e+08	0.00
2	THQ195*5-315*25-575*15	2:S355	1.8450e+04	1.5571e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	300	300	150.0	0:RH				
2	0:Normaal	575	210	99.7					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	10.500	0.000	6	7.500	9.075
2	7.500	3.025	7	10.500	9.075
3	10.500	3.025			
4	7.500	6.050			
5	10.500	6.050			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
2	3	5	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
3	5	7	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
4	2	3	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.000	
5	4	5	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.000	
6	6	7	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.000	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	4	110		0.00
4	6	110		0.00

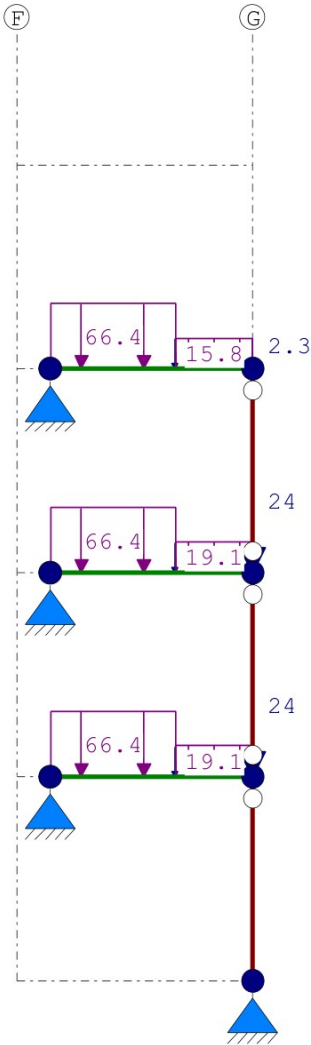
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	PB	EGZ=-1.00 1 Permanente belasting
2	VB woning 1e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	VB woning 2e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
4	VB dak 3e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

BELASTINGEN

B.G:1 PB

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 PB

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
4	3:QZgeProj.	-66.40	-66.40	0.000	1.150			
5	3:QZgeProj.	-66.40	-66.40	0.000	1.150			
4	3:QZgeProj.	-19.10	-19.10	1.850	0.000			
5	3:QZgeProj.	-19.10	-19.10	1.850	0.000			
6	3:QZgeProj.	-66.40	-66.40	0.000	1.150			

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

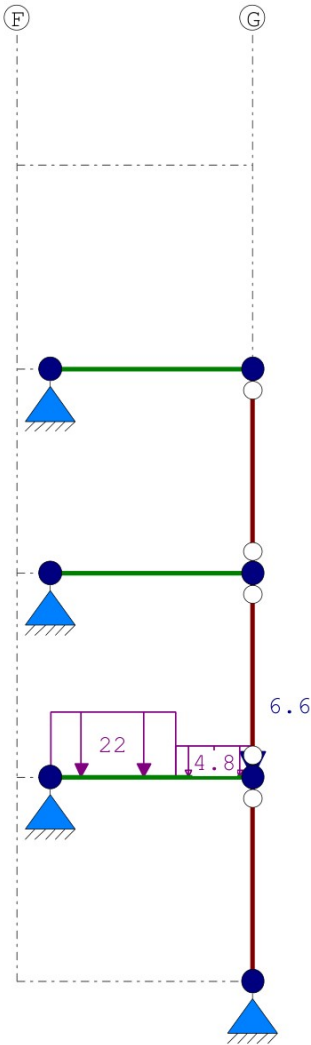
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 PB

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	3:QZgeProj.	-15.80	-15.80	1.850	0.000			
4	10:PZGeprojt.	-2.90		1.850				
5	10:PZGeprojt.	-2.90		1.850				
4	10:PZGeprojt.	-24.00		3.000				
5	10:PZGeprojt.	-24.00		3.000				
6	10:PZGeprojt.	-2.30		1.850				
6	10:PZGeprojt.	-2.30		3.000				

BELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e



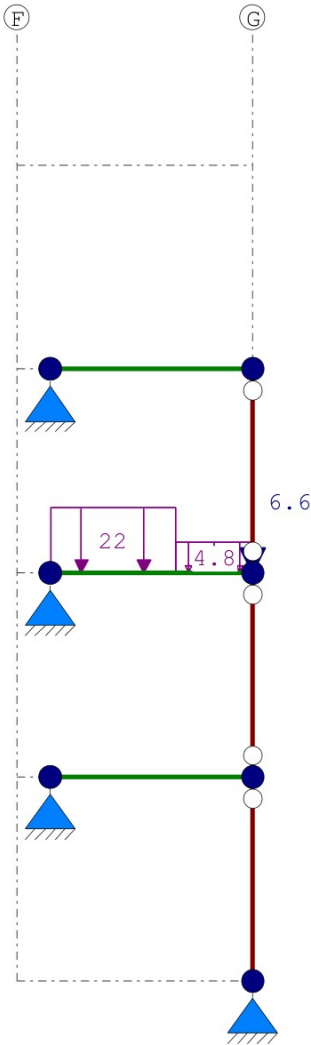
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	3:QZgeProj.	-22.00	-22.00	0.000	1.150	0.40	0.50	0.30
4	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	1.850	0.000	0.40	0.50	0.30
4	10:PZGeprojt.	-6.60		3.000		0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e



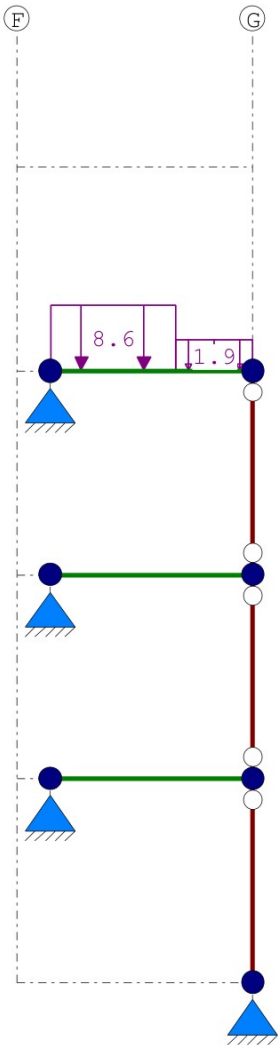
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
5	3:QZgeProj.	-22.00	-22.00	0.000	1.150	0.40	0.50	0.30
5	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	1.850	0.000	0.40	0.50	0.30
5	10:PZGeprojj.	-6.60		3.000		0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:4 VB dak 3e



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 VB dak 3e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	3:QZgeProj.	-8.60	-8.60	0.000	1.150	0.00	0.00	0.00
6	3:QZgeProj.	-1.90	-1.90	1.850	0.000	0.00	0.00	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

REACTIES1e orde

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	246.06	
1	2	0.00	23.61	
1	3	0.00	23.61	
1	4	0.00	6.67	
2	1	0.00	92.46	
2	2	0.00	29.21	
2	3	0.00	0.00	
2	4	0.00	0.00	
4	1	0.00	92.46	
4	2	0.00	0.00	
4	3	0.00	29.21	
4	4	0.00	0.00	
6	1	0.00	91.50	
6	2	0.00	0.00	
6	3	0.00	0.00	
6	4	0.00	11.42	

BEREKENINGSTATUSControlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00160 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

BELASTINGCOMBINATIES

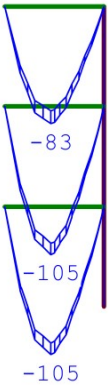
BC	Type
1	Fund. 1.35 $G_{k,1}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,3}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,4}$
2	Fund. 1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$ + 1.50 $Q_{k,3}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,4}$
3	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$ + 1.00 $Q_{k,3}$ + 1.00 $\psi_0 Q_{k,4}$
4	Quas. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,2}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,3}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,4}$
5	Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,3}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,4}$
6	Blij. 1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

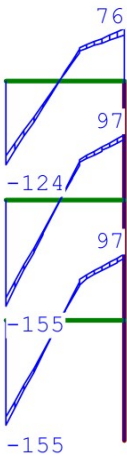
BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

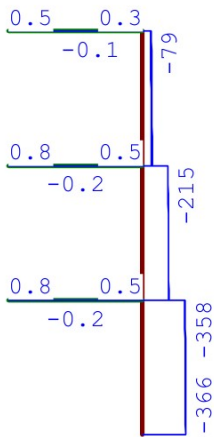
MOMENTEN2e ordeFundamentele combinatie



DWASKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



REACTIES2e ordeFundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.58	0.58	360.51	366.10		
2	-0.23	0.23	142.34	154.76		
4	-0.23	0.23	142.34	154.76		
6	-0.13	0.13	109.80	123.53		

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....: Raamwerk as 3 en 4
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Bestand.....: \\pieters.net\dfs\Data\Haarlem\Projecten\2022
werken\122198 Hoog Over Bredero-Vondelstraat Alkmaar\5.0
Berekeningen en rapportages PBT\5.4 Technisch
Ontwerp\GWB\Rekenbestanden\As 3 en 4.rww

Belastingbreedte.: 7.500
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

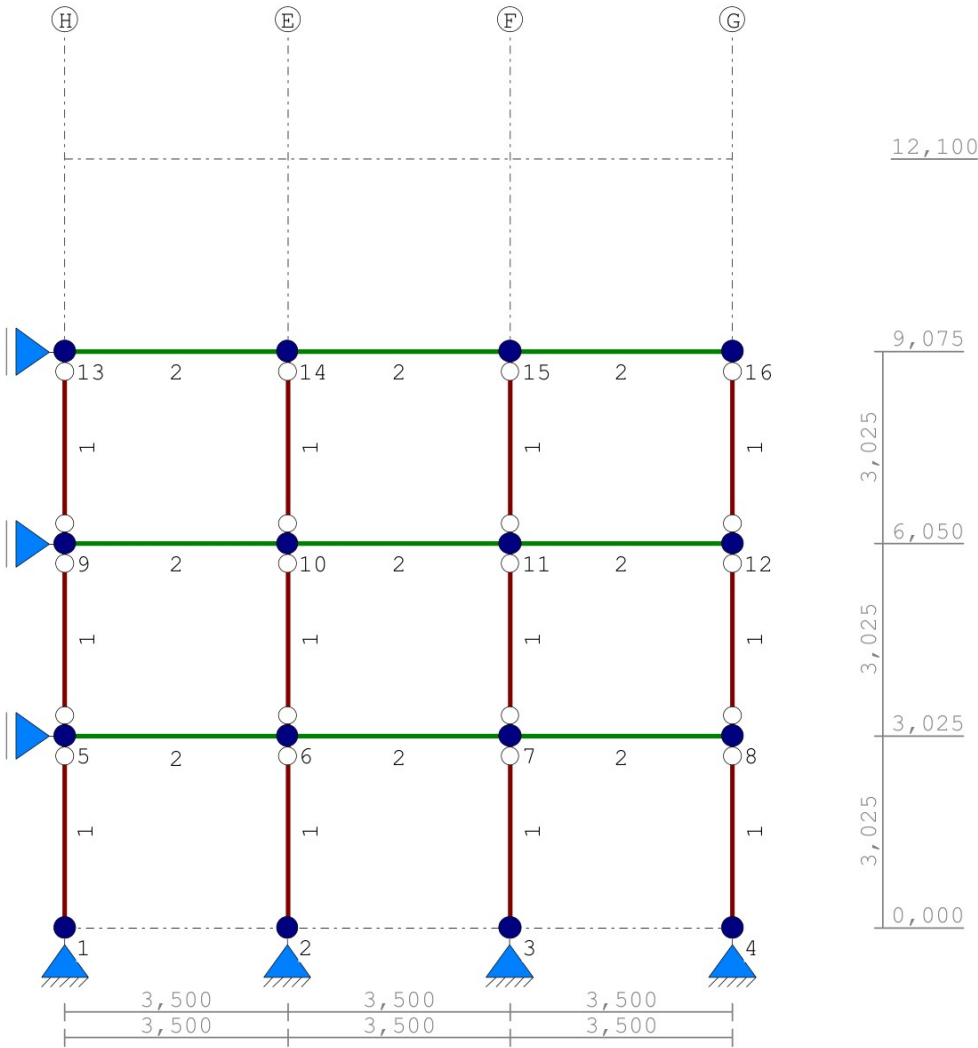
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	H	0.000	0.000	12.100
2	E	3.500	0.000	12.100
3	F	7.000	0.000	12.100
4	G	10.500	0.000	12.100

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	10.500
2	3.025	0.000	10.500
3	6.050	0.000	10.500
4	9.075	0.000	10.500
5	12.100	0.000	10.500

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C45/55	13121	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....: Raamwerk as 3 en 4

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C45/55	N	1.77	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 300*300	1:C45/55	9.0000e+04	6.7500e+08	0.00
2	THQ195*5-315*25-575*15	2:S355	1.8450e+04	1.5571e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	300	300	150.0	0:RH				
2	0:Normaal	575	210	99.7					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	3.500	3.025
2	3.500	0.000	7	7.000	3.025
3	7.000	0.000	8	10.500	3.025
4	10.500	0.000	9	0.000	6.050
5	0.000	3.025	10	3.500	6.050
11	7.000	6.050	16	10.500	9.075
12	10.500	6.050			
13	0.000	9.075			
14	3.500	9.075			
15	7.000	9.075			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	5	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
2	5	9	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
3	9	13	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
4	2	6	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
5	6	10	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
6	10	14	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
7	3	7	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
8	7	11	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
9	11	15	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
10	4	8	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
11	8	12	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
12	12	16	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
13	5	6	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	
14	6	7	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	
15	7	8	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	
16	9	10	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	
17	10	11	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	
18	11	12	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	
19	13	14	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	
20	14	15	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	
21	15	16	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	3	110		0.00
4	4	110		0.00
5	5	100		0.00
6	9	100		0.00
7	13	100		0.00

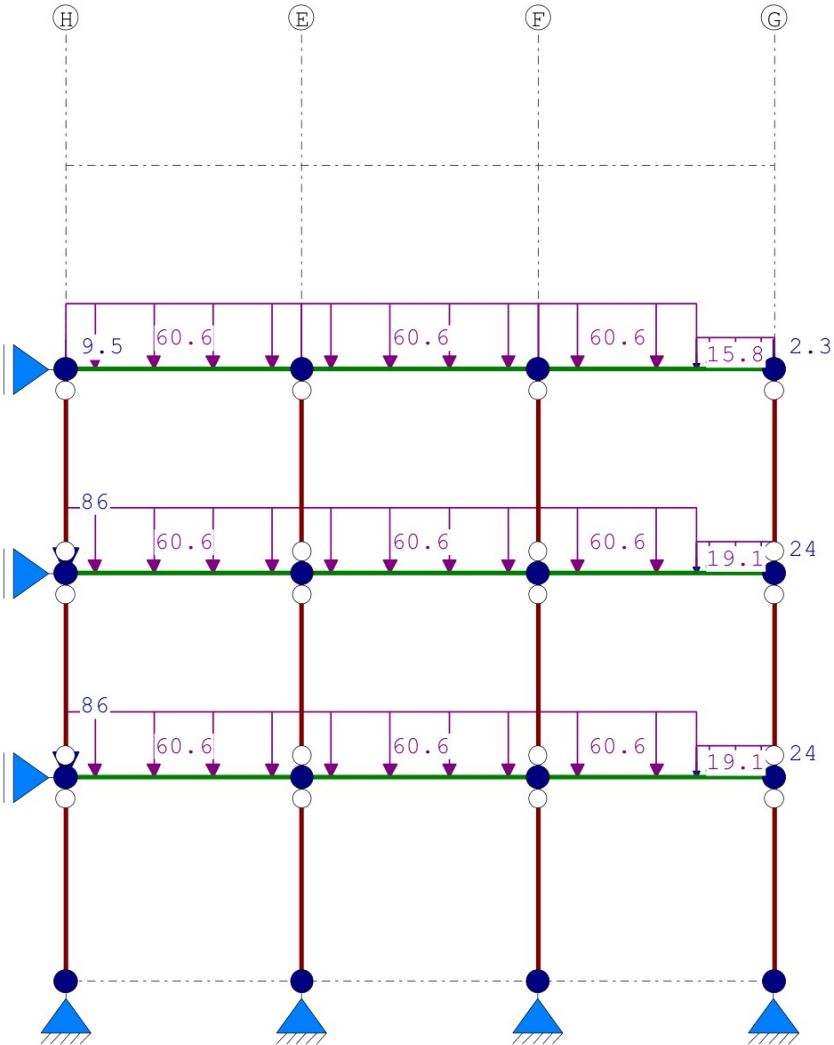
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	PB	1 Permanente belasting
2	VB woning 1e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	VB woning 2e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
4	VB dak 3e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

BELASTINGEN

B.G:1 PB

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



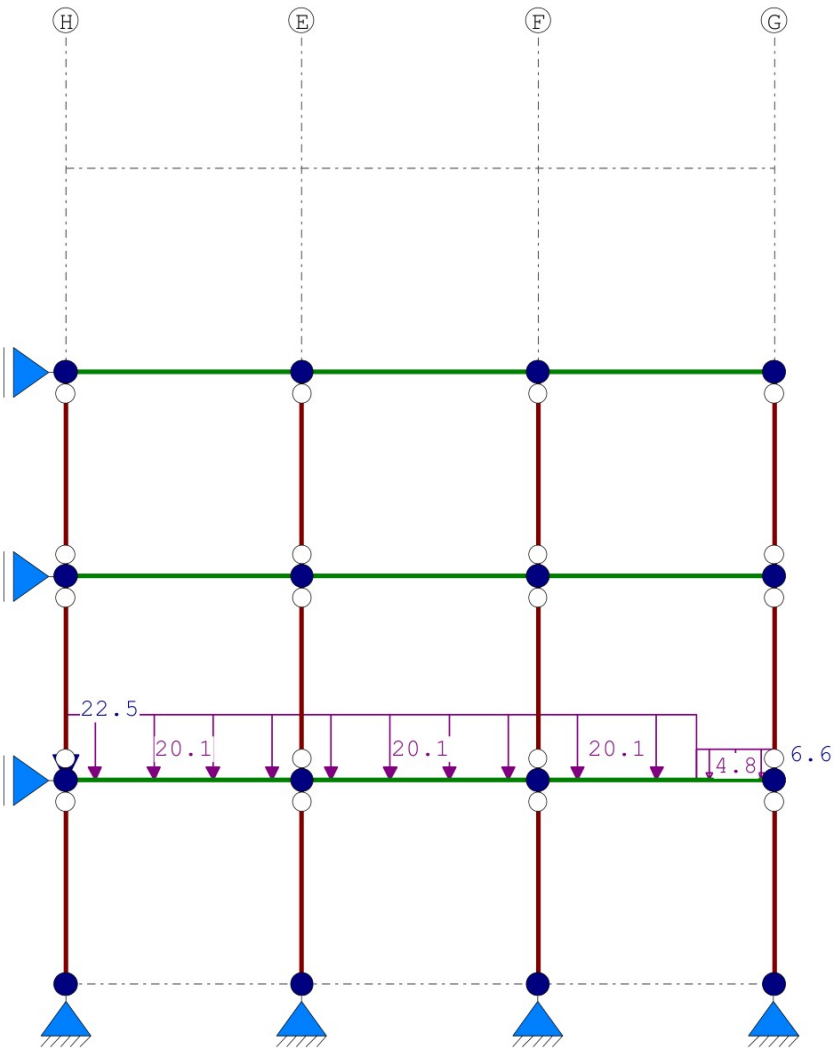
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 PB

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
13	3:QZgeProj.	-60.60	-60.60	0.000	0.000			
14	3:QZgeProj.	-60.60	-60.60	0.000	0.000			
15	3:QZgeProj.	-60.60	-60.60	0.000	1.150			
16	3:QZgeProj.	-60.60	-60.60	0.000	0.000			
17	3:QZgeProj.	-60.60	-60.60	0.000	0.000			
18	3:QZgeProj.	-60.60	-60.60	0.000	1.150			
15	3:QZgeProj.	-19.10	-19.10	2.350	0.000			
18	3:QZgeProj.	-19.10	-19.10	2.350	0.000			
19	3:QZgeProj.	-60.60	-60.60	0.000	0.000			
20	3:QZgeProj.	-60.60	-60.60	0.000	0.000			
21	3:QZgeProj.	-60.60	-60.60	0.000	1.150			
21	3:QZgeProj.	-15.80	-15.80	2.350	0.000			
15	8:PZLokaal	-24.00		3.500				
18	8:PZLokaal	-24.00		3.500				
15	8:PZLokaal	-2.70		2.350				
18	8:PZLokaal	-2.70		2.350				
13	8:PZLokaal	-86.00		0.000				
16	8:PZLokaal	-86.00		0.000				
19	8:PZLokaal	-9.50		0.000				
21	8:PZLokaal	-2.30		2.350				
21	8:PZLokaal	-2.30		3.500				

BELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e



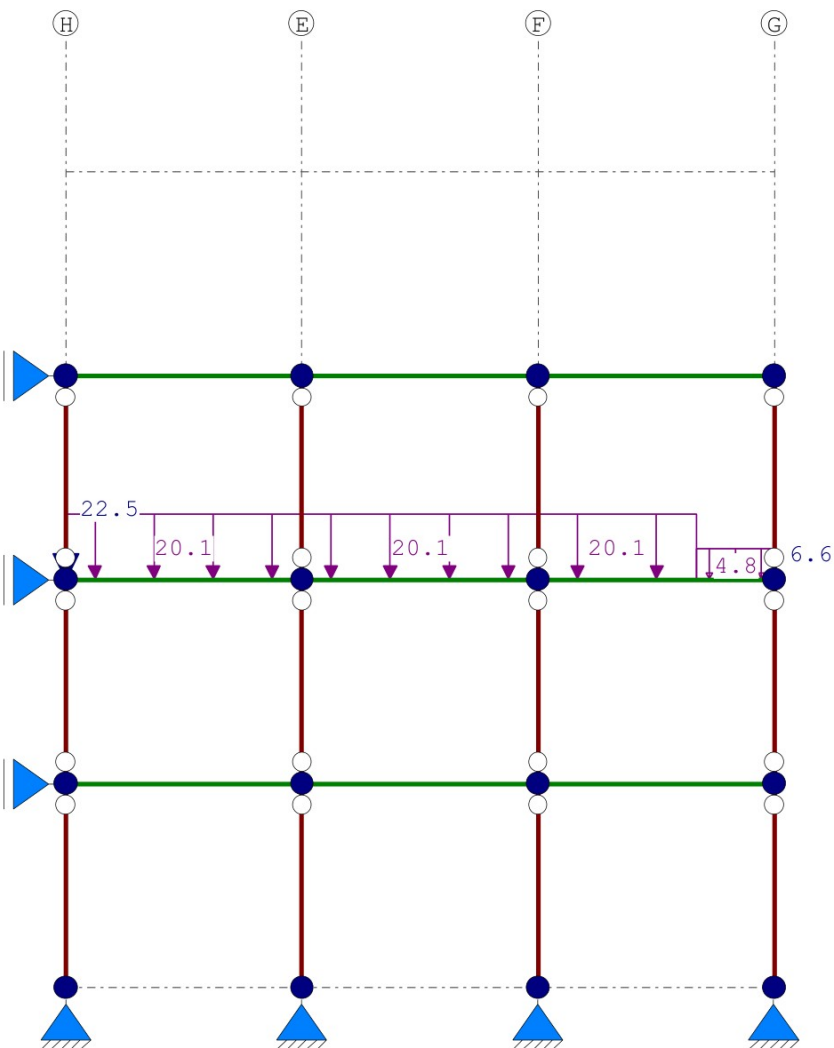
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
13	3:QZgeProj.	-20.10	-20.10	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
14	3:QZgeProj.	-20.10	-20.10	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
15	3:QZgeProj.	-20.10	-20.10	0.000	1.150	0.40	0.50	0.30
15	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	2.350	0.000	0.40	0.50	0.30
15	8:PZLokaal	-6.60		3.500		0.40	0.50	0.30
13	8:PZLokaal	-22.50		0.000		0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e



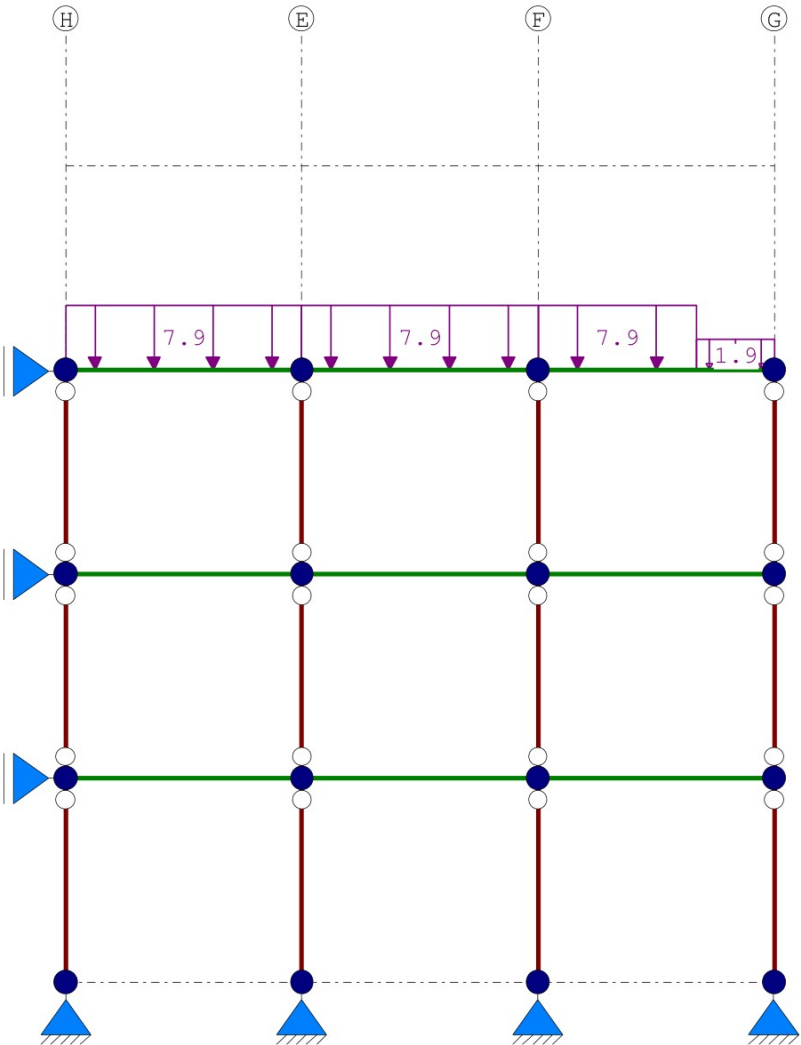
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
16	3:QZgeProj.	-20.10	-20.10	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
17	3:QZgeProj.	-20.10	-20.10	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
18	3:QZgeProj.	-20.10	-20.10	0.000	1.150	0.40	0.50	0.30
18	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	2.350	0.000	0.40	0.50	0.30
18	8:PZLokaal	-6.60		3.500		0.40	0.50	0.30
16	8:PZLokaal	-22.50		0.000		0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:4 VB dak 3e



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 VB dak 3e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
19	3:QZgeProj.	-7.90	-7.90	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
20	3:QZgeProj.	-7.90	-7.90	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
21	3:QZgeProj.	-7.90	-7.90	0.000	1.150	0.00	0.00	0.00
21	3:QZgeProj.	-1.90	-1.90	2.350	0.000	0.00	0.00	0.00

REACTIES

1e orde

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	464.65	
1	2	0.00	50.67	
1	3	0.00	50.81	
1	4	0.00	11.29	
2	1	0.00	743.34	
2	2	0.00	78.39	
2	3	0.00	78.33	
2	4	0.00	30.51	
3	1	0.00	696.57	
3	2	0.00	72.39	
3	3	0.00	72.08	
3	4	0.00	28.38	
4	1	0.00	224.18	
4	2	0.00	21.10	
4	3	0.00	21.33	
4	4	0.00	5.86	
5	1	0.00		
5	2	0.00		
5	3	0.00		
5	4	0.00		
9	1	0.00		
9	2	0.00		
9	3	0.00		
9	4	0.00		
13	1	0.00		
13	2	0.00		
13	3	0.00		
13	4	0.00		

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00160 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type															
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,4}$
2	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,2}$	+	1.50		$Q_{k,3}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,4}$
3	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,2}$	+	1.00		$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
4	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,4}$
5	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,4}$
6	Blij.	1.00	$G_{k,1}$												

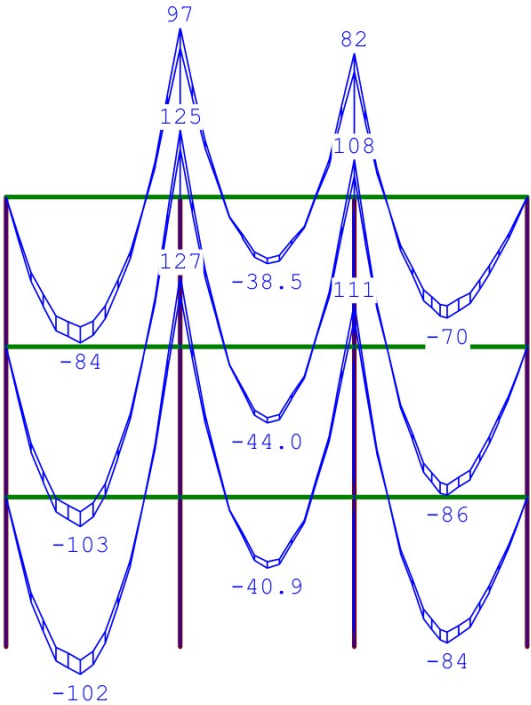
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

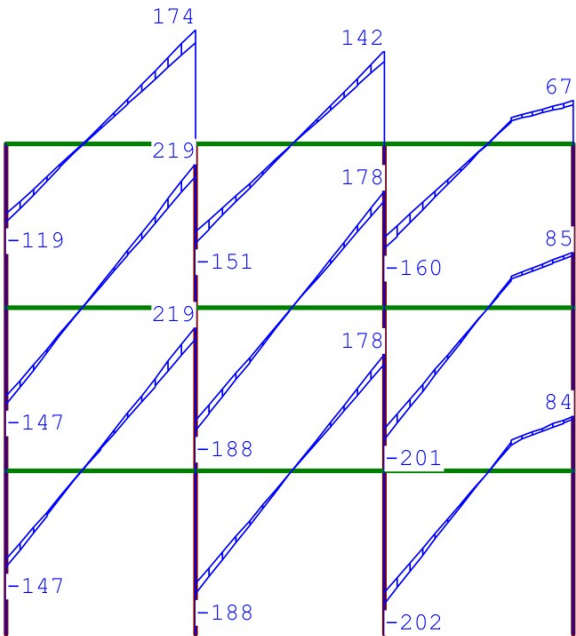
- 1 Geen
- 2 Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

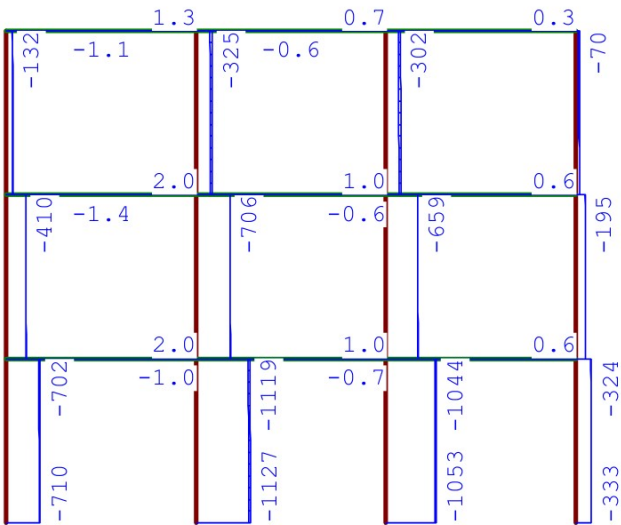
MOMENTEN	2e orde	Fundamentele combinatie
----------	---------	-------------------------



DWARSKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



REACTIES2e ordeFundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-1.13	1.13	688.16	709.80		
2	-1.80	1.80	1097.54	1127.10		
3	-1.68	1.68	1027.04	1052.58		
4	-0.53	0.52	328.10	332.66		
5	-1.60	2.34				
9	-1.58	2.35				
13	-1.33	1.38				

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Bestand.....: \\pieters.net\dfs\Data\Haarlem\Projecten\2022
werken\122198 Hoog Over Bredero-Vondelstraat Alkmaar\5.0
Berekeningen en rapportages PBT\5.4 Technisch
Ontwerp\GWB\Rekenbestanden\As 5 en 5-5'.rww

Belastingbreedte.: 3.750
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

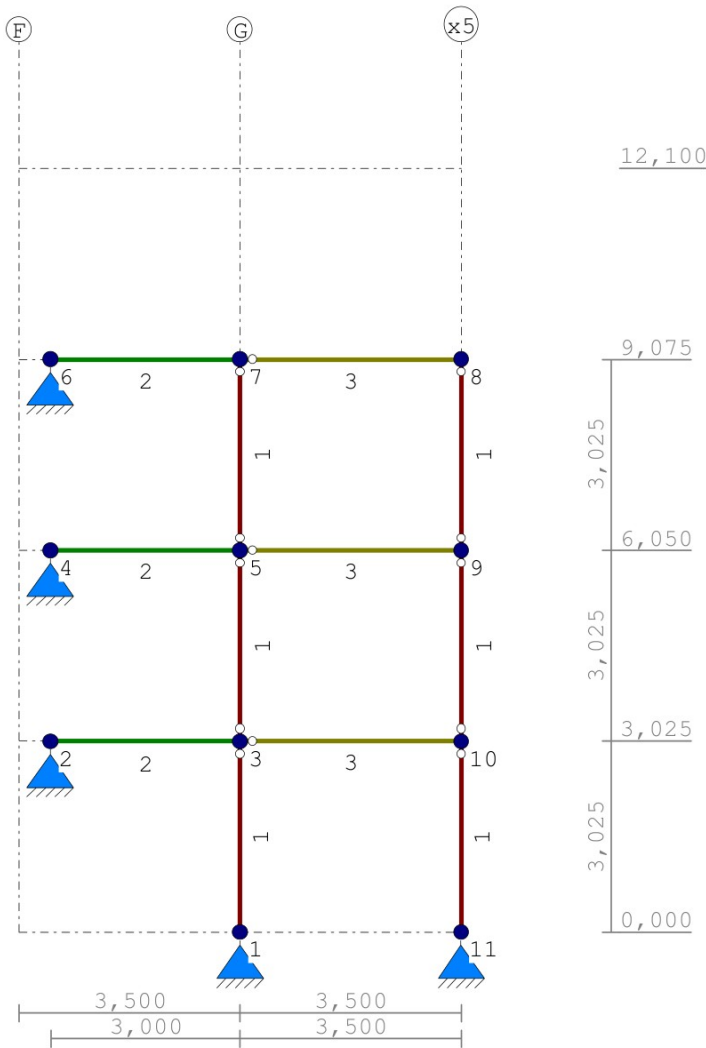
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	F	7.000	0.000	12.100
2	G	10.500	0.000	12.100
3	x5	14.000	0.000	12.100

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	7.000	14.000
2	3.025	7.000	14.000
3	6.050	7.000	14.000
4	9.075	7.000	14.000
5	12.100	7.000	14.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C45/55	13121	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C45/55	N	1.77	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 300*300	1:C45/55	9.0000e+04	6.7500e+08	0.00
2	THQ195*5-315*25-575*15	2:S355	1.8450e+04	1.5571e+08	0.00
3	THQ195*5-315*25-460*15	2:S355	1.6725e+04	1.3951e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	300	300	150.0	0:RH				
2	0:Normaal	575	210	99.7					
3	0:Normaal	460	210	109.2					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	10.500	0.000	6	7.500	9.075
2	7.500	3.025	7	10.500	9.075
3	10.500	3.025	8	14.000	9.075
4	7.500	6.050	9	14.000	6.050
5	10.500	6.050	10	14.000	3.025
11	14.000	0.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
2	3	5	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
3	5	7	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
4	2	3	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.000	
5	4	5	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.000	
6	6	7	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.000	
7	3	10	3:THQ195*5-315*25-460*15	ND	NDM	3.500	
8	5	9	3:THQ195*5-315*25-460*15	ND	NDM	3.500	
9	7	8	3:THQ195*5-315*25-460*15	ND	NDM	3.500	
10	11	10	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
11	10	9	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
12	9	8	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	4	110		0.00
4	6	110		0.00
5	11	110		0.00

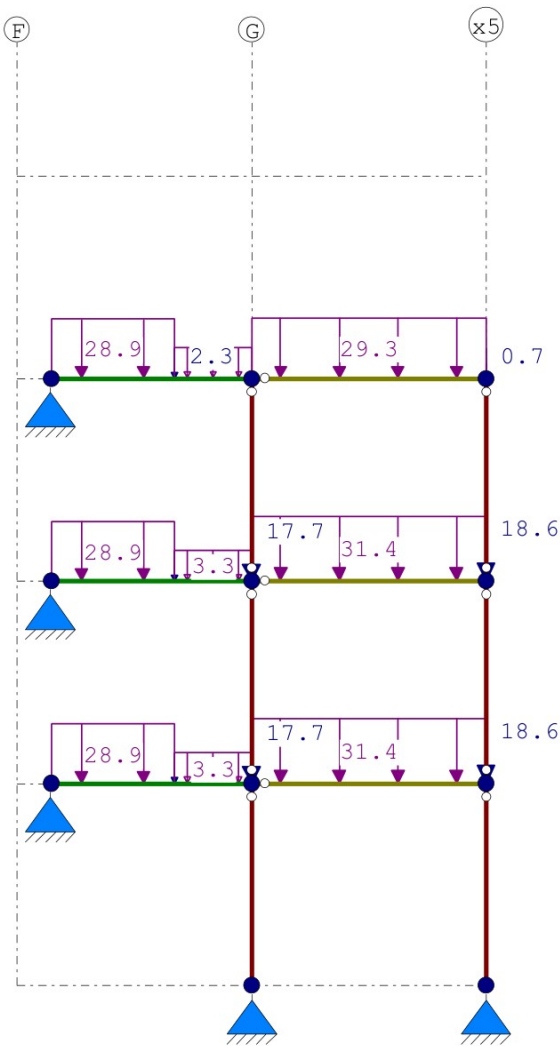
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	PB	EGZ=-1.00 1 Permanente belasting
2	VB woning 1e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	VB woning 2e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
4	VB dak 3e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

BELASTINGEN

B.G:1 PB

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



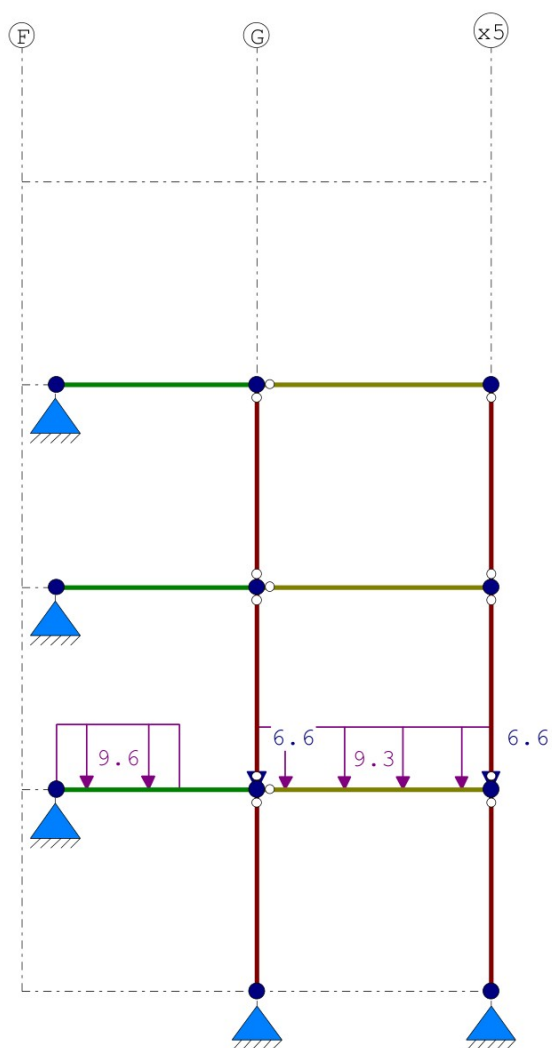
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 PB

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	3:QZgeProj.	-28.90	-28.90	0.000	1.150			
5	3:QZgeProj.	-28.90	-28.90	0.000	1.150			
4	3:QZgeProj.	-3.30	-3.30	1.850	0.000			
5	3:QZgeProj.	-3.30	-3.30	1.850	0.000			
6	3:QZgeProj.	-28.90	-28.90	0.000	1.150			
6	3:QZgeProj.	-1.20	-1.20	1.850	0.000			
7	3:QZgeProj.	-31.40	-31.40	0.000	0.000			
8	3:QZgeProj.	-31.40	-31.40	0.000	0.000			
9	3:QZgeProj.	-29.30	-29.30	0.000	0.000			
4	8:PZLokaal	-17.70		3.000				
5	8:PZLokaal	-17.70		3.000				
7	8:PZLokaal	-18.60		3.500				
8	8:PZLokaal	-18.60		3.500				
4	8:PZLokaal	-2.30		1.850				
5	8:PZLokaal	-2.30		1.850				
6	8:PZLokaal	-2.30		1.850				
9	8:PZLokaal	-0.70		3.500				

Project.....:
Onderdeel.....:

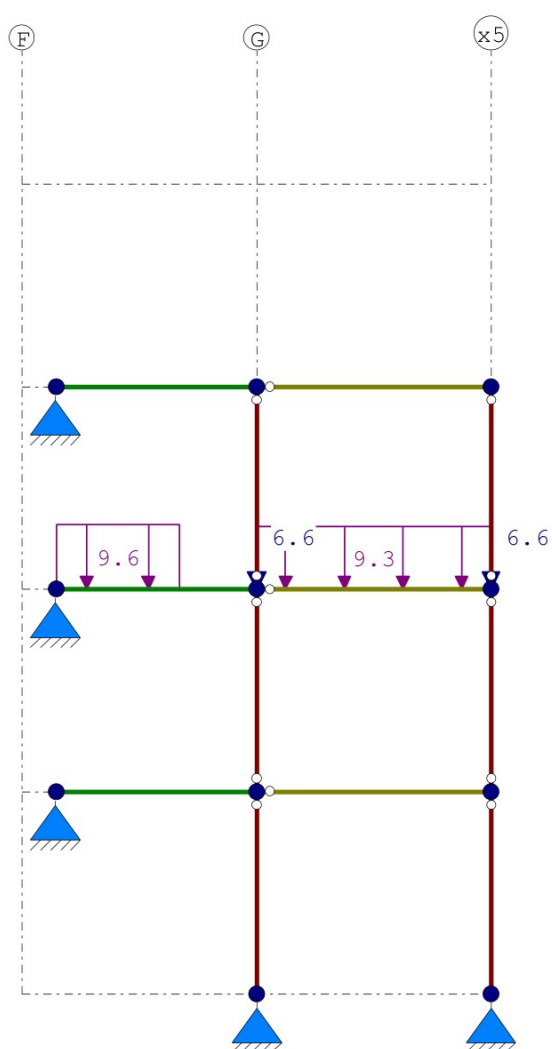
B.G:2 VB woning 1e



B.G:2 VB woning 1e

Staa	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	3:QZgeProj.	-9.60	-9.60	0.000	1.150	0.40	0.50	0.30
7	3:QZgeProj.	-9.30	-9.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
4	8:PZLokaal	-6.60		3.000		0.40	0.50	0.30
7	8:PZLokaal	-6.60		3.500		0.40	0.50	0.30

B.G:3 VB woning 2e

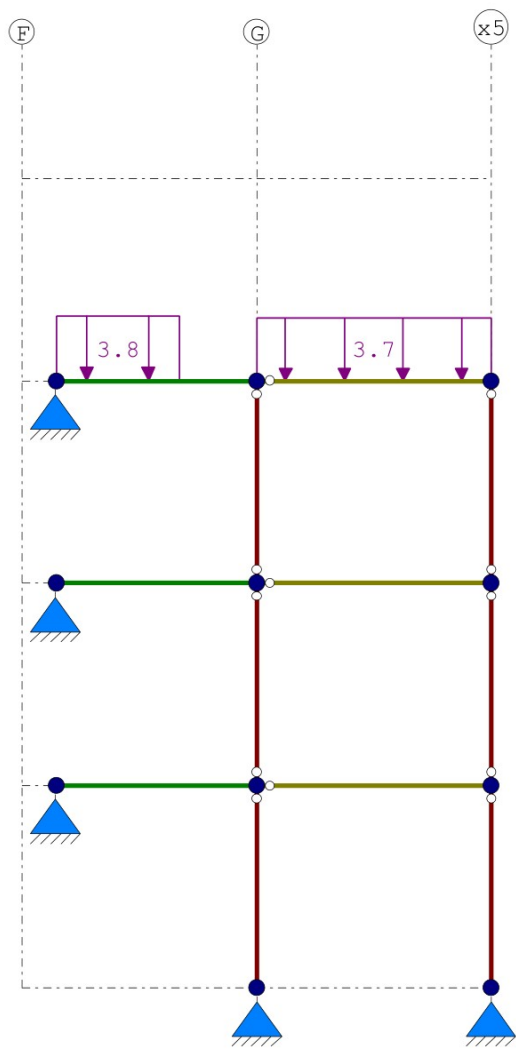


Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

B.G:3 VB woning 2e

Staa	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
5	3:QZgeProj.	-9.60	-9.60	0.000	1.150	0.40	0.50	0.30
8	3:QZgeProj.	-9.30	-9.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
5	8:PZLokaal	-6.60		3.000		0.40	0.50	0.30
8	8:PZLokaal	-6.60		3.500		0.40	0.50	0.30

B.G:4 VB dak 3e



B.G:4 VB dak 3e

Staa	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	3:QZgeProj.	-3.80	-3.80	0.000	1.150	0.00	0.00	0.00
9	3:QZgeProj.	-3.70	-3.70	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

REACTIONS

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	291.36	
1	2	0.00	28.35	
1	3	0.00	28.35	
1	4	0.00	8.64	
2	1	0.00	40.76	
2	2	0.00	12.28	
2	3	0.00	0.00	
2	4	0.00	0.00	
4	1	0.00	40.76	
4	2	0.00	0.00	
4	3	0.00	12.28	
4	4	0.00	0.00	
6	1	0.00	40.30	
6	2	0.00	0.00	
6	3	0.00	0.00	
6	4	0.00	4.86	
11	1	0.00	226.39	
11	2	0.00	22.88	
11	3	0.00	22.88	
11	4	0.00	6.48	

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt

Technosoft Raamwerken release 6.80

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00160 * Hoogte

Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

BELASTINGCOMBINATIES

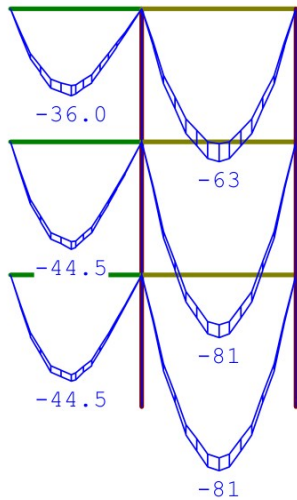
BC	Type
1 Fund.	$1.35 G_{k,1} + 1.50 \Psi_0 Q_{k,2} + 1.50 \Psi_0 Q_{k,3} + 1.50 \Psi_0 Q_{k,4}$
2 Fund.	$1.20 G_{k,1} + 1.50 Q_{k,2} + 1.50 Q_{k,3} + 1.50 \Psi_0 Q_{k,4}$
3 Kar.	$1.00 G_{k,1} + 1.00 Q_{k,2} + 1.00 Q_{k,3} + 1.00 \Psi_0 Q_{k,4}$
4 Quas.	$1.00 G_{k,1} + 1.00 \Psi_2 Q_{k,2} + 1.00 \Psi_2 Q_{k,3} + 1.00 \Psi_2 Q_{k,4}$
5 Freq.	$1.00 G_{k,1} + 1.00 \Psi_1 Q_{k,2} + 1.00 \Psi_1 Q_{k,3} + 1.00 \Psi_2 Q_{k,4}$
6 Blij.	$1.00 G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

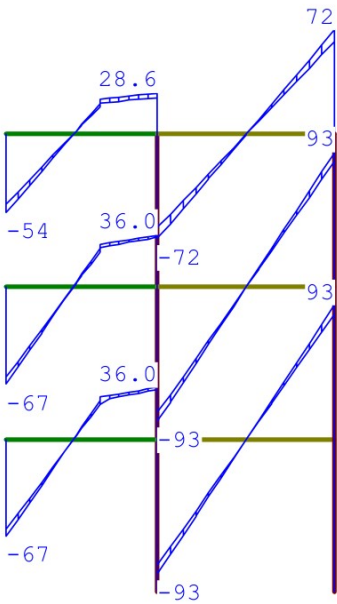
BC Staven met gunstige werking
1 Geen
2 Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

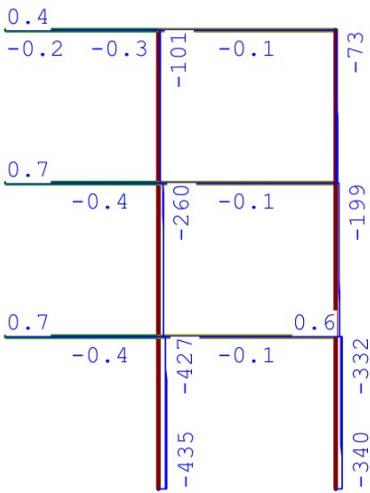
MOMENTEN 2e orde Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



REACTIES2e ordeFundamentele combinatie						
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.69	0.69	427.36	434.69		
2	-0.61	0.36	62.40	67.34		
4	-0.61	0.36	62.40	67.34		
6	-0.30	0.29	48.36	54.40		
11	-0.54	0.54	333.07	340.29		

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Bestand.....: \\pieters.net\dfs\Data\Haarlem\Projecten\2022 werken\122198 Hoog Over Bredero-Vondelstraat Alkmaar\5.0 Berekeningen en rapportages PBT\5.4 Technisch Ontwerp\GWB\Rekenbestanden\As 5'-6.rww

Belastingbreedte.: 3.100
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

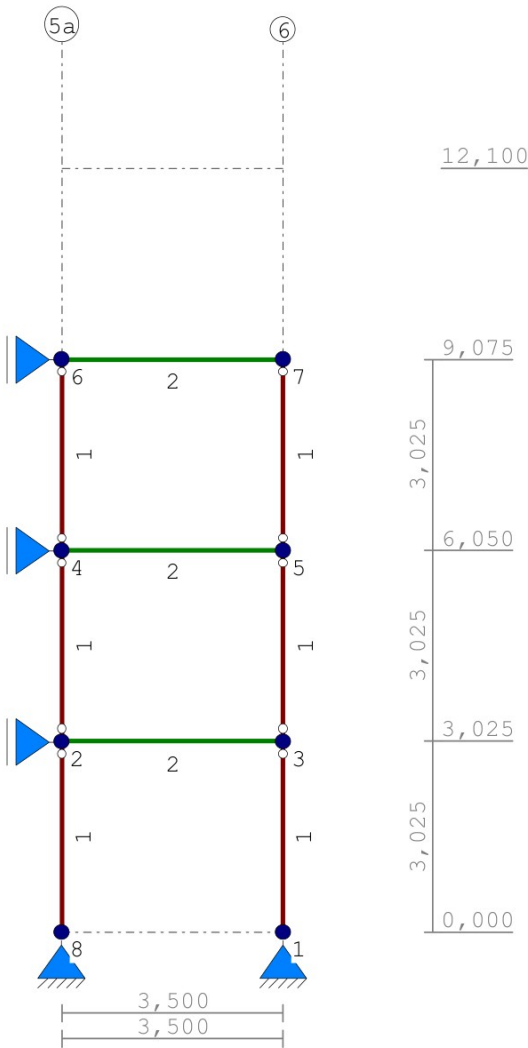
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	5a	7.000	0.000	12.100
2	6	10.500	0.000	12.100

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	7.000	10.500
2	3.025	7.000	10.500
3	6.050	7.000	10.500
4	9.075	7.000	10.500
5	12.100	7.000	10.500

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C45/55	13121	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C45/55	N	1.77	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

PROFIELEN vervolg [mm]

KNOPEN

STAVEN

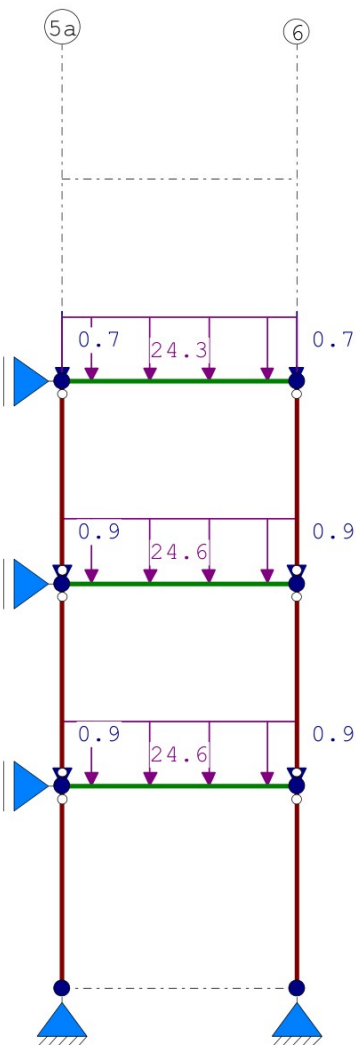
VASTE STEUNPUNTEN

BELASTINGGEVALLEN

BELASTINGEN

B.G:1 PB

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: ↓



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

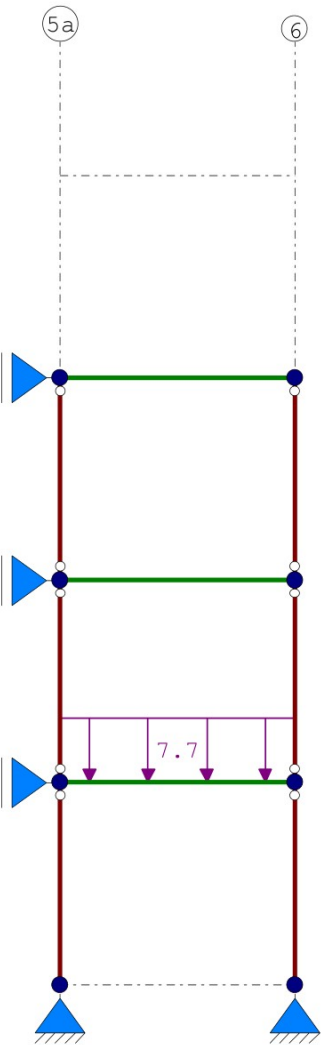
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 PB

Staa	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	3:QZgeProj.	-24.60	-24.60	0.000	0.000			
5	3:QZgeProj.	-24.60	-24.60	0.000	0.000			
6	3:QZgeProj.	-24.30	-24.30	0.000	0.000			
4	8:PZLokaal	-0.90		3.500				
5	8:PZLokaal	-0.90		3.500				
4	8:PZLokaal	-0.90		0.000				
5	8:PZLokaal	-0.90		0.000				
6	8:PZLokaal	-0.70		0.000				
6	8:PZLokaal	-0.70		3.500				

BELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e



STAAFBELASTINGEN

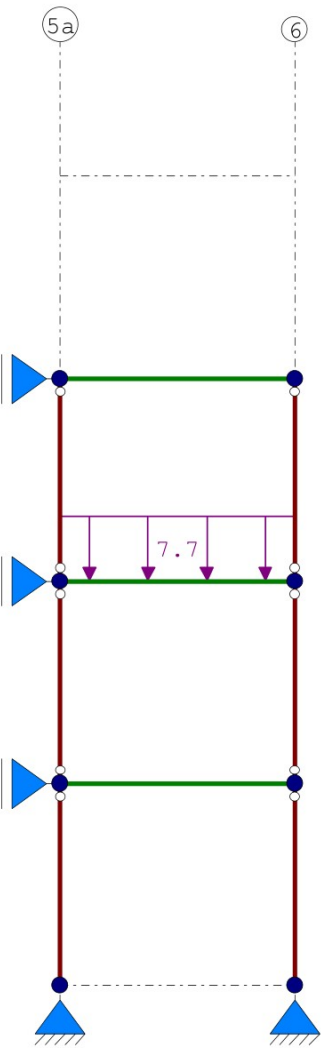
B.G:2 VB woning 1e

Staa	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	3:QZgeProj.	-7.70	-7.70	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e



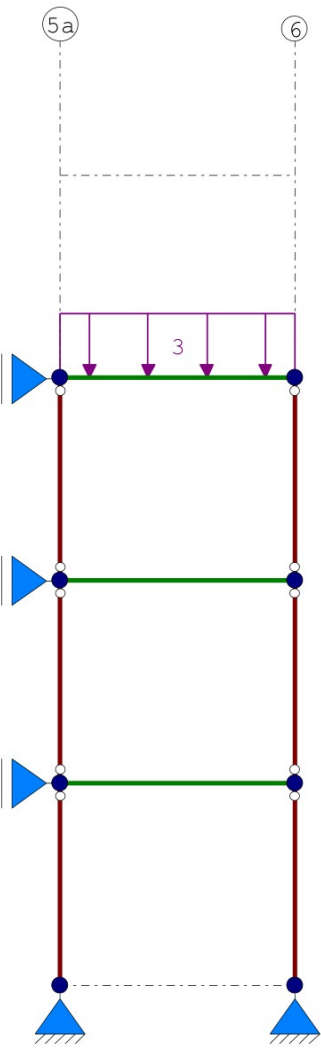
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
5	3:QZgeProj.	-7.70	-7.70	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:4 VB dak 3e



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 VB dak 3e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	3:QZgeProj.	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

REACTIES		1e orde		
Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	158.44	
1	2	0.00	13.47	
1	3	0.00	13.47	
1	4	0.00	5.25	
2	1	0.00		
2	2	0.00		
2	3	0.00		
2	4	0.00		
4	1	0.00		
4	2	0.00		
4	3	0.00		
4	4	0.00		
6	1	0.00		
6	2	0.00		
6	3	0.00		
6	4	0.00		
8	1	0.00	158.44	
8	2	0.00	13.47	
8	3	0.00	13.47	
8	4	0.00	5.25	

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00160 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

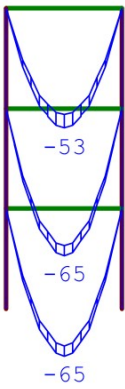
BELASTINGCOMBINATIES															
BC Type															
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,4}$
2	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,2}$	+	1.50		$Q_{k,3}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,4}$
3	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,2}$	+	1.00		$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
4	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,4}$
5	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,4}$
6	Blij.	1.00	$G_{k,1}$												

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

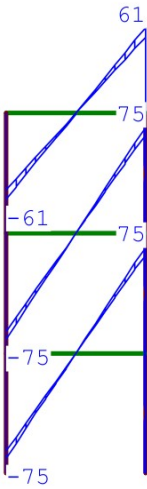
BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN2e ordeFundamentele combinatie



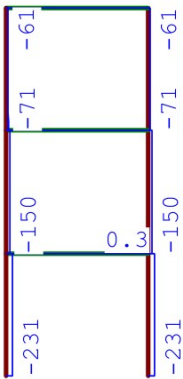
DWARSKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.36	0.36	230.06	230.55		
2	-0.27	0.27				
4	-0.27	0.27				
6	-0.21	0.21				
8	-0.36	0.36	230.06	230.55		

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Bestand.....: \\pieters.net\dfs\Data\Haarlem\Projecten\2022
werken\122198 Hoog Over Bredero-Vondelstraat Alkmaar\5.0
Berekeningen en rapportages PBT\5.4 Technisch
Ontwerp\GWB\Rekenbestanden\As 6-7.rww

Belastingbreedte.: 3.100
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

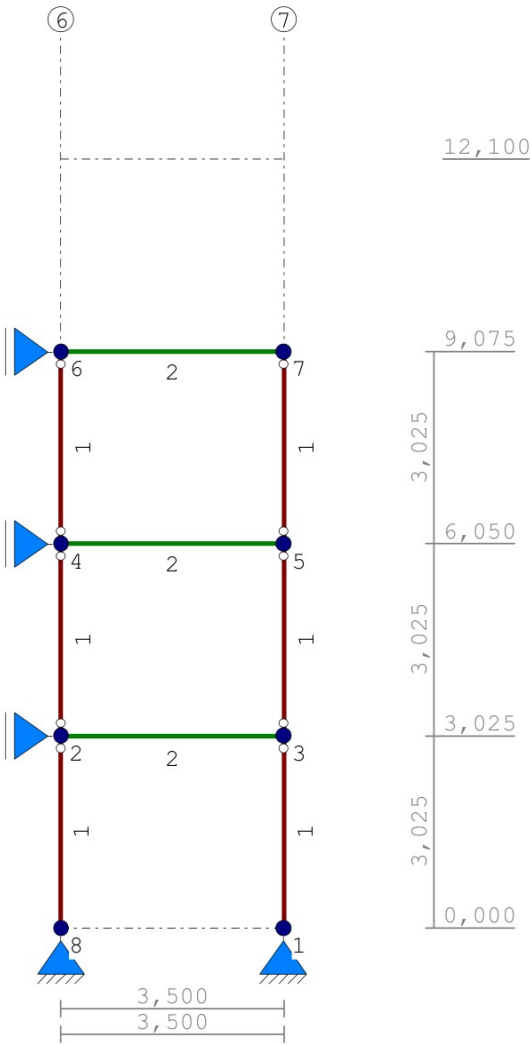
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	6	7.000	0.000	12.100
2	7	10.500	0.000	12.100

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	7.000	10.500
2	3.025	7.000	10.500
3	6.050	7.000	10.500
4	9.075	7.000	10.500
5	12.100	7.000	10.500

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C45/55	13121	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C45/55	N	1.77	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

PROFIELEN vervolg [mm]

KNOPEN

STAVEN

VASTE STEUNPUNTEN

BELASTINGGEVALLEN

BELASTINGEN

B.G:1 PB

The diagram shows a three-story frame structure with two vertical columns and three horizontal beams. The columns are labeled 6 and 7 at the top. The beams are labeled 0.7, 29.3, and 4.4 from top to bottom. The structure is subjected to horizontal loads (blue triangles) and vertical loads (purple arrows). The vertical loads are 18.6 and 31.4 for each beam. The horizontal loads are 12 for each column. The structure is supported by fixed supports at the base.

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

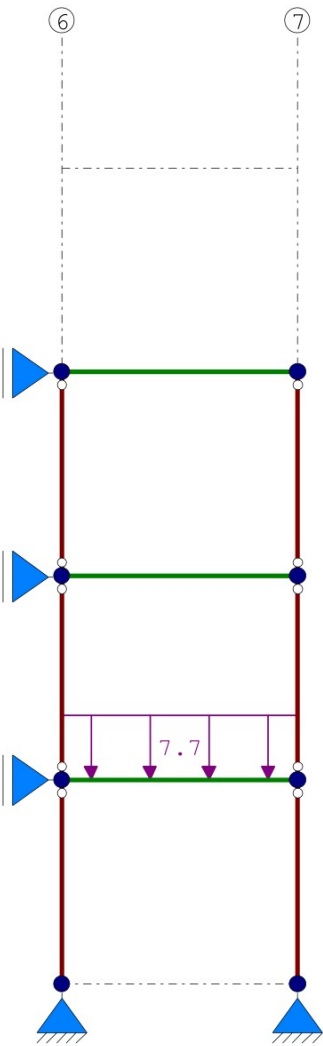
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 PB

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	3:QZgeProj.	-31.40	-31.40	0.000	0.000			
5	3:QZgeProj.	-31.40	-31.40	0.000	0.000			
6	3:QZgeProj.	-29.30	-29.30	0.000	0.000			
4	8:PZLokaal	-12.00		3.500				
5	8:PZLokaal	-12.00		3.500				
4	8:PZLokaal	-18.60		0.000				
5	8:PZLokaal	-18.60		0.000				
6	8:PZLokaal	-0.70		0.000				
6	8:PZLokaal	-4.40		3.500				

BELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e



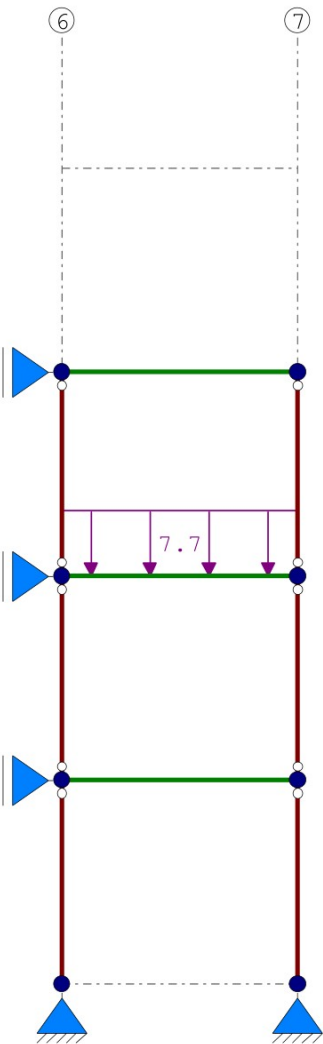
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	3:QZgeProj.	-7.70	-7.70	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e



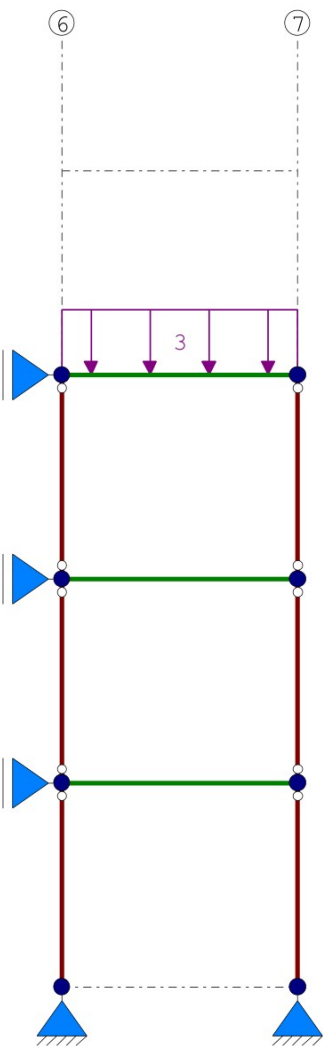
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
5	3:QZgeProj.	-7.70	-7.70	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:4 VB dak 3e



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 VB dak 3e

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	3:QZgeProj.	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

REACTIES		1e orde		
Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	216.89	
1	2	0.00	13.47	
1	3	0.00	13.47	
1	4	0.00	5.25	
2	1	0.00		
2	2	0.00		
2	3	0.00		
2	4	0.00		
4	1	0.00		
4	2	0.00		
4	3	0.00		
4	4	0.00		
6	1	0.00		
6	2	0.00		
6	3	0.00		
6	4	0.00		
8	1	0.00	226.39	
8	2	0.00	13.47	
8	3	0.00	13.47	
8	4	0.00	5.25	

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00160 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

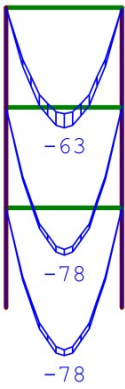
BELASTINGCOMBINATIES															
BC Type															
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,4}$
2	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,2}$	+	1.50		$Q_{k,3}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,4}$
3	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,2}$	+	1.00		$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
4	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,4}$
5	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,4}$
6	Blij.	1.00	$G_{k,1}$												

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

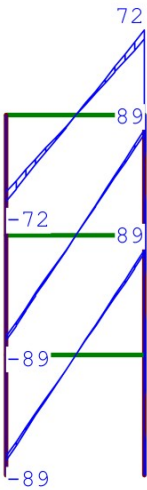
BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

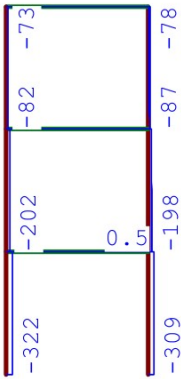
MOMENTEN2e ordeFundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



REACTIES2e ordeFundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.49	0.49	300.69	308.97		
2	-0.35	0.39				
4	-0.35	0.39				
6	-0.27	0.24				
8	-0.51	0.51	312.09	321.79		

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Bestand.....: \\pieters.net\dfs\Data\Haarlem\Projecten\2022
werken\122198 Hoog Over Bredero-Vondelstraat Alkmaar\5.0
Berekeningen en rapportages PBT\5.4 Technisch
Ontwerp\GWB\Rekenbestanden\As 7.rww

Belastingbreedte.: 3.900
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

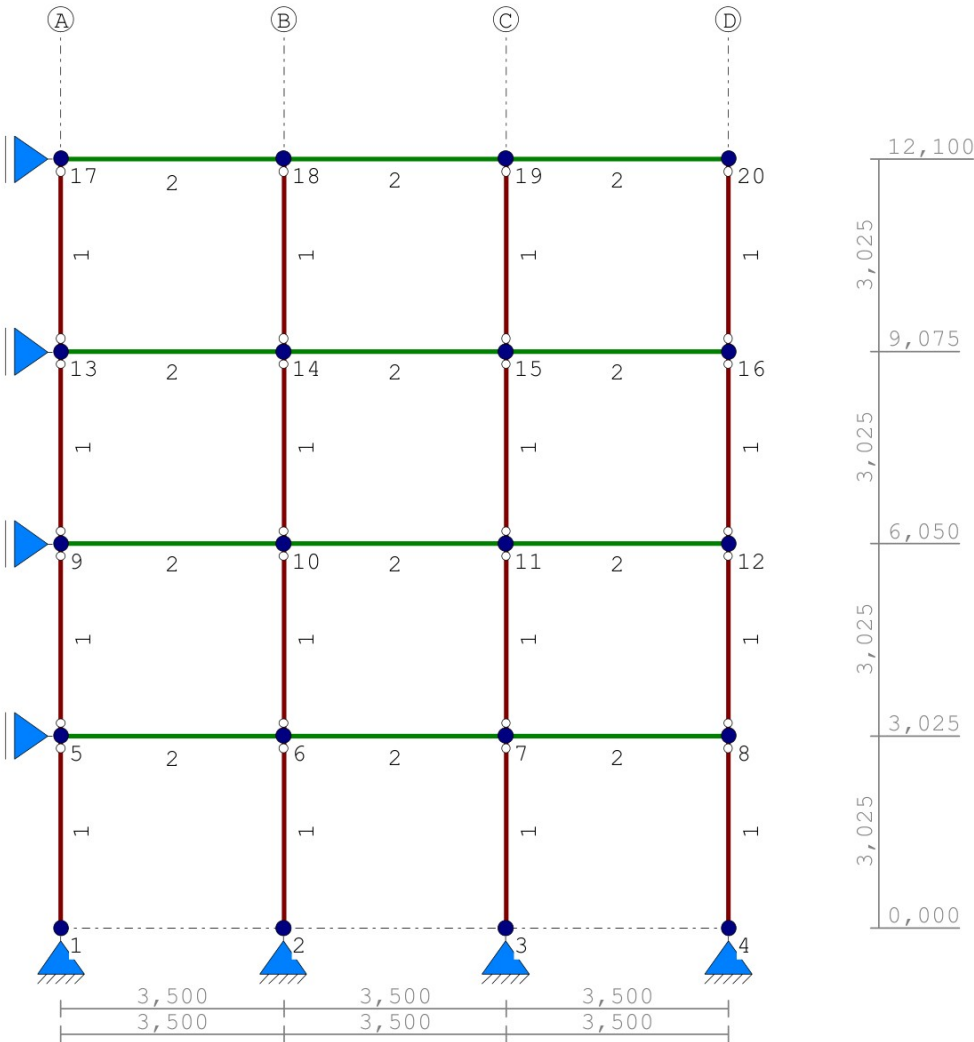
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	12.100
2	B	3.500	0.000	12.100
3	C	7.000	0.000	12.100
4	D	10.500	0.000	12.100

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	10.500
2	3.025	0.000	10.500
3	6.050	0.000	10.500
4	9.075	0.000	10.500
5	12.100	0.000	10.500

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C45/55	13121	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C45/55	N	1.77	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 300*300	1:C45/55	9.0000e+04	6.7500e+08	0.00
2	THQ195*5-315*25-460*15	2:S355	1.6725e+04	1.3951e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	300	300	150.0	0:RH				
2	0:Normaal	460	210	109.2					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	3.500	3.025
2	3.500	0.000	7	7.000	3.025
3	7.000	0.000	8	10.500	3.025
4	10.500	0.000	9	0.000	6.050
5	0.000	3.025	10	3.500	6.050
11	7.000	6.050	16	10.500	9.075
12	10.500	6.050	17	0.000	12.100
13	0.000	9.075	18	3.500	12.100
14	3.500	9.075	19	7.000	12.100
15	7.000	9.075	20	10.500	12.100

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	5	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
2	5	9	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
3	9	13	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
4	2	6	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
5	6	10	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
6	10	14	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
7	3	7	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
8	7	11	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
9	11	15	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
10	4	8	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
11	8	12	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
12	12	16	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
13	5	6	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
14	6	7	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
15	7	8	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
16	9	10	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
17	10	11	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
18	11	12	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
19	13	14	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
20	14	15	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
21	15	16	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
22	13	17	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
23	14	18	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
24	15	19	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
25	16	20	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
26	17	18	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
27	18	19	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
28	19	20	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	3	110		0.00
4	4	110		0.00
5	5	100		0.00
6	9	100		0.00
7	13	100		0.00
8	17	100		0.00

BELASTINGGEVALLEN

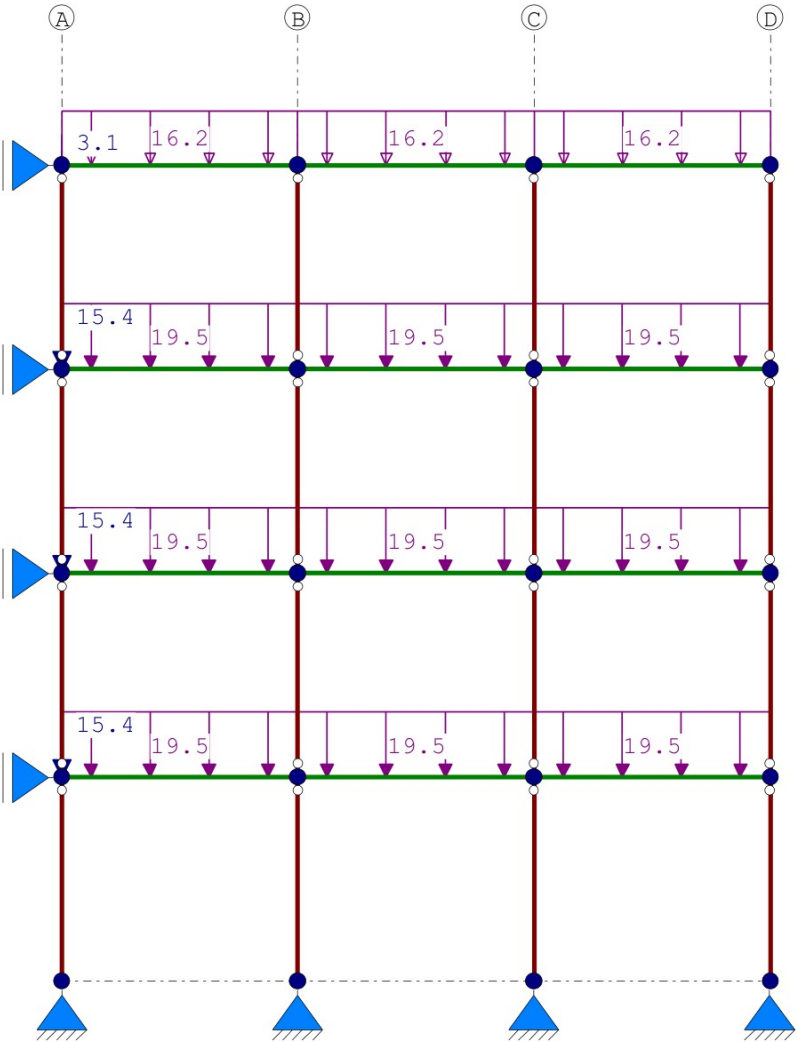
B.G.	Omschrijving	Type
1	PB	EGZ=-1.00
2	VB woning 1e	1 Permanente belasting
3	VB woning 2e-3e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
4	VB dak 4e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:1 PB

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



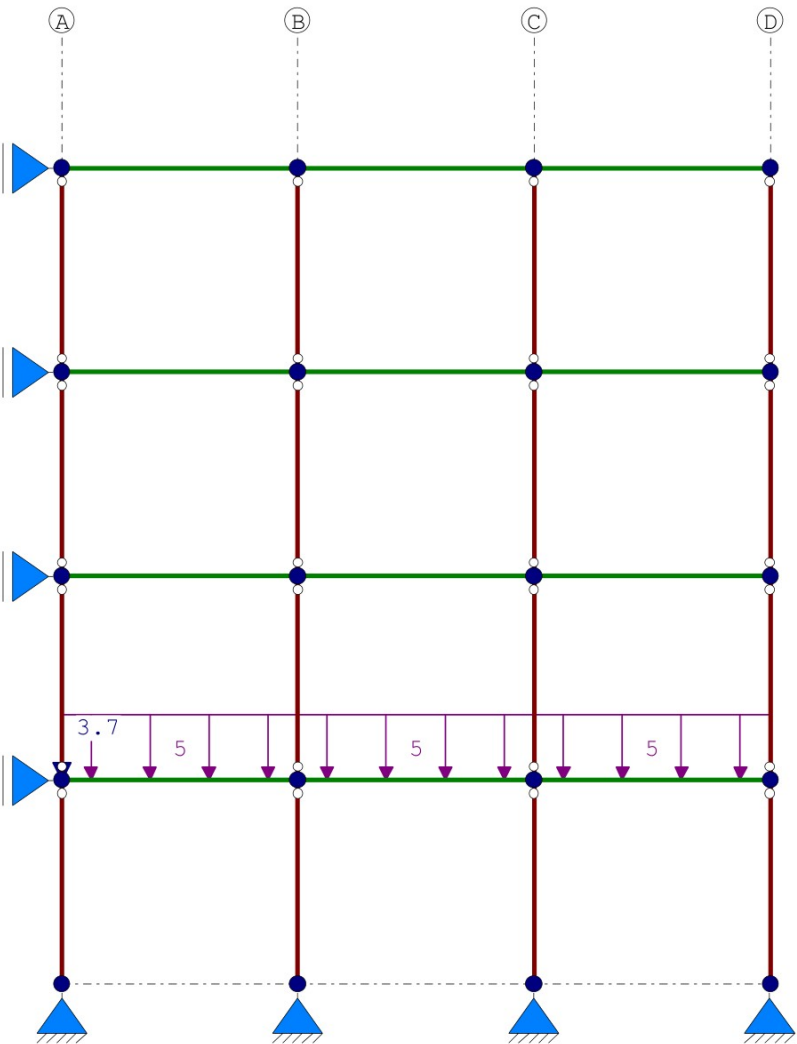
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 PB

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
13	3:QZgeProj.	-19.50	-19.50	0.000	0.000			
14	3:QZgeProj.	-19.50	-19.50	0.000	0.000			
15	3:QZgeProj.	-19.50	-19.50	0.000	0.000			
16	3:QZgeProj.	-19.50	-19.50	0.000	0.000			
17	3:QZgeProj.	-19.50	-19.50	0.000	0.000			
18	3:QZgeProj.	-19.50	-19.50	0.000	0.000			
19	3:QZgeProj.	-19.50	-19.50	0.000	0.000			
20	3:QZgeProj.	-19.50	-19.50	0.000	0.000			
21	3:QZgeProj.	-19.50	-19.50	0.000	0.000			
26	3:QZgeProj.	-16.20	-16.20	0.000	0.000			
27	3:QZgeProj.	-16.20	-16.20	0.000	0.000			
28	3:QZgeProj.	-16.20	-16.20	0.000	0.000			
13	10:PZGeprojl.	-15.40		0.000				
16	10:PZGeprojl.	-15.40		0.000				
19	10:PZGeprojl.	-15.40		0.000				
26	10:PZGeprojl.	-3.10		0.000				

BELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e



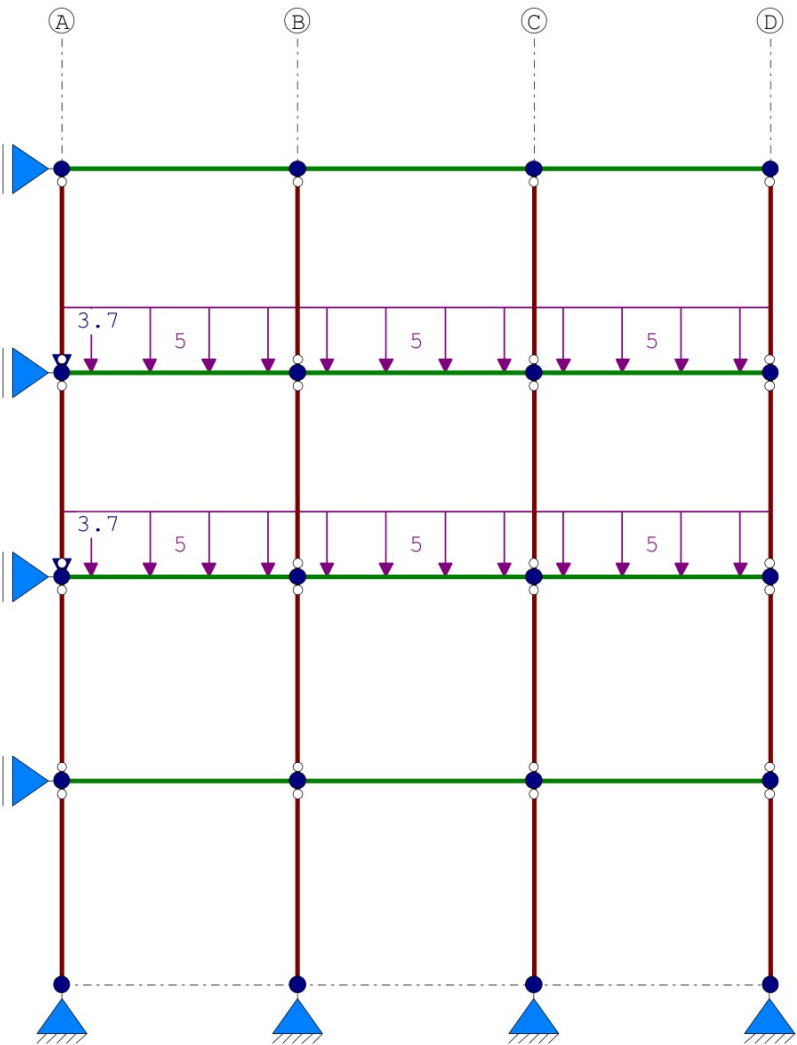
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
13	3:QZgeProj.	-5.00	-5.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
14	3:QZgeProj.	-5.00	-5.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
15	3:QZgeProj.	-5.00	-5.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
13	10:PZGeprojl.	-3.70		0.000		0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e-3e



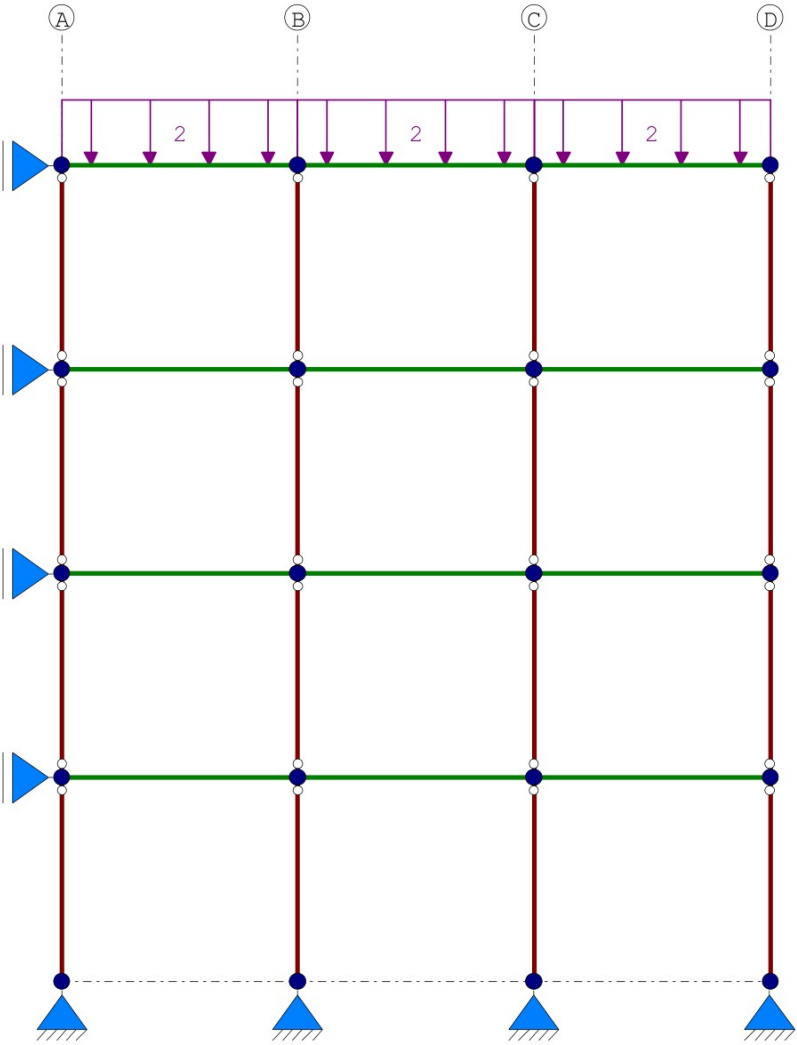
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e-3e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
16	3:QZgeProj.	-5.00	-5.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
17	3:QZgeProj.	-5.00	-5.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
18	3:QZgeProj.	-5.00	-5.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
19	3:QZgeProj.	-5.00	-5.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
20	3:QZgeProj.	-5.00	-5.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
21	3:QZgeProj.	-5.00	-5.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
16	10:PZGeprojl.	-3.70		0.000		0.40	0.50	0.30
19	10:PZGeprojl.	-3.70		0.000		0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:4 VB dak 4e



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 VB dak 4e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
26	3:QZgeProj.	-2.00	-2.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
27	3:QZgeProj.	-2.00	-2.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
28	3:QZgeProj.	-2.00	-2.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

REACTIES		1e orde		
Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	190.59	
1	2	0.00	10.76	
1	3	0.00	21.66	
1	4	0.00	2.90	
2	1	0.00	333.83	
2	2	0.00	19.23	
2	3	0.00	38.40	
2	4	0.00	7.60	
3	1	0.00	331.05	
3	2	0.00	19.10	
3	3	0.00	37.92	
3	4	0.00	7.60	
4	1	0.00	142.22	
4	2	0.00	7.11	
4	3	0.00	14.42	
4	4	0.00	2.90	
5	1	0.00		
5	2	0.00		
5	3	0.00		
5	4	0.00		
9	1	0.00		
9	2	0.00		
9	3	0.00		
9	4	0.00		
13	1	0.00		
13	2	0.00		
13	3	0.00		
13	4	0.00		

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

REACTIES1e orde

Kn.	B.G.	X	Z	M
17	1	0.00		
17	2	0.00		
17	3	0.00		
17	4	0.00		

BEREKENINGSTATUSControlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00160 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

BELASTINGCOMBINATIES

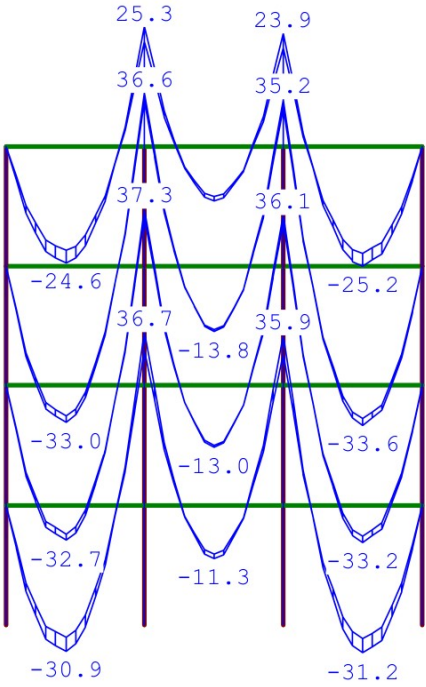
BC	Type
1	Fund. 1.35 $G_{k,1}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,3}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,4}$
2	Fund. 1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$ + 1.50 $Q_{k,3}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,4}$
3	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_0 Q_{k,2}$ + 1.00 $Q_{k,3}$ + 1.00 $\psi_0 Q_{k,4}$
4	Quas. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,2}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,3}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,4}$
5	Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,2}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,3}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,4}$
6	Blij. 1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

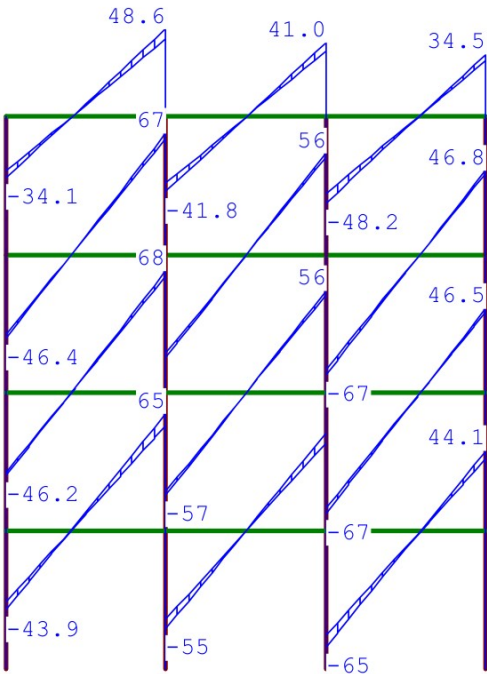
MOMENTEN2e ordeFundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

2e orde

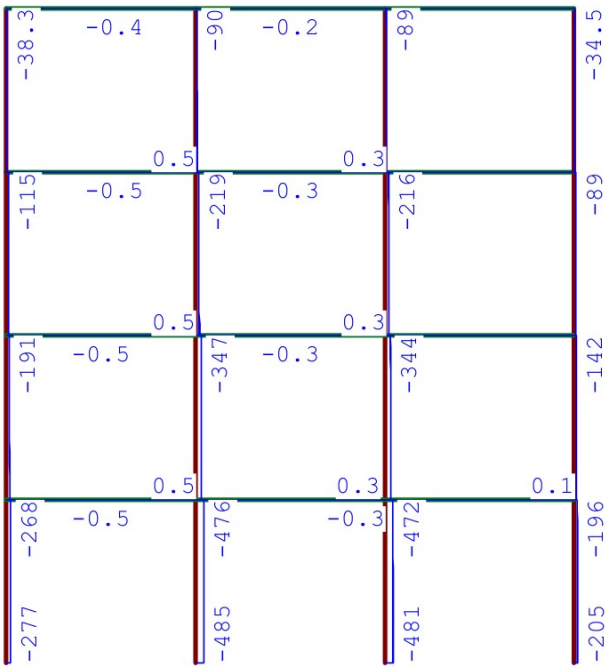
Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.44	0.44	267.65	276.75		
2	-0.77	0.77	469.74	485.25		
3	-0.76	0.76	465.60	481.13		
4	-0.32	0.32	196.55	204.91		
5	-0.62	0.62				
9	-0.64	0.64				
13	-0.64	0.64				
17	-0.43	0.43				

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Bestand.....: \\pieters.net\dfs\Data\Haarlem\Projecten\2022
werken\122198 Hoog Over Bredero-Vondelstraat Alkmaar\5.0
Berekeningen en rapportages PBT\5.4 Technisch
Ontwerp\GWB\Rekenbestanden\As 8.rww

Belastingbreedte.: 1.950
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

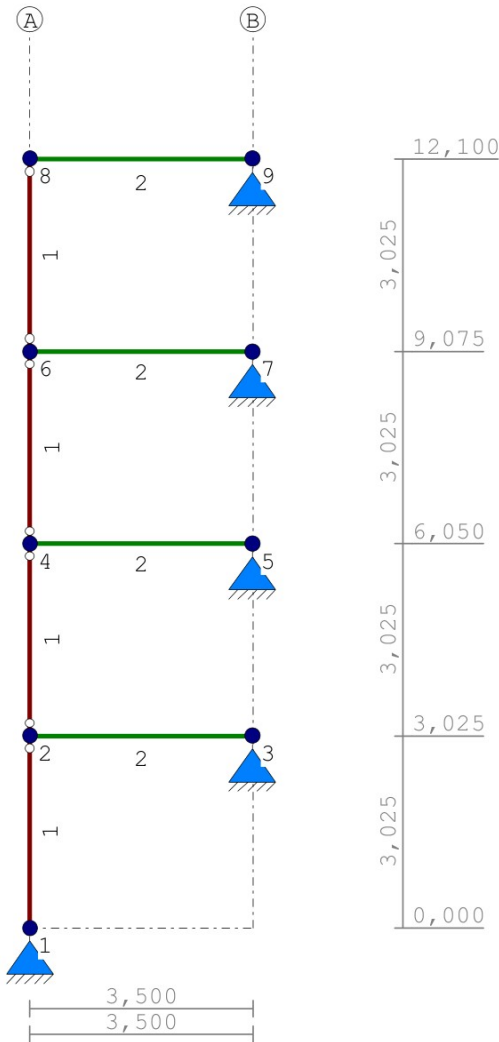
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	12.100
2	B	3.500	0.000	12.100

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	3.500
2	3.025	0.000	3.500
3	6.050	0.000	3.500
4	9.075	0.000	3.500
5	12.100	0.000	3.500

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C45/55	13121	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C45/55	N	1.77	Normaal	2400

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 300*300	1:C45/55	9.0000e+04	6.7500e+08	0.00
2	THQ195*5-315*25-575*15	2:S355	1.8450e+04	1.5571e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	300	300	150.0	0:RH				
2	0:Normaal	575	210	99.7					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	0.000	9.075
2	0.000	3.025	7	3.500	9.075
3	3.500	3.025	8	0.000	12.100
4	0.000	6.050	9	3.500	12.100
5	3.500	6.050			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
2	2	4	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
3	4	6	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
4	2	3	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	
5	4	5	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	
6	6	7	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	
7	6	8	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
8	8	9	2:THQ195*5-315*25-575*15	NDM	NDM	3.500	

VASTE STEUNPUNTEN

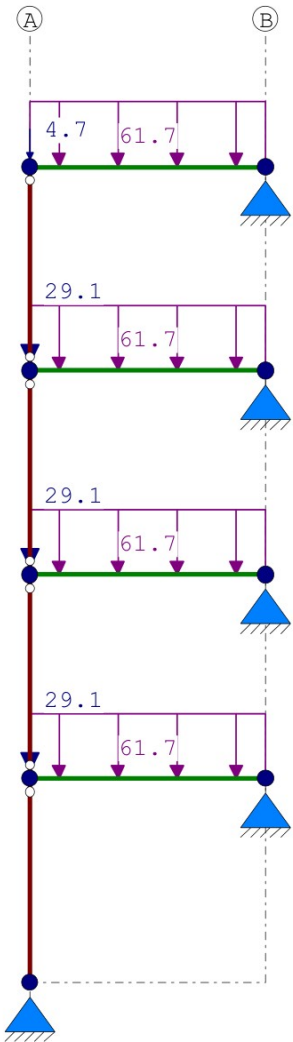
Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	3	110				0.00
3	5	110				0.00
4	7	110				0.00
5	9	110				0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	PB	EGZ=0.00 1 Permanente belasting
2	VB woning 1e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	VB woning 2e en 3e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
4	VB dak 4e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

BELASTINGEN

B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 PB

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2	Z	-29.100			
2	4	Z	-29.100			
3	6	Z	-29.100			
4	8	Z	-4.700			

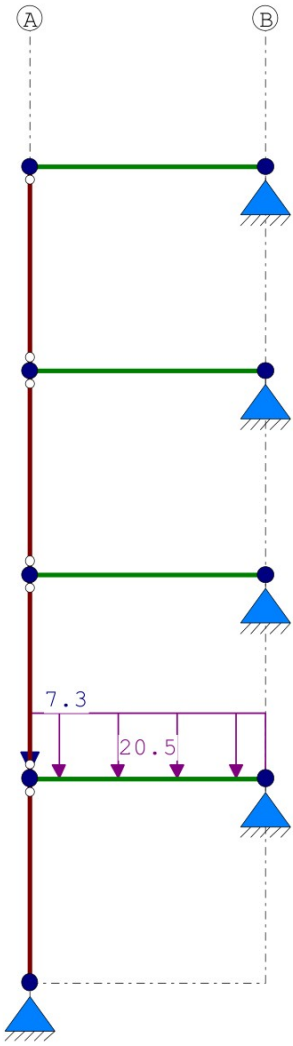
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 PB

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	3:QZgeProj.	-61.70	-61.70	0.000	0.000			
5	3:QZgeProj.	-61.70	-61.70	0.000	0.000			
6	3:QZgeProj.	-61.70	-61.70	0.000	0.000			
8	3:QZgeProj.	-61.70	-61.70	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2	Z	-7.300	0.40	0.50	0.30

STAAFBELASTINGEN

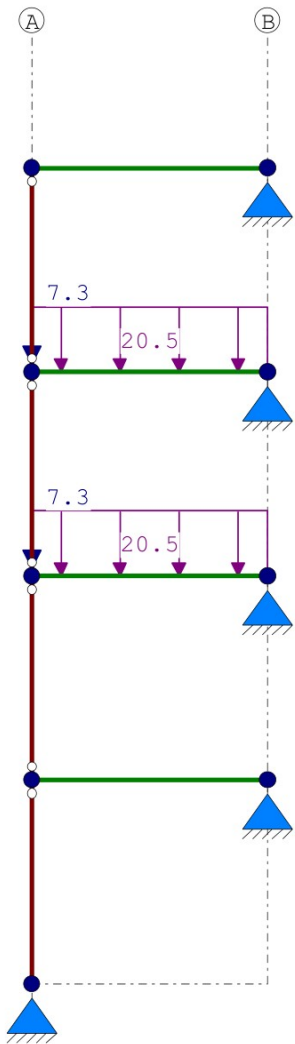
B.G:2 VB woning 1e

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	3:QZgeProj.	-20.50	-20.50	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e en 3e



KNOOPBELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e en 3e

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-7.300	0.40	0.50	0.30
2	6	Z	-7.300	0.40	0.50	0.30

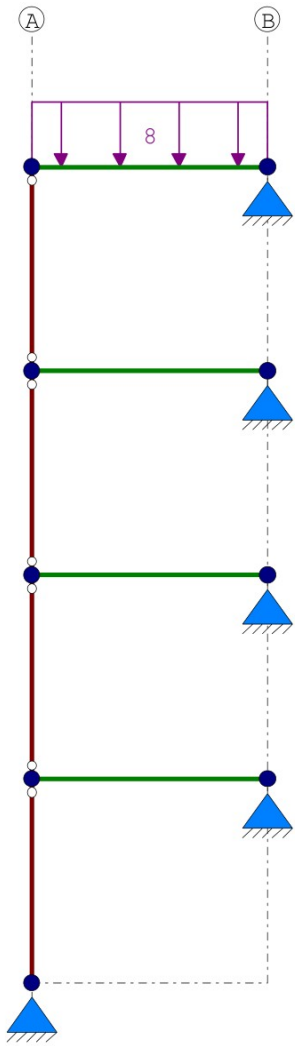
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e en 3e

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
5	3:QZgeProj.	-20.50	-20.50	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
6	3:QZgeProj.	-20.50	-20.50	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:4 VB dak 4e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

B.G:4 VB dak 4e

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	3:QZgeProj.	-8.00	-8.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

REACTIES		1e orde	
Kn.	B.G.	X	Z
1	1	0.00	523.90
1	2	0.00	43.17
1	3	0.00	86.35
1	4	0.00	14.00
3	1	0.00	107.98
3	2	0.00	35.88
3	3	0.00	0.00
3	4	0.00	0.00
5	1	0.00	107.98
5	2	0.00	0.00
5	3	0.00	35.88
5	4	0.00	0.00
7	1	0.00	107.98
7	2	0.00	0.00
7	3	0.00	35.88
7	4	0.00	0.00
9	1	0.00	107.98
9	2	0.00	0.00
9	3	0.00	0.00
9	4	0.00	14.00

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00160 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

BELASTINGCOMBINATIES

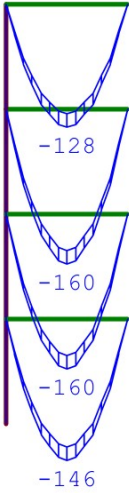
BC	Type
1 Fund.	1.35 $G_{k,1}$ + 1.50 $\Psi_0 Q_{k,2}$ + 1.50 $\Psi_0 Q_{k,3}$ + 1.50 $\Psi_0 Q_{k,4}$
2 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $\Psi_0 Q_{k,2}$ + 1.50 $Q_{k,3}$ + 1.50 $\Psi_0 Q_{k,4}$
3 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\Psi_0 Q_{k,2}$ + 1.00 $Q_{k,3}$ + 1.00 $\Psi_0 Q_{k,4}$
4 Quas.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\Psi_2 Q_{k,2}$ + 1.00 $\Psi_2 Q_{k,3}$ + 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
5 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\Psi_2 Q_{k,2}$ + 1.00 $\Psi_1 Q_{k,3}$ + 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
6 Blij.	1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

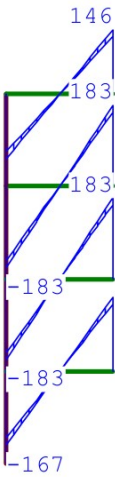
BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN2e ordeFundamentele combinatie



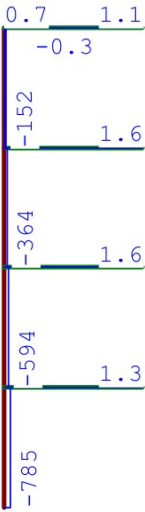
DWARSKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

NORMAALKRACHTEN2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES		2e orde				Fundamentele combinatie	
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max	
1	-1.25	1.26	784.11	784.98			
3	-0.34	0.33	151.09	167.29			
5	-0.37	0.37	167.29	183.38			
7	-0.37	0.37	167.29	183.38			
9	-0.24	0.24	129.57	145.77			

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Bestand.....: \\pieters.net\dfs\Data\Haarlem\Projecten\2022
werken\122198 Hoog Over Bredero-Vondelstraat Alkmaar\5.0
Berekeningen en rapportages PBT\5.4 Technisch
Ontwerp\GWB\Rekenbestanden\As 10.rww

Belastingbreedte.: 3.900
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

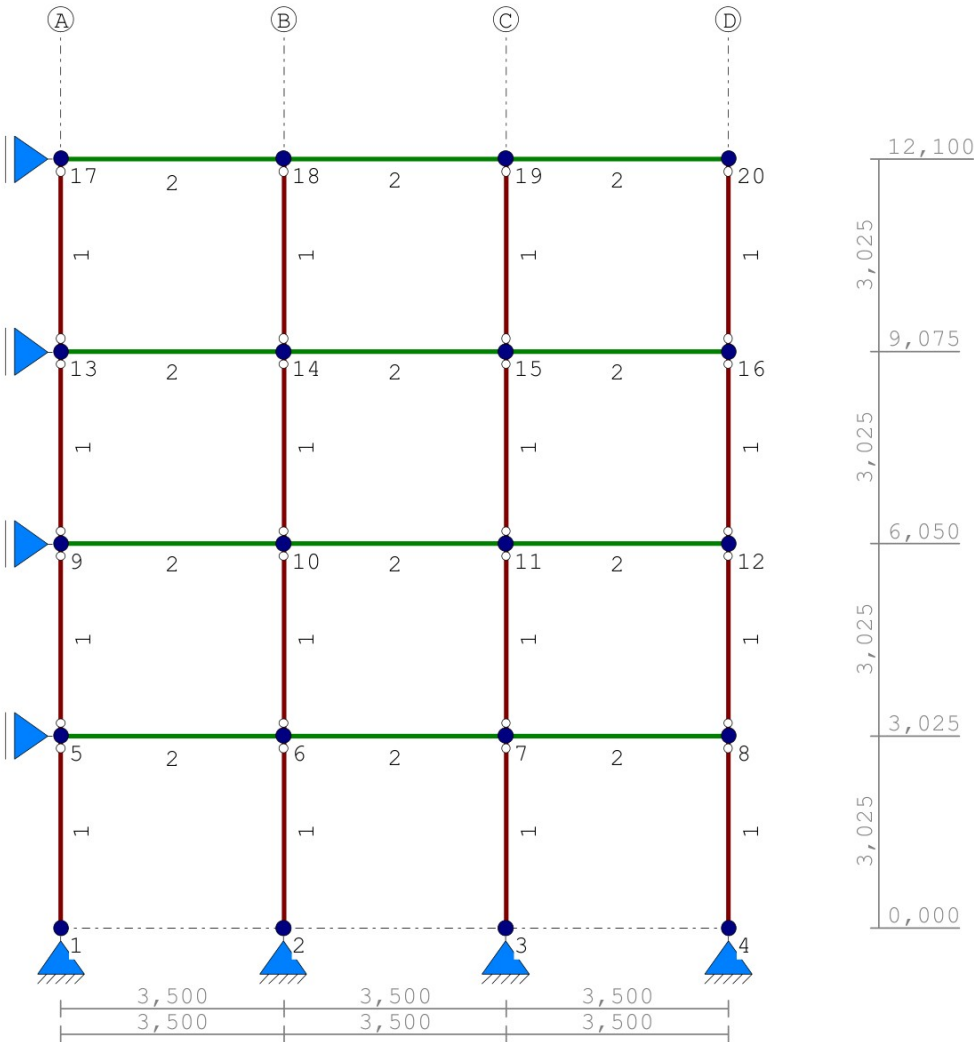
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	12.100
2	B	3.500	0.000	12.100
3	C	7.000	0.000	12.100
4	D	10.500	0.000	12.100

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	10.500
2	3.025	0.000	10.500
3	6.050	0.000	10.500
4	9.075	0.000	10.500
5	12.100	0.000	10.500

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C45/55	13121	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C45/55	N	1.77	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 300*300	1:C45/55	9.0000e+04	6.7500e+08	0.00
2	THQ195*5-315*25-460*15	2:S355	1.6725e+04	1.3951e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	300	300	150.0	0:RH				
2	0:Normaal	460	210	109.2					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	3.500	3.025
2	3.500	0.000	7	7.000	3.025
3	7.000	0.000	8	10.500	3.025
4	10.500	0.000	9	0.000	6.050
5	0.000	3.025	10	3.500	6.050
11	7.000	6.050	16	10.500	9.075
12	10.500	6.050	17	0.000	12.100
13	0.000	9.075	18	3.500	12.100
14	3.500	9.075	19	7.000	12.100
15	7.000	9.075	20	10.500	12.100

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	5	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
2	5	9	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
3	9	13	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
4	2	6	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
5	6	10	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
6	10	14	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
7	3	7	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
8	7	11	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
9	11	15	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
10	4	8	1:B*H 300*300	NDM	ND	3.025	
11	8	12	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
12	12	16	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
13	5	6	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
14	6	7	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
15	7	8	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
16	9	10	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
17	10	11	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
18	11	12	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
19	13	14	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
20	14	15	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
21	15	16	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
22	13	17	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
23	14	18	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
24	15	19	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
25	16	20	1:B*H 300*300	ND	ND	3.025	
26	17	18	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
27	18	19	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	
28	19	20	2:THQ195*5-315*25-460*15	NDM	NDM	3.500	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	3	110		0.00
4	4	110		0.00
5	5	100		0.00
6	9	100		0.00
7	13	100		0.00
8	17	100		0.00

BELASTINGGEVALLEN

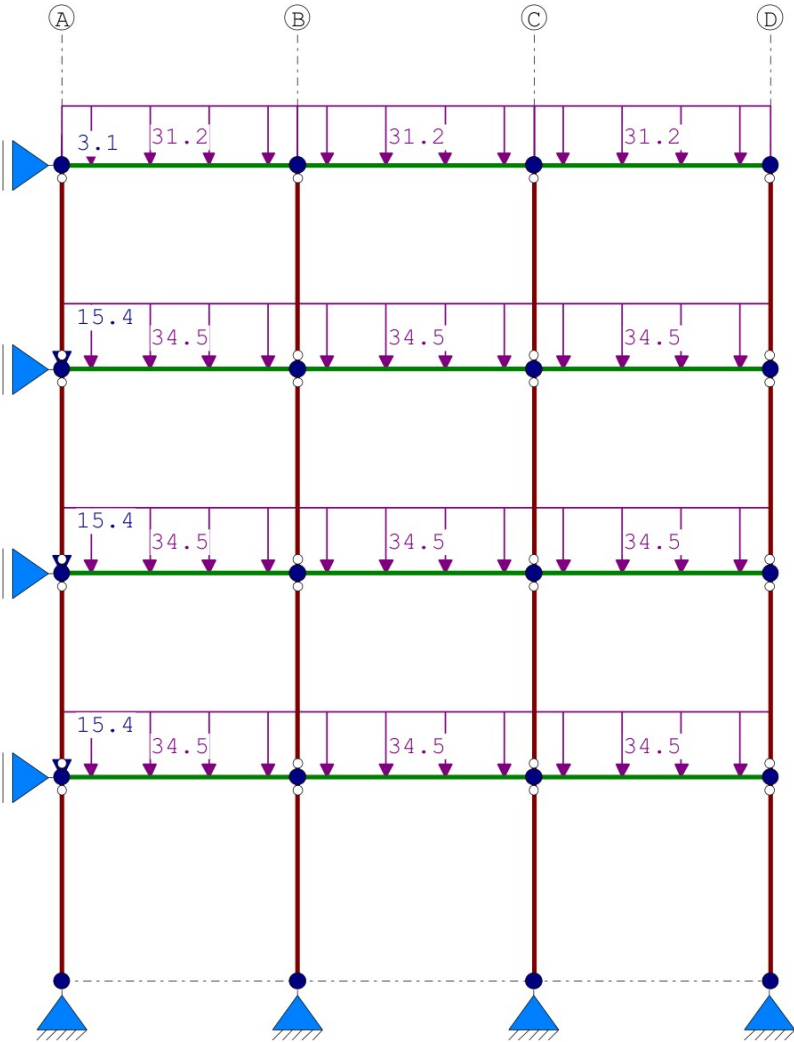
B.G.	Omschrijving	Type
1	PB	EGZ=-1.00
2	VB woning 1e	1 Permanente belasting
3	VB woning 2e-3e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
4	VB dak 4e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:1 PB

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



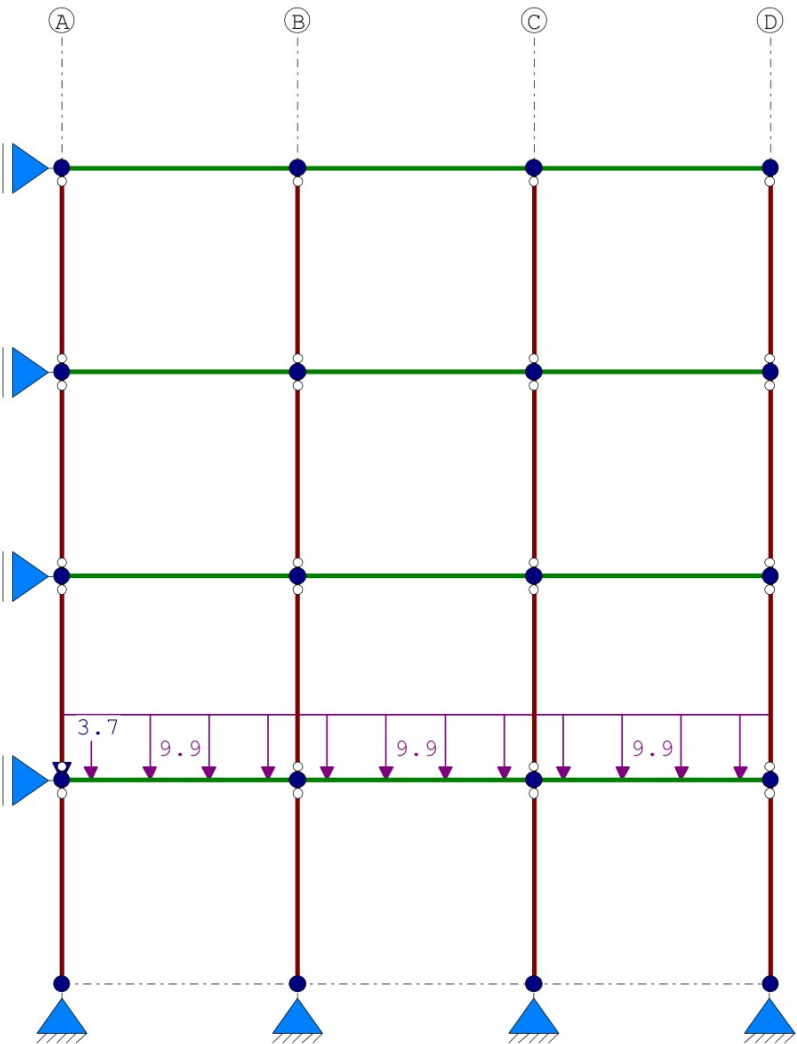
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 PB

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
13	3:QZgeProj.	-34.50	-34.50	0.000	0.000			
14	3:QZgeProj.	-34.50	-34.50	0.000	0.000			
15	3:QZgeProj.	-34.50	-34.50	0.000	0.000			
16	3:QZgeProj.	-34.50	-34.50	0.000	0.000			
17	3:QZgeProj.	-34.50	-34.50	0.000	0.000			
18	3:QZgeProj.	-34.50	-34.50	0.000	0.000			
19	3:QZgeProj.	-34.50	-34.50	0.000	0.000			
20	3:QZgeProj.	-34.50	-34.50	0.000	0.000			
21	3:QZgeProj.	-34.50	-34.50	0.000	0.000			
26	3:QZgeProj.	-31.20	-31.20	0.000	0.000			
27	3:QZgeProj.	-31.20	-31.20	0.000	0.000			
28	3:QZgeProj.	-31.20	-31.20	0.000	0.000			
13	10:PZGeprojl.	-15.40		0.000				
16	10:PZGeprojl.	-15.40		0.000				
19	10:PZGeprojl.	-15.40		0.000				
26	10:PZGeprojl.	-3.10		0.000				

BELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e



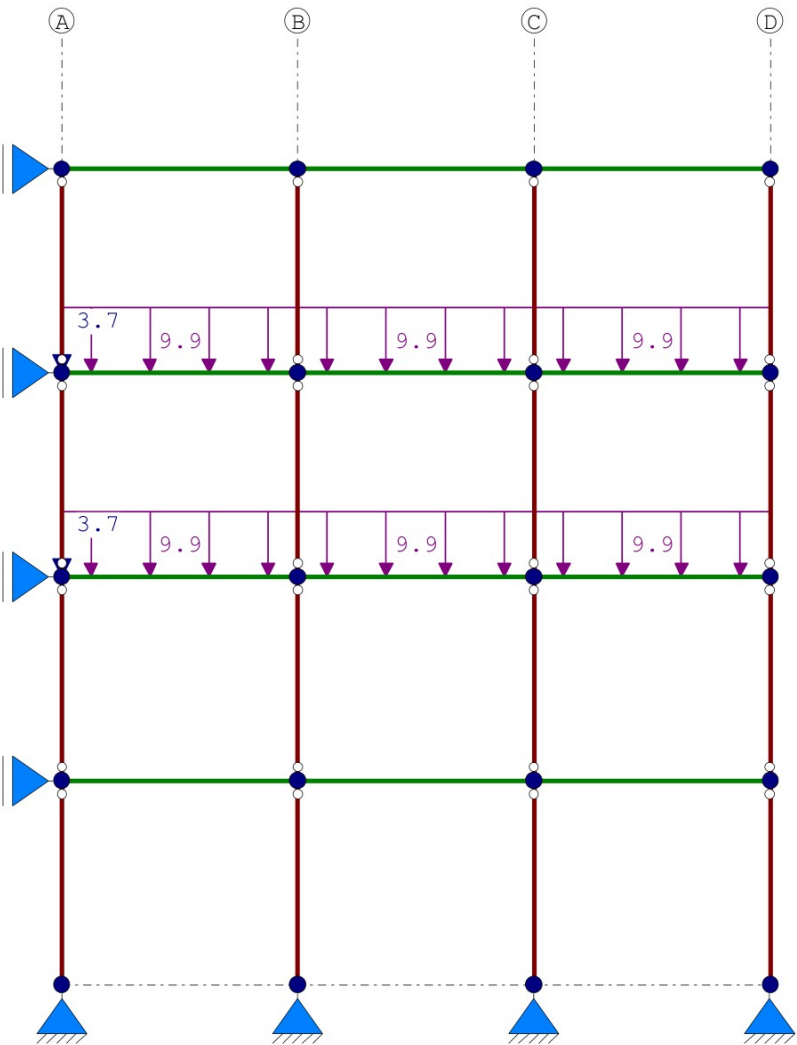
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 VB woning 1e

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ0	Ψ1	Ψ2
13	3:QZgeProj.	-9.90	-9.90	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
14	3:QZgeProj.	-9.90	-9.90	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
15	3:QZgeProj.	-9.90	-9.90	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
13	10:PZGeprojd.	-3.70		0.000		0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e-3e



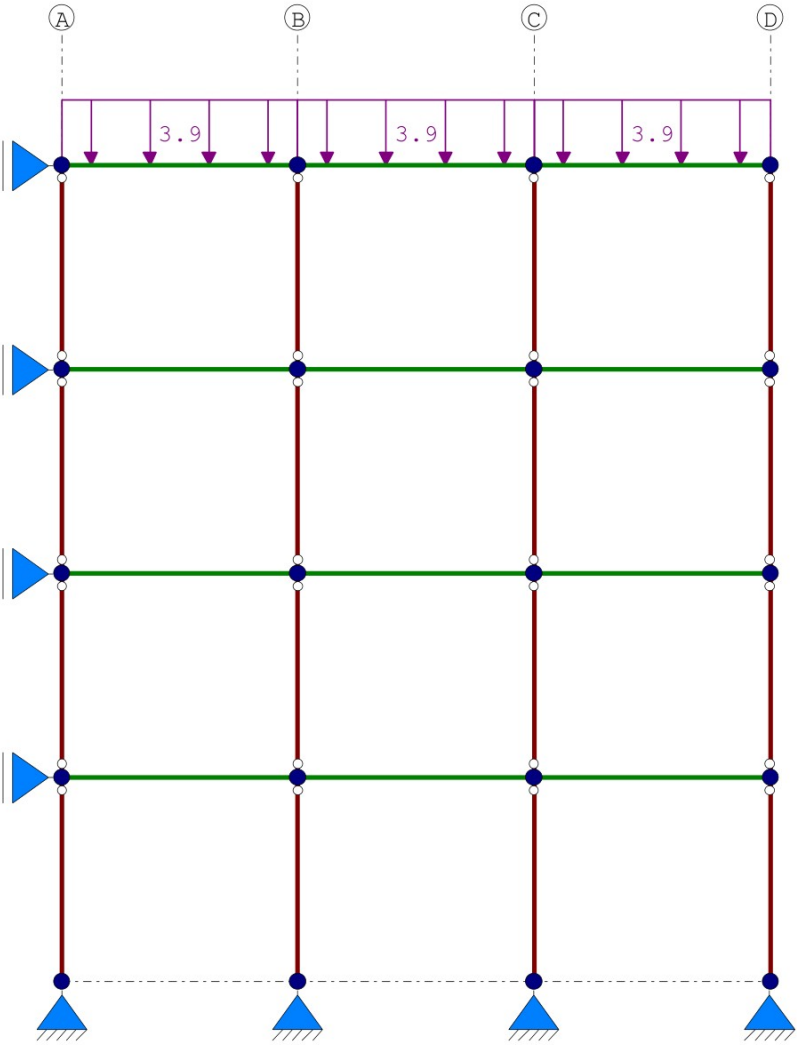
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 VB woning 2e-3e

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
16	3:QZgeProj.	-9.90	-9.90	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
17	3:QZgeProj.	-9.90	-9.90	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
18	3:QZgeProj.	-9.90	-9.90	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
19	3:QZgeProj.	-9.90	-9.90	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
20	3:QZgeProj.	-9.90	-9.90	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
21	3:QZgeProj.	-9.90	-9.90	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
16	10:PZGeproij.	-3.70		0.000		0.40	0.50	0.30
19	10:PZGeproij.	-3.70		0.000		0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:4 VB dak 4e



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 VB dak 4e

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
26	3:QZgeProj.	-3.90	-3.90	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
27	3:QZgeProj.	-3.90	-3.90	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
28	3:QZgeProj.	-3.90	-3.90	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

REACTIES 1e orde

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	276.83	
1	2	0.00	17.72	
1	3	0.00	35.77	
1	4	0.00	5.65	
2	1	0.00	562.59	
2	2	0.00	37.99	
2	3	0.00	75.74	
2	4	0.00	14.82	
3	1	0.00	559.81	
3	2	0.00	37.87	
3	3	0.00	75.26	
3	4	0.00	14.82	
4	1	0.00	228.46	
4	2	0.00	14.06	
4	3	0.00	28.53	
4	4	0.00	5.65	
5	1	0.00		
5	2	0.00		
5	3	0.00		
5	4	0.00		
9	1	0.00		
9	2	0.00		
9	3	0.00		
9	4	0.00		
13	1	0.00		
13	2	0.00		
13	3	0.00		
13	4	0.00		

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar
Onderdeel.....:

REACTIES1e orde

Kn.	B.G.	X	Z	M
17	1	0.00		
17	2	0.00		
17	3	0.00		
17	4	0.00		

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00160 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.35 $G_{k,1}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,3}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,4}$
2	Fund. 1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$ + 1.50 $Q_{k,3}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,4}$
3	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_0 Q_{k,2}$ + 1.00 $Q_{k,3}$ + 1.00 $\psi_0 Q_{k,4}$
4	Quas. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,2}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,3}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,4}$
5	Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,2}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,3}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,4}$
6	Blij. 1.00 $G_{k,1}$

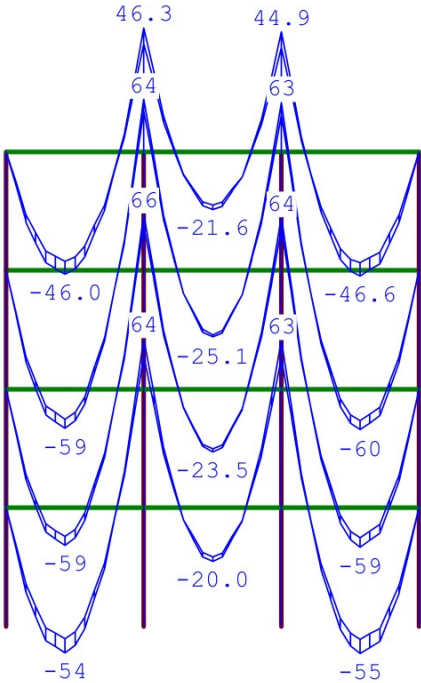
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

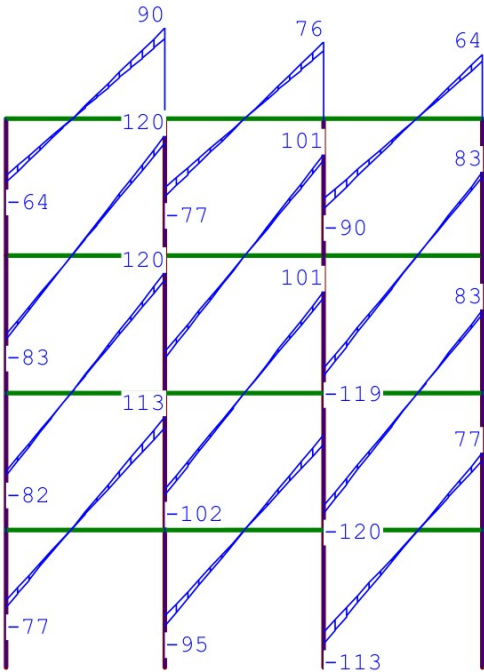
1	Geen
2	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

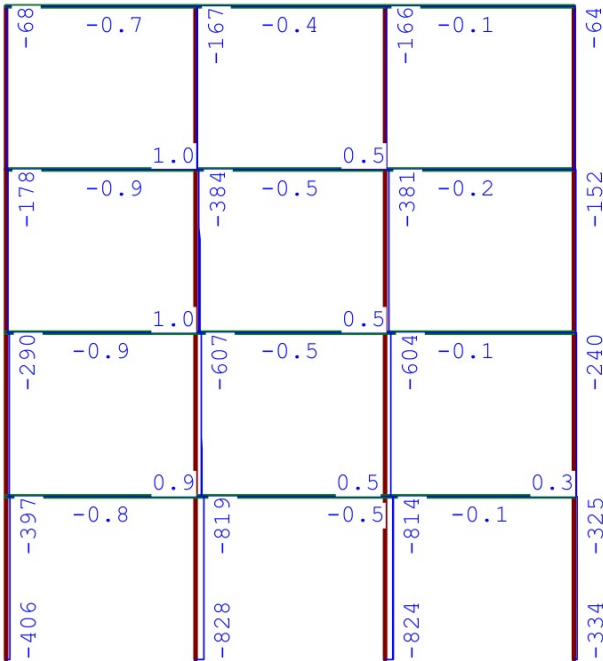
MOMENTEN2e ordeFundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN2e ordeFundamentele combinatie



REACTIES2e ordeFundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.64	0.64	396.48	405.82		
2	-1.32	1.32	811.52	827.74		
3	-1.31	1.31	807.39	823.63		
4	-0.53	0.53	325.38	333.97		
5	-1.01	1.01				
9	-1.06	1.06				
13	-1.06	1.06				
17	-0.77	0.77				

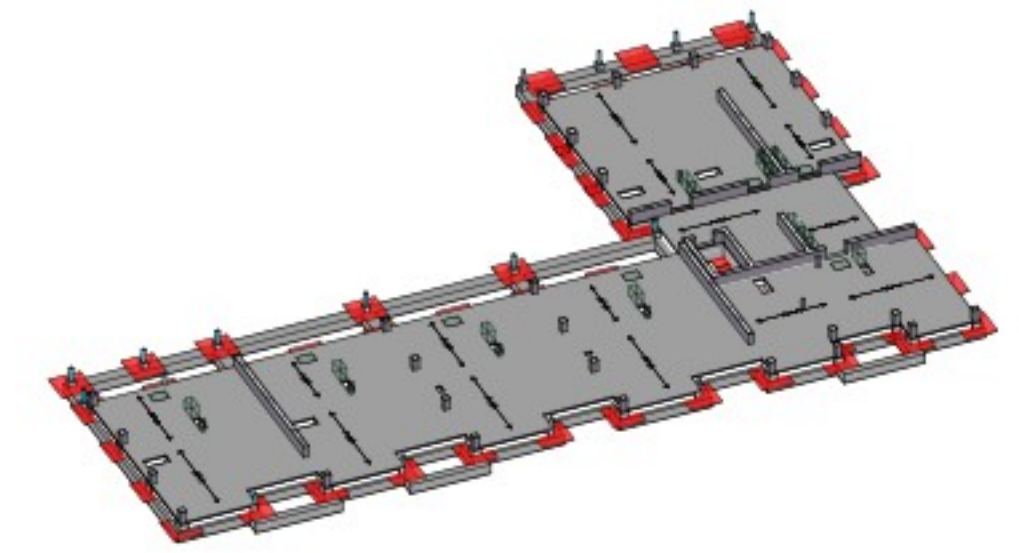
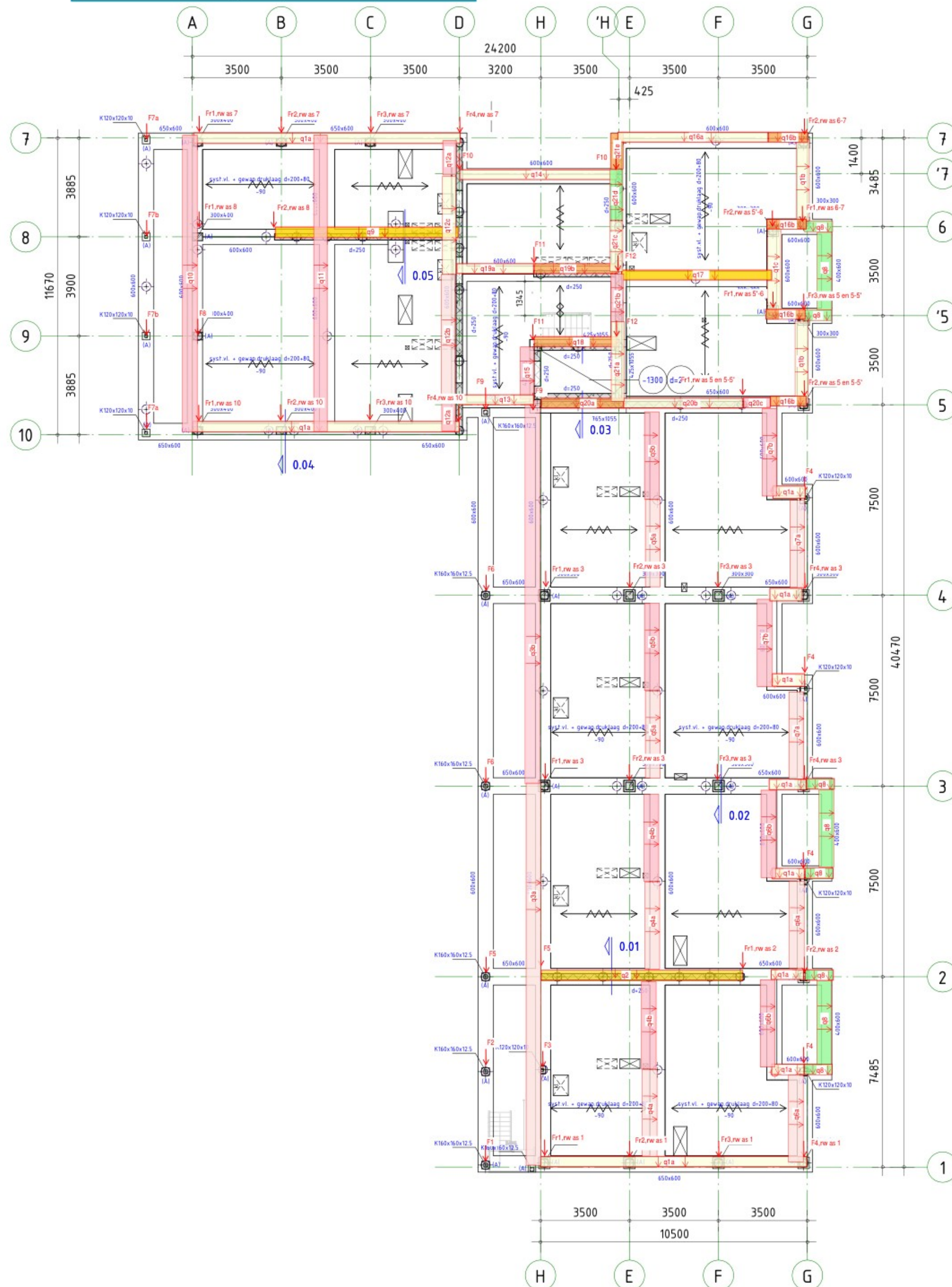
■ Datum: 8 december 2023 ■ Project: Hoog Over Bredero- Vondelstraat, ■ Betreft: Gewichts- en
Alkmaar stabiliteitsberekening

■ Ref.: R-122198-TO-003

Bijlage 5 Funderingsberekening

Bijlage 5 - Berekening funderingsbalken in Technosoft Balkrooster

Overzicht belastingen op funderingsbalken



ALGEMENE OPMERKINGEN

- Alle hoogtematen t.o.v. Peil (tenzij anders aangegeven).
- Alle maten in mm (tenzij anders aangegeven).
- Voor overige maatvoering zie bouwkundige tekening(en).

LEGENDA

Materialen	: Beton : Prefab beton	Overspanningsrichting(en) : Geïsoleerde systeemvloer
(IA) : opstort		HE200A : HE200A, kolom op de constructie HE260A : HE260A, kolom onder de constructie

: sparingszone
 : kruipruimte (exakte positie zie tek. architect)

BRANDWERENDHEID

Onderdeel	Eis	Eis = tijdslimiet van de brandwerendheid met betrekking tot bezuiken in minuten.
- Hoofddraagconstructie	90 min.	

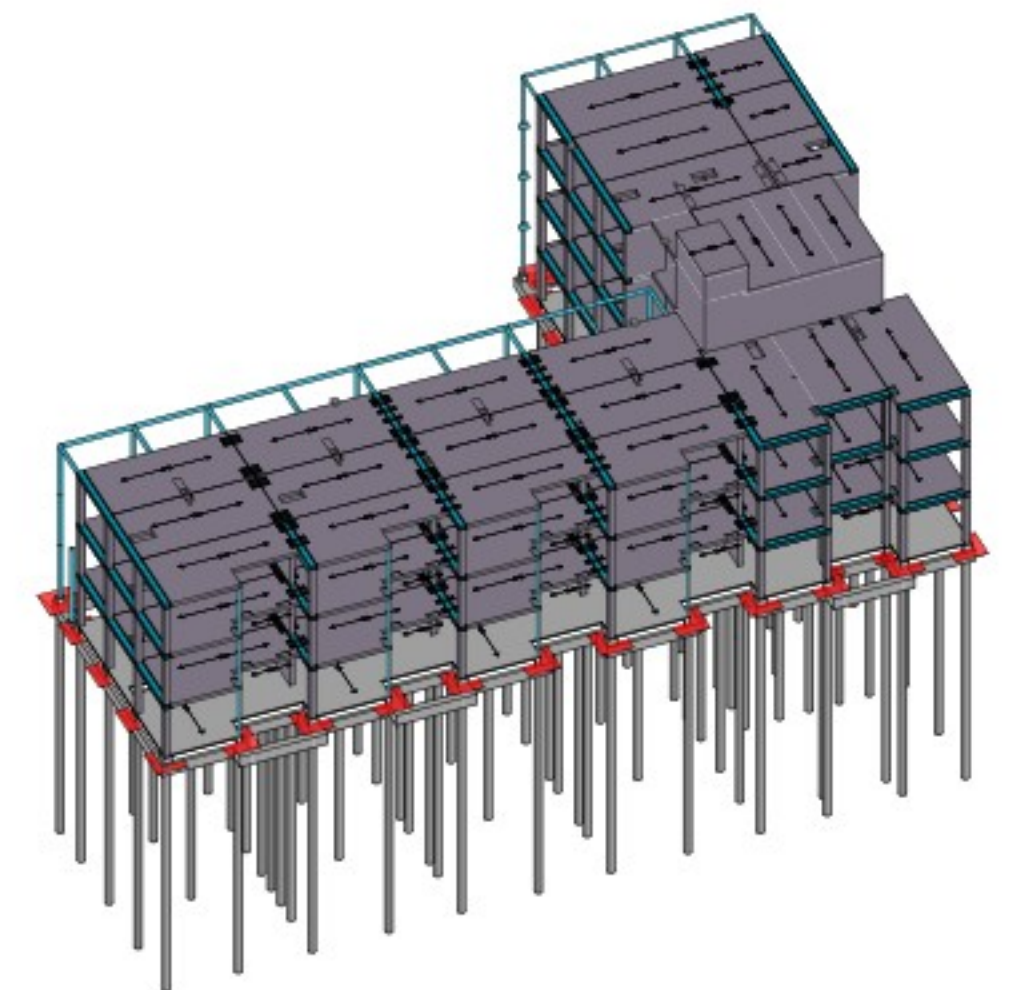
RENVOOI STAALCONSTRUCTIE

Constructie	Staalwaliteit	Geldende voorschriften : Bouwbesluit 2012
Flensprofiel en stripstaal	S355	Lasverbinding : Afmetingen en berekening volgens aannemer.
Koker- en buisprofielen	S355	Lasdraad aanpassen aan staalkwaliteit.
THD-liggers	S355	Alle lassen : a ≥ 0,5 x r ; min. 5 mm
Koker- en buisprofielen	verwarmde/verwarmde/verwarmde	(tenzij anders aangegeven)
Bouwverbinding	Afmetingen en berekening volgens aannemer.	Oppervlakte behandeling : behandeling volgens bestek
Bouwen en moeren		
Ankers	(tenzij anders aangegeven)	(tenzij anders aangegeven)

RENVOOI BETONCONSTRUCTIE

Algemene gegevens:	Geldende voorschriften : Bouwbesluit 2012
- Onderstempelings- en stabiliteitsvoorzieningen tijdens uitvoering volgens werkplan van de aannemer.	
- Betonkwaliteit/milieuklasse conform onderstaande tabel, tenzij anders aangegeven.	

Constructie	Betonkwaliteit	Milieuklasse
l.h.w.g. vloer (l.h.w.g.)	C30/37	rondom : XC4
l.h.w.g. funderingsbalken	C35/45	rondom : XC4
l.h.w.g. opstorten	C30/37	XC1
geïsoleerde systeemvloer	volgens lev.	XC1
gewapende druklaag	C20/25	XC1
prefab wanden	C45/55	XC1
prefab kolommen	C45/55	XC1



omschrijving wijziging	datum	getekend
	E	
	D	
	C	
	B	
	A	

Pieters
BOUWTECHNIEK

Pieters Bouwtechniek
Vlietsorgstraat 15
2012 JB Haarlem
023-5431999

info@pieters.nl
www.pietersbouwtechniek.nl

onderwerp
Begane grond

project
Bredero Vondelstraat, Alkmaar
opdrachtgever
Woonwaard
architect
DOOR architecten

Definitief

formaat A1
schaal 1 : 100
datum 10-11-2023
fase Definitief Ontwerp
projectleider
tekenaar

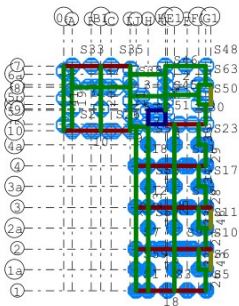
projectnr.
122198

tekeningnr. DO-100
wijz.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C35/45	10728	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C35/45		2.18

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 650*600	1:C35/45	3.900e+05	2.152e+10	1.170e+10	0.00
2	B*H 600*600	1:C35/45	3.600e+05	1.825e+10	1.080e+10	0.00
3	B*H 400*600	1:C35/45	2.400e+05	7.623e+09	7.200e+09	0.00
4	B*H 765*1055	1:C35/45	8.071e+05	8.867e+10	7.486e+10	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	Zs	Rek.As	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	650	600	300	0.00	0:RH				
2	0:Normaal	600	600	300	0.00	0:RH				
3	0:Normaal	400	600	300	0.00	0:RH				
4	0:Normaal	765	1055	527	0.00	0:RH				

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
1	0a	-1.500	40.500	-1.500	0.000
2	A	0.000	40.500	0.000	0.000
3	B	3.500	40.500	3.500	0.000
4	B1	5.200	40.500	5.200	0.000
5	C	7.000	40.500	7.000	0.000
6	D	10.500	40.500	10.500	0.000
7	H	13.700	40.500	13.700	0.000
8	H1	16.775	40.500	16.775	0.000
9	F	20.700	40.500	20.700	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
10	F1	22.800	40.500	22.800	0.000
11	G	24.200	40.500	24.200	0.000
12	G1	25.000	40.500	25.000	0.000
13	E	17.200	40.500	17.200	0.000
14	E1	18.400	40.500	18.400	0.000
15	J	11.515	40.500	11.515	0.000
16	1	-1.500	0.000	25.000	0.000
17	1a	-1.500	3.750	25.000	3.750
18	2	-1.500	7.500	25.000	7.500
19	2a	-1.500	11.250	25.000	11.250
20	3	-1.500	15.000	25.000	15.000
21	3a	-1.500	18.750	25.000	18.750
22	4	-1.500	22.500	25.000	22.500
23	4a	-1.500	26.250	25.000	26.250
24	5	-1.500	30.000	25.000	30.000
25	5a	-1.500	33.500	25.000	33.500
26	5b	-1.500	35.000	25.000	35.000
27	5c	-1.500	32.350	25.000	32.350
28	6	-1.500	37.000	25.000	37.000
29	6a	-1.500	39.000	25.000	39.000
30	7	-1.500	40.500	25.000	40.500
31	8	-1.500	36.600	25.000	36.600
32	9	-1.500	32.700	25.000	32.700
33	10	-1.500	28.800	25.000	28.800

KNOPEN

Knoop	X	Y	Knoop	X	Y
1	0.000	40.500	6	10.500	39.000
2	5.200	40.500	7	16.775	39.000
3	10.500	40.500	8	0.000	36.600
4	16.775	40.500	9	5.200	36.600
5	24.200	40.500	10	10.500	36.600
11	10.500	35.000	16	16.775	32.350
12	16.775	35.000	17	0.000	28.800
13	22.800	33.500	18	5.200	28.800
14	24.200	33.500	19	10.500	28.800
15	13.700	32.350	20	10.500	29.400
21	11.515	29.400	26	22.800	30.000
22	13.700	30.000	27	24.200	30.000
23	13.700	29.400	28	22.800	26.250
24	16.775	30.000	29	24.200	26.250
25	18.400	30.000	30	11.515	22.500
31	13.700	22.500	36	24.200	18.750
32	18.400	22.500	37	11.515	15.000
33	22.800	22.500	38	13.700	15.000
34	24.200	22.500	39	18.400	15.000
35	22.800	18.750	40	22.800	15.000
41	24.200	15.000	46	18.400	7.500
42	22.800	11.250	47	22.800	7.500
43	24.200	11.250	48	24.200	7.500
44	11.515	7.500	49	22.800	3.750
45	13.700	7.500	50	24.200	3.750
51	11.515	0.000	56	24.200	37.000
52	13.700	0.000	57	-1.500	28.800
53	18.400	0.000	58	-1.500	40.500

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

KNOPEN

Knoop	X	Y	Knoop	X	Y
54	24.200	0.000	59	25.000	3.750
55	22.800	37.000	60	25.000	7.500
61	25.000	15.000	66	16.775	35.250
62	25.000	11.250			
63	25.000	37.000			
64	25.000	33.500			
65	22.800	35.250			

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	1	1	3	1:B*H 650*600
2	2	4	5	2:B*H 600*600
3	3	6	7	2:B*H 600*600
4	4	8	10	Zie Doorsnedesectoren
5	5	11	12	2:B*H 600*600
6	6	13	14	2:B*H 600*600
7	7	15	16	4:B*H 765*1055
8	8	H;5	27	Zie Doorsnedesectoren
9	9	20	23	2:B*H 600*600
10	10	17	19	1:B*H 650*600
11	11	28	29	2:B*H 600*600
12	12	30	34	1:B*H 650*600
13	13	35	36	2:B*H 600*600
14	14	37	41	1:B*H 650*600
15	15	42	43	2:B*H 600*600
16	16	44	48	Zie Doorsnedesectoren
17	17	49	50	2:B*H 600*600
18	18	51	54	1:B*H 650*600
19	19	17	1	2:B*H 600*600
20	20	18	2	2:B*H 600*600
21	21	19	3	2:B*H 600*600
22	22	51	21	2:B*H 600*600
23	23	52	15	Zie Doorsnedesectoren
24	24	24	4	Zie Doorsnedesectoren
25	25	53	25	2:B*H 600*600
26	26	54	50	2:B*H 600*600
27	27	48	43	2:B*H 600*600
28	28	41	36	2:B*H 600*600
29	29	34	29	2:B*H 600*600
30	30	27	14	2:B*H 600*600
31	32	49	47	2:B*H 600*600
32	33	42	40	2:B*H 600*600
33	34	35	33	2:B*H 600*600
34	35	28	26	2:B*H 600*600
35	36	13	55	2:B*H 600*600
36	37	55	56	2:B*H 600*600
37	38	56	G;7	2:B*H 600*600
38	39	57	A;10	1:B*H 650*600
39	40	58	1	1:B*H 650*600
40	41	57	58	2:B*H 600*600
41	42	G;1a	59	2:B*H 600*600
42	43	59	60	3:B*H 400*600
43	44	G;2	60	1:B*H 650*600
44	45	G;2a	62	2:B*H 600*600
45	46	62	61	3:B*H 400*600

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

BALKEN

Nr. Naam	Begin	Eind	Profiel
46 47	G;3	61	1:B*H 650*600
47 48	G;5a	64	2:B*H 600*600
48 49	64	63	3:B*H 400*600
49 50	G;6	63	2:B*H 600*600
50 51	66	65	2:B*H 600*600

BALKEN vervolg

Nr. Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
1 1	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
2 2	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
3 3	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
4 4	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
5 5	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
6 6	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
7 7	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
8 8	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
9 9	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
10 10	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
11 11	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
12 12	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
13 13	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
14 14	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
15 15	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
16 16	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
17 17	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
18 18	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
19 19	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
20 20	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
21 21	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
22 22	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
23 23	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
24 24	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
25 25	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
26 26	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
27 27	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
28 28	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
29 29	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
30 30	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
31 32	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
32 33	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
33 34	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
34 35	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
35 36	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
36 37	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
37 38	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
38 39	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
39 40	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
40 41	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
41 42	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
42 43	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
43 44	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
44 45	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
45 46	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
46 47	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
47 48	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
48 49	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	

8 dec 2023

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
49	50	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
50	51	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	

De torsie traagheid van alle balken is tot 10% gereduceerd

Balk	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode
4	0.000	8.300	8.300	2:B*H 600*600	0:Scharnier
4	8.300	10.500	2.200	2:B*H 600*600	1:Vast
8	0.000	3.075	3.075	4:B*H 765*1055	1:Vast
8	3.075	10.500	7.425	1:B*H 650*600	1:Vast
16	0.000	2.185	2.185	1:B*H 650*600	1:Vast
16	2.185	9.885	7.700	1:B*H 650*600	1:Vast
16	9.885	12.685	2.800	1:B*H 650*600	1:Vast
23	0.000	30.000	30.000	2:B*H 600*600	1:Vast
23	30.000	32.350	2.350	4:B*H 765*1055	1:Vast
24	0.000	2.350	2.350	4:B*H 765*1055	1:Vast
24	2.350	10.500	8.150	2:B*H 600*600	1:Vast

Nr.	: 1	●	Assenstelsel:	Globaal	
Afmeting	: Rond	360	Rotatie	X:Vrij	
Inheinv.	: -13,50		Verplaatsing	Z:Veerwaarde:	32000
Lengte	: 13.500		Rotatie	Y:Vrij	
FRd	: 698.000000				
Min.afst.	: 1.000				
Nr.	: 2	○	Assenstelsel:	Globaal	
Afmeting	: 360x2	(360)	Rotatie	X:Vrij	
Inheinv.	: -13,5		Verplaatsing	Z:Veerwaarde:	52000
Lengte	: 13.500		Rotatie	Y:Vrij	
FRd	: 1474.000000				
Min.afst.	: 1.000				
Nr.	: 3	●	Assenstelsel:	Globaal	
Afmeting	: Rond	360	Rotatie	X:Vrij	
Inheinv.	: -13.5		Verplaatsing	Z:Veerwaarde:	32000
Lengte	: 13.500		Rotatie	Y:Vrij	
FRd	: 737.000000				
Min.afst.	: 1.000				

Nr.	Naam	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Hoek Opm:
1		1:Rond 360	18	0.000	0.000	0.000
2		1:Rond 360	18	2.185	0.000	0.000
3		1:Rond 360	18	5.685	0.000	0.000
4		1:Rond 360	18	9.185	0.000	0.000
5		1:Rond 360	18	12.685	0.000	0.000
6		1:Rond 360	17	1.400	0.000	0.000
7		1:Rond 360	16	0.000	0.000	0.000
8		1:Rond 360	16	2.835	0.000	0.000
9		1:Rond 360	16	7.785	0.000	0.000
10		1:Rond 360	16	12.685	0.000	0.000
11		1:Rond 360	15	1.400	0.000	0.000
12		1:Rond 360	14	0.000	0.000	0.000
13		1:Rond 360	14	2.185	0.000	0.000
14		1:Rond 360	14	5.185	0.000	0.000
15		1:Rond 360	14	8.685	0.000	0.000
16		1:Rond 360	14	12.685	0.000	0.000
17		1:Rond 360	13	1.400	0.000	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

STEUNPUNTEN

Nr.	Naam	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Hoek	Opm:
18		1:Rond	360 12	0.000	0.000	0.000	
19		1:Rond	360 12	2.185	0.000	0.000	
20		1:Rond	360 12	5.185	0.000	0.000	
21		1:Rond	360 12	8.685	0.000	0.000	
22		1:Rond	360 12	12.685	0.000	0.000	
23		1:Rond	360 11	1.400	0.000	0.000	
24		3:Rond	360 10	0.000	0.000	0.000	
25		3:Rond	360 10	3	0.000	0.000	
26		3:Rond	360 10	6.5	0.000	0.000	
27		3:Rond	360 21	0.000	0.000	0.000	
28		3:Rond	360 8	0.000	0.000	0.000	
29		3:Rond	360 8	3.075	0.000	0.000	
30		3:Rond	360 8	8	0.000	0.000	
31		3:Rond	360 8	10.500	0.000	0.000	
32		3:Rond	360 19	3.900	0.000	0.000	
33		3:Rond	360 1	0.000	0.000	0.000	
34		3:Rond	360 1	3.500	0.000	0.000	
35		3:Rond	360 1	7.000	0.000	0.000	
36		3:Rond	360 21	11.150	0.000	0.000	
37		3:Rond	360 4	2.900	0.000	0.000	
38		3:Rond	360 21	7.800	0.000	0.000	
39		3:Rond	360 20	3.900	0.000	0.000	
40		3:Rond	360 21	2.8	0.000	0.000	
41		3:Rond	360 21	5.4	0.000	0.000	
42		3:Rond	360 7	0.000	0.000	0.000	
43		3:Rond	360 7	3.075	0.000	0.000	
44		3:Rond	360 5	2.100	0.000	0.000	
45		3:Rond	360 24	4.1	0.000	0.000	
46		3:Rond	360 24	8.500	0.000	0.000	
47		3:Rond	360 24	10.500	0.000	0.000	
48		3:Rond	360 2	7.425	0.000	0.000	
49		3:Rond	360 36	3.500	0.000	0.000	
50		3:Rond	360 6	1.400	0.000	0.000	
51		3:Rond	360 6	0.000	0.000	0.000	
52		3:Rond	360 8	5.600	0.000	0.000	
53		1:Rond	360 23	26.250	0.000	0.000	
54		1:Rond	360 25	26.25	0.000	0.000	
55		1:Rond	360 23	18.750	0.000	0.000	
56		1:Rond	360 25	18.750	0.000	0.000	
57		1:Rond	360 23	11.250	0.000	0.000	
58		1:Rond	360 25	11.25	0.000	0.000	
59		1:Rond	360 22	3.750	0.000	0.000	
60		1:Rond	360 23	3.750	0.000	0.000	
61		1:Rond	360 25	3.75	0.000	0.000	
62		3:Rond	360 21	9.100	0.000	0.000	
63		3:Rond	360 37	1.400	0.000	0.000	
64		1:Rond	360 16	6.585	0.000	0.000	
65		1:Rond	360 16	10.185	0.000	0.000	
66		1:Rond	360 14	6.185	0.000	0.000	
67		1:Rond	360 14	9.685	0.000	0.000	
68		1:Rond	360 12	6.185	0.000	0.000	
69		1:Rond	360 12	9.685	0.000	0.000	
70		3:Rond	360 10	4	0.000	0.000	
71		3:Rond	360 10	7.5	0.000	0.000	
72		3:Rond	360 4	5.200	0.000	0.000	

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

STEUNPUNTEN

Nr.	Naam	Steunpunttype Balk		Positie	Excentr.	Hoek Opm:
73		3:Rond 360	4	6.6	0.000	0.000
74		3:Rond 360	19	7.3	0.000	0.000
75		3:Rond 360	19	8.3	0.000	0.000
76		3:Rond 360	41	1	0.000	0.000
77		3:Rond 360	41	10.7	0.000	0.000
78		3:Rond 360	41	5.850	0.000	0.000
79		1:Rond 360	16	4.635	0.000	0.000
80		1:Rond 360	16	8.985	0.000	0.000
81		3:Rond 360	4	4.100	0.000	0.000
82		2:360x2	4	8.000	0.000	0.000
83		3:Rond 360	7	1.500	0.000	0.000
84		3:Rond 360	8	1.500	0.000	0.000
85		3:Rond 360	24	5.6	0.000	0.000
86		3:Rond 360	24	7.000	0.000	0.000
87		3:Rond 360	51	2.950	0.000	0.000
88		3:Rond 360	2	3.700	0.000	0.000
89		1:Rond 360	17	0.000	0.000	0.000
90		1:Rond 360	15	0.000	0.000	0.000
91		1:Rond 360	13	0.000	0.000	0.000
92		1:Rond 360	11	0.000	0.000	0.000
93		3:Rond 360	22	29.400	0.000	0.000

BELASTINGGEVALLEN

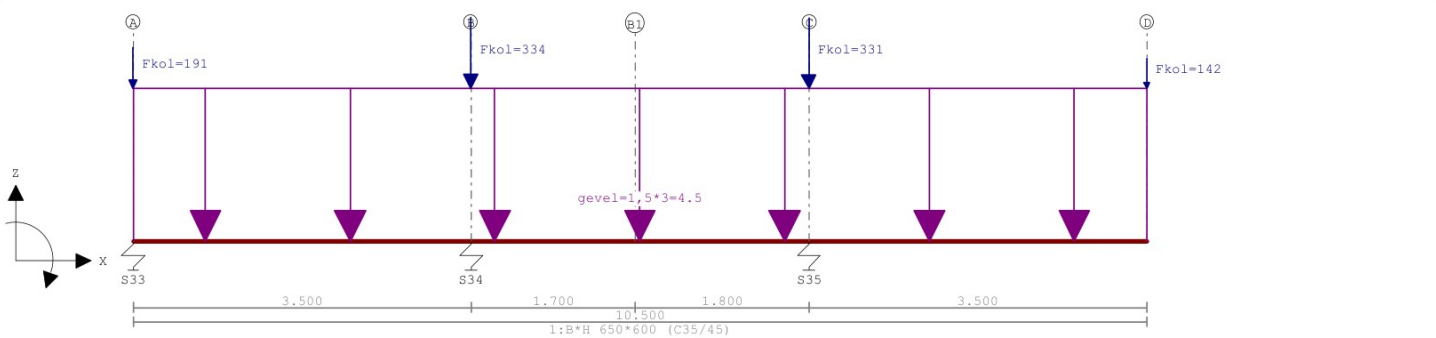
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	PB	2:Permanent EN1991				-1.00
2	VB won BG-1e	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00
3	VB won 2e-3e	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00
4	Wind // cijferas +	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00
5	Wind // cijferas -	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00
6	Wind // letteras +	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00
7	Wind // letteras -	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	PB	1 Permanente belasting
2	VB won BG-1e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	VB won 2e-3e	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
4	Wind // cijferas +	7 Wind van links onderdruk A
5	Wind // cijferas -	11 Wind van rechts onderdruk A
6	Wind // letteras +	9 Wind van links onderdruk B
7	Wind // letteras -	13 Wind van rechts onderdruk B

VELDBELASTINGEN

1 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

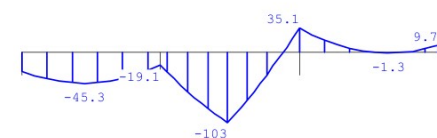
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
1	1 8:Puntlast	-191.000		0.000		0.000
1	2 8:Puntlast	-334.000		3.500		0.000
1	3 8:Puntlast	-331.000		7.000		0.000
1	4 8:Puntlast	-142.000		10.500		0.000
1	5 1:q-last	-4.500	-4.500	0.000	10.500	0.000

MOMENTEN

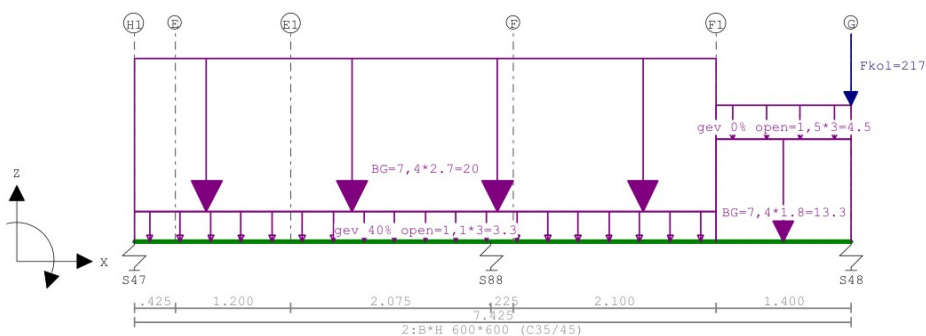
1 B.G:1 PB



S33 S34 S35

VELDBELASTINGEN

2 B.G:1 PB

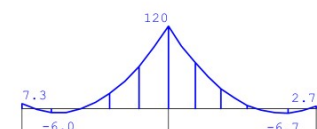
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
2	1 1:q-last	-3.300	-3.300	0.000	6.025	0.000
2	2 8:Puntlast	-217.000		7.425		0.000
2	3 1:q-last	-20.000	-20.000	0.000	6.025	0.000
2	4 1:q-last	-13.300	-13.300	6.025	1.400	0.000
2	5 1:q-last	-4.500	-4.500	6.025	1.400	0.000

MOMENTEN

2 B.G:1 PB

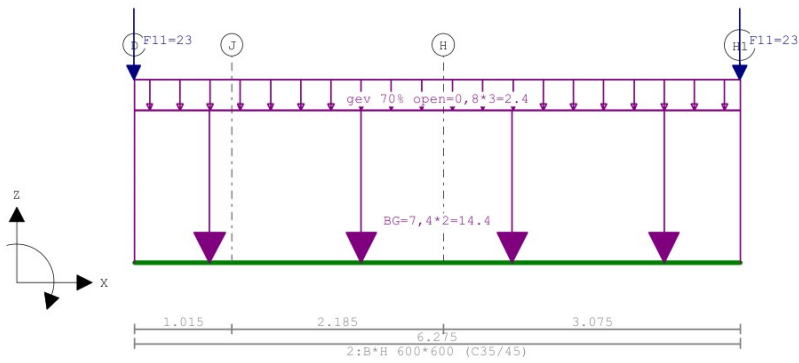


S47 S88 S48

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

3 B.G:1 PB



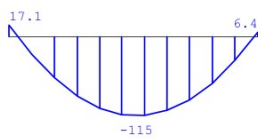
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
3	1 1:q-last	-14.400	-14.400	0.000	6.275	0.000
3	2 1:q-last	-2.400	-2.400	0.000	6.275	0.000
3	3 8:Puntlast	-23.000		-0.000		0.000
3	4 8:Puntlast	-23.000		6.275		0.000

MOMENTEN

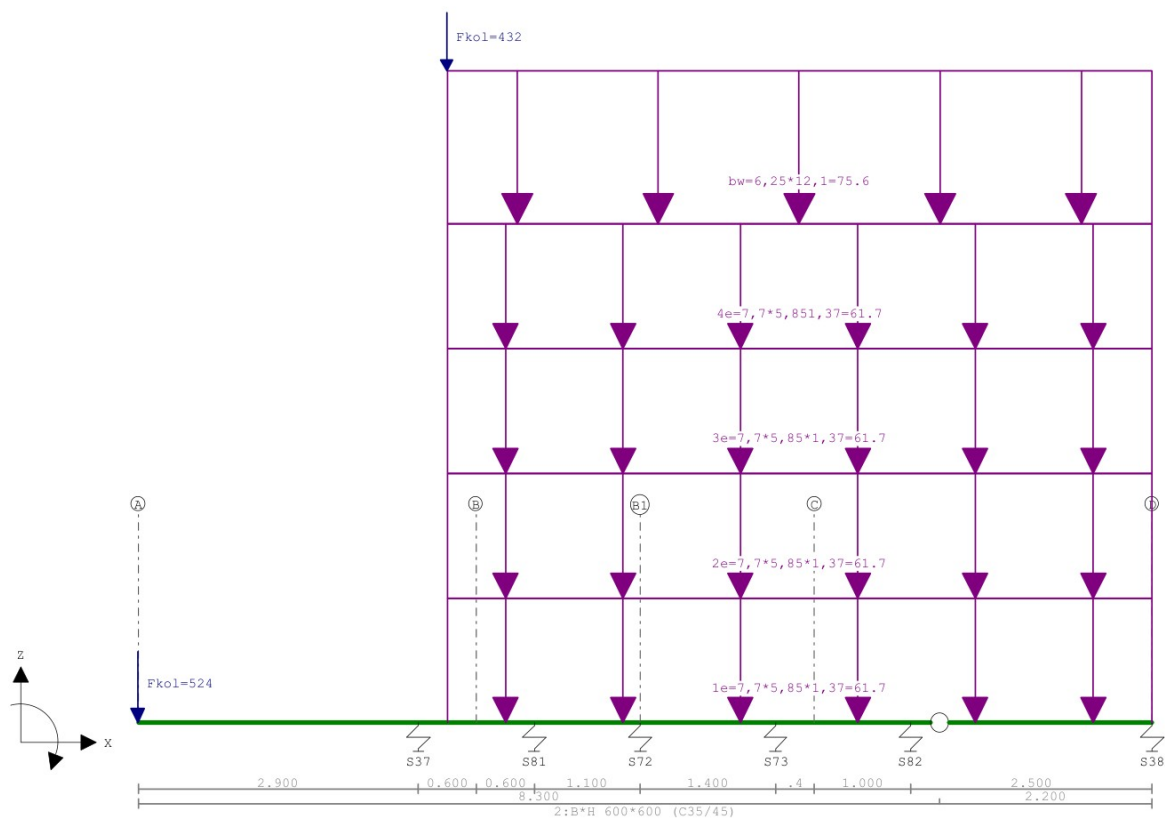
3 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

4 B.G:1 PB



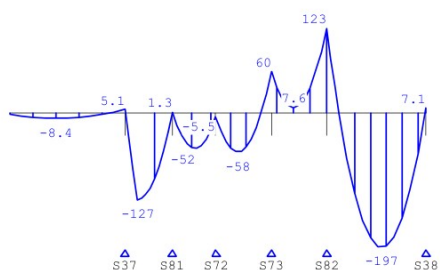
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
4	1 8:Puntlast	-524.000		0.000		0.000
4	2 8:Puntlast	-432.000		3.200		0.000
4	3 1:q-last	-61.700	-61.700	3.200	7.300	0.000
4	4 1:q-last	-61.700	-61.700	3.200	7.300	0.000
4	5 1:q-last	-61.700	-61.700	3.200	7.300	0.000
4	6 1:q-last	-61.700	-61.700	3.200	7.300	0.000
4	7 1:q-last	-75.600	-75.600	3.200	7.300	0.000

MOMENTEN

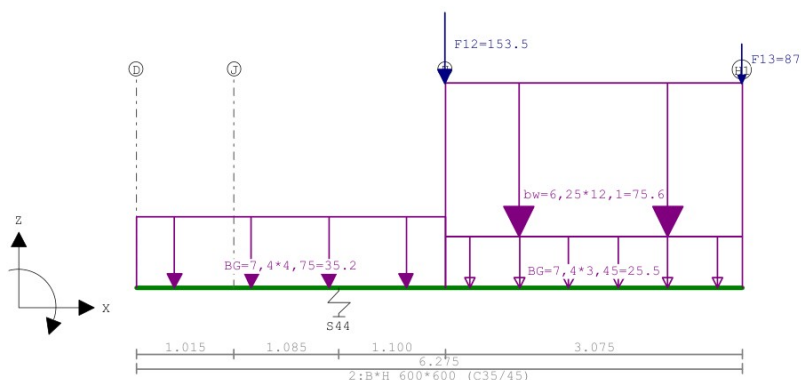
4 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

5 B.G:1 PB



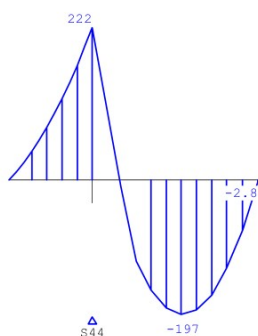
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
5	1 1:q-last	-35.200	-35.200	0.000	3.200	0.000
5	2 1:q-last	-25.500	-25.500	3.200	3.075	0.000
5	3 8:Puntlast	-87.000		6.275		0.000
5	4 1:q-last	-75.600	-75.600	3.200	3.075	0.000
5	5 8:Puntlast	-153.500		3.200		0.000

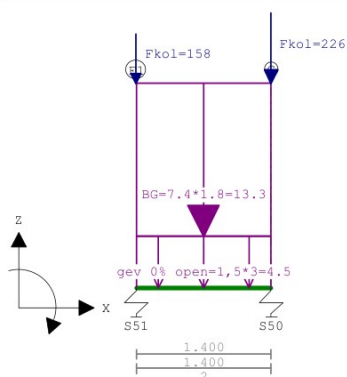
MOMENTEN

5 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

6 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

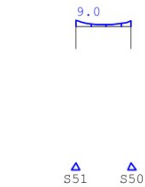
B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
6	1 8:Puntlast	-158.000		0.000		0.000
6	2 8:Puntlast	-226.000		1.400		0.000
6	3 1:q-last	-4.500	-4.500	0.000	1.400	0.000
6	4 1:q-last	-13.300	-13.300	0.000	1.400	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

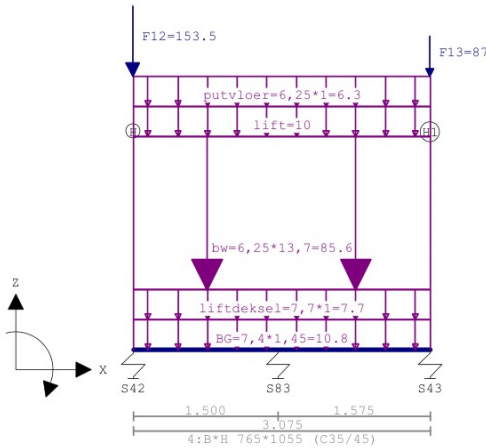
MOMENTEN

6 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

7 B.G:1 PB



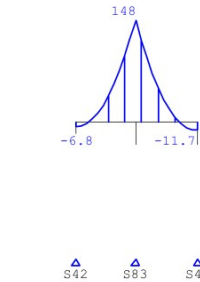
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
7	1 1:q-last	-10.800	-10.800	0.000	3.075	0.000
7	2 8:Puntlast	-87.000		3.075		0.000
7	3 1:q-last	-7.700	-7.700	0.000	3.075	0.000
7	4 1:q-last	-85.600	-85.600	0.000	3.075	0.000
7	5 1:q-last	-10.000	-10.000	0.000	3.075	0.000
7	6 1:q-last	-6.300	-6.300	0.000	3.075	0.000
7	7 8:Puntlast	-153.500		-0.000		0.000

MOMENTEN

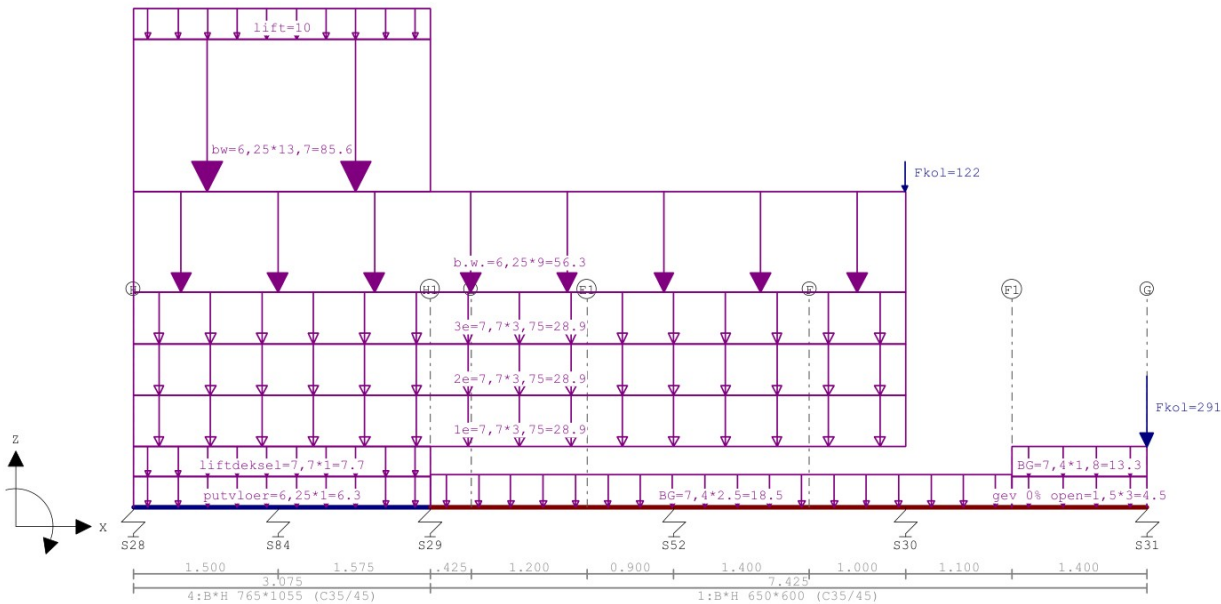
7 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

8 B.G:1 PB



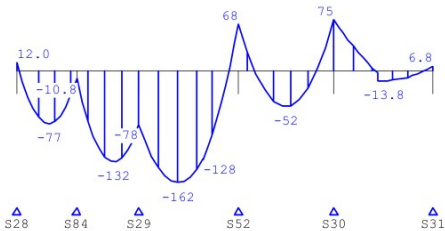
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
8	1 8:Puntlast	-291.000		10.500		0.000
8	2 8:Puntlast	-122.000		8.000		0.000
8	3 1:q-last	-4.500	-4.500	9.100	1.400	0.000
8	4 1:q-last	-6.300	-6.300	0.000	3.075	0.000
8	5 1:q-last	-7.700	-7.700	0.000	3.075	0.000
8	6 1:q-last	-28.900	-28.900	0.000	8.000	0.000
8	7 1:q-last	-28.900	-28.900	0.000	8.000	0.000
8	8 1:q-last	-28.900	-28.900	0.000	8.000	0.000
8	9 1:q-last	-56.300	-56.300	0.000	8.000	0.000
8	10 1:q-last	-85.600	-85.600	0.000	3.075	0.000
8	11 1:q-last	-18.500	-18.500	3.075	6.025	0.000
8	12 1:q-last	-13.300	-13.300	9.100	1.400	0.000
8	13 1:q-last	-10.000	-10.000	0.000	3.075	0.000

MOMENTEN

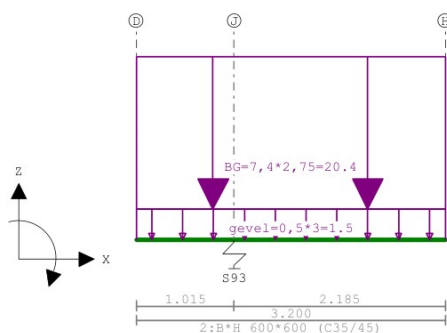
8 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

9 B.G:1 PB

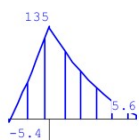
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
9	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	3.200	0.000
9	2 1:q-last	-20.400	-20.400	0.000	3.200	0.000

MOMENTEN

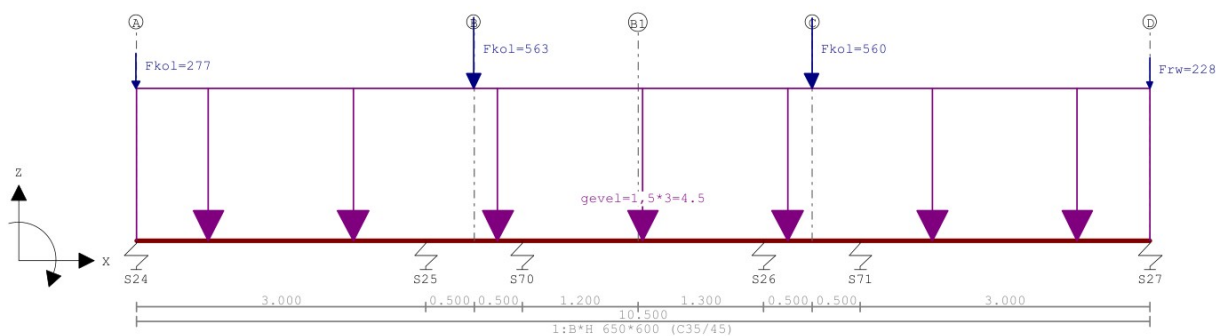
9 B.G:1 PB



S93

VELDBELASTINGEN

10 B.G:1 PB

**VELDBELASTINGEN**

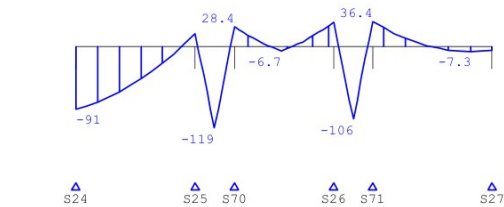
B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
10	1 8:Puntlast	-277.000		0.000		0.000
10	2 8:Puntlast	-563.000		3.500		0.000
10	3 8:Puntlast	-560.000		7.000		0.000
10	4 8:Puntlast	-228.000		10.500		0.000
10	5 1:q-last	-4.500	-4.500	0.000	10.500	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

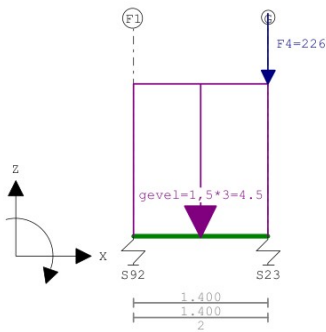
MOMENTEN

10 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

11 B.G:1 PB



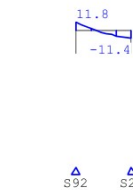
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
11	1 8:Puntlast	-226.000		1.400		0.000
11	2 1:q-last	-4.500	-4.500	0.000	1.400	0.000

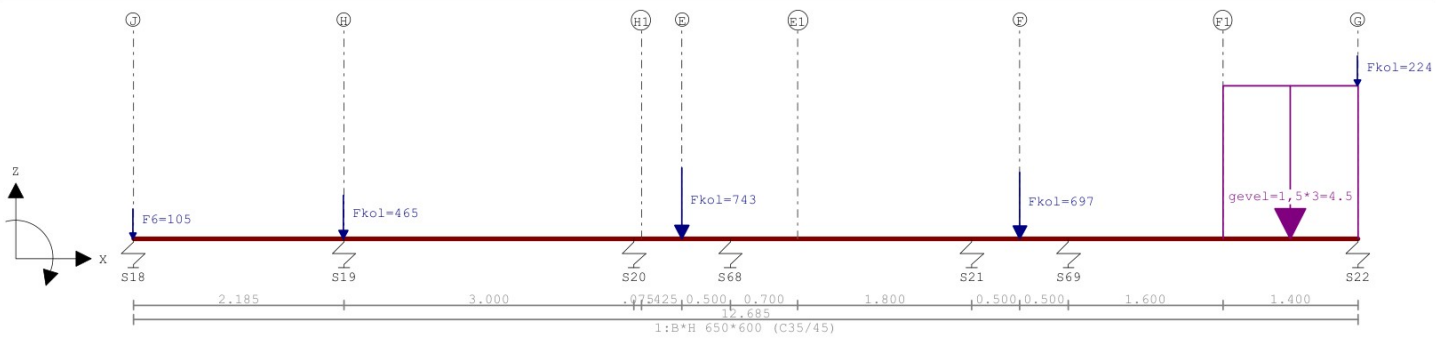
MOMENTEN

11 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

12 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

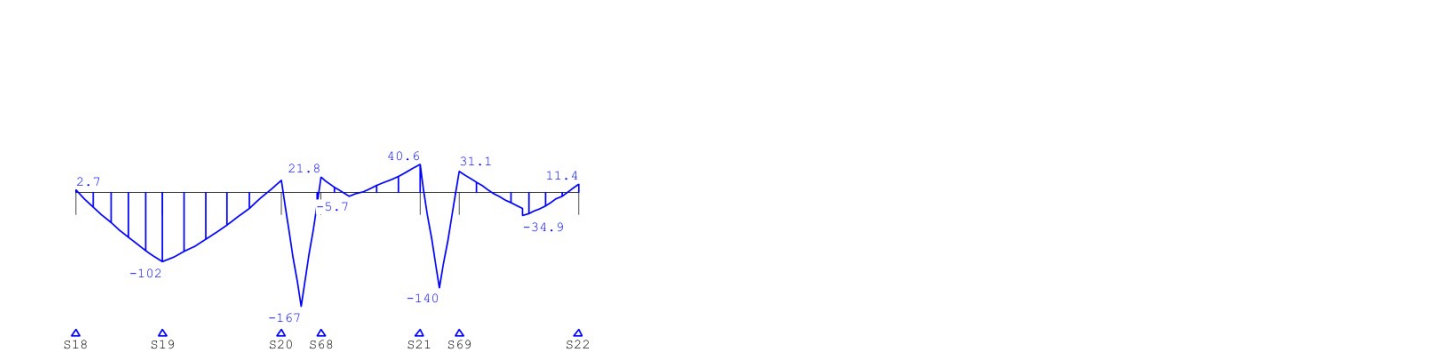
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
12	1 8:Puntlast	-105.000		0.000		0.000
12	2 8:Puntlast	-465.000		2.185		0.000
12	3 8:Puntlast	-743.000		5.685		0.000
12	4 8:Puntlast	-697.000		9.185		0.000
12	5 8:Puntlast	-224.000		12.685		0.000
12	6 1:q-last	-4.500	-4.500	11.285	1.400	0.000

MOMENTEN

12 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

13 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
13	1 8:Puntlast	-226.000		1.400		0.000
13	2 1:q-last	-4.500	-4.500	0.000	1.400	0.000

MOMENTEN

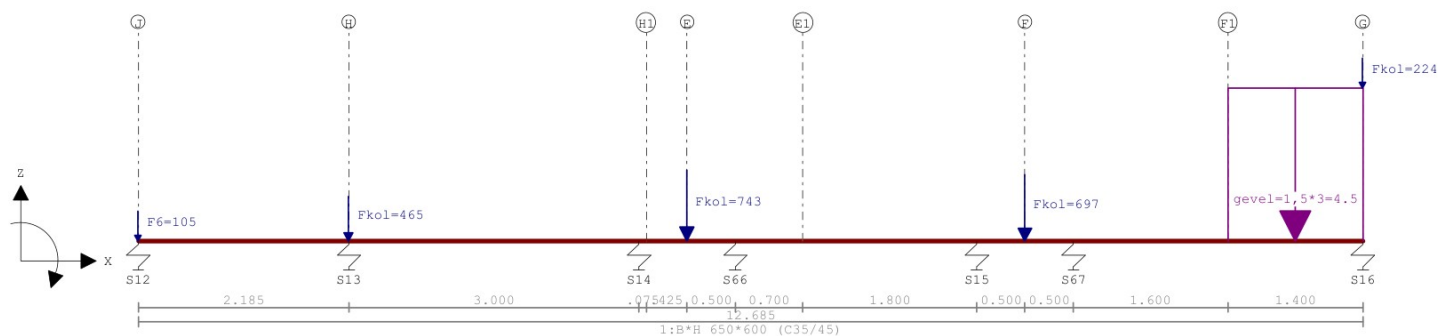
13 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

14 B.G:1 PB

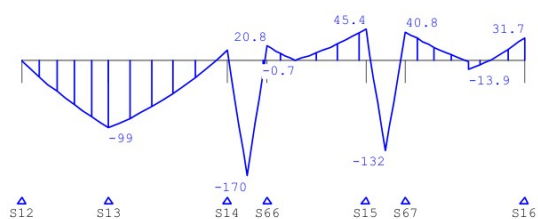
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 PB

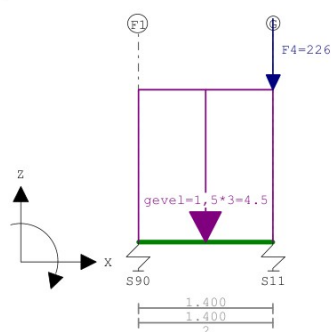
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
14	1	8:Puntlast	-105.000		0.000		0.000
14	2	8:Puntlast	-465.000		2.185		0.000
14	3	8:Puntlast	-743.000		5.685		0.000
14	4	8:Puntlast	-697.000		9.185		0.000
14	5	8:Puntlast	-224.000		12.685		0.000
14	6	1:q-last	-4.500	-4.500	11.285	1.400	0.000

MOMENTEN

14 B.G:1 PB

**VELDBELASTINGEN**

15 B.G:1 PB

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 PB

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
15	1	8:Puntlast	-226.000		1.400		0.000
15	2	1:q-last	-4.500	-4.500	0.000	1.400	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

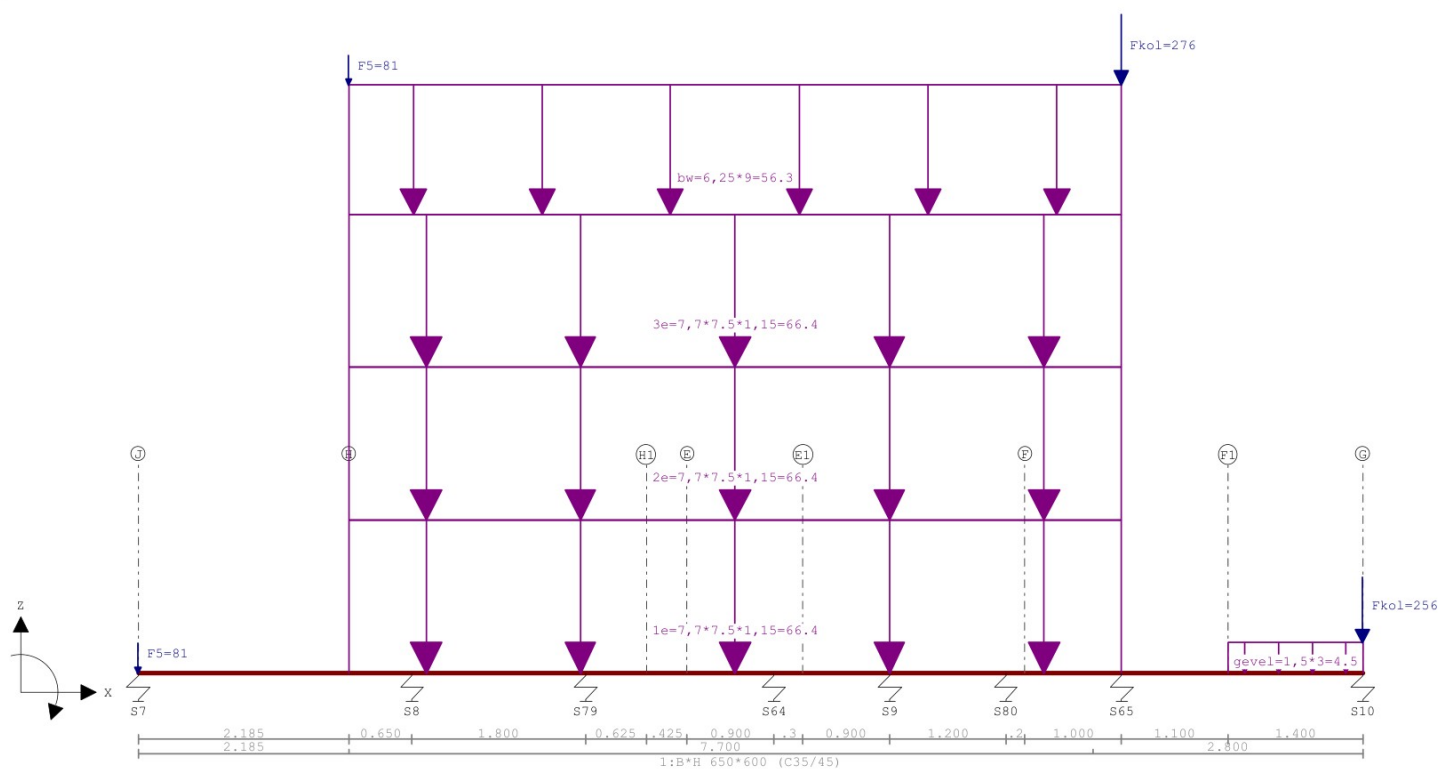
15 B.G:1 PB



▲ S90
▲ S11

VELDBELASTINGEN

16 B.G:1 PB

**VELDBELASTINGEN**

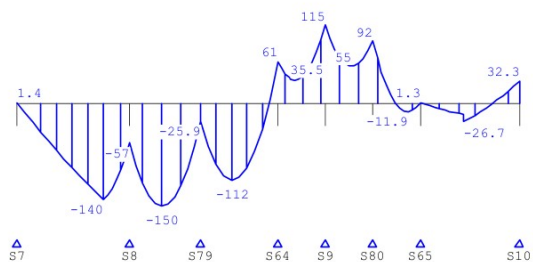
B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
16	1 8:Puntlast	-81.000		0.000		0.000
16	2 8:Puntlast	-256.000		12.685		0.000
16	3 8:Puntlast	-276.000		10.185		0.000
16	4 1:q-last	-4.500	-4.500	11.285	1.400	0.000
16	5 1:q-last	-66.400	-66.400	2.185	8.000	0.000
16	6 1:q-last	-66.400	-66.400	2.185	8.000	0.000
16	7 1:q-last	-66.400	-66.400	2.185	8.000	0.000
16	8 8:Puntlast	-81.000		2.185		0.000
16	9 1:q-last	-56.300	-56.300	2.185	8.000	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

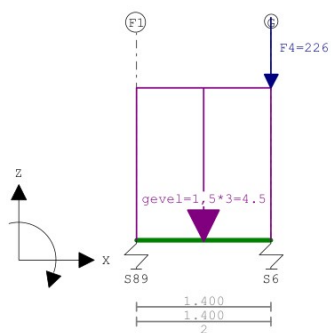
MOMENTEN

16 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

17 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
17	1 8:Puntlast	-226.000		1.400		0.000
17	2 1:q-last	-4.500	-4.500	0.000	1.400	0.000

MOMENTEN

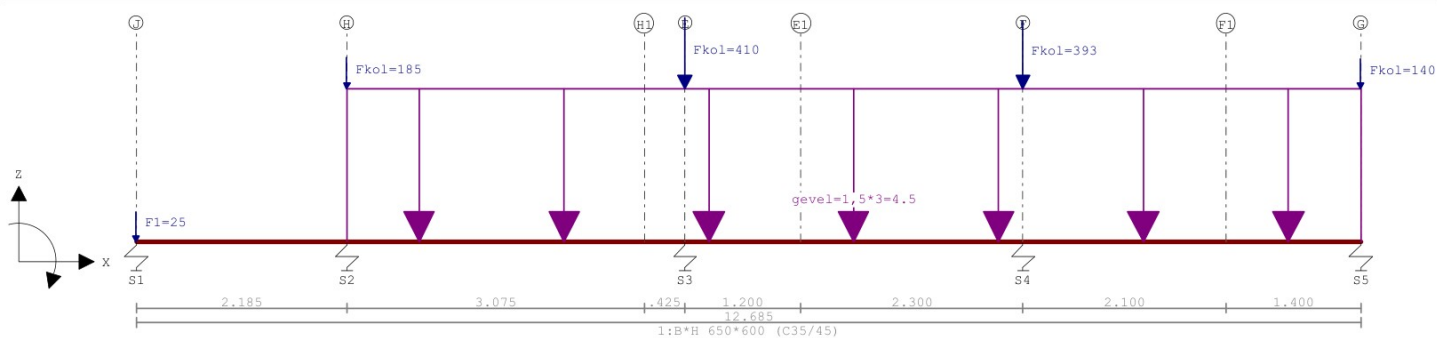
17 B.G:1 PB



 S89 S6

VELDBELASTINGEN

18 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

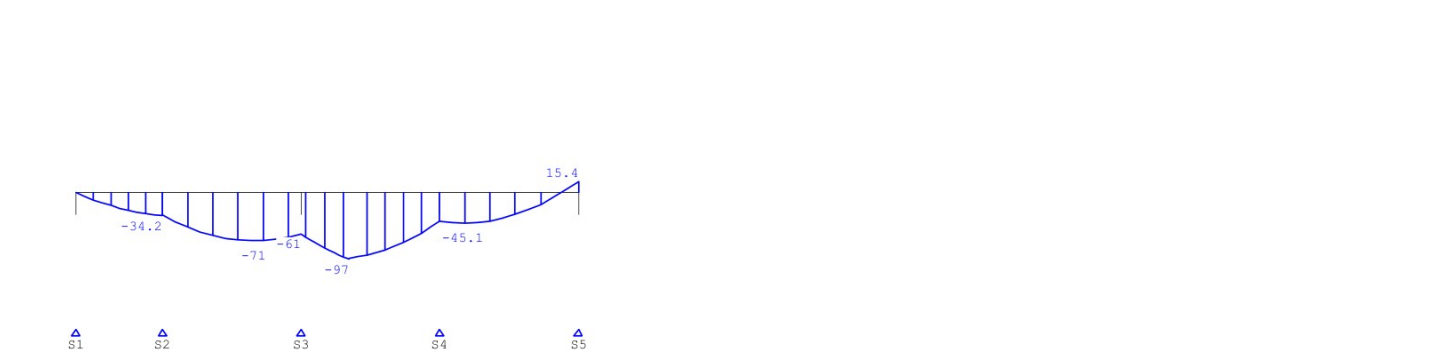
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
18	1 8:Puntlast	-25.000		0.000		0.000
18	2 8:Puntlast	-185.000		2.185		0.000
18	3 8:Puntlast	-410.000		5.685		0.000
18	4 8:Puntlast	-393.000		9.185		0.000
18	5 8:Puntlast	-140.000		12.685		0.000
18	6 1:q-last	-4.500	-4.500	2.185	10.500	0.000

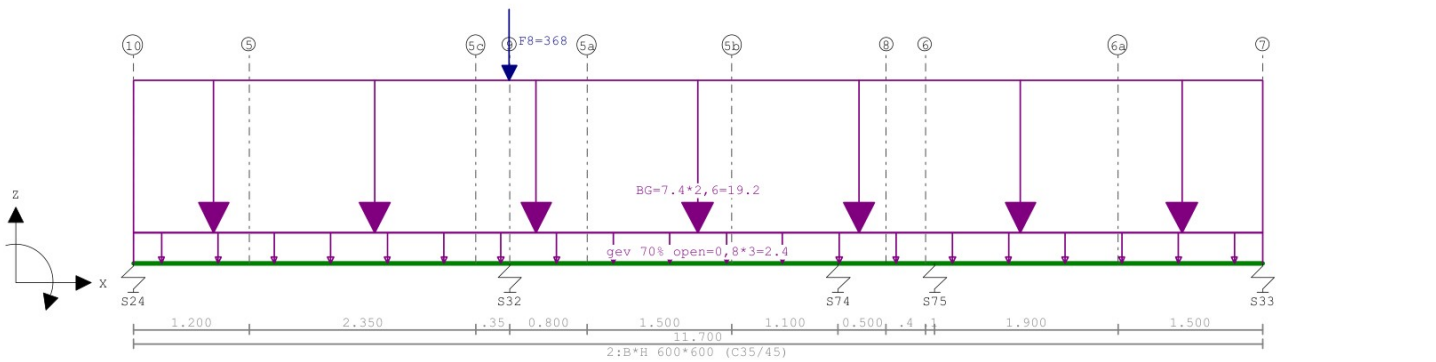
MOMENTEN

18 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

19 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
19	1 8:Puntlast	-368.000		3.900		0.000
19	2 1:q-last	-2.400	-2.400	0.000	11.700	0.000
19	3 1:q-last	-19.200	-19.200	0.000	11.700	0.000

MOMENTEN

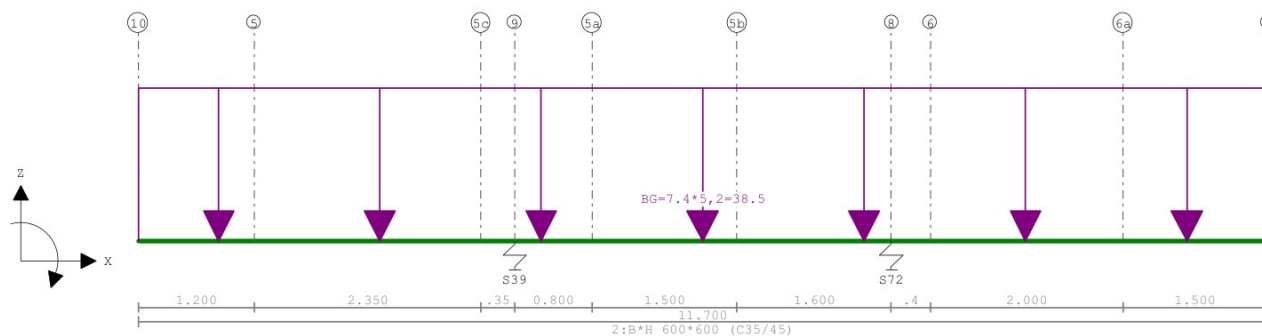
19 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

20 B.G:1 PB



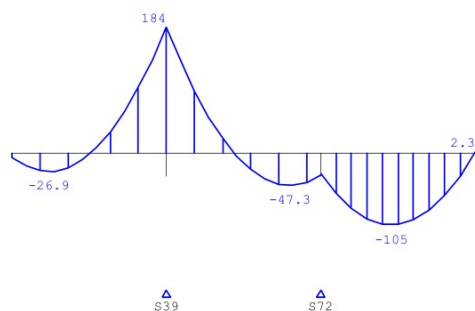
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
20	1 1:q-last	-38.500	-38.500	0.000	11.700	0.000

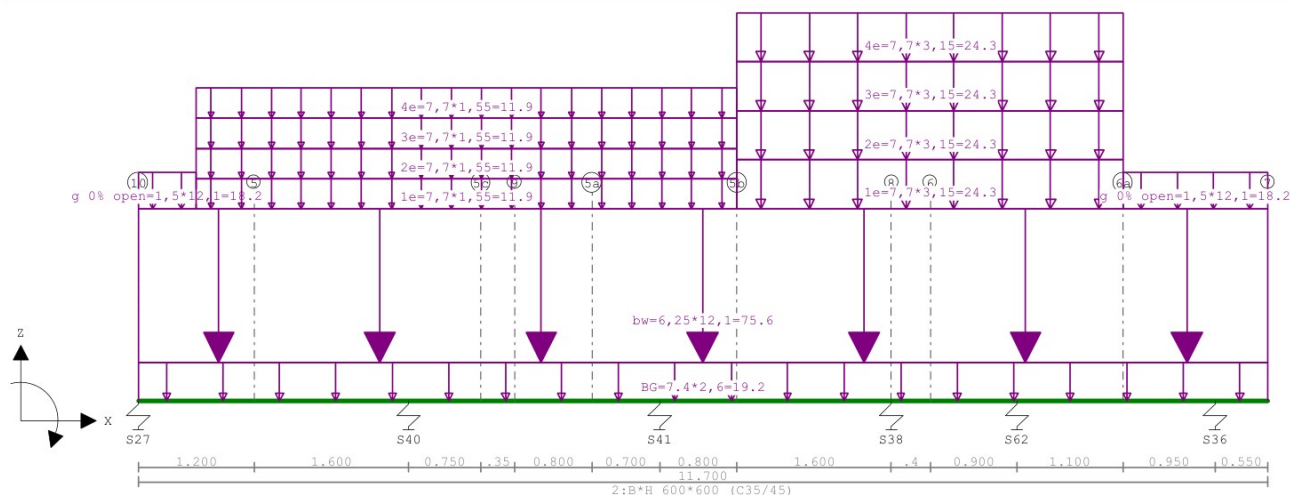
MOMENTEN

20 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

21 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

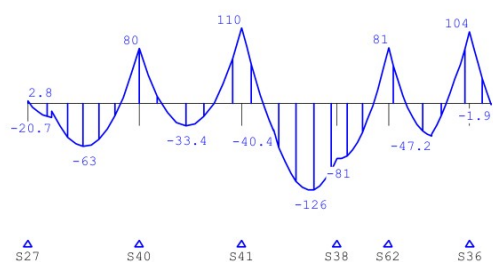
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
21	1 1:q-last	-19.200	-19.200	0.000	11.700	0.000
21	2 1:q-last	-11.900	-11.900	0.600	5.600	0.000
21	3 1:q-last	-11.900	-11.900	0.600	5.600	0.000
21	4 1:q-last	-11.900	-11.900	0.600	5.600	0.000
21	5 1:q-last	-11.900	-11.900	0.600	5.600	0.000
21	6 1:q-last	-24.300	-24.300	6.200	4.000	0.000
21	7 1:q-last	-24.300	-24.300	6.200	4.000	0.000
21	8 1:q-last	-24.300	-24.300	6.200	4.000	0.000
21	9 1:q-last	-24.300	-24.300	6.200	4.000	0.000
21	10 1:q-last	-75.600	-75.600	0.000	11.700	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

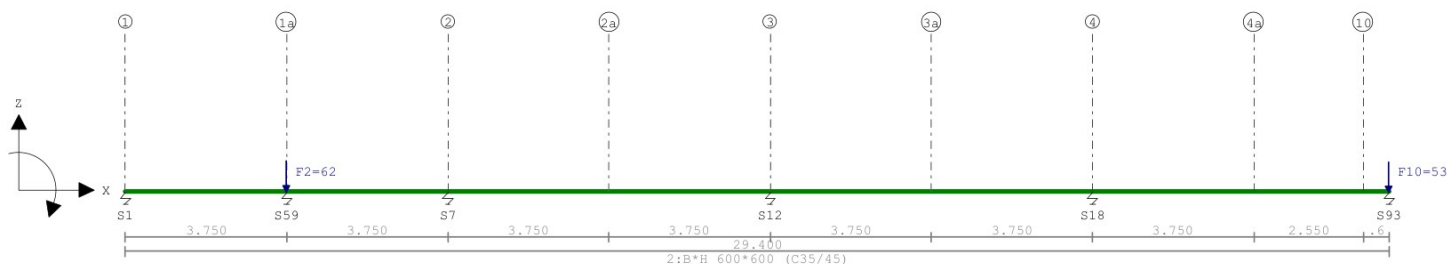
B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
21	11 1:q-last	-18.200	-18.200	0.000	0.600	0.000
21	12 1:q-last	-18.200	-18.200	10.200	1.500	0.000

21 B.G:1 PB



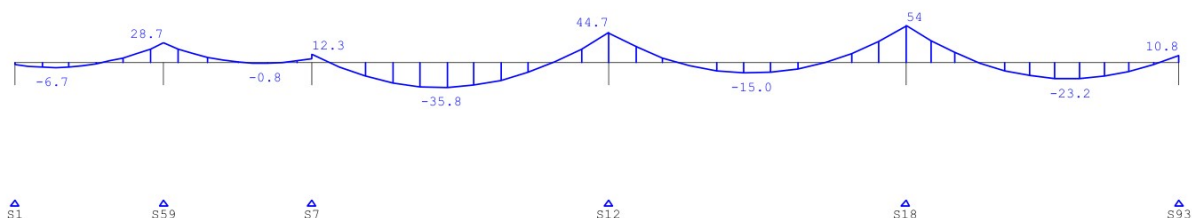
22 B.G:1 PB



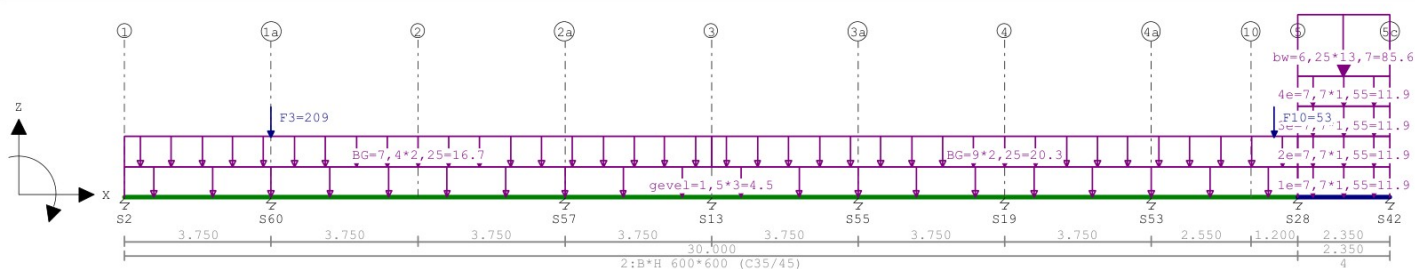
B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
22	1 8:Puntlast	-62.000		3.750		0.000
22	2 8:Puntlast	-53.000		29.400		0.000

22 B.G:1 PB



23 B.G:1 PB

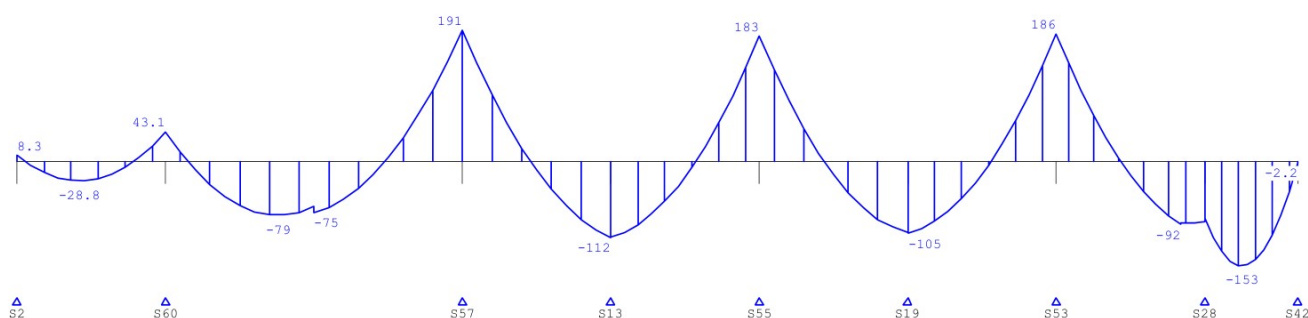


Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

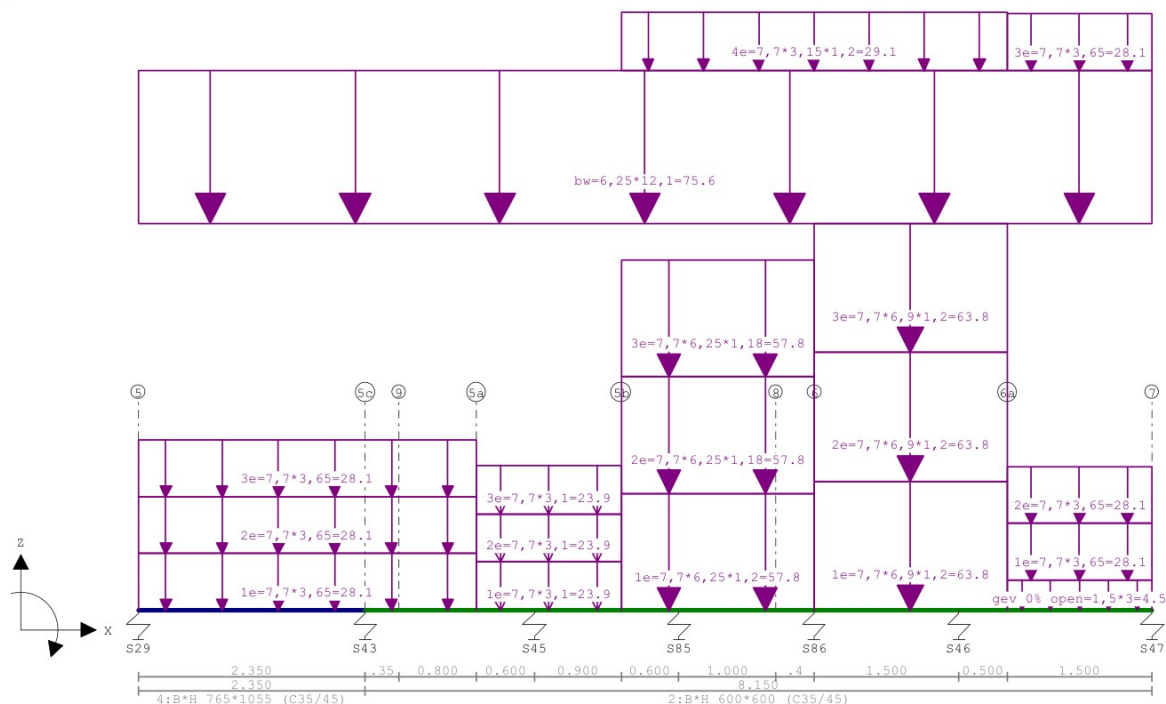
B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
23	1 8:Puntlast	-209.000		3.750		0.000
23	2 1:q-last	-4.500	-4.500	0.000	30.000	0.000
23	3 1:q-last	-16.700	-16.700	0.000	15.000	0.000
23	4 1:q-last	-11.900	-11.900	30.000	2.350	0.000
23	5 1:q-last	-11.900	-11.900	30.000	2.350	0.000
23	6 1:q-last	-11.900	-11.900	30.000	2.350	0.000
23	7 1:q-last	-11.900	-11.900	30.000	2.350	0.000
23	8 1:q-last	-85.600	-85.600	30.000	2.350	0.000
23	9 1:q-last	-20.300	-20.300	15.000	15.000	0.000
23	10 8:Puntlast	-53.000		29.400		0.000

23 B.G:1 PB



24 B.G:1 PB



B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
24	1 1:q-last	-4.500	-4.500	9.000	1.500	0.000
24	2 1:q-last	-28.100	-28.100	0.000	3.500	0.000
24	3 1:q-last	-23.900	-23.900	3.500	1.500	0.000
24	4 1:q-last	-28.100	-28.100	0.000	3.500	0.000
24	5 1:q-last	-23.900	-23.900	3.500	1.500	0.000
24	6 1:q-last	-28.100	-28.100	0.000	3.500	0.000
24	7 1:q-last	-23.900	-23.900	3.500	1.500	0.000
24	8 1:q-last	-57.800	-57.800	5.000	2.000	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

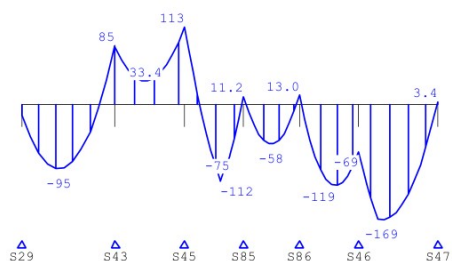
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

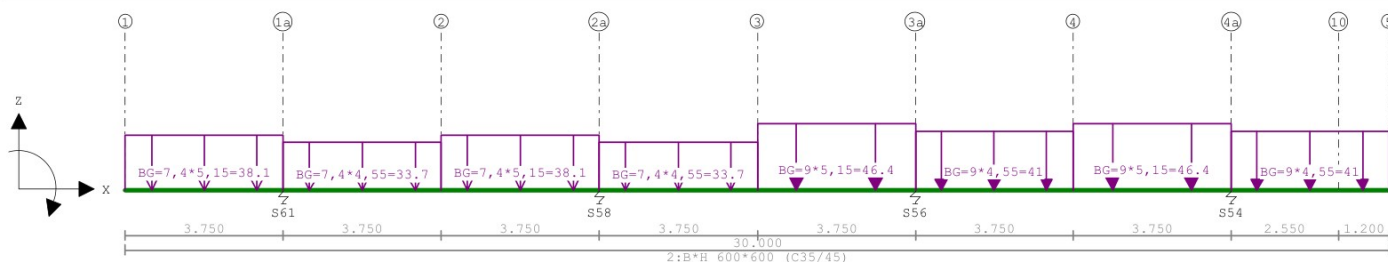
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
24	9 1:q-last	-57.800	-57.800	5.000	2.000	0.000
24	10 1:q-last	-57.800	-57.800	5.000	2.000	0.000
24	11 1:q-last	-29.100	-29.100	5.000	4.000	0.000
24	12 1:q-last	-63.800	-63.800	7.000	2.000	0.000
24	13 1:q-last	-63.800	-63.800	7.000	2.000	0.000
24	14 1:q-last	-63.800	-63.800	7.000	2.000	0.000
24	15 1:q-last	-28.100	-28.100	9.000	1.500	0.000
24	16 1:q-last	-28.100	-28.100	9.000	1.500	0.000
24	17 1:q-last	-28.100	-28.100	9.000	1.500	0.000
24	18 1:q-last	-75.600	-75.600	0.000	10.500	0.000

MOMENTEN

24 B.G:1 PB

**VELDBELASTINGEN**

25 B.G:1 PB

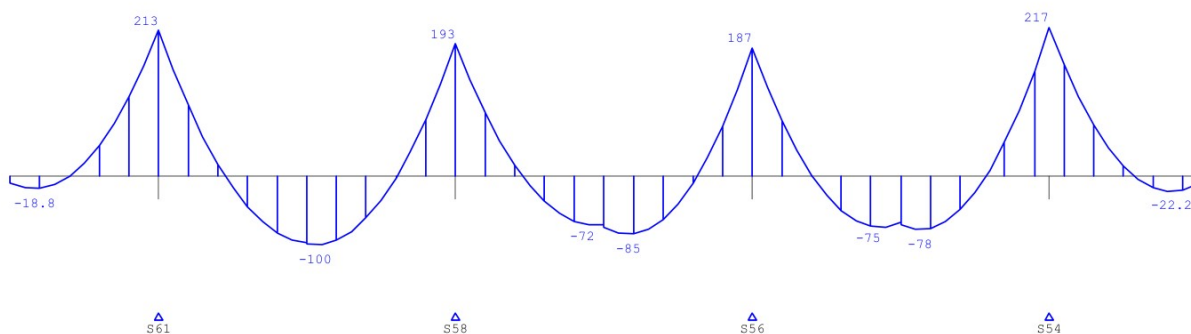
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
25	1 1:q-last	-33.700	-33.700	3.750	3.750	0.000
25	2 1:q-last	-33.700	-33.700	11.250	3.750	0.000
25	3 1:q-last	-41.000	-41.000	18.750	3.750	0.000
25	4 1:q-last	-41.000	-41.000	26.250	3.750	0.000
25	5 1:q-last	-38.100	-38.100	0.000	3.750	0.000
25	6 1:q-last	-38.100	-38.100	7.500	3.750	0.000
25	7 1:q-last	-46.400	-46.400	15.000	3.750	0.000
25	8 1:q-last	-46.400	-46.400	22.500	3.750	0.000

MOMENTEN

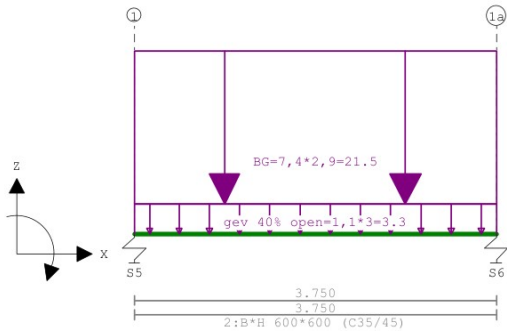
25 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

26 B.G:1 PB



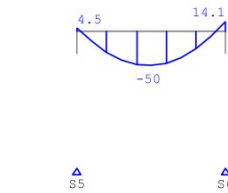
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
26	1 1:q-last	-3.300	-3.300	0.000	3.750	0.000
26	2 1:q-last	-21.500	-21.500	0.000	3.750	0.000

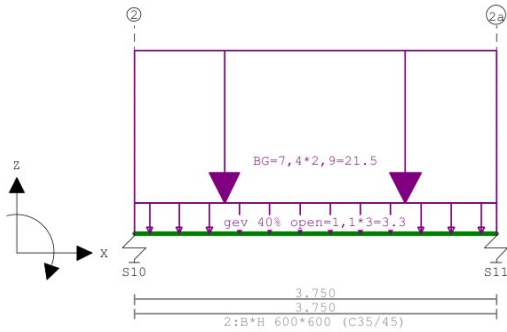
MOMENTEN

26 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

27 B.G:1 PB



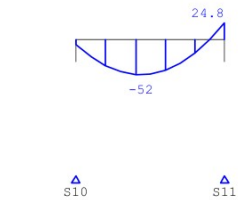
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
27	1 1:q-last	-3.300	-3.300	0.000	3.750	0.000
27	2 1:q-last	-21.500	-21.500	0.000	3.750	0.000

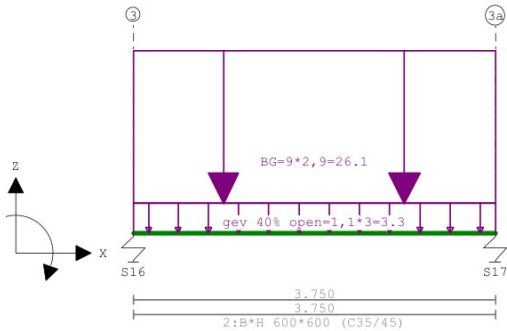
MOMENTEN

27 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

28 B.G:1 PB



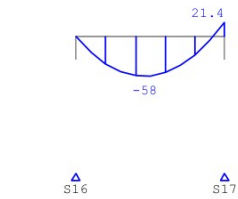
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
28	1 1:q-last	-3.300	-3.300	0.000	3.750	0.000
28	2 1:q-last	-26.100	-26.100	0.000	3.750	0.000

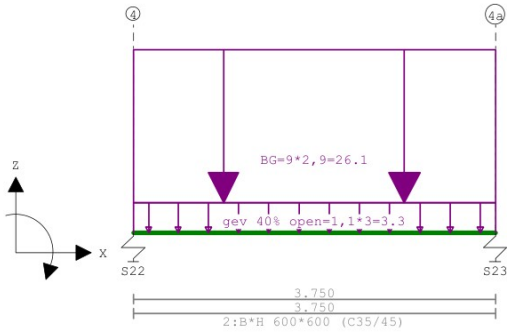
MOMENTEN

28 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

29 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

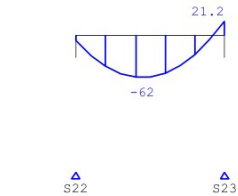
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
29	1 1:q-last	-3.300	-3.300	0.000	3.750	0.000
29	2 1:q-last	-26.100	-26.100	0.000	3.750	0.000

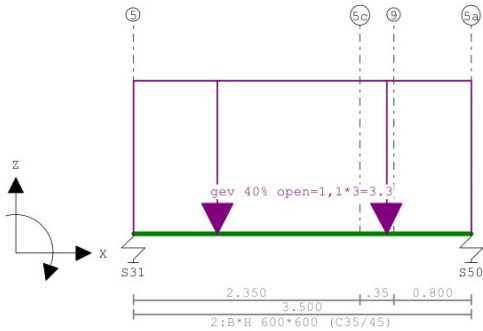
MOMENTEN

29 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

30 B.G:1 PB



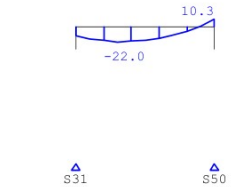
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
30	1 1:q-last	-3.300	-3.300	0.000	3.500	0.000

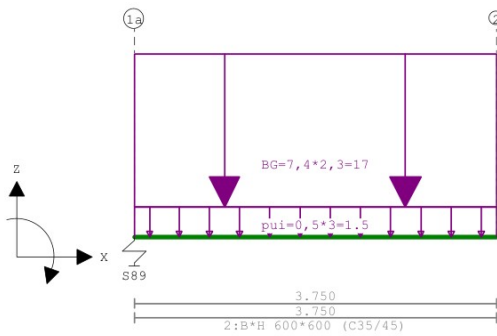
MOMENTEN

30 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

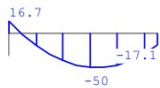
32 B.G:1 PB



B.G:1 PB

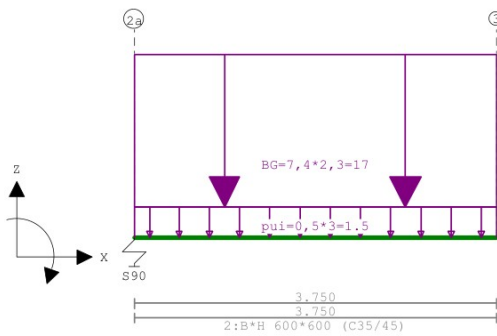
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
32	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	3.750	0.000
32	2 1:q-last	-17.000	-17.000	0.000	3.750	0.000

32 B.G:1 PB



 S89

33 B.G:1 PB



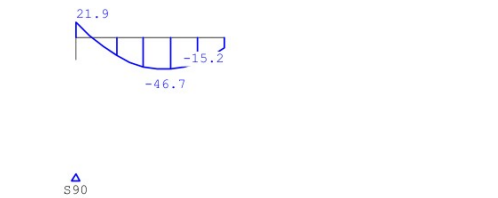
B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
33	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	3.750	0.000
33	2 1:q-last	-17.000	-17.000	0.000	3.750	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

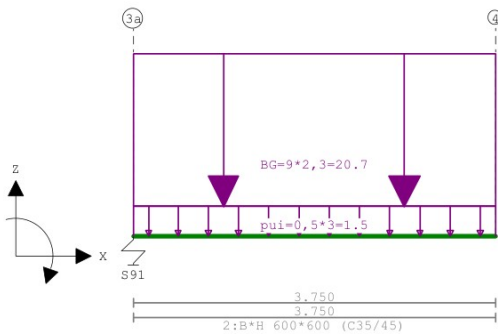
MOMENTEN

33 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

34 B.G:1 PB



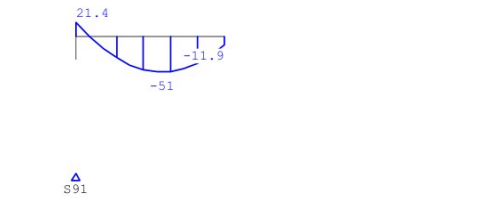
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
34	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	3.750	0.000
34	2 1:q-last	-20.700	-20.700	0.000	3.750	0.000

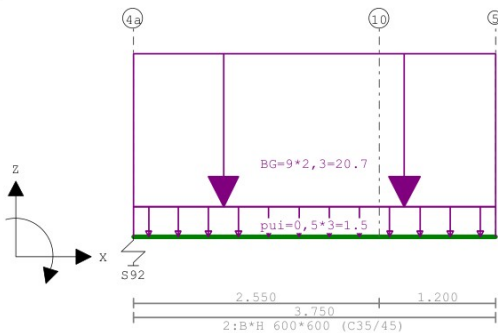
MOMENTEN

34 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

35 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

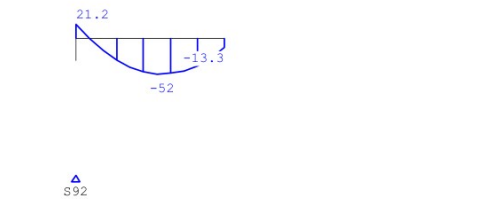
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
35	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	3.750	0.000
35	2 1:q-last	-20.700	-20.700	0.000	3.750	0.000

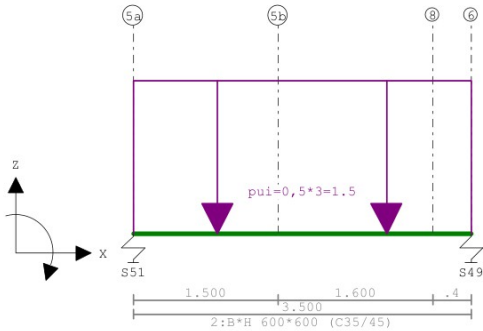
MOMENTEN

35 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

36 B.G:1 PB



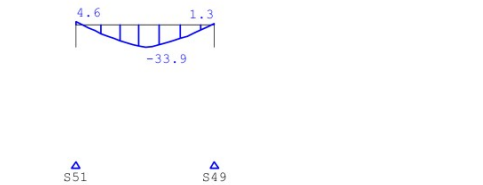
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
36	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	3.500	0.000

MOMENTEN

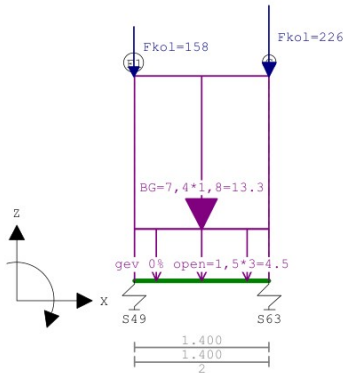
36 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

37 B.G:1 PB



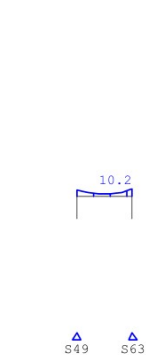
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
37	1 8:Puntlast	-158.000		0.000		0.000
37	2 8:Puntlast	-226.000		1.400		0.000
37	3 1:q-last	-4.500	-4.500	0.000	1.400	0.000
37	4 1:q-last	-13.300	-13.300	0.000	1.400	0.000

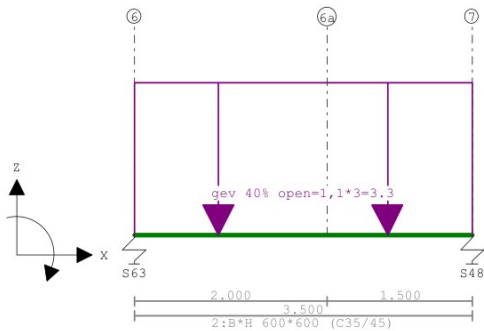
MOMENTEN

37 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

38 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

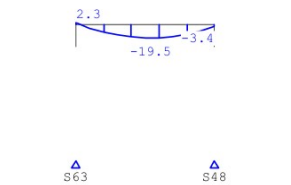
B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
38	1 1:q-last	-3.300	-3.300	0.000	3.500	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

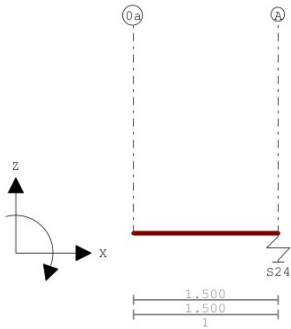
MOMENTEN

38 B.G:1 PB



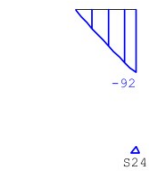
VELDBELASTINGEN

39 B.G:1 PB



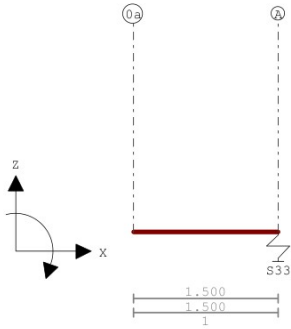
MOMENTEN

39 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

40 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

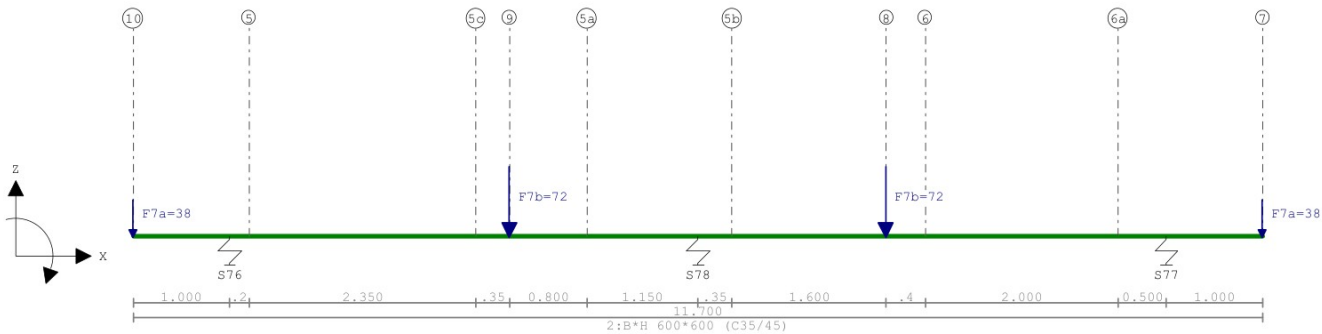
MOMENTEN

40 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

41 B.G:1 PB



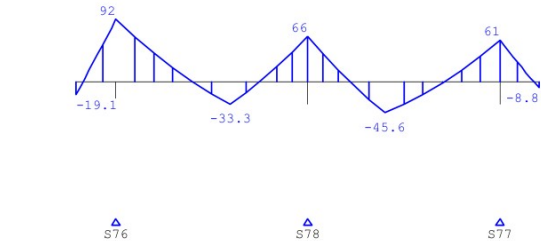
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
41	1 8:Puntlast	-38.000		0.000		0.000
41	2 8:Puntlast	-72.000		3.900		0.000
41	3 8:Puntlast	-72.000		7.800		0.000
41	4 8:Puntlast	-38.000		11.700		0.000

MOMENTEN

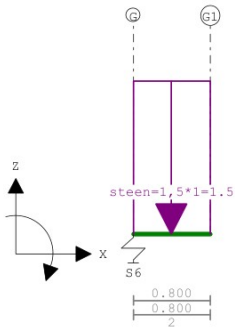
41 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

42 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
42	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	0.800	0.000

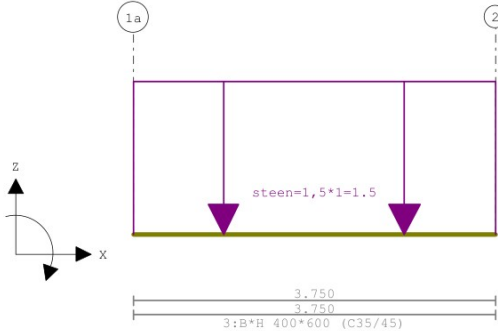
MOMENTEN

42 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

43 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
43	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	3.750	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

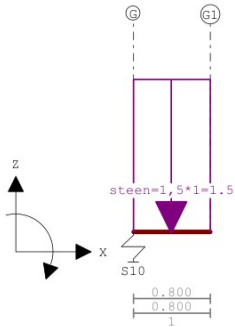
MOMENTEN

43 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

44 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
44	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	0.800	0.000

MOMENTEN

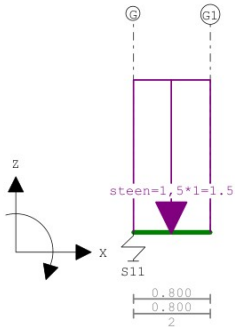
44 B.G:1 PB



S10

VELDBELASTINGEN

45 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
45	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	0.800	0.000

MOMENTEN

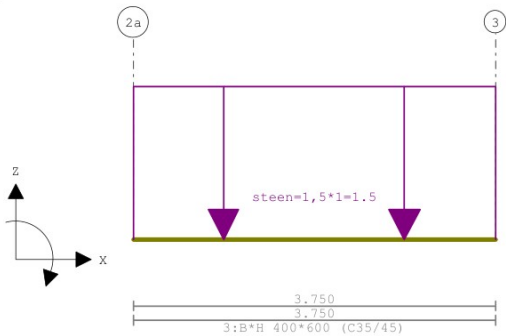
45 B.G:1 PB



S11

VELDBELASTINGEN

46 B.G:1 PB



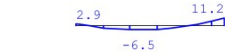
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
46	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	3.750	0.000

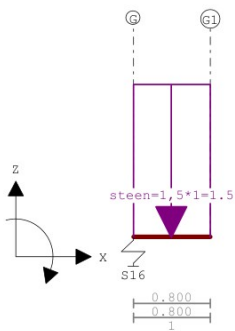
MOMENTEN

46 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

47 B.G:1 PB



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
47	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	0.800	0.000

MOMENTEN

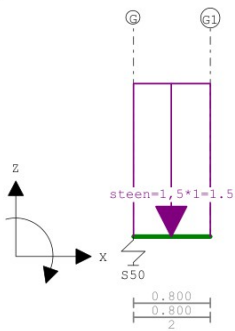
47 B.G:1 PB



△
S16

VELDBELASTINGEN

48 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
48	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	0.800	0.000

MOMENTEN

48 B.G:1 PB

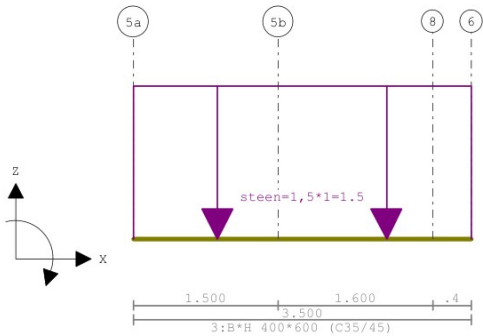


△
S50

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

49 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
49	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	3.500	0.000

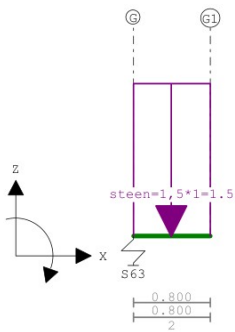
MOMENTEN

49 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

50 B.G:1 PB



VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
50	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	0.800	0.000

MOMENTEN

50 B.G:1 PB

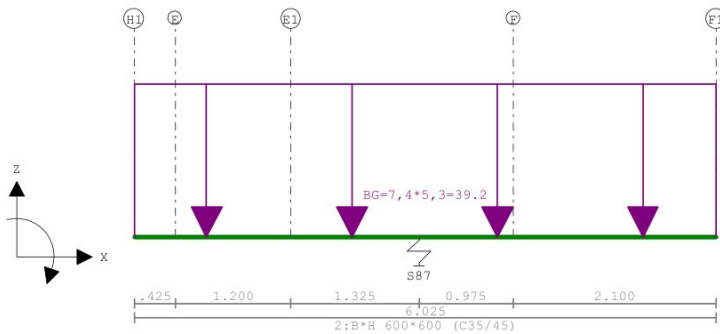


S63

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

51 B.G:1 PB



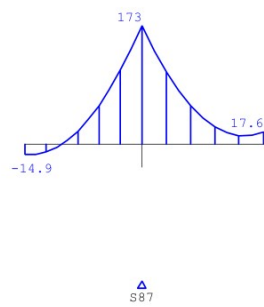
VELDBELASTINGEN

B.G:1 PB

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
51	1	1:q-last	-39.200	-39.200	0.000	6.025	0.000

MOMENTEN

51 B.G:1 PB



REACTIES

B.G:1 PB

Balk	Stp	MX	Z	MY
1	33	0.00	242.44	0.00
1	34	0.00	422.85	0.00
1	35	0.00	452.37	0.00
2	47	0.00	273.77	0.00
2	88	0.00	180.36	0.00
2	48	0.00	259.34	0.00
4	37	0.00	456.98	0.00
4	81	0.00	480.00	0.00
4	72	0.00	482.03	0.00
4	73	0.00	466.49	0.00
4	82	0.00	737.70	0.00
4	38	0.00	508.31	0.00
5	44	0.00	486.25	0.00
6	51	0.00	208.46	0.00
6	50	0.00	295.20	0.00
7	42	0.00	370.34	0.00
7	83	0.00	421.01	0.00
7	43	0.00	480.79	0.00
8	28	0.00	379.53	0.00
8	84	0.00	446.68	0.00
8	29	0.00	510.20	0.00
8	52	0.00	498.37	0.00
8	30	0.00	415.43	0.00
8	31	0.00	339.58	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:1 PB

Balk	Stp	MX	Z	MY
9	93	0.00	323.14	0.00
10	24	0.00	286.43	0.00
10	25	0.00	336.83	0.00
10	70	0.00	336.28	0.00
10	26	0.00	327.63	0.00
10	71	0.00	323.51	0.00
10	27	0.00	311.21	0.00
11	92	0.00	93.75	0.00
11	23	0.00	298.73	0.00
12	18	0.00	236.08	0.00
12	19	0.00	375.02	0.00
12	20	0.00	426.73	0.00
12	68	0.00	423.15	0.00
12	21	0.00	397.13	0.00
12	69	0.00	386.03	0.00
12	22	0.00	331.20	0.00
13	91	0.00	92.10	0.00
13	17	0.00	297.99	0.00
14	12	0.00	230.72	0.00
14	13	0.00	369.03	0.00
14	14	0.00	421.68	0.00
14	66	0.00	417.44	0.00
14	15	0.00	391.94	0.00
14	67	0.00	383.42	0.00
14	16	0.00	358.02	0.00
15	90	0.00	81.66	0.00
15	11	0.00	316.86	0.00
16	7	0.00	196.32	0.00
16	8	0.00	433.66	0.00
16	79	0.00	470.14	0.00
16	64	0.00	422.10	0.00
16	9	0.00	385.49	0.00
16	80	0.00	374.35	0.00
16	65	0.00	381.03	0.00
16	10	0.00	388.36	0.00
17	89	0.00	82.72	0.00
17	6	0.00	308.84	0.00
18	1	0.00	59.62	0.00
18	2	0.00	260.24	0.00
18	3	0.00	466.21	0.00
18	4	0.00	440.99	0.00
18	5	0.00	242.33	0.00
19	24	0.00	286.43	0.00
19	32	0.00	431.51	0.00
19	74	0.00	368.13	0.00
19	75	0.00	341.10	0.00
19	33	0.00	242.44	0.00
20	39	0.00	289.65	0.00
20	72	0.00	482.03	0.00
21	27	0.00	311.21	0.00
21	40	0.00	393.36	0.00
21	41	0.00	456.94	0.00
21	38	0.00	508.31	0.00
21	62	0.00	482.40	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:1 PB

Balk	Stp	MX	Z	MY
21	36	0.00	442.44	0.00
22	1	0.00	59.62	0.00
22	59	0.00	110.31	0.00
22	7	0.00	196.32	0.00
22	12	0.00	230.72	0.00
22	18	0.00	236.08	0.00
22	93	0.00	323.14	0.00
23	2	0.00	260.24	0.00
23	60	0.00	360.83	0.00
23	57	0.00	265.06	0.00
23	13	0.00	369.03	0.00
23	55	0.00	281.60	0.00
23	19	0.00	375.02	0.00
23	53	0.00	282.40	0.00
23	28	0.00	379.53	0.00
23	42	0.00	370.34	0.00
24	29	0.00	510.20	0.00
24	43	0.00	480.79	0.00
24	45	0.00	477.72	0.00
24	85	0.00	494.72	0.00
24	86	0.00	486.00	0.00
24	46	0.00	444.38	0.00
24	47	0.00	273.77	0.00
25	61	0.00	310.57	0.00
25	58	0.00	316.90	0.00
25	56	0.00	335.37	0.00
25	54	0.00	335.66	0.00
26	5	0.00	242.33	0.00
26	6	0.00	308.84	0.00
27	10	0.00	388.36	0.00
27	11	0.00	316.86	0.00
28	16	0.00	358.02	0.00
28	17	0.00	297.99	0.00
29	22	0.00	331.20	0.00
29	23	0.00	298.73	0.00
30	31	0.00	339.58	0.00
30	50	0.00	295.20	0.00
31	89	0.00	82.72	0.00
32	90	0.00	81.66	0.00
33	91	0.00	92.10	0.00
34	92	0.00	93.75	0.00
35	51	0.00	208.46	0.00
35	49	0.00	205.02	0.00
36	49	0.00	205.02	0.00
36	63	0.00	289.16	0.00
37	63	0.00	289.16	0.00
37	48	0.00	259.34	0.00
38	24	0.00	286.43	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

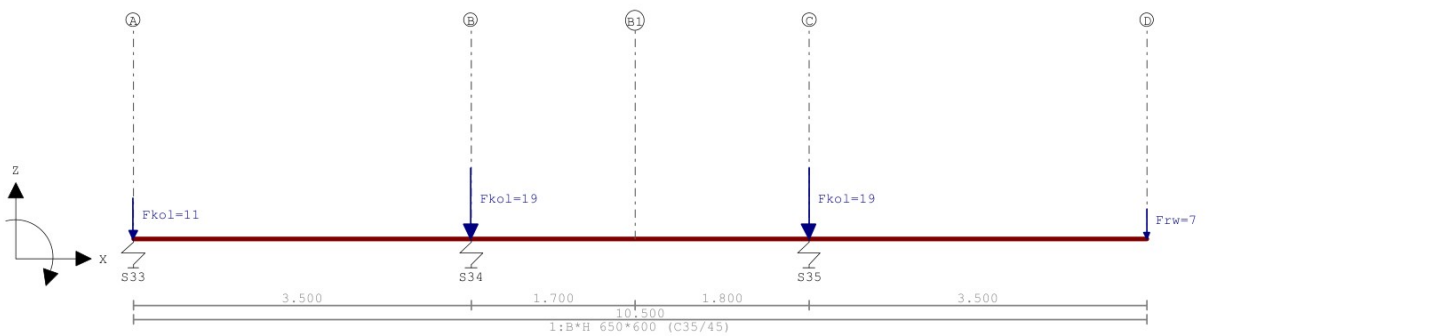
B.G:1 PB

Balk	Stp	MX	Z	MY
39	33	0.00	242.44	0.00
40	76	0.00	171.26	0.00
40	78	0.00	125.40	0.00
40	77	0.00	124.06	0.00
41	6	0.00	308.84	0.00
43	10	0.00	388.36	0.00
44	11	0.00	316.86	0.00
46	16	0.00	358.02	0.00
47	50	0.00	295.20	0.00
49	63	0.00	289.16	0.00
50	87	0.00	259.07	0.00

32181.65 : Som reacties
-32181.65 : Som belastingen

VELDBELASTINGEN

1 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
1	1 8:Puntlast	-11.000		0.000		0.000
1	2 8:Puntlast	-19.000		3.500		0.000
1	3 8:Puntlast	-19.000		7.000		0.000
1	4 8:Puntlast	-7.000		10.500		0.000

MOMENTEN

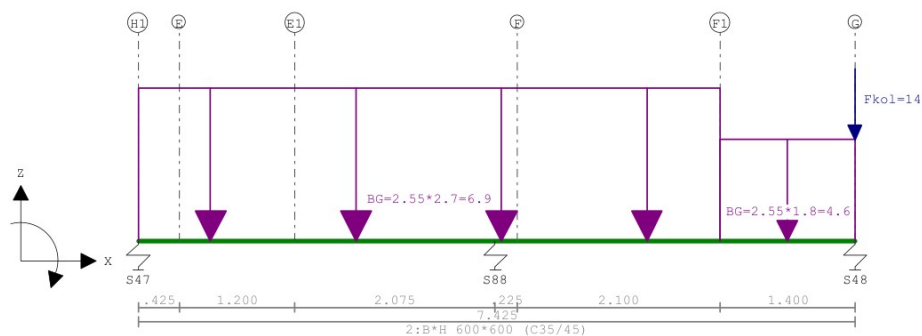
1 B.G:2 VB won BG-1e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

2 B.G:2 VB won BG-1e

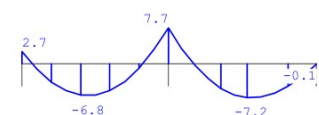
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
2	1 8:Puntlast	-14.000		7.425		0.000
2	2 1:q-last	-6.900	-6.900	0.000	6.025	0.000
2	3 1:q-last	-4.600	-4.600	6.025	1.400	0.000

MOMENTEN

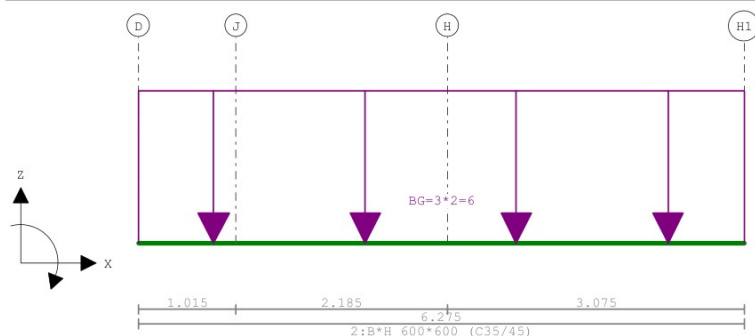
2 B.G:2 VB won BG-1e



S47 S88 S48

VELDBELASTINGEN

3 B.G:2 VB won BG-1e

**VELDBELASTINGEN**

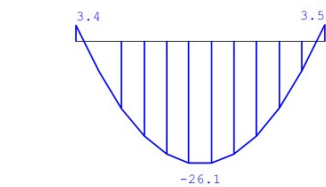
B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
3	1 1:q-last	-6.000	-6.000	0.000	6.275	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

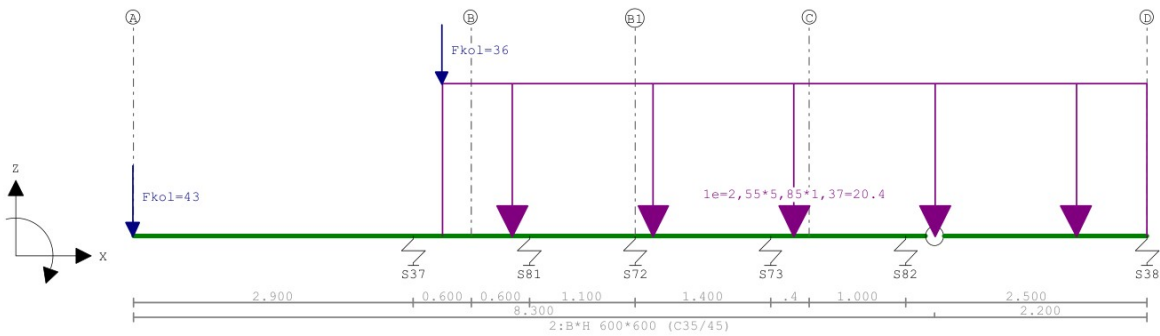
MOMENTEN

3 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

4 B.G:2 VB won BG-1e



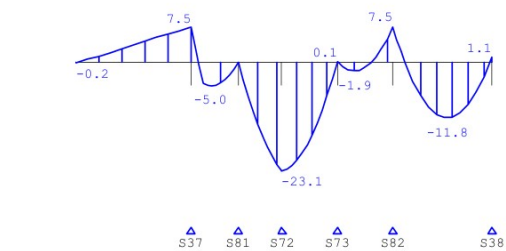
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
4	1 8:Puntlast	-43.000		0.000		0.000
4	2 8:Puntlast	-36.000		3.200		0.000
4	3 1:q-last	-20.400	-20.400	3.200	7.300	0.000

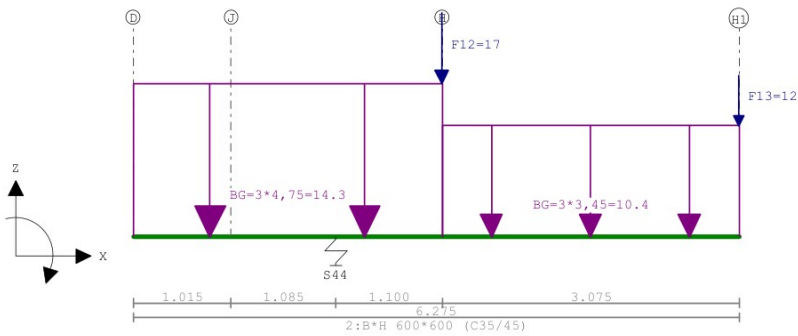
MOMENTEN

4 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

5 B.G:2 VB won BG-1e

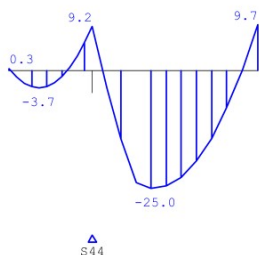


Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

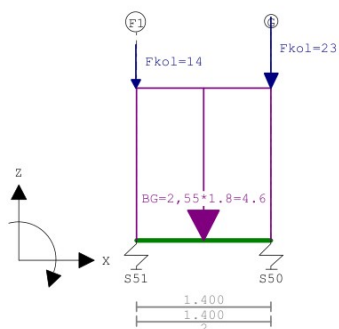
B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
5	1	1:q-last	-14.300	-14.300	0.000	3.200	0.000
5	2	1:q-last	-10.400	-10.400	3.200	3.075	0.000
5	3	8:Puntlast	-12.000		6.275		0.000
5	4	8:Puntlast	-17.000		3.200		0.000

5 B.G:2 VB won BG-1e



6 B.G:2 VB won BG-1e



B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
6	1 8:Puntlast	-14.000		0.000		0.000
6	2 8:Puntlast	-23.000		1.400		0.000
6	3 1:q-last	-4.600	-4.600	0.000	1.400	0.000

6 B.G:2 VB won BG-1e

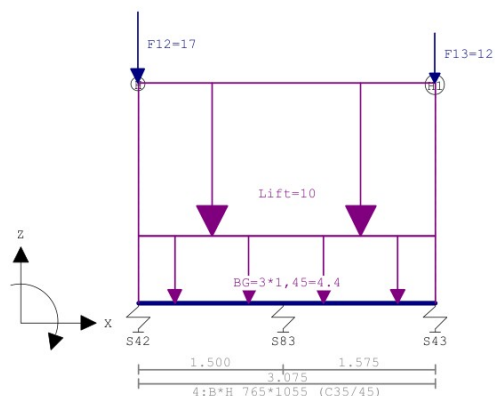


S51 S50

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

7 B.G:2 VB won BG-1e

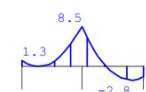
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
7	1 1:q-last	-4.400	-4.400	0.000	3.075	0.000
7	2 1:q-last	-10.000	-10.000	0.000	3.075	0.000
7	3 8:Puntlast	-17.000		-0.000		0.000
7	4 8:Puntlast	-12.000		3.075		0.000

MOMENTEN

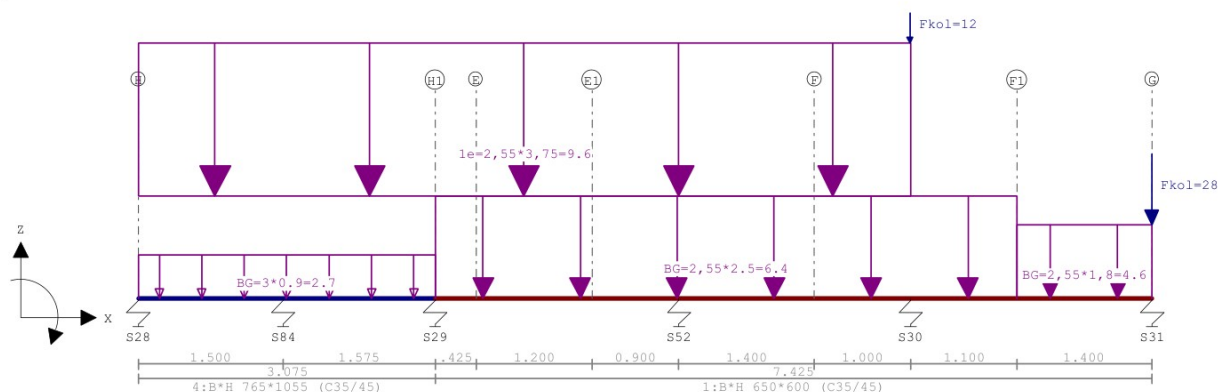
7 B.G:2 VB won BG-1e



S42 S83 S43

VELDBELASTINGEN

8 B.G:2 VB won BG-1e

**VELDBELASTINGEN**

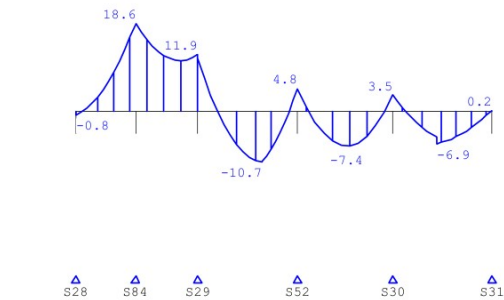
B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
8	1 8:Puntlast	-28.000		10.500		0.000
8	2 8:Puntlast	-12.000		8.000		0.000
8	3 1:q-last	-2.700	-2.700	0.000	3.075	0.000
8	4 1:q-last	-9.600	-9.600	0.000	8.000	0.000
8	5 1:q-last	-6.400	-6.400	3.075	6.025	0.000
8	6 1:q-last	-4.600	-4.600	9.100	1.400	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

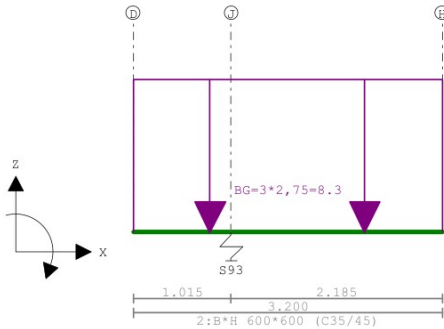
MOMENTEN

8 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

9 B.G:2 VB won BG-1e



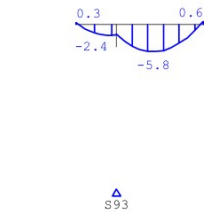
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
9	1 1:q-last	-8.300	-8.300	0.000	3.200	0.000

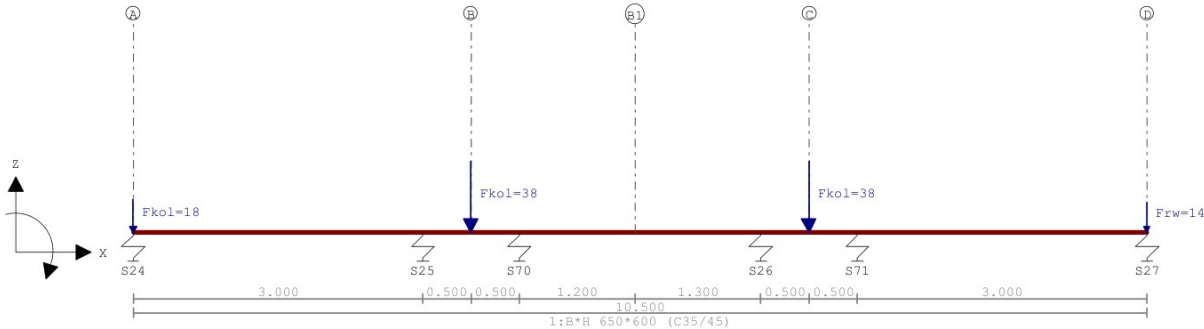
MOMENTEN

9 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

10 B.G:2 VB won BG-1e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
10	1 8:Puntlast	-18.000		0.000		0.000
10	2 8:Puntlast	-38.000		3.500		0.000
10	3 8:Puntlast	-38.000		7.000		0.000
10	4 8:Puntlast	-14.000		10.500		0.000

MOMENTEN

10 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

11 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
11	1 8:Puntlast	-30.000		1.400		0.000

MOMENTEN

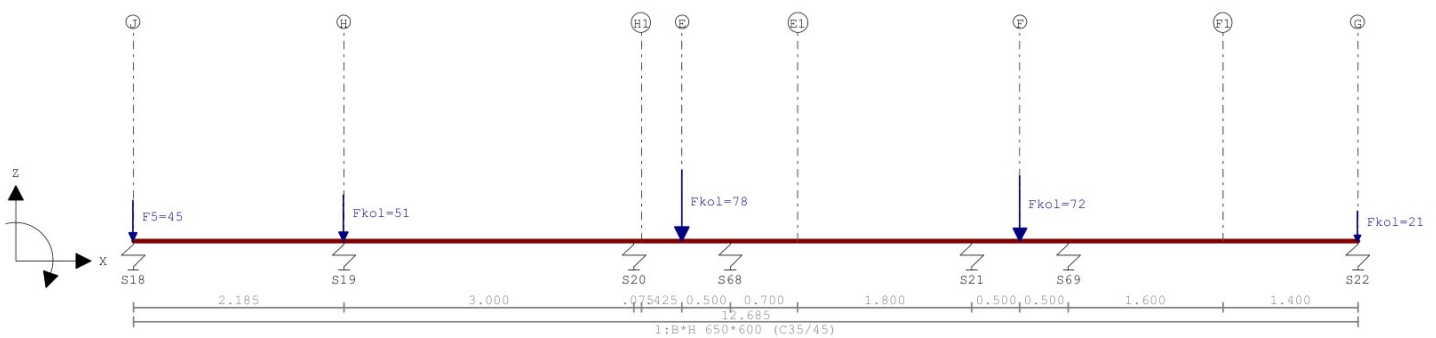
11 B.G:2 VB won BG-1e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

12 B.G:2 VB won BG-1e



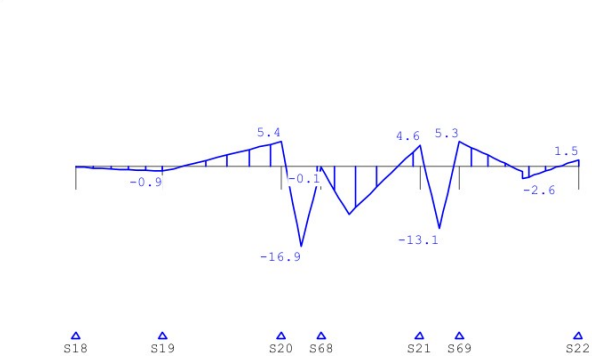
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
12	1	8:Puntlast	-45.000		0.000		0.000
12	2	8:Puntlast	-51.000		2.185		0.000
12	3	8:Puntlast	-78.000		5.685		0.000
12	4	8:Puntlast	-72.000		9.185		0.000
12	5	8:Puntlast	-21.000		12.685		0.000

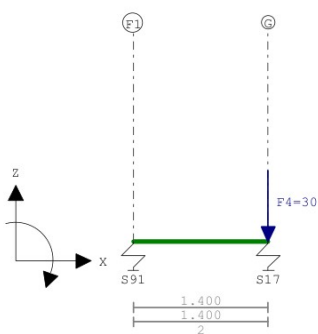
MOMENTEN

12 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

13 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
13	1	8:Puntlast	-30.000		1.400		0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

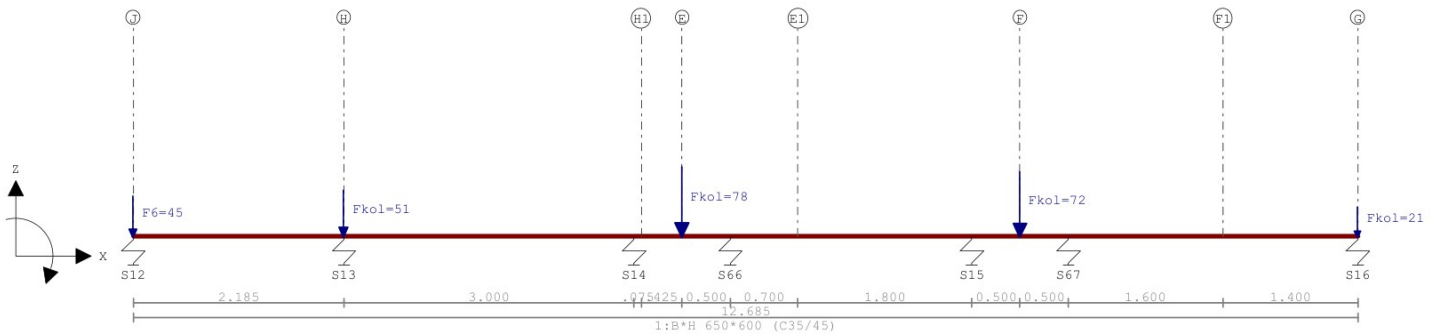
MOMENTEN

13 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

14 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
14	1 8:Puntlast	-45.000		0.000		0.000
14	2 8:Puntlast	-51.000		2.185		0.000
14	3 8:Puntlast	-78.000		5.685		0.000
14	4 8:Puntlast	-72.000		9.185		0.000
14	5 8:Puntlast	-21.000		12.685		0.000

MOMENTEN

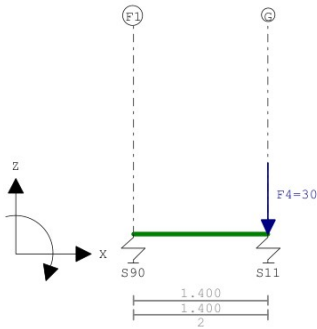
14 B.G:2 VB won BG-1e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

15 B.G:2 VB won BG-1e



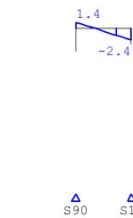
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
15	1 8:Puntlast	-30.000		1.400		0.000

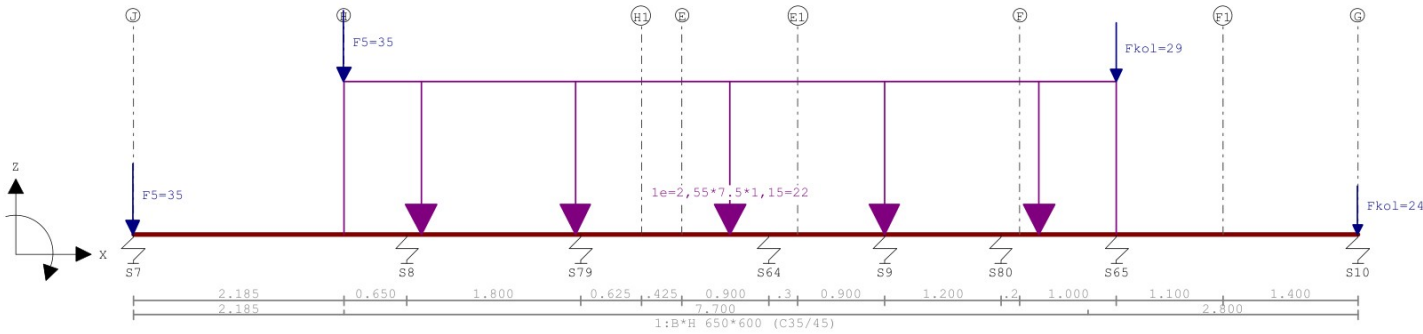
MOMENTEN

15 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

16 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

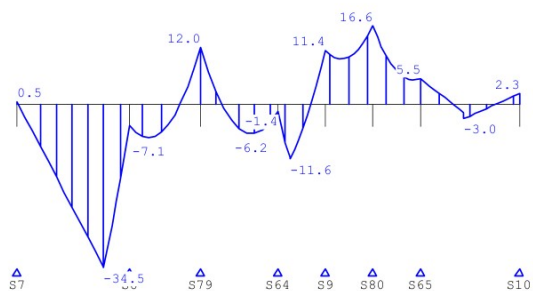
B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
16	1 8:Puntlast	-35.000		0.000		0.000
16	2 8:Puntlast	-24.000		12.685		0.000
16	3 8:Puntlast	-29.000		10.185		0.000
16	4 1;q-last	-22.000	-22.000	2.185	8.000	0.000
16	5 8:Puntlast	-35.000		2.185		0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

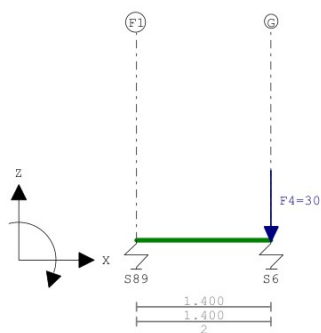
MOMENTEN

16 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

17 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
17	1 8:Puntlast	-30.000		1.400		0.000

MOMENTEN

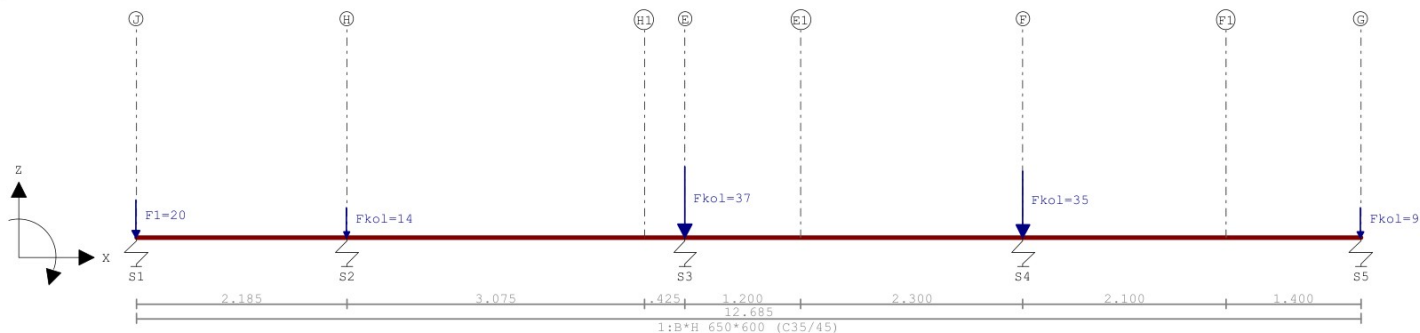
17 B.G:2 VB won BG-1e



 S89 S6

VELDBELASTINGEN

18 B.G:2 VB won BG-1e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

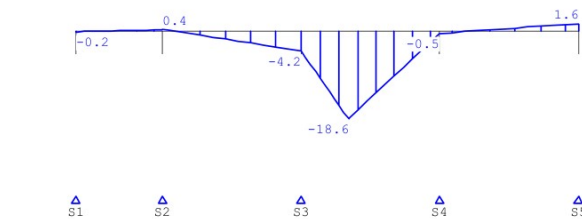
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
18	1 8:Puntlast	-20.000		0.000		0.000
18	2 8:Puntlast	-14.000		2.185		0.000
18	3 8:Puntlast	-37.000		5.685		0.000
18	4 8:Puntlast	-35.000		9.185		0.000
18	5 8:Puntlast	-9.000		12.685		0.000

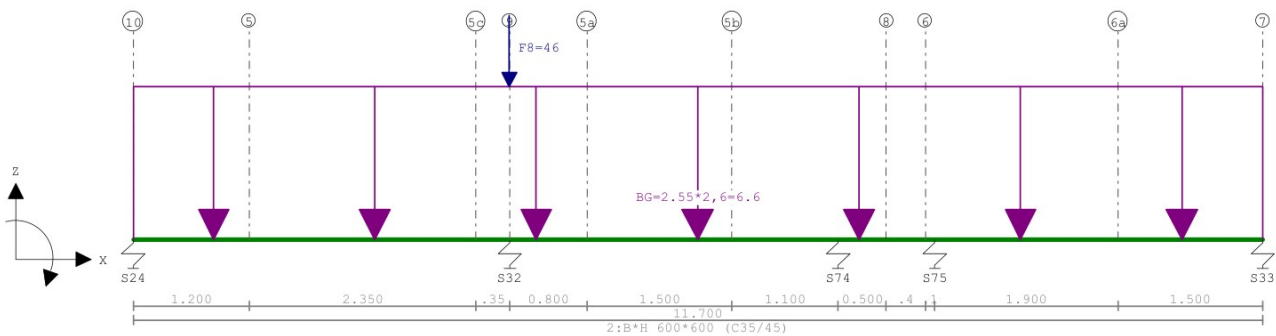
MOMENTEN

18 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

19 B.G:2 VB won BG-1e



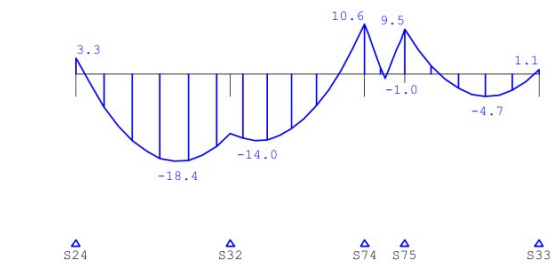
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
19	1 8:Puntlast	-46.000		3.900		0.000
19	2 1:q-last	-6.600	-6.600	0.000	11.700	0.000

MOMENTEN

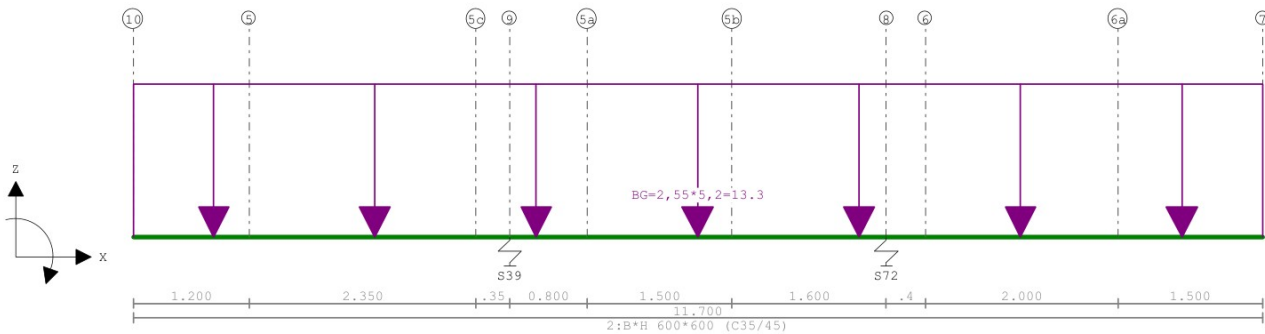
19 B.G:2 VB won BG-1e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

20 B.G:2 VB won BG-1e



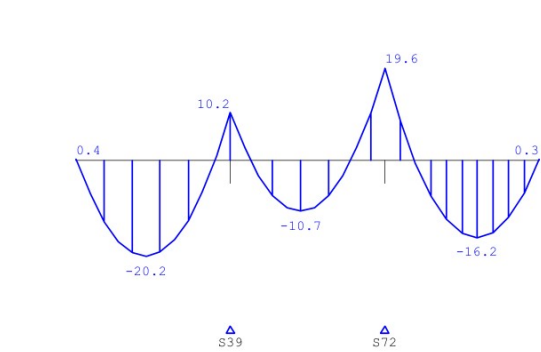
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
20	1 1:q-last	-13.300	-13.300	0.000	11.700	0.000

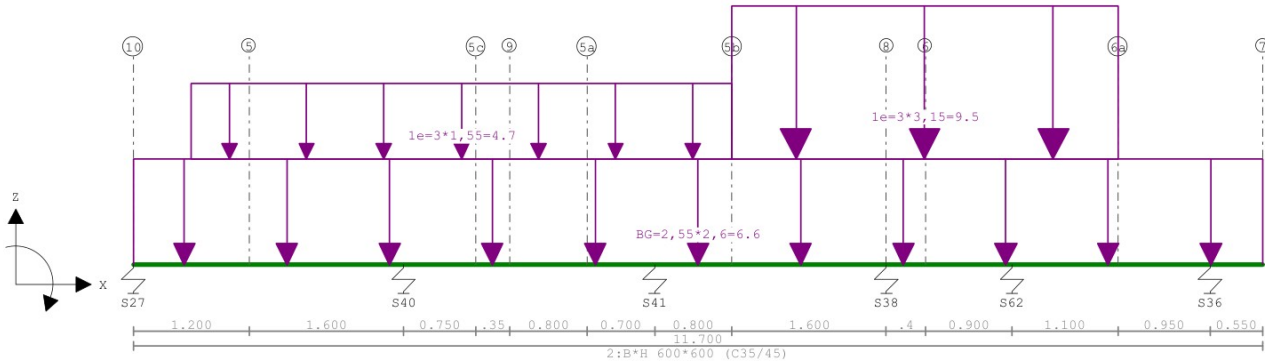
MOMENTEN

20 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

21 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
21	1 1:q-last	-6.600	-6.600	0.000	11.700	0.000
21	2 1:q-last	-4.700	-4.700	0.600	5.600	0.000
21	3 1:q-last	-9.500	-9.500	6.200	4.000	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

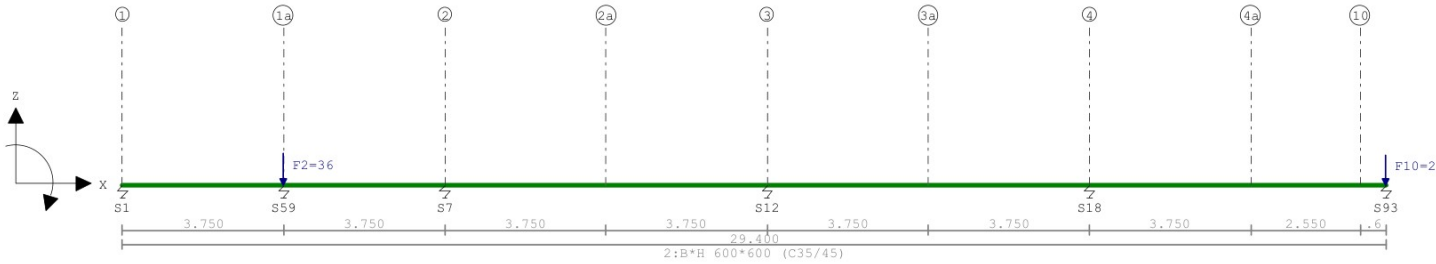
MOMENTEN

21 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

22 B.G:2 VB won BG-1e



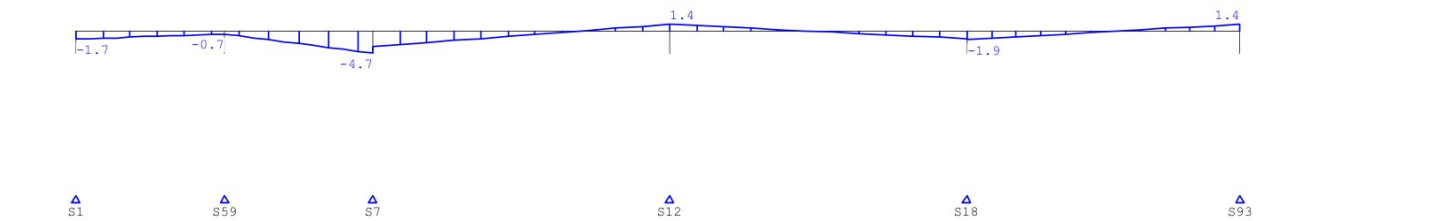
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
22	1 8:Puntlast	-36.000		3.750		0.000
22	2 8:Puntlast	-23.000		29.400		0.000

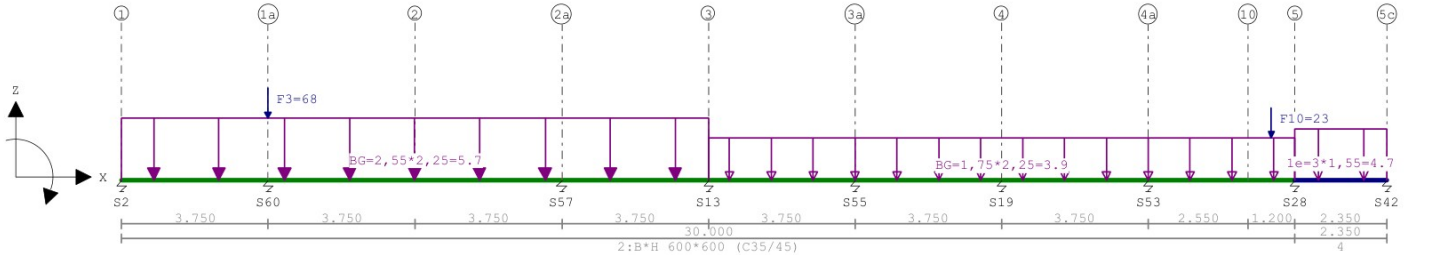
MOMENTEN

22 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

23 B.G:2 VB won BG-1e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

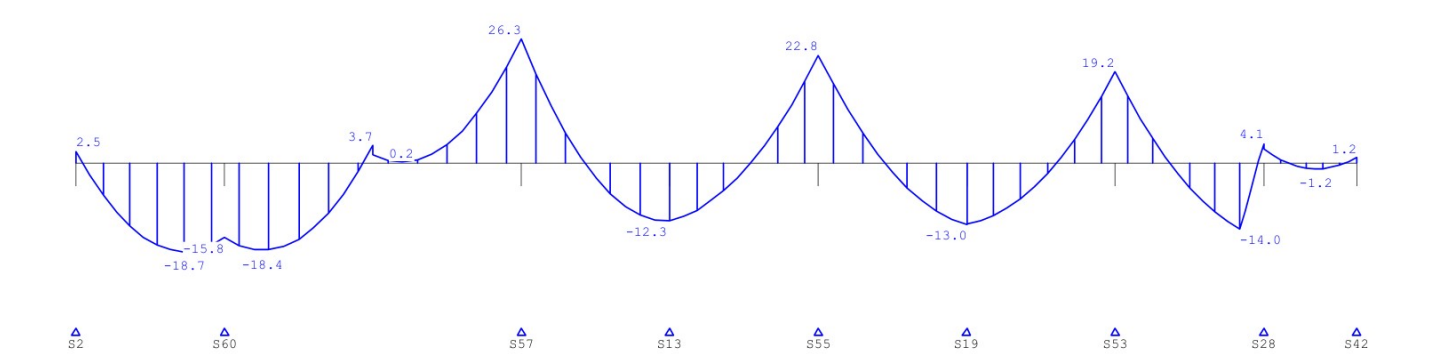
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
23	1 8:Puntlast	-68.000		3.750		0.000
23	2 1:q-last	-5.700	-5.700	0.000	15.000	0.000
23	3 1:q-last	-4.700	-4.700	30.000	2.350	0.000
23	4 1:q-last	-3.900	-3.900	15.000	15.000	0.000
23	5 8:Puntlast	-23.000		29.400		0.000

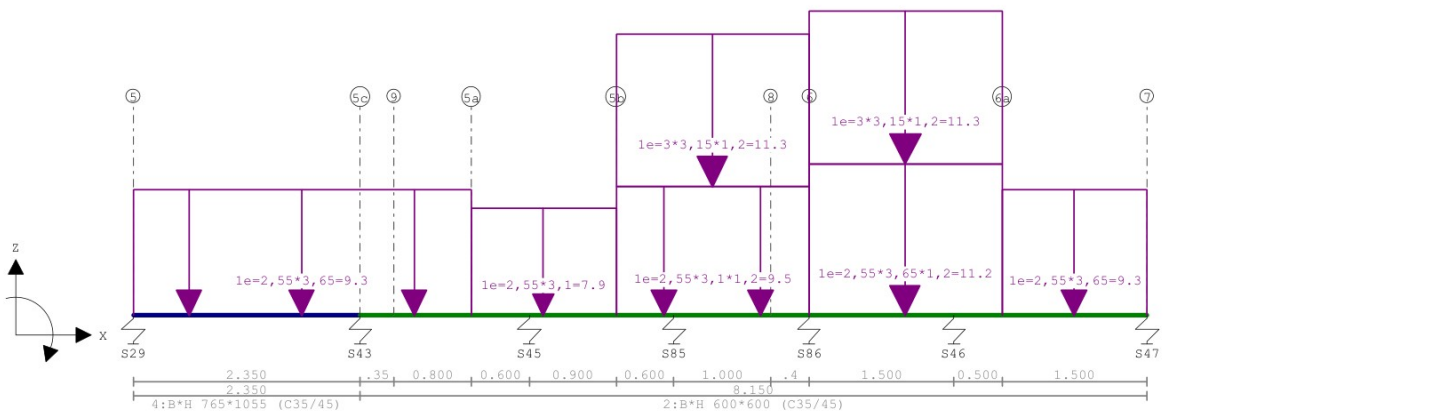
MOMENTEN

23 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

24 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
24	1 1:q-last	-9.300	-9.300	0.000	3.500	0.000
24	2 1:q-last	-7.900	-7.900	3.500	1.500	0.000
24	3 1:q-last	-9.500	-9.500	5.000	2.000	0.000
24	4 1:q-last	-11.200	-11.200	7.000	2.000	0.000
24	5 1:q-last	-9.300	-9.300	9.000	1.500	0.000
24	6 1:q-last	-11.300	-11.300	5.000	2.000	0.000
24	7 1:q-last	-11.300	-11.300	7.000	2.000	0.000

MOMENTEN

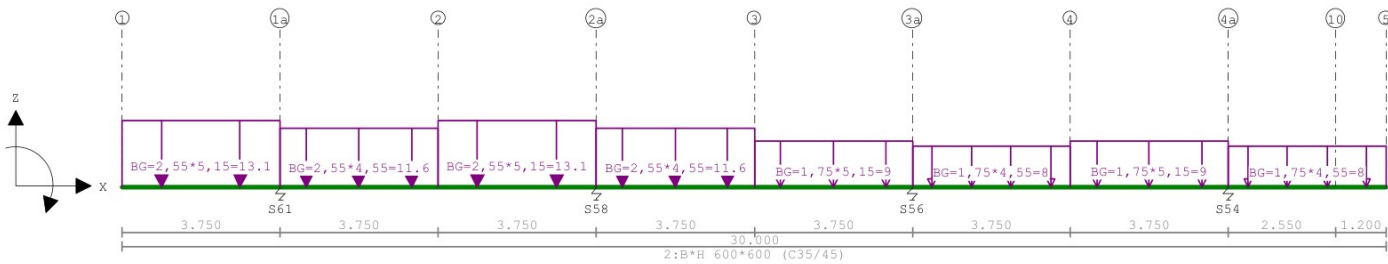
24 B.G:2 VB won BG-1e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

25 B.G:2 VB won BG-1e



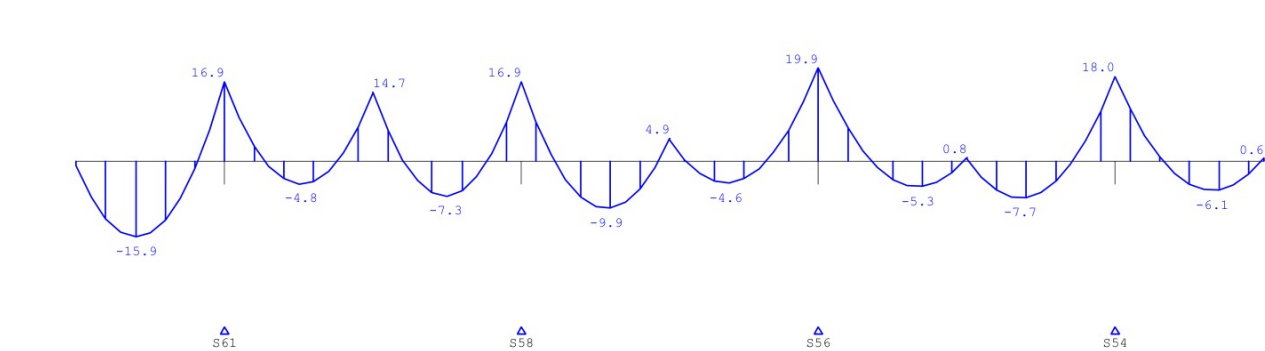
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
25	1 1:q-last	-11.600	-11.600	3.750	3.750	0.000
25	2 1:q-last	-11.600	-11.600	11.250	3.750	0.000
25	3 1:q-last	-13.100	-13.100	0.000	3.750	0.000
25	4 1:q-last	-13.100	-13.100	7.500	3.750	0.000
25	5 1:q-last	-8.000	-8.000	18.750	3.750	0.000
25	6 1:q-last	-8.000	-8.000	26.250	3.750	0.000
25	7 1:q-last	-9.000	-9.000	15.000	3.750	0.000
25	8 1:q-last	-9.000	-9.000	22.500	3.750	0.000

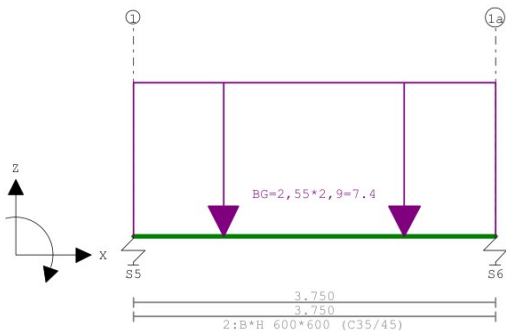
MOMENTEN

25 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

26 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

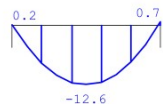
B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
26	1 1:q-last	-7.400	-7.400	0.000	3.750	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

26 B.G:2 VB won BG-1e

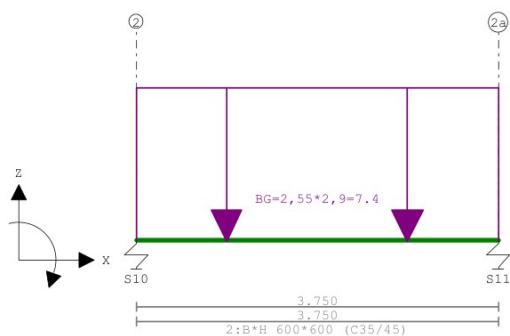


 S5

Δ
S6

VELDBELASTINGEN

27 B.G:2 VB won BG-1e



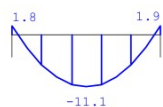
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
27	1 1:q-last	-7.400	-7.400	0.000	3.750	0.000

MOMENTEN

27 B.G:2 VB won BG-1e

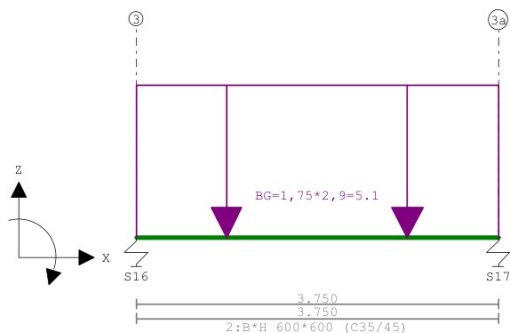


 S10

Δ
S11

VELDBELASTINGEN

28 B.G:2 VB won BG-1e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

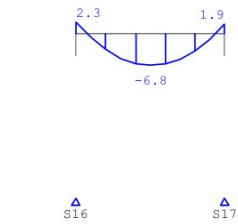
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
28	1 1:q-last	-5.100	-5.100	0.000	3.750	0.000

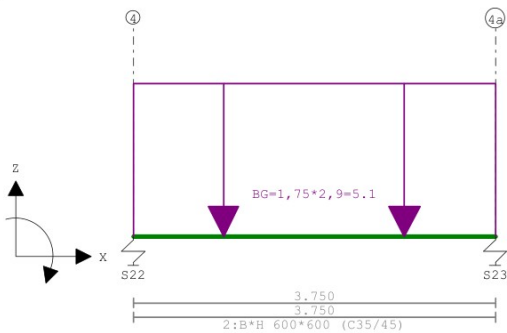
MOMENTEN

28 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

29 B.G:2 VB won BG-1e



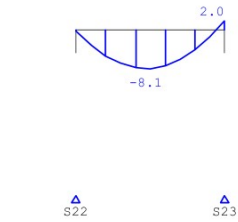
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
29	1 1:q-last	-5.100	-5.100	0.000	3.750	0.000

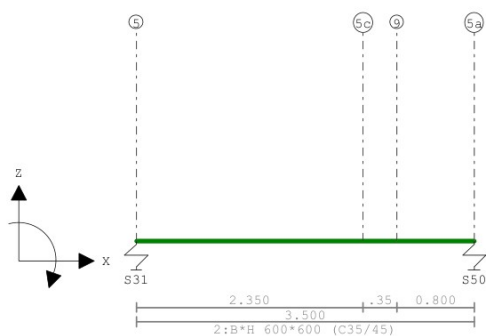
MOMENTEN

29 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

30 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
30	1 1:q-last	0.000	0.000	0.000	3.500	0.000

MOMENTEN

30 B.G:2 VB won BG-1e

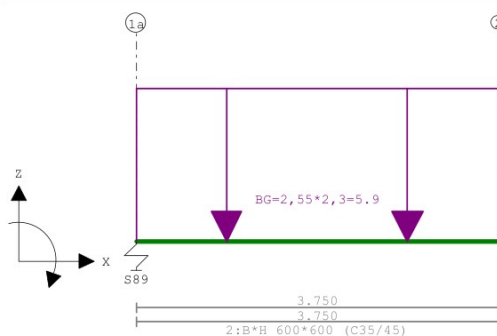


 S31

 S50

VELDBELASTINGEN

32 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

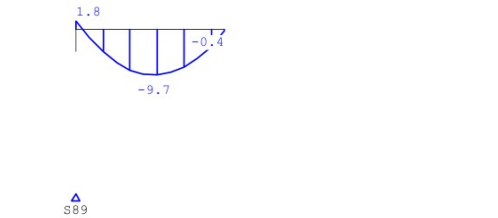
B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
32	1 1:q-last	-5.900	-5.900	0.000	3.750	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

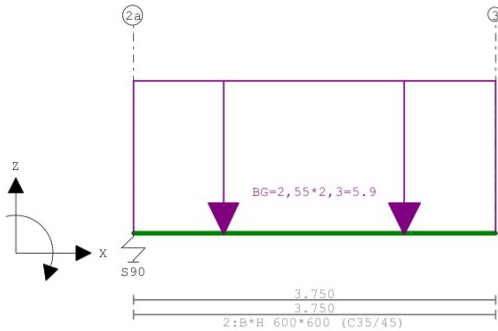
MOMENTEN

32 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

33 B.G:2 VB won BG-1e



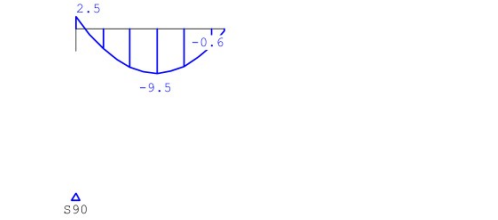
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
33	1 1:q-last	-5.900	-5.900	0.000	3.750	0.000

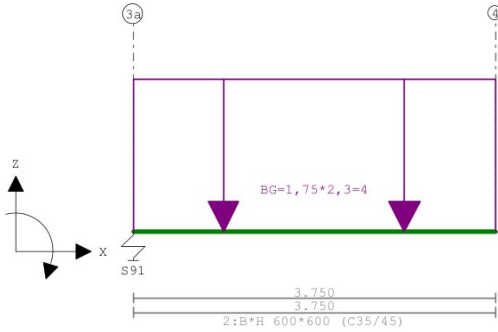
MOMENTEN

33 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

34 B.G:2 VB won BG-1e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

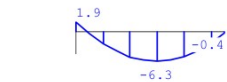
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
34	1 1:q-last	-4.000	-4.000	0.000	3.750	0.000

MOMENTEN

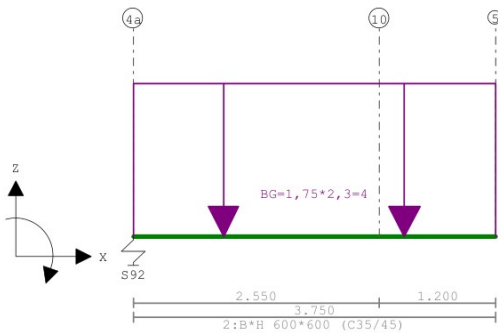
34 B.G:2 VB won BG-1e



△
S91

VELDBELASTINGEN

35 B.G:2 VB won BG-1e



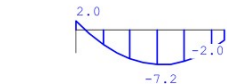
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
35	1 1:q-last	-4.000	-4.000	0.000	3.750	0.000

MOMENTEN

35 B.G:2 VB won BG-1e

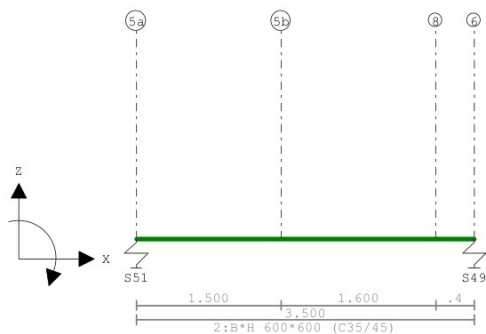


△
S92

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

36 B.G:2 VB won BG-1e



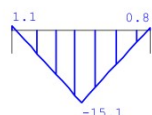
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
36	1 1:q-last	0.000	0.000	0.000	3.500	0.000

MOMENTEN

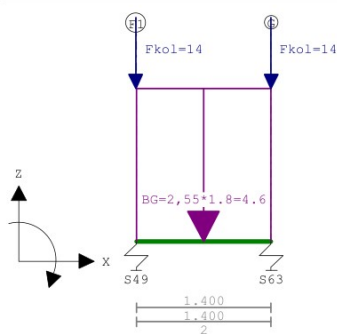
36 B.G:2 VB won BG-1e



 S51 S49

VELDBELASTINGEN

37 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
37	1 8:Puntlast	-14.000		0.000		0.000
37	2 8:Puntlast	-14.000		1.400		0.000
37	3 1;q-last	-4.600	-4.600	0.000	1.400	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

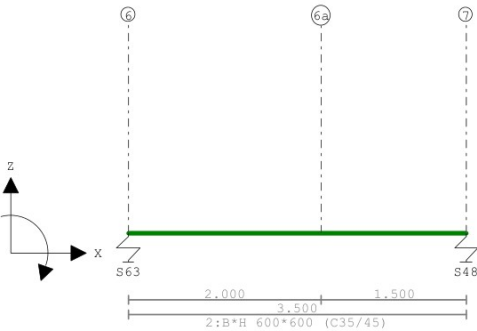
37 B.G:2 VB won BG-1e



S49 S63

VELDBELASTINGEN

38 B.G:2 VB won BG-1e



VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
38	1 1:q-last	0.000	0.000	0.000	3.500	0.000

MOMENTEN

38 B.G:2 VB won BG-1e



S63 S48

MOMENTEN

39 B.G:2 VB won BG-1e



S24

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

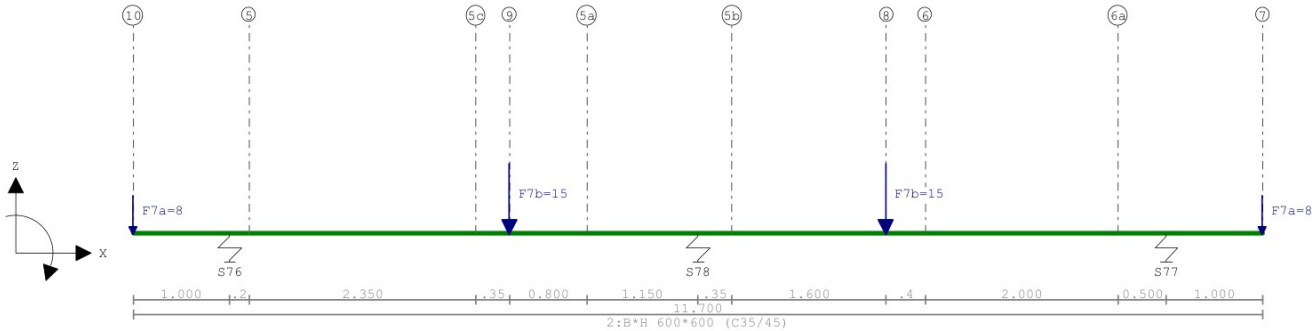
40 B.G:2 VB won BG-1e



S33

VELDBELASTINGEN

41 B.G:2 VB won BG-1e



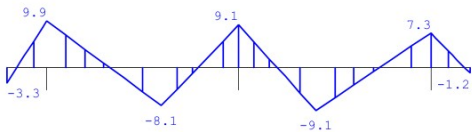
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
41	1 8:Puntlast	-8.000		0.000		0.000
41	2 8:Puntlast	-15.000		3.900		0.000
41	3 8:Puntlast	-15.000		7.800		0.000
41	4 8:Puntlast	-8.000		11.700		0.000

MOMENTEN

41 B.G:2 VB won BG-1e



S76

S78

S77

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

42 B.G:2 VB won BG-1e



△
S6

MOMENTEN

43 B.G:2 VB won BG-1e



MOMENTEN

44 B.G:2 VB won BG-1e



△
S10

MOMENTEN

45 B.G:2 VB won BG-1e

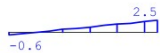


△
S11

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

46 B.G:2 VB won BG-1e



MOMENTEN

47 B.G:2 VB won BG-1e



S16

MOMENTEN

48 B.G:2 VB won BG-1e



 S50

MOMENTEN

49 B.G:2 VB won BG-1e



MOMENTEN

50 B.G:2 VB won BG-1e

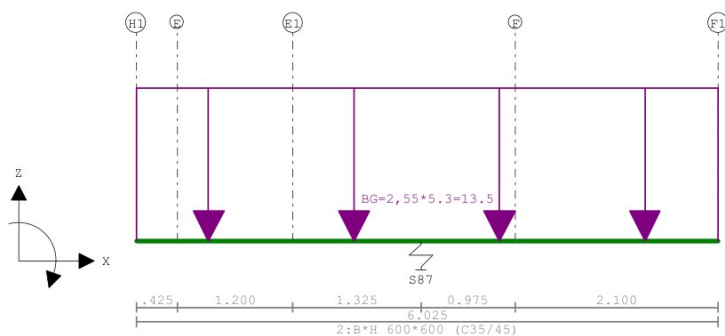


 S63

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

51 B.G:2 VB won BG-1e



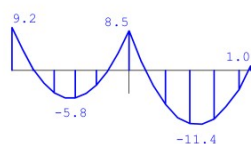
VELDBELASTINGEN

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
51	1 1:q-last	-13.500	-13.500	0.000	6.025	0.000

MOMENTEN

51 B.G:2 VB won BG-1e



△
S87

REACTIES

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Stp	MX	Z	MY
1	33	0.00	18.67	0.00
1	34	0.00	29.61	0.00
1	35	0.00	30.32	0.00
2	47	0.00	27.52	0.00
2	88	0.00	28.44	0.00
2	48	0.00	21.56	0.00
4	37	0.00	42.78	0.00
4	81	0.00	46.27	0.00
4	72	0.00	47.29	0.00
4	73	0.00	39.87	0.00
4	82	0.00	47.59	0.00
4	38	0.00	44.25	0.00
5	44	0.00	57.10	0.00
6	51	0.00	27.44	0.00
6	50	0.00	25.65	0.00
7	42	0.00	27.79	0.00
7	83	0.00	33.67	0.00
7	43	0.00	40.10	0.00
8	28	0.00	33.87	0.00
8	84	0.00	36.04	0.00
8	29	0.00	39.47	0.00
8	52	0.00	44.09	0.00
8	30	0.00	42.28	0.00
8	31	0.00	35.55	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Stp	MX	Z	MY
9	93	0.00	32.97	0.00
10	24	0.00	25.25	0.00
10	25	0.00	26.66	0.00
10	70	0.00	27.72	0.00
10	26	0.00	26.75	0.00
10	71	0.00	25.23	0.00
10	27	0.00	27.34	0.00
11	92	0.00	10.70	0.00
11	23	0.00	38.01	0.00
12	18	0.00	44.50	0.00
12	19	0.00	45.04	0.00
12	20	0.00	46.58	0.00
12	68	0.00	47.54	0.00
12	21	0.00	43.43	0.00
12	69	0.00	40.68	0.00
12	22	0.00	32.89	0.00
13	91	0.00	10.22	0.00
13	17	0.00	37.35	0.00
14	12	0.00	46.19	0.00
14	13	0.00	46.80	0.00
14	14	0.00	49.23	0.00
14	66	0.00	50.92	0.00
14	15	0.00	46.32	0.00
14	67	0.00	43.23	0.00
14	16	0.00	35.85	0.00
15	90	0.00	14.58	0.00
15	11	0.00	40.35	0.00
16	7	0.00	49.26	0.00
16	8	0.00	63.98	0.00
16	79	0.00	57.31	0.00
16	64	0.00	50.63	0.00
16	9	0.00	44.30	0.00
16	80	0.00	39.92	0.00
16	65	0.00	39.66	0.00
16	10	0.00	42.48	0.00
17	89	0.00	14.42	0.00
17	6	0.00	40.43	0.00
18	1	0.00	19.54	0.00
18	2	0.00	31.04	0.00
18	3	0.00	47.73	0.00
18	4	0.00	42.18	0.00
18	5	0.00	23.33	0.00
19	24	0.00	25.25	0.00
19	32	0.00	59.21	0.00
19	74	0.00	42.32	0.00
19	75	0.00	36.35	0.00
19	33	0.00	18.67	0.00
20	39	0.00	52.05	0.00
20	72	0.00	47.29	0.00
21	27	0.00	27.34	0.00
21	40	0.00	35.20	0.00
21	41	0.00	42.16	0.00
21	38	0.00	44.25	0.00
21	62	0.00	39.98	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Stp	MX	Z	MY
21	36	0.00	30.06	0.00
22	1	0.00	19.54	0.00
22	59	0.00	37.37	0.00
22	7	0.00	49.26	0.00
22	12	0.00	46.19	0.00
22	18	0.00	44.50	0.00
22	93	0.00	32.97	0.00
23	2	0.00	31.04	0.00
23	60	0.00	79.30	0.00
23	57	0.00	38.21	0.00
23	13	0.00	46.80	0.00
23	55	0.00	33.50	0.00
23	19	0.00	45.04	0.00
23	53	0.00	32.55	0.00
23	28	0.00	33.87	0.00
23	42	0.00	27.79	0.00
24	29	0.00	39.47	0.00
24	43	0.00	40.10	0.00
24	45	0.00	43.91	0.00
24	85	0.00	47.24	0.00
24	86	0.00	44.39	0.00
24	46	0.00	40.11	0.00
24	47	0.00	27.52	0.00
25	61	0.00	51.73	0.00
25	58	0.00	50.06	0.00
25	56	0.00	41.05	0.00
25	54	0.00	41.16	0.00
26	5	0.00	23.33	0.00
26	6	0.00	40.43	0.00
27	10	0.00	42.48	0.00
27	11	0.00	40.35	0.00
28	16	0.00	35.85	0.00
28	17	0.00	37.35	0.00
29	22	0.00	32.89	0.00
29	23	0.00	38.01	0.00
30	31	0.00	35.55	0.00
30	50	0.00	25.65	0.00
31	89	0.00	14.42	0.00
32	90	0.00	14.58	0.00
33	91	0.00	10.22	0.00
34	92	0.00	10.70	0.00
35	51	0.00	27.44	0.00
35	49	0.00	26.11	0.00
36	49	0.00	26.11	0.00
36	63	0.00	18.32	0.00
37	63	0.00	18.32	0.00
37	48	0.00	21.56	0.00
38	24	0.00	25.25	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

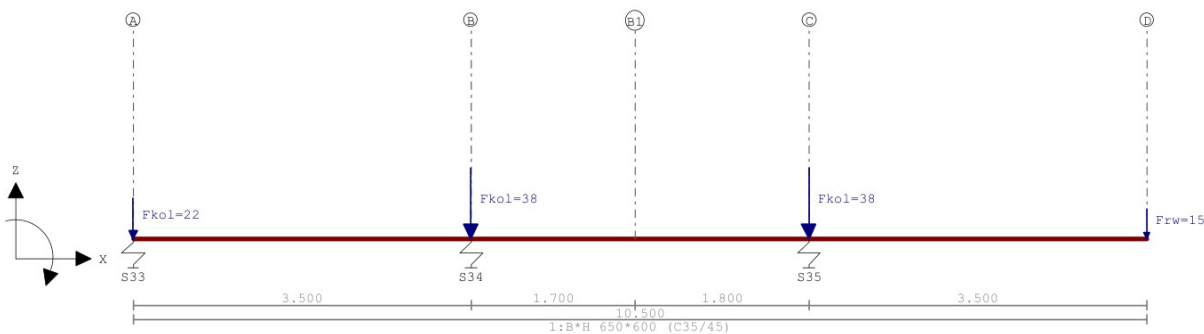
B.G:2 VB won BG-1e

Balk	Stp	MX	Z	MY
39	33	0.00	18.67	0.00
40	76	0.00	19.33	0.00
40	78	0.00	18.13	0.00
40	77	0.00	14.21	0.00
41	6	0.00	40.43	0.00
43	10	0.00	42.48	0.00
44	11	0.00	40.35	0.00
46	16	0.00	35.85	0.00
47	50	0.00	25.65	0.00
49	63	0.00	18.32	0.00
50	87	0.00	42.87	0.00

3492.60 : Som reacties
-3492.60 : Som belastingen

VELDBELASTINGEN

1 B.G:3 VB won 2e-3e



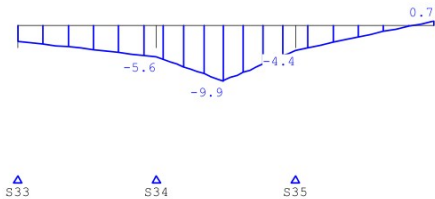
VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
1	1 8:Puntlast	-22.000		0.000		0.000
1	2 8:Puntlast	-38.000		3.500		0.000
1	3 8:Puntlast	-38.000		7.000		0.000
1	4 8:Puntlast	-15.000		10.500		0.000

MOMENTEN

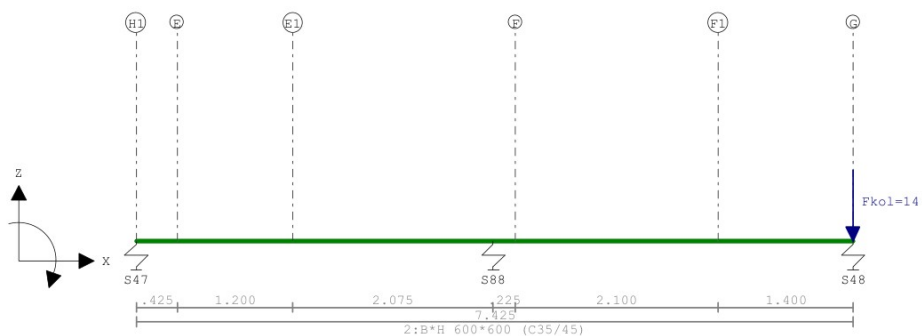
1 B.G:3 VB won 2e-3e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

2 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
2	1 8:Puntlast	-14.000		7.425		0.000

MOMENTEN

2 B.G:3 VB won 2e-3e



S47 S88 S48

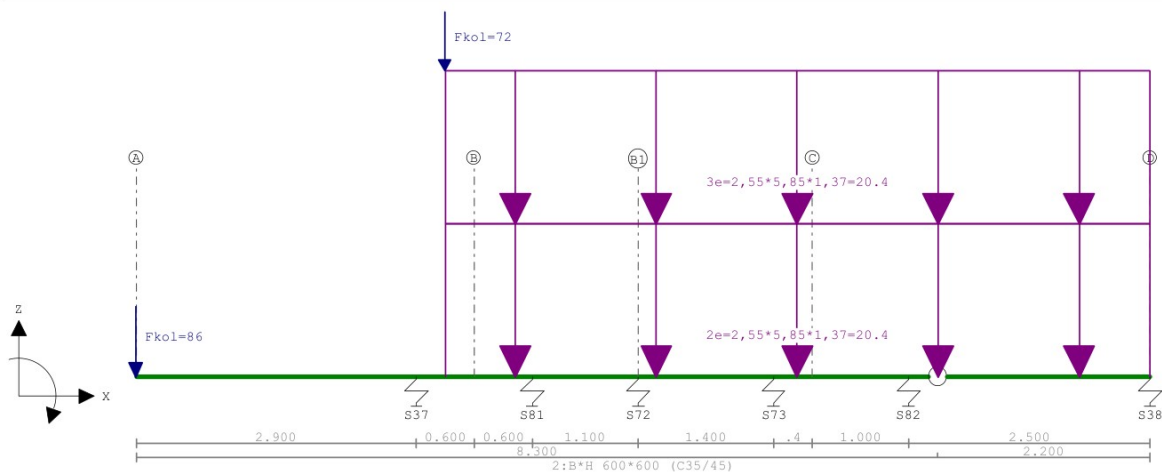
MOMENTEN

3 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

4 B.G:3 VB won 2e-3e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

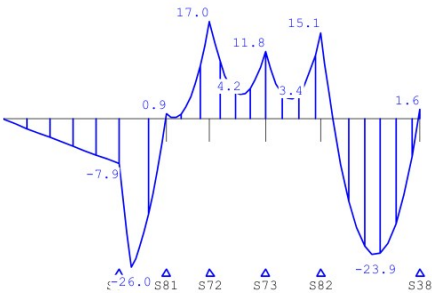
VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
4	1 8:Puntlast	-86.000		0.000		0.000
4	2 8:Puntlast	-72.000		3.200		0.000
4	3 1:q-last	-20.400	-20.400	3.200	7.300	0.000
4	4 1:q-last	-20.400	-20.400	3.200	7.300	0.000

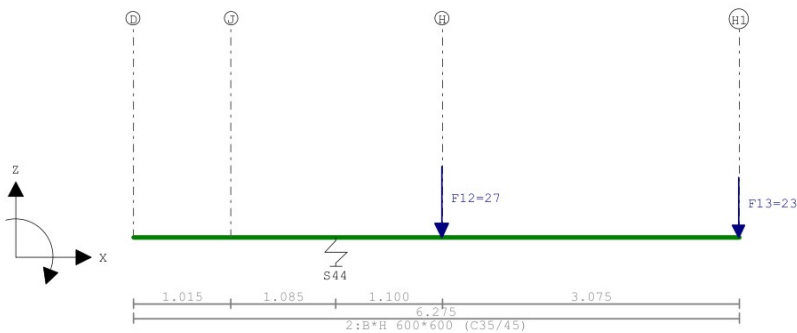
MOMENTEN

4 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

5 B.G:3 VB won 2e-3e



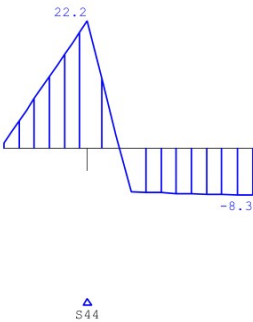
VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
5	1 8:Puntlast	-23.000		6.275		0.000
5	2 8:Puntlast	-27.000		3.200		0.000

MOMENTEN

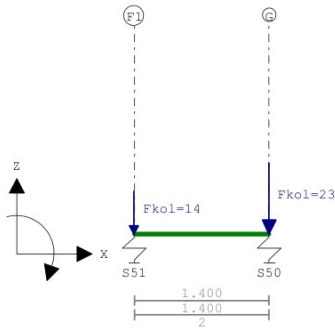
5 B.G:3 VB won 2e-3e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

6 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
6	1	8:Puntlast	-14.000		0.000		0.000
6	2	8:Puntlast	-23.000		1.400		0.000

MOMENTEN

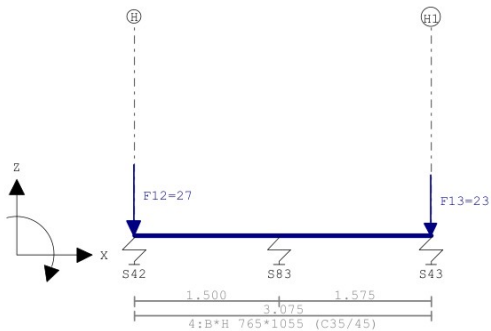
6 B.G:3 VB won 2e-3e



S51 S50

VELDBELASTINGEN

7 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

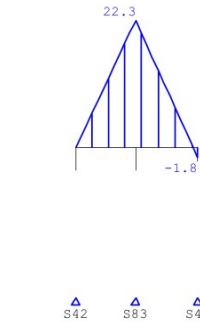
B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
7	1	8:Puntlast	-23.000		3.075		0.000
7	2	8:Puntlast	-27.000		-0.000		0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

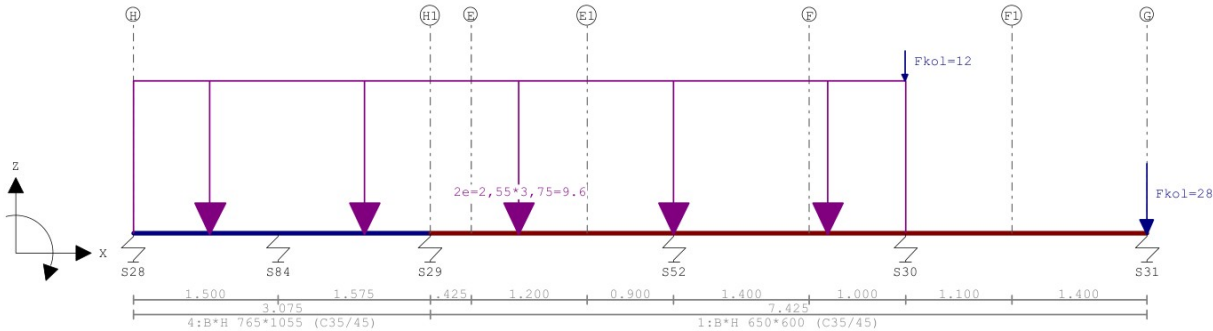
MOMENTEN

7 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

8 B.G:3 VB won 2e-3e



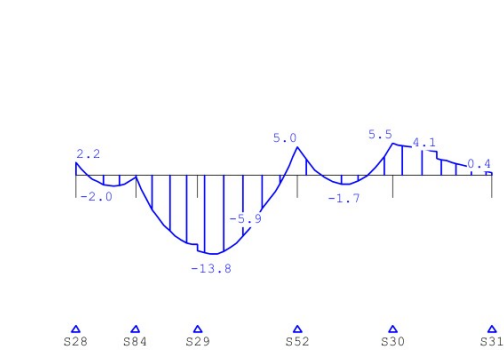
VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
8	1 8:Puntlast	-28.000		10.500		0.000
8	2 8:Puntlast	-12.000		8.000		0.000
8	3 1:q-last	-9.600	-9.600	0.000	8.000	0.000

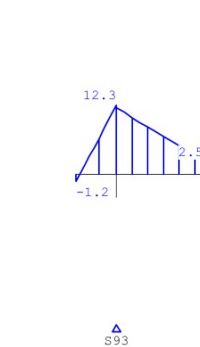
MOMENTEN

8 B.G:3 VB won 2e-3e



MOMENTEN

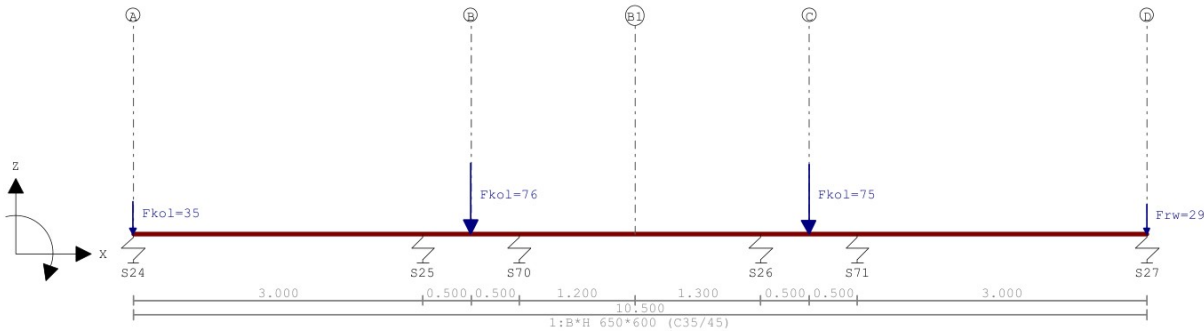
9 B.G:3 VB won 2e-3e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

10 B.G:3 VB won 2e-3e



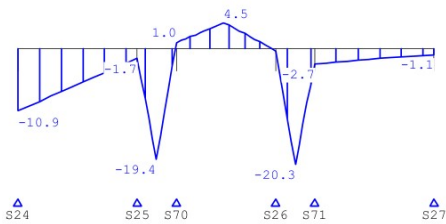
VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
10	1 8:Puntlast	-35.000		0.000		0.000
10	2 8:Puntlast	-76.000		3.500		0.000
10	3 8:Puntlast	-75.000		7.000		0.000
10	4 8:Puntlast	-29.000		10.500		0.000

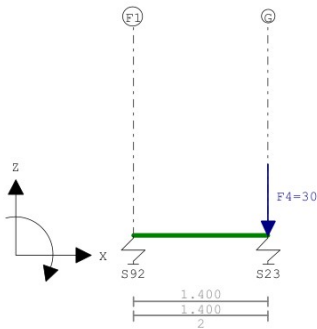
MOMENTEN

10 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

11 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
11	1 8:Puntlast	-30.000		1.400		0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

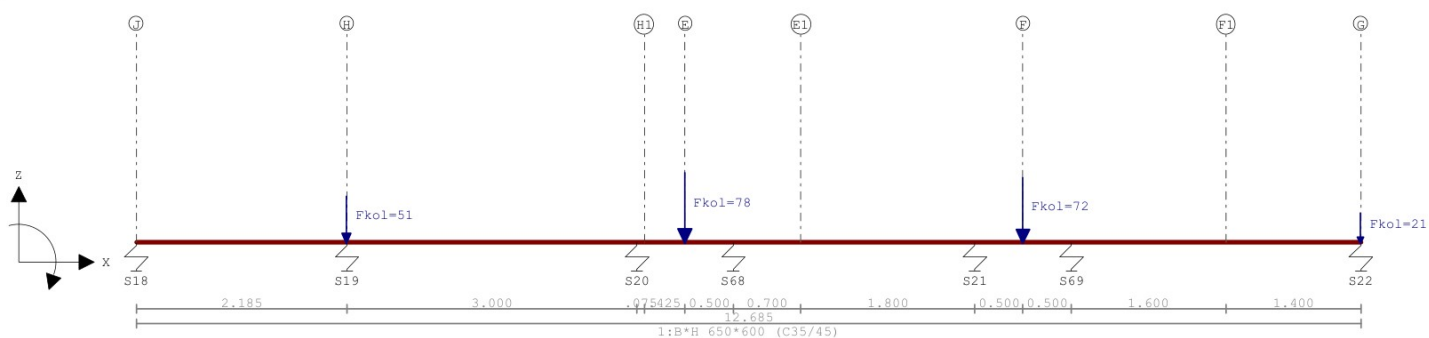
11 B.G:3 VB won 2e-3e



S92 S23

VELDBELASTINGEN

12 B.G:3 VB won 2e-3e



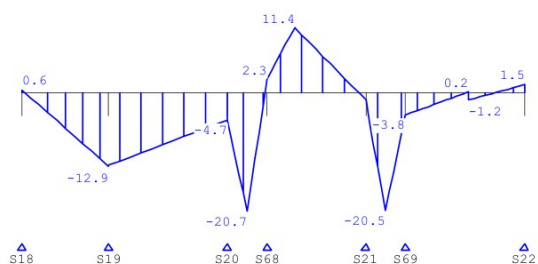
VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
12	1	8:Puntlast	-51.000		2.185		0.000
12	2	8:Puntlast	-78.000		5.685		0.000
12	3	8:Puntlast	-72.000		9.185		0.000
12	4	8:Puntlast	-21.000		12.685		0.000

MOMENTEN

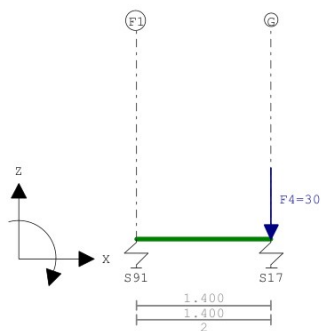
12 B.G:3 VB won 2e-3e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

13 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
13	1 8:Puntlast	-30.000		1.400		0.000

MOMENTEN

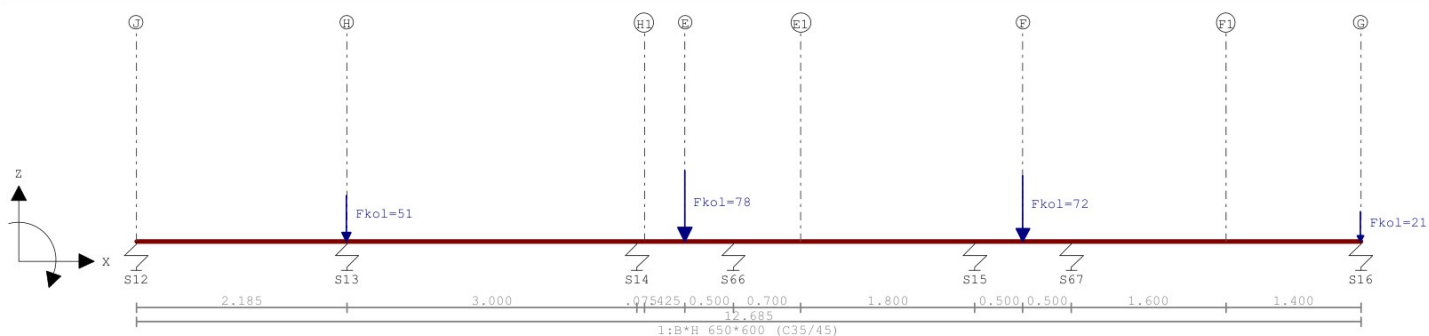
13 B.G:3 VB won 2e-3e



S91 S17

VELDBELASTINGEN

14 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

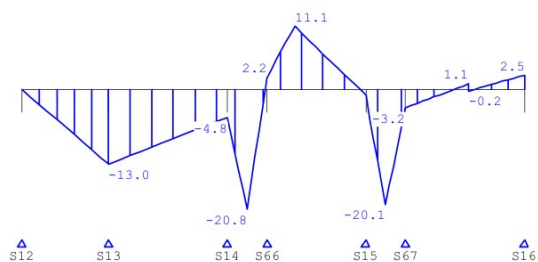
B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
14	1 8:Puntlast	-51.000		2.185		0.000
14	2 8:Puntlast	-78.000		5.685		0.000
14	3 8:Puntlast	-72.000		9.185		0.000
14	4 8:Puntlast	-21.000		12.685		0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

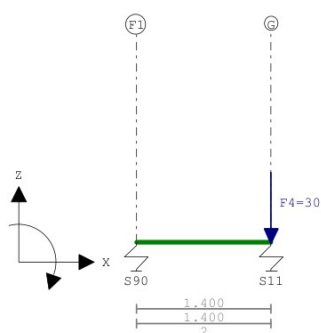
MOMENTEN

14 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

15 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
15	1 8:Puntlast	-30.000		1.400		0.000

MOMENTEN

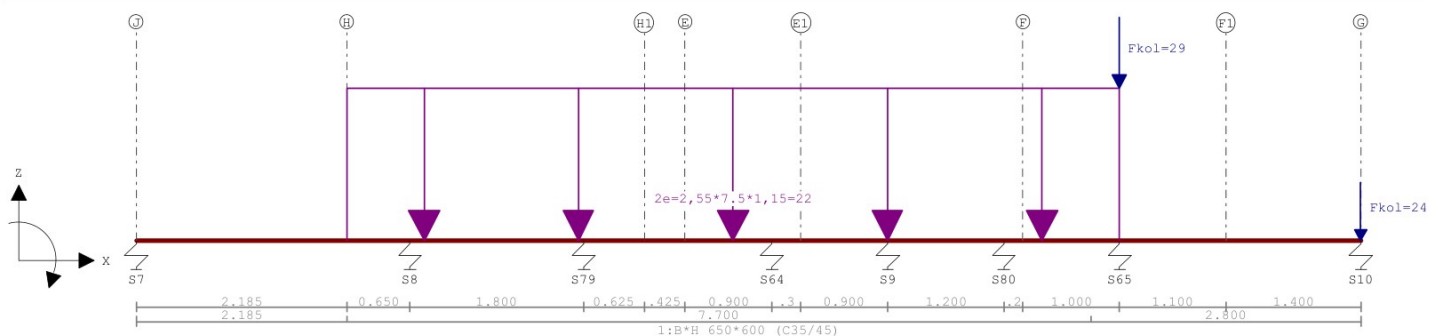
15 B.G:3 VB won 2e-3e



S90 S11

VELDBELASTINGEN

16 B.G:3 VB won 2e-3e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

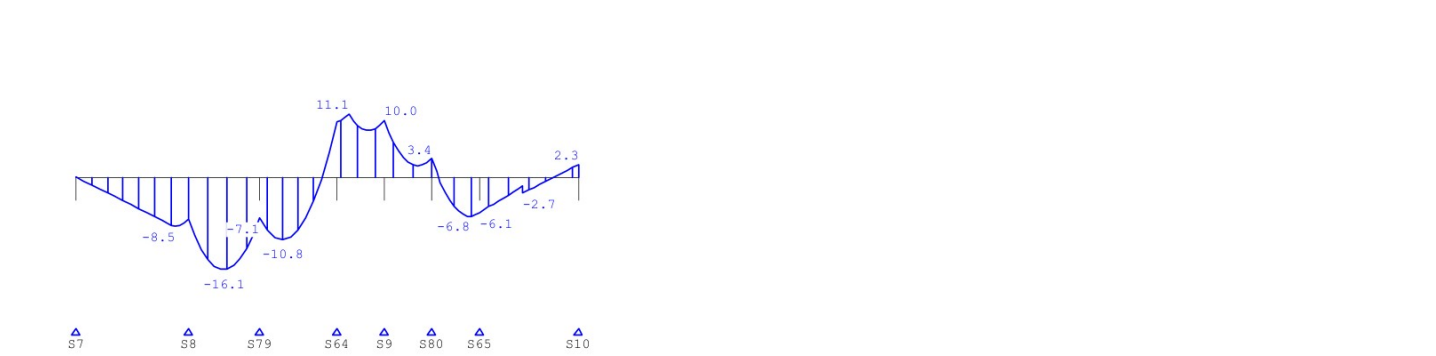
VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
16	1 8:Puntlast	-24.000		12.685		0.000
16	2 8:Puntlast	-29.000		10.185		0.000
16	3 1:q-last	-22.000	-22.000	2.185	8.000	0.000

MOMENTEN

16 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

17 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
17	1 8:Puntlast	-30.000		1.400		0.000

MOMENTEN

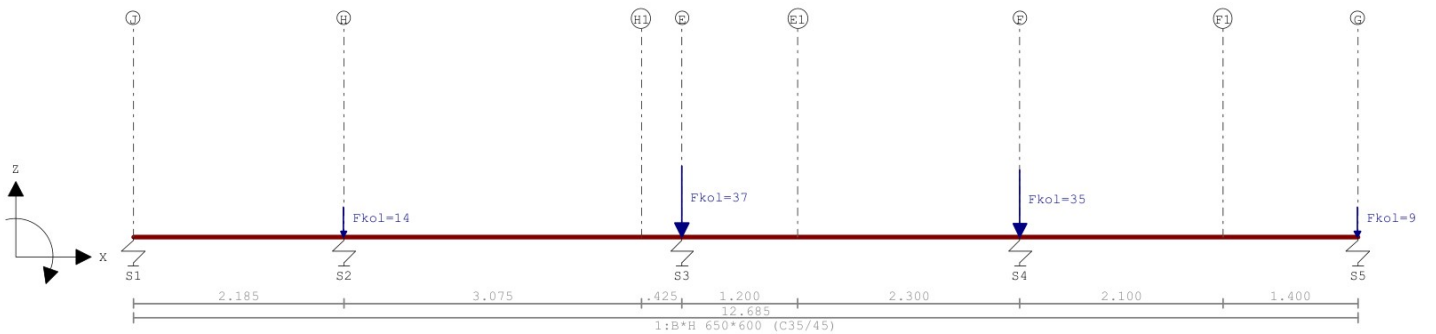
17 B.G:3 VB won 2e-3e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

18 B.G:3 VB won 2e-3e



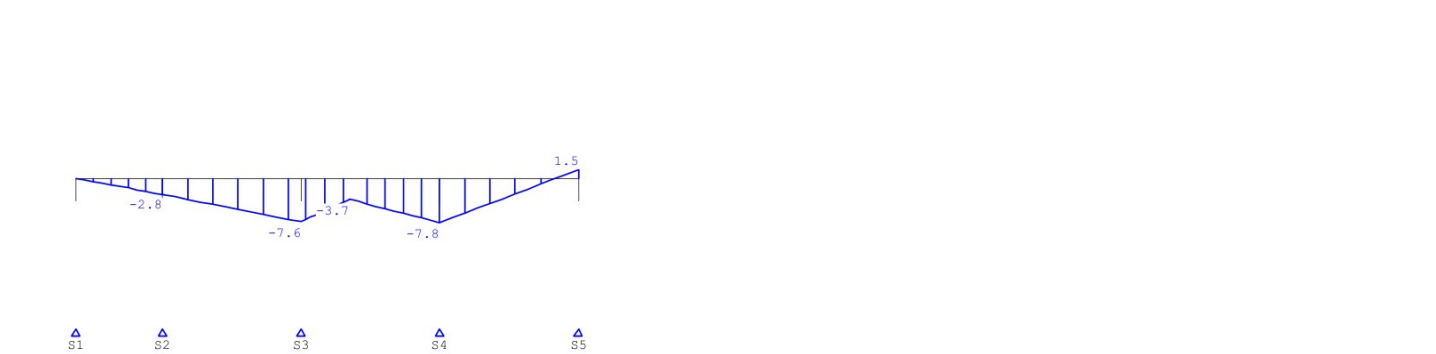
VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
18	1 8:Puntlast	-14.000		2.185		0.000
18	2 8:Puntlast	-37.000		5.685		0.000
18	3 8:Puntlast	-35.000		9.185		0.000
18	4 8:Puntlast	-9.000		12.685		0.000

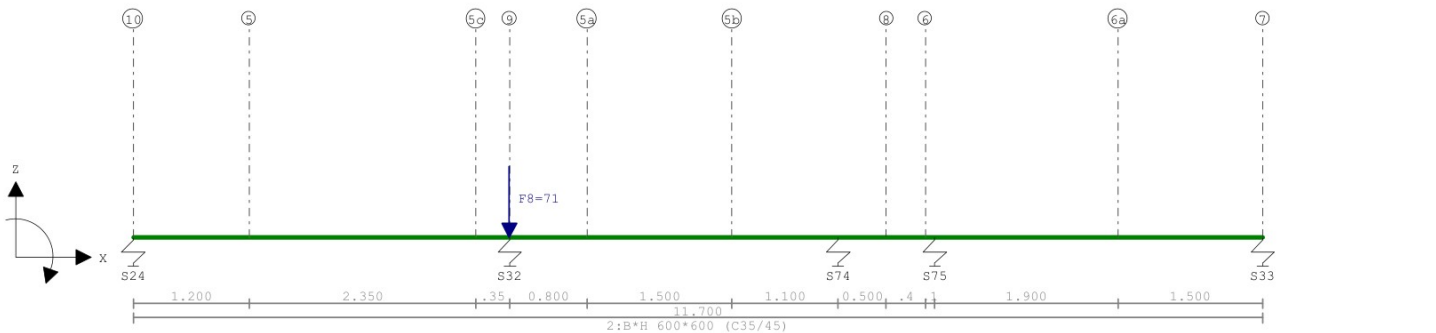
MOMENTEN

18 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

19 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

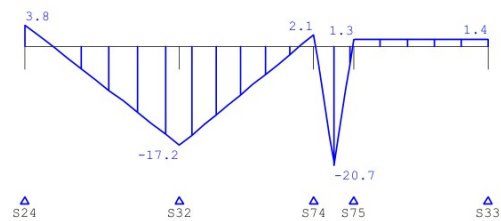
B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
19	1 8:Puntlast	-71.000		3.900		0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

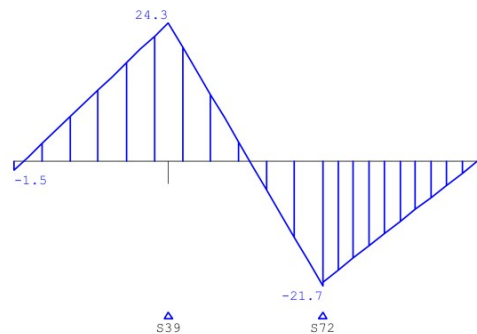
MOMENTEN

19 B.G:3 VB won 2e-3e



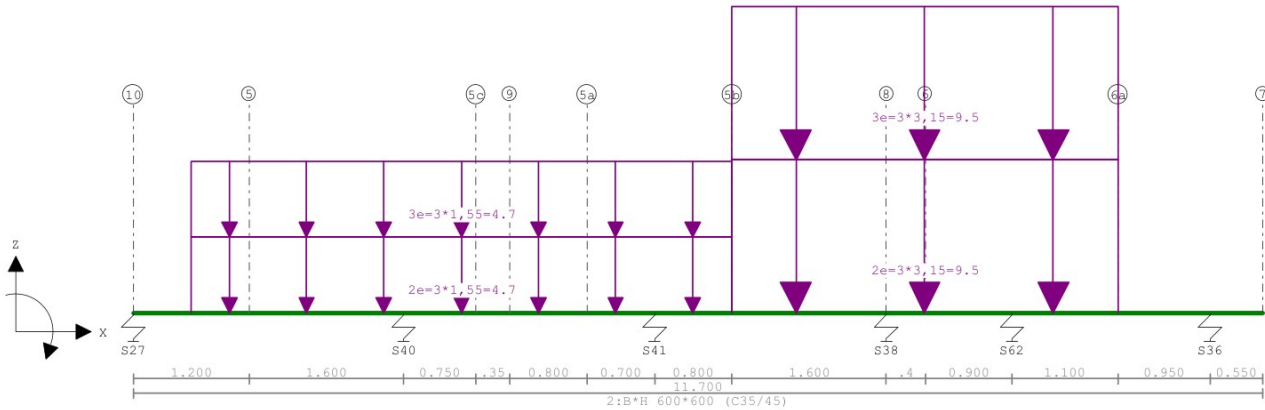
MOMENTEN

20 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

21 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

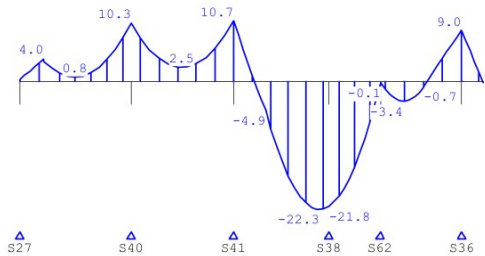
B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
21	1 1:q-last	-4.700	-4.700	0.600	5.600	0.000
21	2 1:q-last	-4.700	-4.700	0.600	5.600	0.000
21	3 1:q-last	-9.500	-9.500	6.200	4.000	0.000
21	4 1:q-last	-9.500	-9.500	6.200	4.000	0.000

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

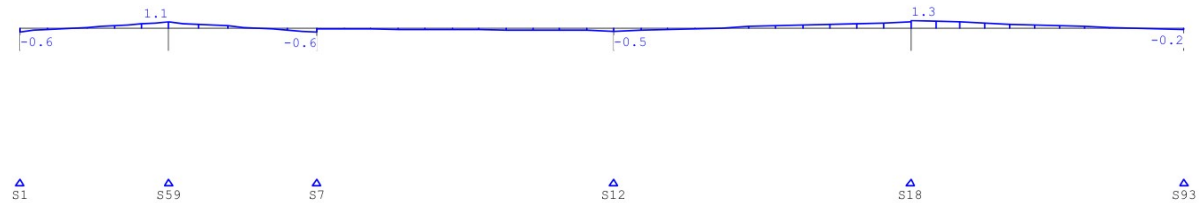
MOMENTEN

21 B.G:3 VB won 2e-3e



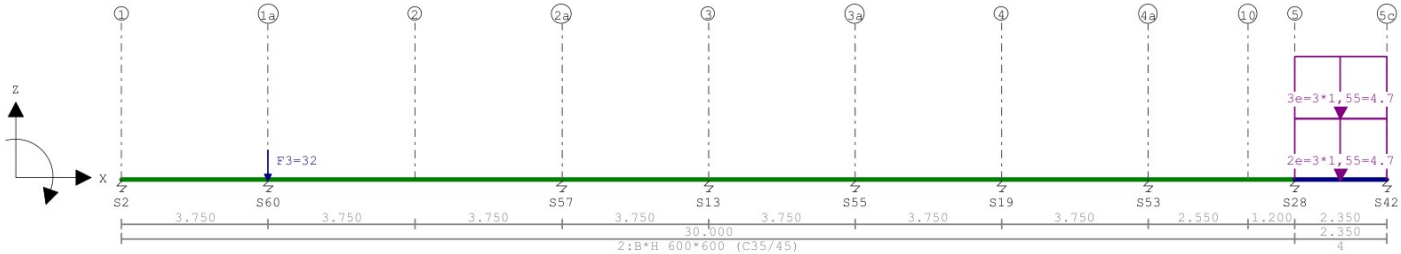
MOMENTEN

22 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

23 B.G:3 VB won 2e-3e



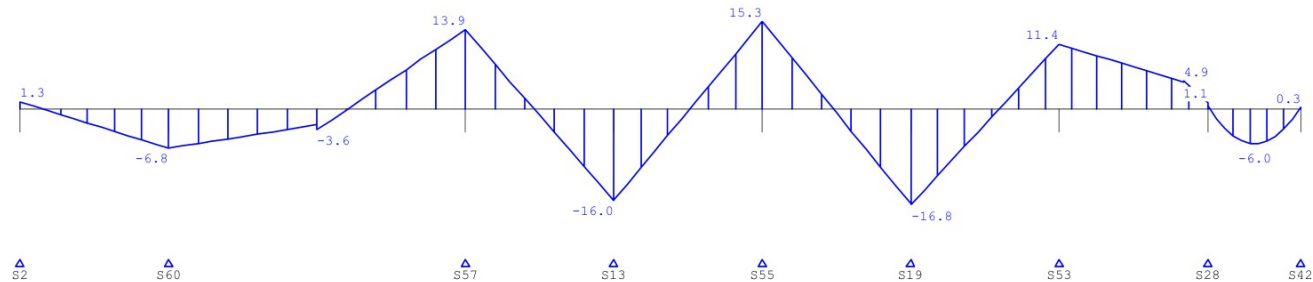
VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
23	1 8:Puntlast	-32.000		3.750		0.000
23	2 1:q-last	-4.700	-4.700	30.000	2.350	0.000
23	3 1:q-last	-4.700	-4.700	30.000	2.350	0.000

MOMENTEN

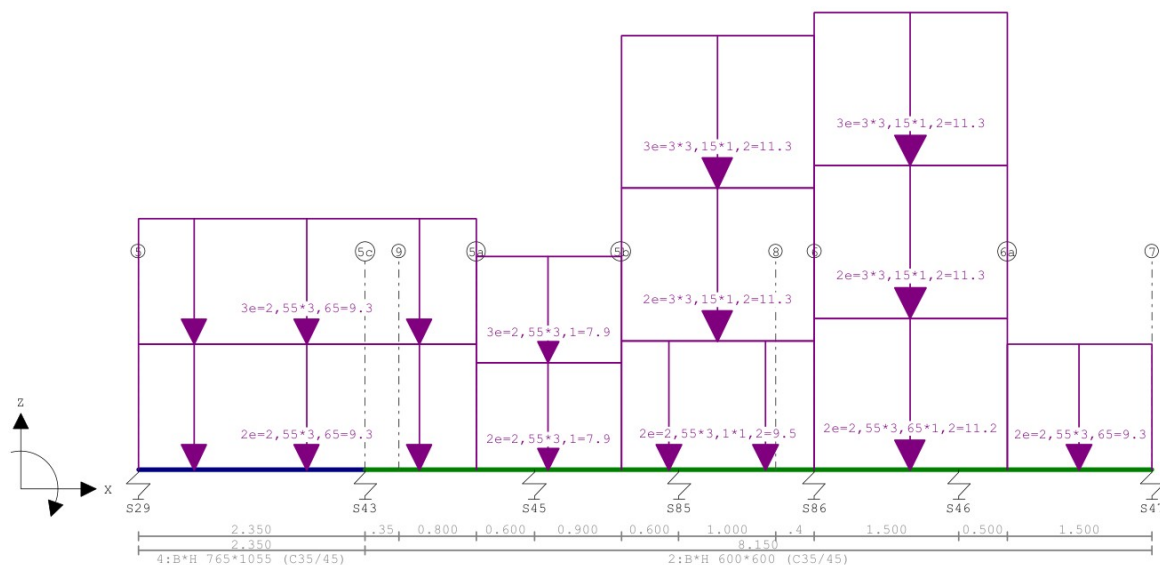
23 B.G:3 VB won 2e-3e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

24 B.G:3 VB won 2e-3e



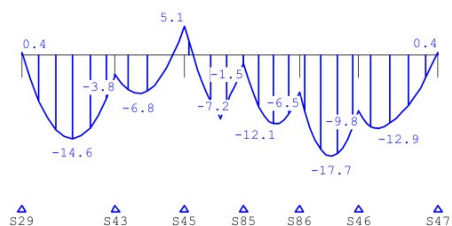
VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
24	1 1:q-last	-9.300	-9.300	0.000	3.500	0.000
24	2 1:q-last	-7.900	-7.900	3.500	1.500	0.000
24	3 1:q-last	-9.300	-9.300	0.000	3.500	0.000
24	4 1:q-last	-7.900	-7.900	3.500	1.500	0.000
24	5 1:q-last	-9.500	-9.500	5.000	2.000	0.000
24	6 1:q-last	-11.200	-11.200	7.000	2.000	0.000
24	7 1:q-last	-9.300	-9.300	9.000	1.500	0.000
24	8 1:q-last	-11.300	-11.300	5.000	2.000	0.000
24	9 1:q-last	-11.300	-11.300	7.000	2.000	0.000
24	10 1:q-last	-11.300	-11.300	5.000	2.000	0.000
24	11 1:q-last	-11.300	-11.300	7.000	2.000	0.000

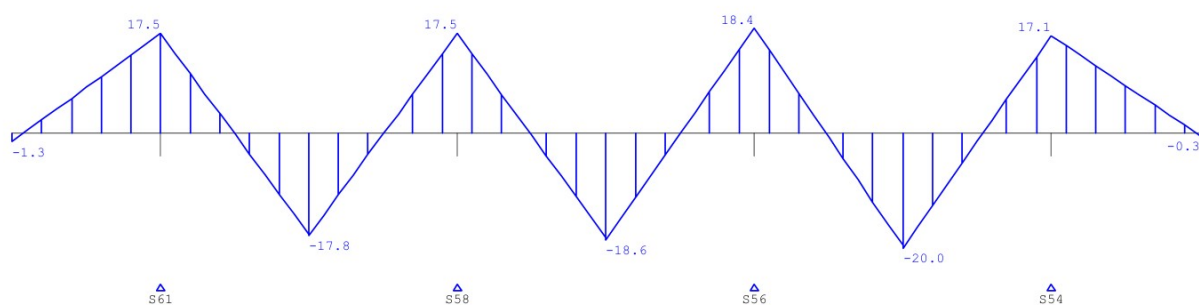
MOMENTEN

24 B.G:3 VB won 2e-3e



MOMENTEN

25 B.G:3 VB won 2e-3e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

26 B.G:3 VB won 2e-3e



 S5

Δ
S6

27 B.G:3 VB won 2e-3e



 S10

 S11

28 B.G:3 VB won 2e-3e



S16

 S17

29 B.G:3 VB won 2e-3e



 S22

 S23

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

30 B.G:3 VB won 2e-3e



 S31

 S50

MOMENTEN

32 B.G:3 VB won 2e-3e



 S89

MOMENTEN

33 B.G:3 VB won 2e-3e



 S90

MOMENTEN

34 B.G:3 VB won 2e-3e



 S91

MOMENTEN

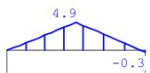
35 B.G:3 VB won 2e-3e



S92

MOMENTEN

36 B.G:3 VB won 2e-3e

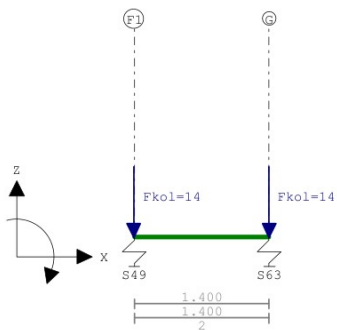


S51

△
S49

VELDBELASTINGEN

37 B.G:3 VB won 2e-3e



VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
37	1 8:Puntlast	-14.000		0.000		0.000
37	2 8:Puntlast	-14.000		1.400		0.000

MOMENTEN

37 B.G:3 VB won 2e-3e



Δ
S49

 S63

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

38 B.G:3 VB won 2e-3e



S63 S48

MOMENTEN

39 B.G:3 VB won 2e-3e



S24

MOMENTEN

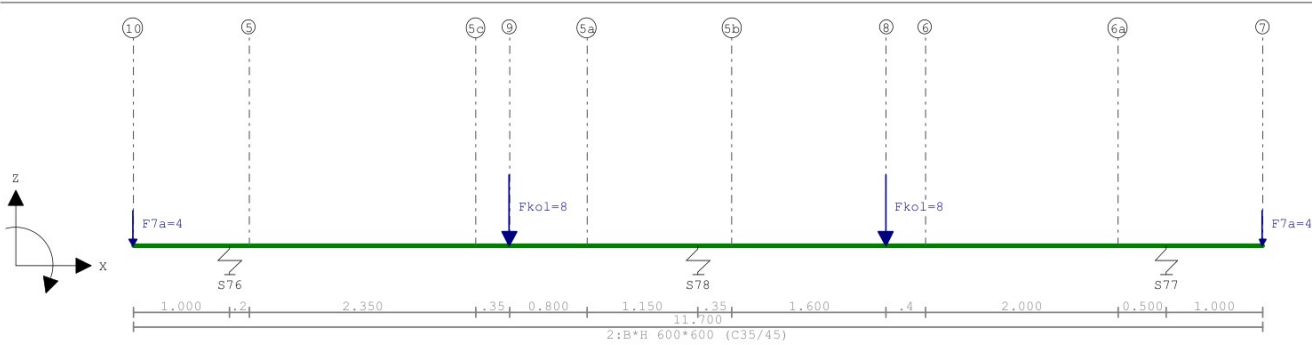
40 B.G:3 VB won 2e-3e



S33

VELDBELASTINGEN

41 B.G:3 VB won 2e-3e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

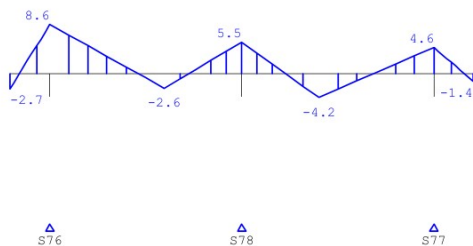
VELDBELASTINGEN

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
41	1 8:Puntlast	-4.000		0.000		0.000
41	2 8:Puntlast	-8.000		3.900		0.000
41	3 8:Puntlast	-8.000		7.800		0.000
41	4 8:Puntlast	-4.000		11.700		0.000

MOMENTEN

41 B.G:3 VB won 2e-3e



MOMENTEN

42 B.G:3 VB won 2e-3e



MOMENTEN

43 B.G:3 VB won 2e-3e



MOMENTEN

44 B.G:3 VB won 2e-3e



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

45 B.G:3 VB won 2e-3e



Δ
S11

MOMENTEN

46 B.G:3 VB won 2e-3e



MOMENTEN

47 B.G:3 VB won 2e-3e



Δ
S16

MOMENTEN

48 B.G:3 VB won 2e-3e



Δ
S50

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

49 B.G:3 VB won 2e-3e



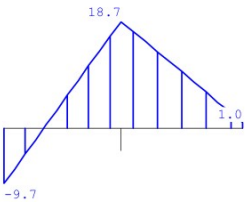
MOMENTEN

50 B.G:3 VB won 2e-3e



MOMENTEN

51 B.G:3 VB won 2e-3e



REACTIES

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Stp	MX	Z	MY
1	33	0.00	20.84	0.00
1	34	0.00	39.72	0.00
1	35	0.00	39.45	0.00
2	47	0.00	13.82	0.00
2	88	0.00	4.00	0.00
2	48	0.00	11.86	0.00
4	37	0.00	57.87	0.00
4	81	0.00	55.92	0.00
4	72	0.00	52.11	0.00
4	73	0.00	51.15	0.00
4	82	0.00	87.29	0.00
4	38	0.00	45.83	0.00
5	44	0.00	37.30	0.00
6	51	0.00	12.31	0.00
6	50	0.00	21.84	0.00
7	42	0.00	23.09	0.00
7	83	0.00	30.13	0.00
7	43	0.00	38.93	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Stp	MX	Z	MY
8	28	0.00	13.85	0.00
8	84	0.00	20.43	0.00
8	29	0.00	26.97	0.00
8	52	0.00	27.63	0.00
8	30	0.00	24.98	0.00
8	31	0.00	25.96	0.00
9	93	0.00	17.20	0.00
10	24	0.00	29.99	0.00
10	25	0.00	38.30	0.00
10	70	0.00	37.91	0.00
10	26	0.00	36.05	0.00
10	71	0.00	34.64	0.00
10	27	0.00	23.63	0.00
11	92	0.00	2.46	0.00
11	23	0.00	28.53	0.00
12	18	0.00	6.60	0.00
12	19	0.00	26.19	0.00
12	20	0.00	34.59	0.00
12	68	0.00	33.04	0.00
12	21	0.00	31.55	0.00
12	69	0.00	30.91	0.00
12	22	0.00	22.46	0.00
13	91	0.00	2.60	0.00
13	17	0.00	28.05	0.00
14	12	0.00	5.71	0.00
14	13	0.00	25.98	0.00
14	14	0.00	34.77	0.00
14	66	0.00	33.25	0.00
14	15	0.00	31.65	0.00
14	67	0.00	31.01	0.00
14	16	0.00	23.74	0.00
15	90	0.00	3.34	0.00
15	11	0.00	26.66	0.00
16	7	0.00	3.02	0.00
16	8	0.00	26.99	0.00
16	79	0.00	32.71	0.00
16	64	0.00	28.94	0.00
16	9	0.00	27.55	0.00
16	80	0.00	28.77	0.00
16	65	0.00	30.08	0.00
16	10	0.00	28.19	0.00
17	89	0.00	3.34	0.00
17	6	0.00	26.10	0.00
18	1	0.00	0.80	0.00
18	2	0.00	16.30	0.00
18	3	0.00	32.40	0.00
18	4	0.00	30.56	0.00
18	5	0.00	12.12	0.00
19	24	0.00	29.99	0.00
19	32	0.00	59.95	0.00
19	74	0.00	50.23	0.00
19	75	0.00	44.07	0.00
19	33	0.00	20.84	0.00
20	39	0.00	18.40	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Stp	MX	Z	MY
20	72	0.00	52.11	0.00
21	27	0.00	23.63	0.00
21	40	0.00	25.41	0.00
21	41	0.00	35.66	0.00
21	38	0.00	45.83	0.00
21	62	0.00	40.14	0.00
21	36	0.00	26.71	0.00
22	1	0.00	0.80	0.00
22	59	0.00	0.90	0.00
22	7	0.00	3.02	0.00
22	12	0.00	5.71	0.00
22	18	0.00	6.60	0.00
22	93	0.00	17.20	0.00
23	2	0.00	16.30	0.00
23	60	0.00	28.73	0.00
23	57	0.00	12.64	0.00
23	13	0.00	25.98	0.00
23	55	0.00	16.83	0.00
23	19	0.00	26.19	0.00
23	53	0.00	9.62	0.00
23	28	0.00	13.85	0.00
23	42	0.00	23.09	0.00
24	29	0.00	26.97	0.00
24	43	0.00	38.93	0.00
24	45	0.00	44.74	0.00
24	85	0.00	47.73	0.00
24	86	0.00	46.39	0.00
24	46	0.00	37.69	0.00
24	47	0.00	13.82	0.00
25	61	0.00	14.40	0.00
25	58	0.00	18.91	0.00
25	56	0.00	20.00	0.00
25	54	0.00	14.54	0.00
26	5	0.00	12.12	0.00
26	6	0.00	26.10	0.00
27	10	0.00	28.19	0.00
27	11	0.00	26.66	0.00
28	16	0.00	23.74	0.00
28	17	0.00	28.05	0.00
29	22	0.00	22.46	0.00
29	23	0.00	28.53	0.00
30	31	0.00	25.96	0.00
30	50	0.00	21.84	0.00
31	89	0.00	3.34	0.00
32	90	0.00	3.34	0.00
33	91	0.00	2.60	0.00
34	92	0.00	2.46	0.00
35	51	0.00	12.31	0.00
35	49	0.00	10.92	0.00
36	49	0.00	10.92	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

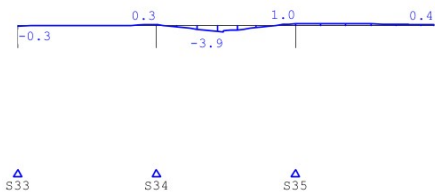
REACTIES

B.G:3 VB won 2e-3e

Balk	Stp	MX	Z	MY
36	63	0.00	14.66	0.00
37	63	0.00	14.66	0.00
37	48	0.00	11.86	0.00
38	24	0.00	29.99	0.00
39	33	0.00	20.84	0.00
40	76	0.00	15.17	0.00
40	78	0.00	9.13	0.00
40	77	0.00	8.99	0.00
41	6	0.00	26.10	0.00
43	10	0.00	28.19	0.00
44	11	0.00	26.66	0.00
46	16	0.00	23.74	0.00
47	50	0.00	21.84	0.00
49	63	0.00	14.66	0.00
50	87	0.00	15.39	0.00
		2479.92	: Som reacties	
		-2479.92	: Som belastingen	

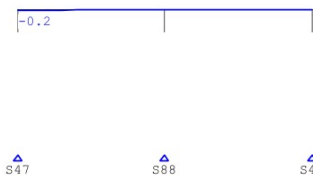
MOMENTEN

1 B.G:4 Wind // cijferas +



MOMENTEN

2 B.G:4 Wind // cijferas +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

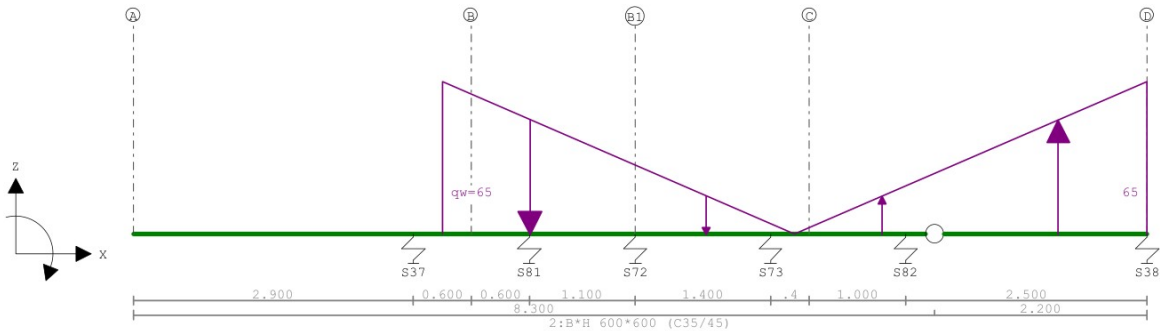
MOMENTEN

3 B.G:4 Wind // cijferas +



VELDBELASTINGEN

4 B.G:4 Wind // cijferas +



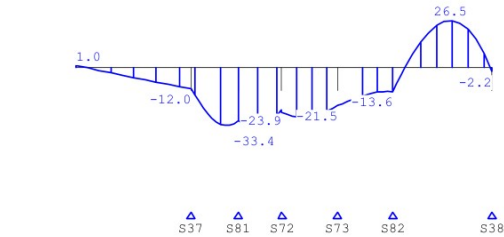
VELDBELASTINGEN

B.G:4 Wind // cijferas +

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
4	1 1:q-last	-65.000	0.000	3.200	3.650	0.000
4	2 1:q-last	0.000	65.000	6.850	3.650	0.000

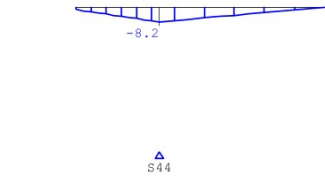
MOMENTEN

4 B.G:4 Wind // cijferas +



MOMENTEN

5 B.G:4 Wind // cijferas +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

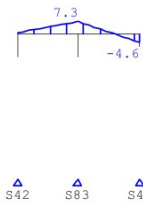
MOMENTEN

6 B.G:4 Wind // cijferas +



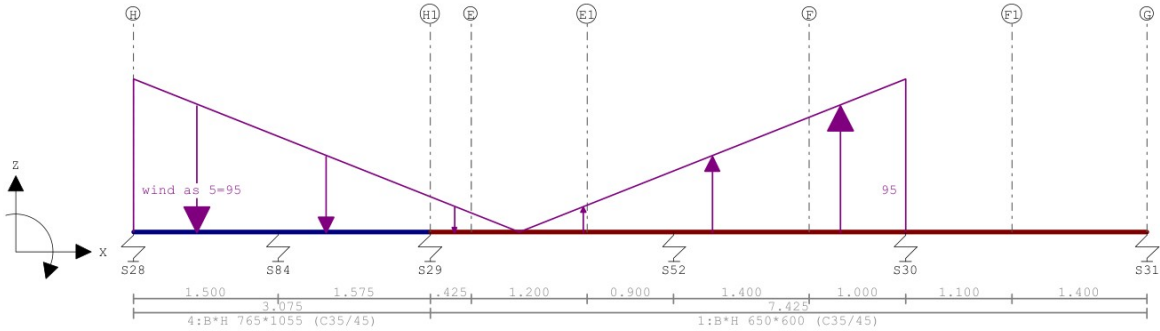
MOMENTEN

7 B.G:4 Wind // cijferas +



VELDBELASTINGEN

8 B.G:4 Wind // cijferas +



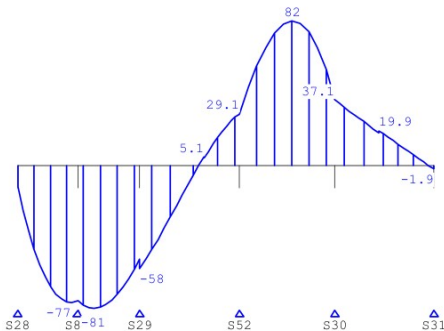
VELDBELASTINGEN

B.G:4 Wind // cijferas +

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
8	1 1:q-last	-95.000	0.000	0.000	4.000	0.000
8	2 1:q-last	0.000	95.000	4.000	4.000	0.000

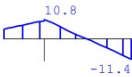
MOMENTEN

8 B.G:4 Wind // cijferas +



MOMENTEN

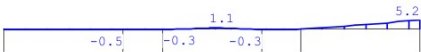
9 B.G:4 Wind // cijferas +



S93

MOMENTEN

10 B.G:4 Wind // cijferas +



S24

S25

S70

S26

S71

S27

MOMENTEN

11 B.G:4 Wind // cijferas +

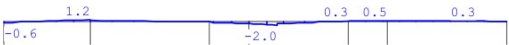


S92

S23

MOMENTEN

12 B.G:4 Wind // cijferas +



S18

S19

S20

S68

S21

S69

S22

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

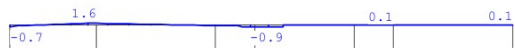
13 B.G:4 Wind // cijferas +



S91 S17

MOMENTEN

14 B.G:4 Wind // cijferas +



S12 S13 S14 S66 S15 S67 S16

MOMENTEN

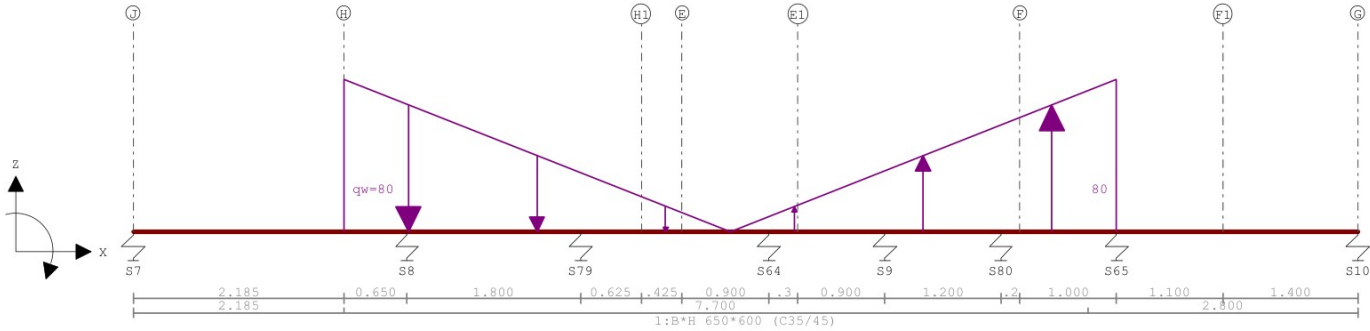
15 B.G:4 Wind // cijferas +



S90 S11

VELDBELASTINGEN

16 B.G:4 Wind // cijferas +

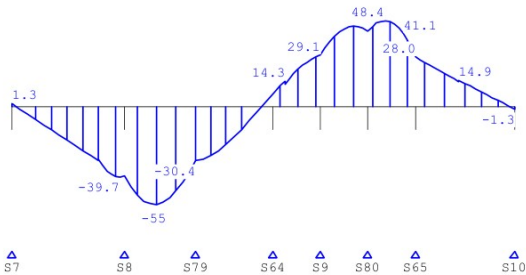


Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN							B.G:4 Wind // cijferas +
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.	
16	1 1:q-last	-80.000	0.000	2.185	4.000	0.000	
16	2 1:q-last	0.000	80.000	6.185	4.000	0.000	

MOMENTEN

16 B.G:4 Wind // cijferas +



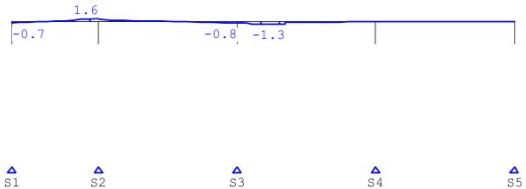
MOMENTEN

17 B.G:4 Wind // cijferas +



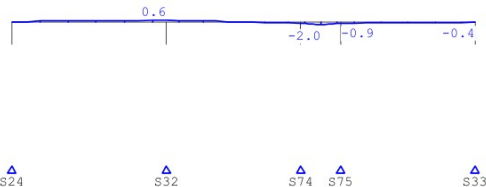
MOMENTEN

18 B.G:4 Wind // cijferas +



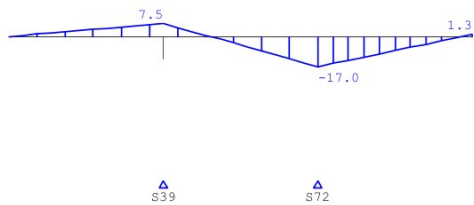
MOMENTEN

19 B.G:4 Wind // cijferas +



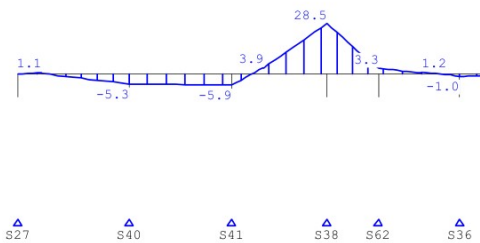
MOMENTEN

20 B.G:4 Wind // cijferas +



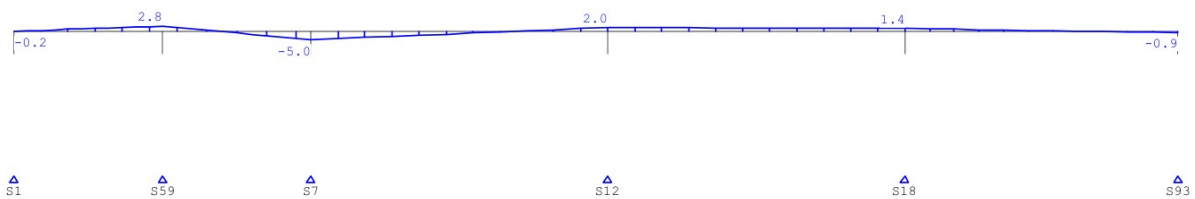
MOMENTEN

21 B.G:4 Wind // cijferas +



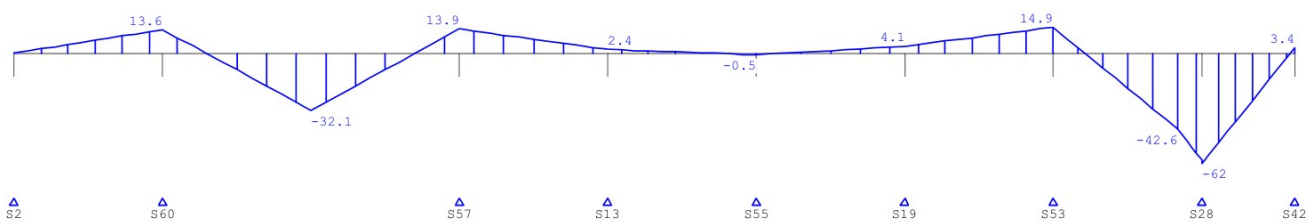
MOMENTEN

22 B.G:4 Wind // cijferas +



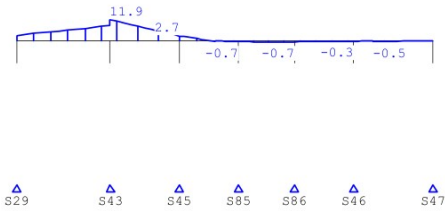
MOMENTEN

23 B.G:4 Wind // cijferas +



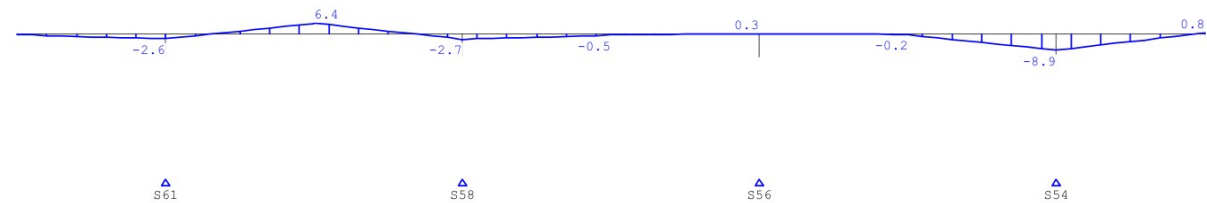
MOMENTEN

24 B.G:4 Wind // cijferas +



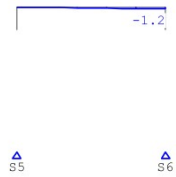
MOMENTEN

25 B.G:4 Wind // cijferas +



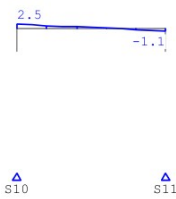
MOMENTEN

26 B.G:4 Wind // cijferas +



MOMENTEN

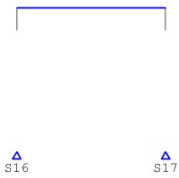
27 B.G:4 Wind // cijferas +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

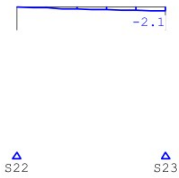
MOMENTEN

28 B.G:4 Wind // cijferas +



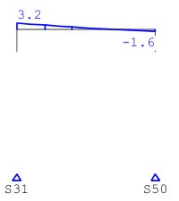
MOMENTEN

29 B.G:4 Wind // cijferas +



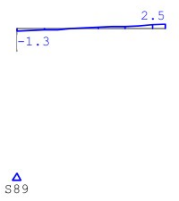
MOMENTEN

30 B.G:4 Wind // cijferas +



MOMENTEN

32 B.G:4 Wind // cijferas +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

33 B.G:4 Wind // cijferas +



▲
S90

MOMENTEN

34 B.G:4 Wind // cijferas +



▲
S91

MOMENTEN

35 B.G:4 Wind // cijferas +



▲
S92

MOMENTEN

36 B.G:4 Wind // cijferas +



▲
S51

▲
S49

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

37 B.G:4 Wind // cijferas +



▲
S49 S63

MOMENTEN

38 B.G:4 Wind // cijferas +



▲ ▲
S63 S48

MOMENTEN

39 B.G:4 Wind // cijferas +



▲
S24

MOMENTEN

40 B.G:4 Wind // cijferas +

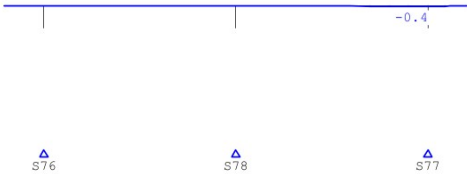


▲
S33

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

41 B.G:4 Wind // cijferas +



MOMENTEN

42 B.G:4 Wind // cijferas +



MOMENTEN

43 B.G:4 Wind // cijferas +



MOMENTEN

44 B.G:4 Wind // cijferas +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

45 B.G:4 Wind // cijferas +

-0.1

S11

MOMENTEN

46 B.G:4 Wind // cijferas +

-0.7

MOMENTEN

47 B.G:4 Wind // cijferas +

0.1

S16

MOMENTEN

48 B.G:4 Wind // cijferas +

-0.2

S50

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

49 B.G:4 Wind // cijferas +



MOMENTEN

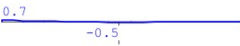
50 B.G:4 Wind // cijferas +



▲
S63

MOMENTEN

51 B.G:4 Wind // cijferas +



▲
S87

REACTIES

B.G:4 Wind // cijferas +

Balk	Stp	MX	Z	MY
1	33	0.00	0.30	0.00
1	34	0.00	2.58	0.00
1	35	0.00	2.44	0.00
2	47	0.00	0.23	0.00
2	88	0.00	0.08	0.00
2	48	0.00	0.01	0.00
4	37	0.00	30.61	0.00
4	81	0.00	34.08	0.00
4	72	0.00	26.45	0.00
4	73	0.00	3.15	0.00
4	82	0.00	-51.64	0.00
4	38	0.00	-23.13	0.00
5	44	0.00	-5.29	0.00
6	51	0.00	-1.19	0.00
6	50	0.00	-0.54	0.00
7	42	0.00	23.59	0.00
7	83	0.00	11.85	0.00
7	43	0.00	-0.06	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:4 Wind // cijferas +

Balk	Stp	MX	Z	MY
8	28	0.00	49.08	0.00
8	84	0.00	32.55	0.00
8	29	0.00	8.13	0.00
8	52	0.00	-57.86	0.00
8	30	0.00	-70.88	0.00
8	31	0.00	-14.14	0.00
9	93	0.00	14.49	0.00
10	24	0.00	-0.04	0.00
10	25	0.00	-0.29	0.00
10	70	0.00	-0.61	0.00
10	26	0.00	-1.29	0.00
10	71	0.00	-1.50	0.00
10	27	0.00	-0.27	0.00
11	92	0.00	-2.40	0.00
11	23	0.00	0.35	0.00
12	18	0.00	-0.54	0.00
12	19	0.00	-0.50	0.00
12	20	0.00	0.45	0.00
12	68	0.00	0.75	0.00
12	21	0.00	0.50	0.00
12	69	0.00	0.34	0.00
12	22	0.00	0.45	0.00
13	91	0.00	-0.01	0.00
13	17	0.00	0.02	0.00
14	12	0.00	-0.07	0.00
14	13	0.00	-0.74	0.00
14	14	0.00	-0.19	0.00
14	66	0.00	0.01	0.00
14	15	0.00	0.05	0.00
14	67	0.00	0.06	0.00
14	16	0.00	0.23	0.00
15	90	0.00	-0.74	0.00
15	11	0.00	-0.53	0.00
16	7	0.00	11.59	0.00
16	8	0.00	53.44	0.00
16	79	0.00	41.93	0.00
16	64	0.00	-1.89	0.00
16	9	0.00	-28.58	0.00
16	80	0.00	-43.85	0.00
16	65	0.00	-42.75	0.00
16	10	0.00	-10.50	0.00
17	89	0.00	-1.73	0.00
17	6	0.00	0.26	0.00
18	1	0.00	-1.86	0.00
18	2	0.00	-1.89	0.00
18	3	0.00	-0.18	0.00
18	4	0.00	0.24	0.00
18	5	0.00	0.34	0.00
19	24	0.00	-0.04	0.00
19	32	0.00	0.57	0.00
19	74	0.00	1.94	0.00
19	75	0.00	1.98	0.00
19	33	0.00	0.30	0.00
20	39	0.00	8.15	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:4 Wind // cijferas +

Balk	Stp	MX	Z	MY
20	72	0.00	26.45	0.00
21	27	0.00	-0.27	0.00
21	40	0.00	-2.43	0.00
21	41	0.00	-12.51	0.00
21	38	0.00	-23.13	0.00
21	62	0.00	-17.20	0.00
21	36	0.00	-2.46	0.00
22	1	0.00	-1.86	0.00
22	59	0.00	2.88	0.00
22	7	0.00	11.59	0.00
22	12	0.00	-0.07	0.00
22	18	0.00	-0.54	0.00
22	93	0.00	14.49	0.00
23	2	0.00	-1.89	0.00
23	60	0.00	15.70	0.00
23	57	0.00	15.33	0.00
23	13	0.00	-0.74	0.00
23	55	0.00	-2.02	0.00
23	19	0.00	-0.50	0.00
23	53	0.00	21.07	0.00
23	28	0.00	49.08	0.00
23	42	0.00	23.59	0.00
24	29	0.00	8.13	0.00
24	43	0.00	-0.06	0.00
24	45	0.00	-1.88	0.00
24	85	0.00	-0.97	0.00
24	86	0.00	-0.29	0.00
24	46	0.00	0.07	0.00
24	47	0.00	0.23	0.00
25	61	0.00	-2.93	0.00
25	58	0.00	-2.99	0.00
25	56	0.00	0.30	0.00
25	54	0.00	-4.88	0.00
26	5	0.00	0.34	0.00
26	6	0.00	0.26	0.00
27	10	0.00	-10.50	0.00
27	11	0.00	-0.53	0.00
28	16	0.00	0.23	0.00
28	17	0.00	0.02	0.00
29	22	0.00	0.45	0.00
29	23	0.00	0.35	0.00
30	31	0.00	-14.14	0.00
30	50	0.00	-0.54	0.00
31	89	0.00	-1.73	0.00
32	90	0.00	-0.74	0.00
33	91	0.00	-0.01	0.00
34	92	0.00	-2.40	0.00
35	51	0.00	-1.19	0.00
35	49	0.00	0.10	0.00
36	49	0.00	0.10	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

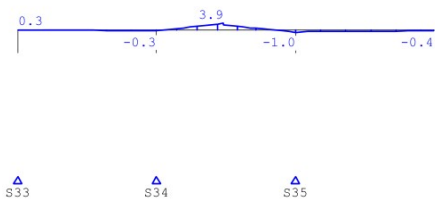
REACTIES

B.G:4 Wind // cijferas +

Balk	Stp	MX	Z	MY
36	63	0.00	0.41	0.00
37	63	0.00	0.41	0.00
37	48	0.00	0.01	0.00
38	24	0.00	-0.04	0.00
39	33	0.00	0.30	0.00
40	76	0.00	-0.05	0.00
40	78	0.00	0.08	0.00
40	77	0.00	-0.35	0.00
41	6	0.00	0.26	0.00
43	10	0.00	-10.50	0.00
44	11	0.00	-0.53	0.00
46	16	0.00	0.23	0.00
47	50	0.00	-0.54	0.00
49	63	0.00	0.41	0.00
50	87	0.00	-0.55	0.00
			0.00	: Som reacties
			-0.00	: Som belastingen

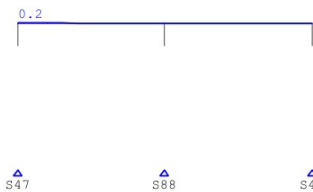
MOMENTEN

1 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

2 B.G:5 Wind // cijferas -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

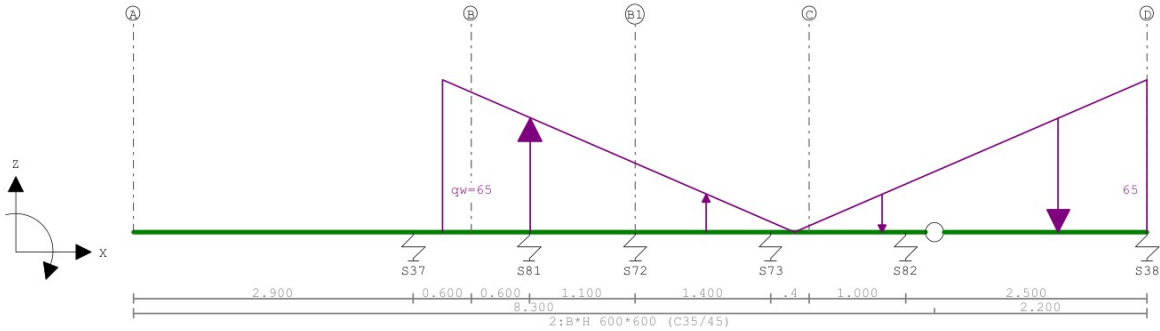
MOMENTEN

3 B.G:5 Wind // cijferas -

0.8 0.3

VELDBELASTINGEN

4 B.G:5 Wind // cijferas -



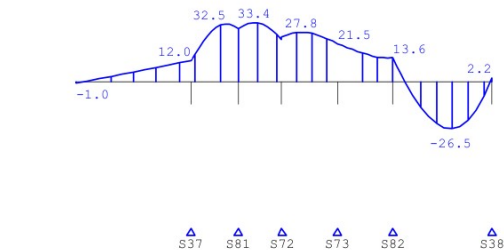
VELDBELASTINGEN

B.G:5 Wind // cijferas -

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
4	1 1:q-last	65.000	0.000	3.200	3.650	0.000
4	2 1:q-last	0.000	-65.000	6.850	3.650	0.000

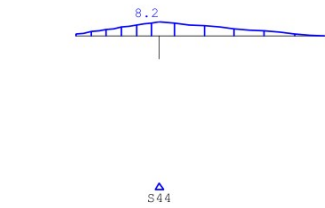
MOMENTEN

4 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

5 B.G:5 Wind // cijferas -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

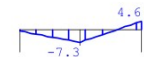
6 B.G:5 Wind // cijferas -



s51 s50

MOMENTEN

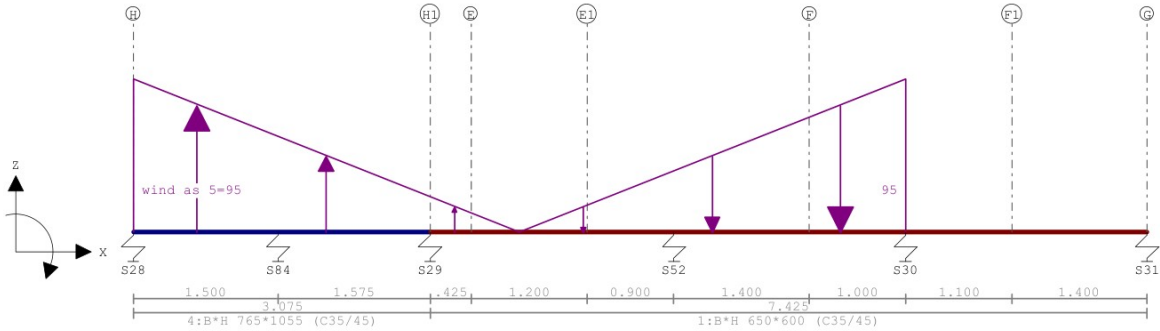
7 B.G:5 Wind // cijferas -



s42 s83 s43

VELDBELASTINGEN

8 B.G:5 Wind // cijferas -



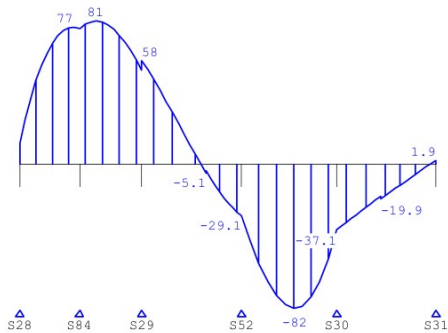
VELDBELASTINGEN

B.G:5 Wind // cijferas -

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
8	1 1:q-last	95.000	0.000	0.000	4.000	0.000
8	2 1:q-last	0.000	-95.000	4.000	4.000	0.000

MOMENTEN

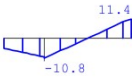
8 B.G:5 Wind // cijferas -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

9 B.G:5 Wind // cijferas -



▲
S93

MOMENTEN

10 B.G:5 Wind // cijferas -



▲
S24

▲
S25 S70

▲
S26 S71

▲
S27

MOMENTEN

11 B.G:5 Wind // cijferas -

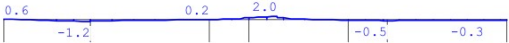


▲
S92

▲
S23

MOMENTEN

12 B.G:5 Wind // cijferas -



▲
S18

▲
S19

▲
S20 S68

▲
S21 S69

▲
S22

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

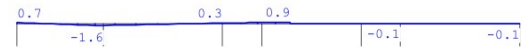
13 B.G:5 Wind // cijferas -



S91 S17

MOMENTEN

14 B.G:5 Wind // cijferas -



S12 S13 S14 S66 S15 S67 S16

MOMENTEN

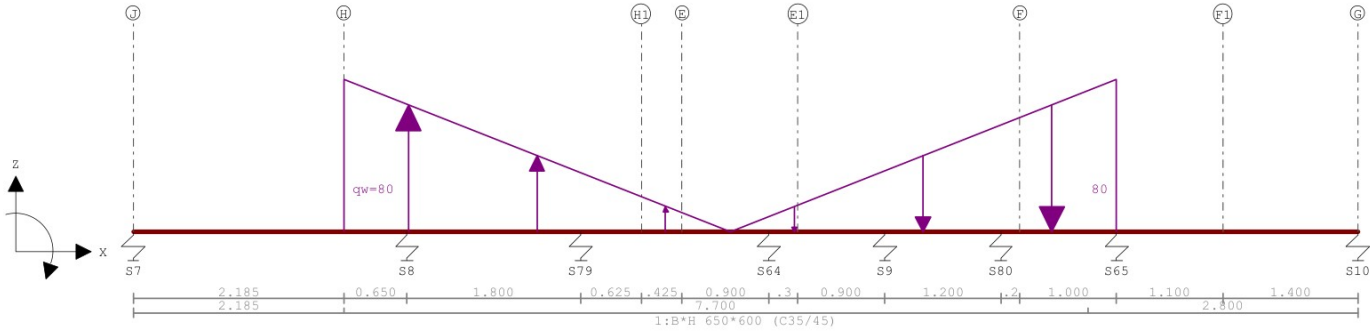
15 B.G:5 Wind // cijferas -



S90 S11

VELDBELASTINGEN

16 B.G:5 Wind // cijferas -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

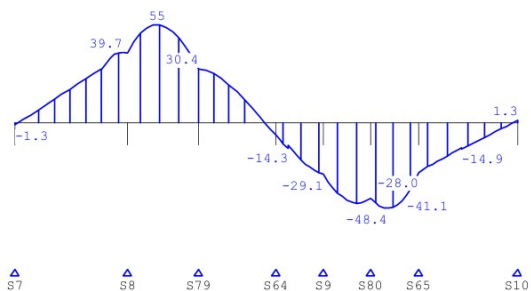
VELDBELASTINGEN

B.G:5 Wind // cijferas -

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
16	1 1:q-last	80.000	0.000	2.185	4.000	0.000
16	2 1:q-last	0.000	-80.000	6.185	4.000	0.000

MOMENTEN

16 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

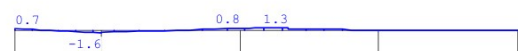
17 B.G:5 Wind // cijferas -



 S89  S6

MOMENTEN

18 B.G:5 Wind // cijferas -



S1 S2 S3 S4 S5

MOMENTEN

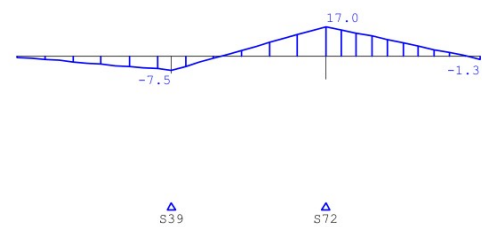
19 B.G:5 Wind // cijferas -



 S24
  S32
  S74
  S75
  S33

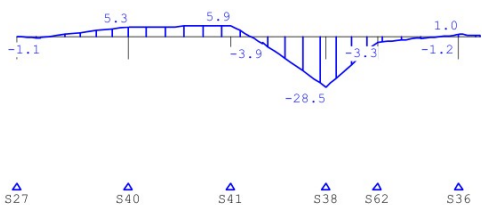
MOMENTEN

20 B.G:5 Wind // cijferas -



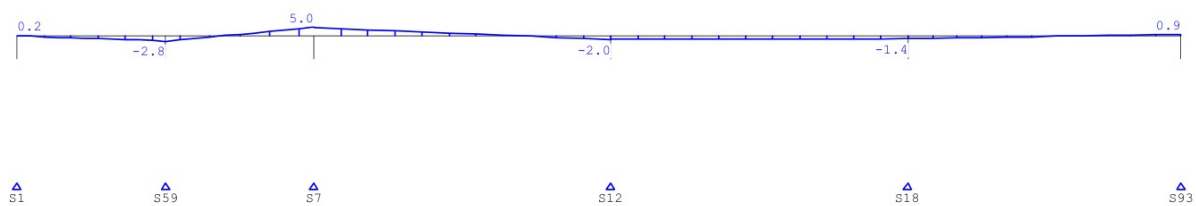
MOMENTEN

21 B.G:5 Wind // cijferas -



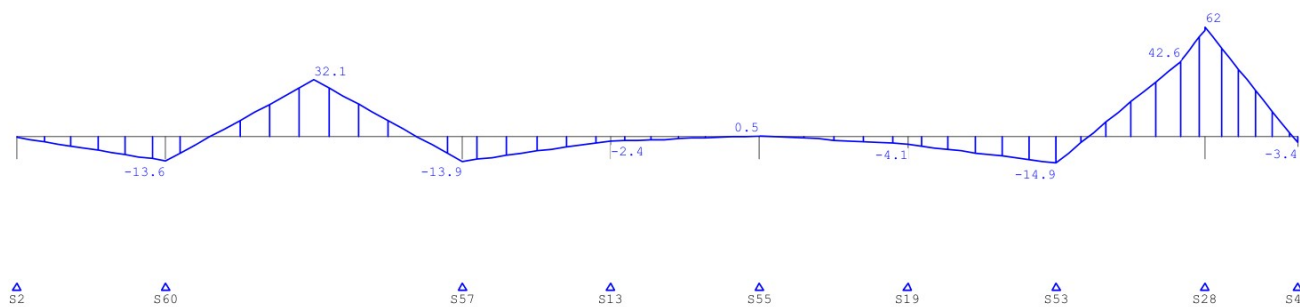
MOMENTEN

22 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

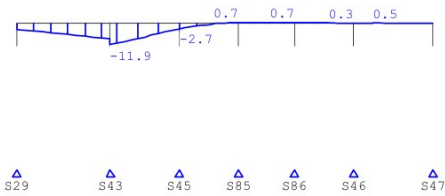
23 B.G:5 Wind // cijferas -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

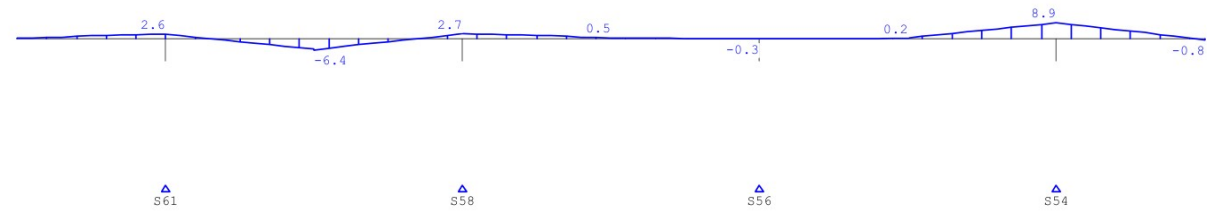
MOMENTEN

24 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

25 B.G:5 Wind // cijferas -



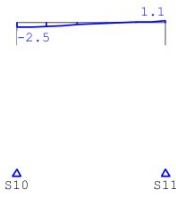
MOMENTEN

26 B.G:5 Wind // cijferas -



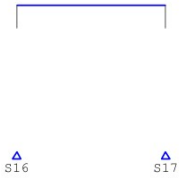
MOMENTEN

27 B.G:5 Wind // cijferas -



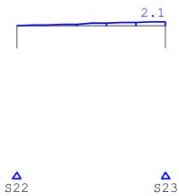
MOMENTEN

28 B.G:5 Wind // cijferas -



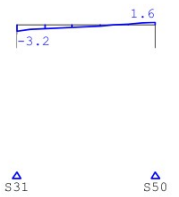
MOMENTEN

29 B.G:5 Wind // cijferas -



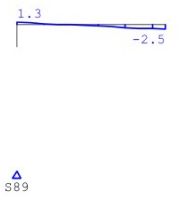
MOMENTEN

30 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

32 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

33 B.G:5 Wind // cijferas -



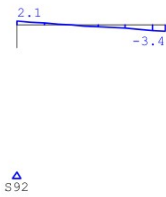
MOMENTEN

34 B.G:5 Wind // cijferas -



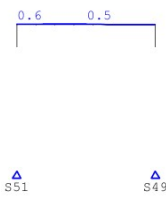
MOMENTEN

35 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

36 B.G:5 Wind // cijferas -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

37 B.G:5 Wind // cijferas -



 S49  S63

MOMENTEN

38 B.G:5 Wind // cijferas -



 S63  S48

MOMENTEN

39 B.G:5 Wind // cijferas -



 S24

MOMENTEN

40 B.G:5 Wind // cijferas -

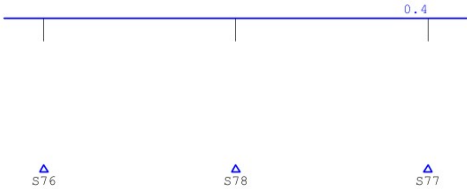


 S33

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

41 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

42 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

43 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

44 B.G:5 Wind // cijferas -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

45 B.G:5 Wind // cijferas -

0.1

▲
S11

MOMENTEN

46 B.G:5 Wind // cijferas -

0.7

MOMENTEN

47 B.G:5 Wind // cijferas -

-0.1

▲
S16

MOMENTEN

48 B.G:5 Wind // cijferas -

0.2

▲
S50

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

49 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

50 B.G:5 Wind // cijferas -



MOMENTEN

51 B.G:5 Wind // cijferas -



REACTIES

B.G:5 Wind // cijferas -

Balk	Stp	MX	Z	MY
1	33	0.00	-0.30	0.00
1	34	0.00	-2.58	0.00
1	35	0.00	-2.44	0.00
2	47	0.00	-0.23	0.00
2	88	0.00	-0.08	0.00
2	48	0.00	-0.01	0.00
4	37	0.00	-30.61	0.00
4	81	0.00	-34.08	0.00
4	72	0.00	-26.45	0.00
4	73	0.00	-3.15	0.00
4	82	0.00	51.64	0.00
4	38	0.00	23.13	0.00
5	44	0.00	5.29	0.00
6	51	0.00	1.19	0.00
6	50	0.00	0.54	0.00
7	42	0.00	-23.59	0.00
7	83	0.00	-11.85	0.00
7	43	0.00	0.06	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:5 Wind // cijferas -

Balk	Stp	MX	Z	MY
8	28	0.00	-49.08	0.00
8	84	0.00	-32.55	0.00
8	29	0.00	-8.13	0.00
8	52	0.00	57.86	0.00
8	30	0.00	70.88	0.00
8	31	0.00	14.14	0.00
9	93	0.00	-14.49	0.00
10	24	0.00	0.04	0.00
10	25	0.00	0.29	0.00
10	70	0.00	0.61	0.00
10	26	0.00	1.29	0.00
10	71	0.00	1.50	0.00
10	27	0.00	0.27	0.00
11	92	0.00	2.40	0.00
11	23	0.00	-0.35	0.00
12	18	0.00	0.54	0.00
12	19	0.00	0.50	0.00
12	20	0.00	-0.45	0.00
12	68	0.00	-0.75	0.00
12	21	0.00	-0.50	0.00
12	69	0.00	-0.34	0.00
12	22	0.00	-0.45	0.00
13	91	0.00	0.01	0.00
13	17	0.00	-0.02	0.00
14	12	0.00	0.07	0.00
14	13	0.00	0.74	0.00
14	14	0.00	0.19	0.00
14	66	0.00	-0.01	0.00
14	15	0.00	-0.05	0.00
14	67	0.00	-0.06	0.00
14	16	0.00	-0.23	0.00
15	90	0.00	0.74	0.00
15	11	0.00	0.53	0.00
16	7	0.00	-11.59	0.00
16	8	0.00	-53.44	0.00
16	79	0.00	-41.93	0.00
16	64	0.00	1.89	0.00
16	9	0.00	28.58	0.00
16	80	0.00	43.85	0.00
16	65	0.00	42.75	0.00
16	10	0.00	10.50	0.00
17	89	0.00	1.73	0.00
17	6	0.00	-0.26	0.00
18	1	0.00	1.86	0.00
18	2	0.00	1.89	0.00
18	3	0.00	0.18	0.00
18	4	0.00	-0.24	0.00
18	5	0.00	-0.34	0.00
19	24	0.00	0.04	0.00
19	32	0.00	-0.57	0.00
19	74	0.00	-1.94	0.00
19	75	0.00	-1.98	0.00
19	33	0.00	-0.30	0.00
20	39	0.00	-8.15	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:5 Wind // cijferas -

Balk	Stp	MX	Z	MY
20	72	0.00	-26.45	0.00
21	27	0.00	0.27	0.00
21	40	0.00	2.43	0.00
21	41	0.00	12.51	0.00
21	38	0.00	23.13	0.00
21	62	0.00	17.20	0.00
21	36	0.00	2.46	0.00
22	1	0.00	1.86	0.00
22	59	0.00	-2.88	0.00
22	7	0.00	-11.59	0.00
22	12	0.00	0.07	0.00
22	18	0.00	0.54	0.00
22	93	0.00	-14.49	0.00
23	2	0.00	1.89	0.00
23	60	0.00	-15.70	0.00
23	57	0.00	-15.33	0.00
23	13	0.00	0.74	0.00
23	55	0.00	2.02	0.00
23	19	0.00	0.50	0.00
23	53	0.00	-21.07	0.00
23	28	0.00	-49.08	0.00
23	42	0.00	-23.59	0.00
24	29	0.00	-8.13	0.00
24	43	0.00	0.06	0.00
24	45	0.00	1.88	0.00
24	85	0.00	0.97	0.00
24	86	0.00	0.29	0.00
24	46	0.00	-0.07	0.00
24	47	0.00	-0.23	0.00
25	61	0.00	2.93	0.00
25	58	0.00	2.99	0.00
25	56	0.00	-0.30	0.00
25	54	0.00	4.88	0.00
26	5	0.00	-0.34	0.00
26	6	0.00	-0.26	0.00
27	10	0.00	10.50	0.00
27	11	0.00	0.53	0.00
28	16	0.00	-0.23	0.00
28	17	0.00	-0.02	0.00
29	22	0.00	-0.45	0.00
29	23	0.00	-0.35	0.00
30	31	0.00	14.14	0.00
30	50	0.00	0.54	0.00
31	89	0.00	1.73	0.00
32	90	0.00	0.74	0.00
33	91	0.00	0.01	0.00
34	92	0.00	2.40	0.00
35	51	0.00	1.19	0.00
35	49	0.00	-0.10	0.00
36	49	0.00	-0.10	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

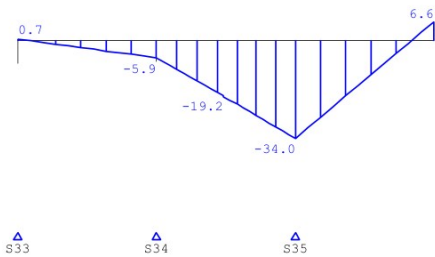
REACTIES

B.G:5 Wind // cijferas -

Balk	Stp	MX	Z	MY
36	63	0.00	-0.41	0.00
37	63	0.00	-0.41	0.00
37	48	0.00	-0.01	0.00
38	24	0.00	0.04	0.00
39	33	0.00	-0.30	0.00
40	76	0.00	0.05	0.00
40	78	0.00	-0.08	0.00
40	77	0.00	0.35	0.00
41	6	0.00	-0.26	0.00
43	10	0.00	10.50	0.00
44	11	0.00	0.53	0.00
46	16	0.00	-0.23	0.00
47	50	0.00	0.54	0.00
49	63	0.00	-0.41	0.00
50	87	0.00	0.55	0.00
			-0.00	: Som reacties
			0.00	: Som belastingen

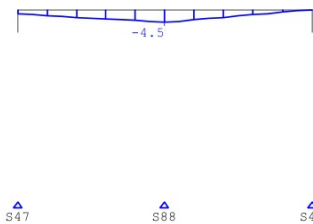
MOMENTEN

1 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

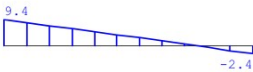
2 B.G:6 Wind // letteras +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

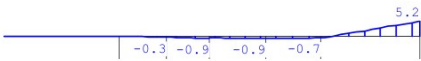
MOMENTEN

3 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

4 B.G:6 Wind // letteras +



S37 S81 S72 S73 S82 S38

MOMENTEN

5 B.G:6 Wind // letteras +



S44

MOMENTEN

6 B.G:6 Wind // letteras +



S51 S50

MOMENTEN

7 B.G:6 Wind // letras +



```
8 B.G:6 Wind // letras +
```



9 B.G:6 Wind // letras +



10 B.G:6 Wind // letteras +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

11 B.G:6 Wind // letteras +



S92 S23

```
12 B.G:6 Wind // letras +
```



 S18
 S19
 S20
 S68
 S21
 S69
 S22

13 B.G:6 Wind // letteras +



S91 S17

14 B.G:6 Wind // letras +



s12 s13 s14 s66 s15 s67 s16

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

15 B.G:6 Wind // letteras +



▲ S90 ▲ S11

MOMENTEN

16 B.G:6 Wind // letteras +



▲ S7 ▲ S8 ▲ S79 ▲ S64 ▲ S9 ▲ S80 ▲ S65 ▲ S10

MOMENTEN

17 B.G:6 Wind // letteras +



▲ S89 ▲ S6

MOMENTEN

18 B.G:6 Wind // letteras +

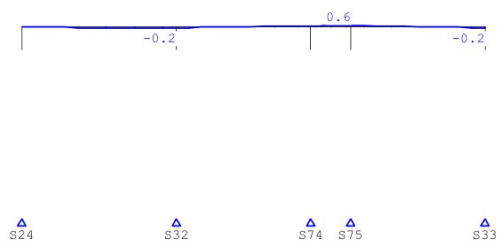


▲ S1 ▲ S2 ▲ S3 ▲ S4 ▲ S5

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

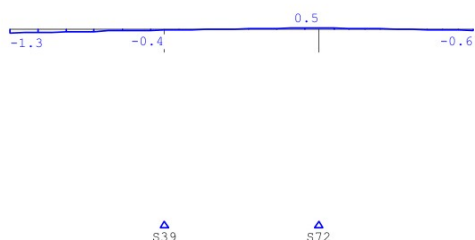
MOMENTEN

19 B.G:6 Wind // letteras +



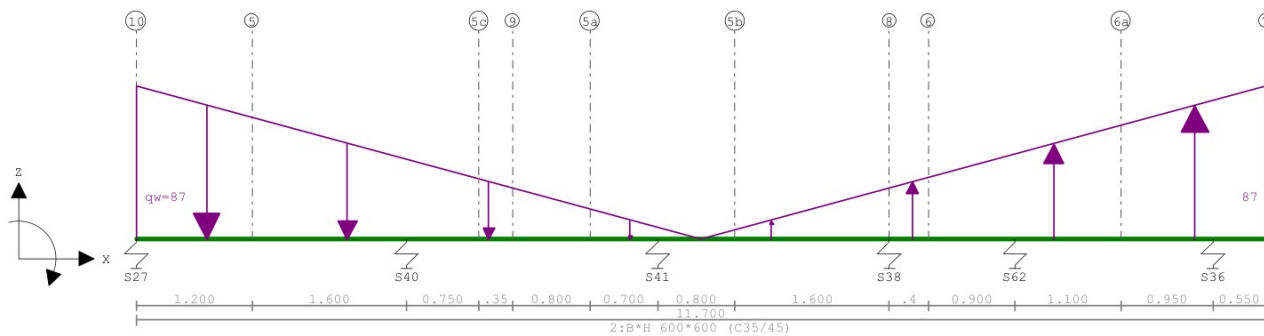
MOMENTEN

20 B.G:6 Wind // letteras +



VELDBELASTINGEN

21 B.G:6 Wind // letteras +



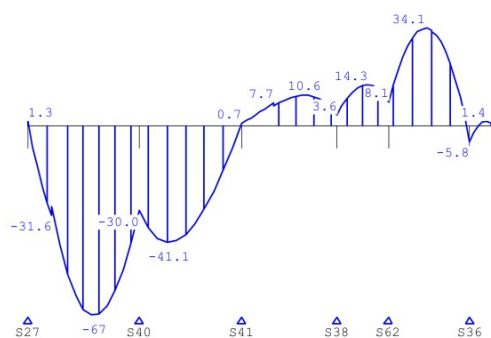
VELDBELASTINGEN

B.G:6 Wind // letteras +

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
21	1 1:q-last	-87.000	0.000	0.000	5.850	0.000
21	2 1:q-last	0.000	87.000	5.850	5.850	0.000

MOMENTEN

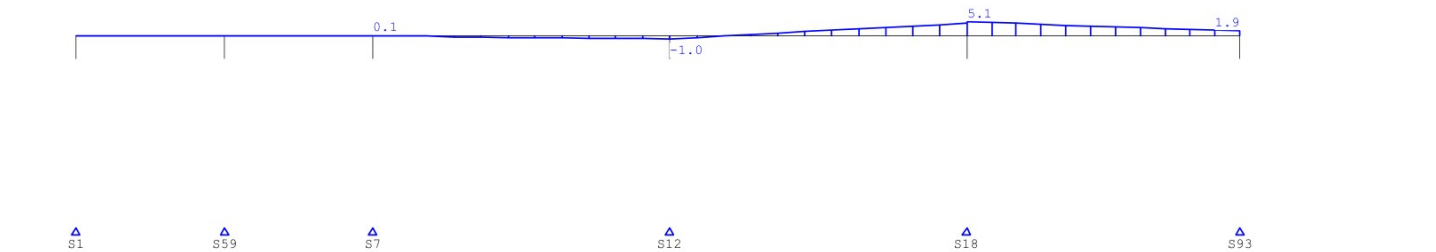
21 B.G:6 Wind // letteras +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

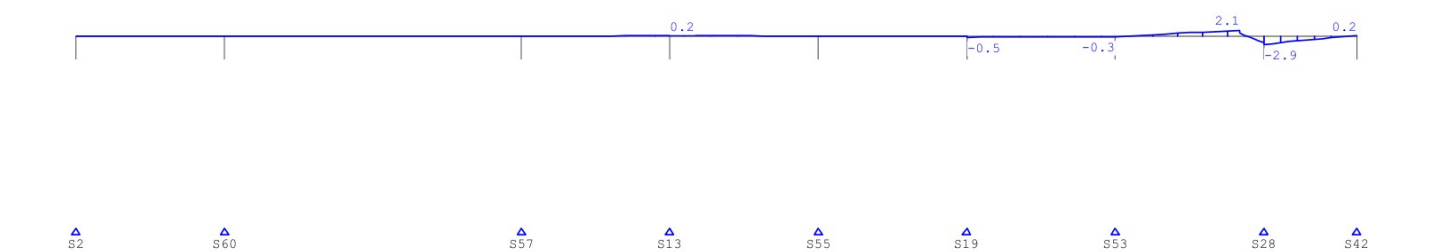
MOMENTEN

22 B.G:6 Wind // letteras +



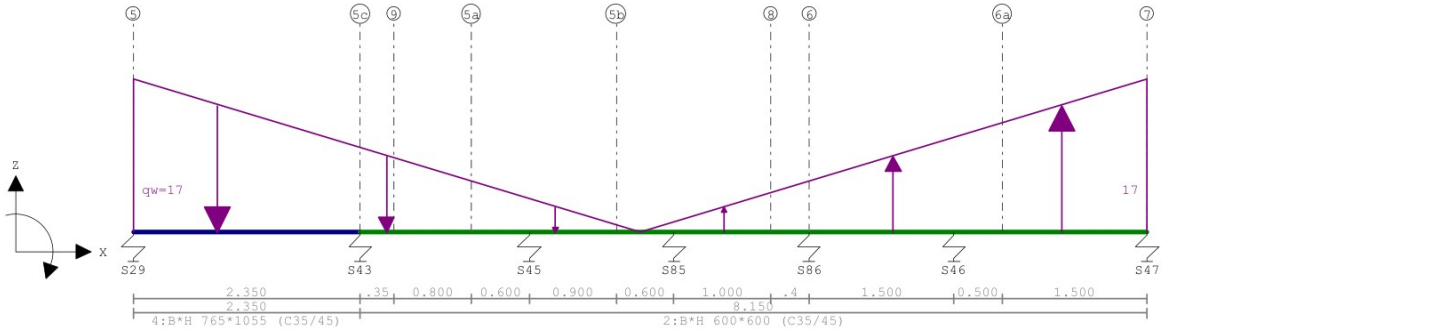
MOMENTEN

23 B.G:6 Wind // letteras +



VELDBELASTINGEN

24 B.G:6 Wind // letteras +



VELDBELASTINGEN

B.G:6 Wind // letteras +

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
24	1 1:q-last	-17.000	0.000	0.000	5.250	0.000
24	2 1:q-last	0.000	17.000	5.250	5.250	0.000

MOMENTEN

24 B.G:6 Wind // letteras +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

25 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

26 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

27 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

28 B.G:6 Wind // letteras +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

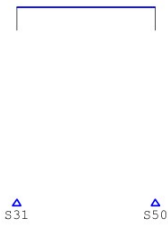
MOMENTEN

29 B.G:6 Wind // letteras +



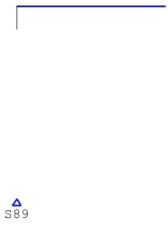
MOMENTEN

30 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

32 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

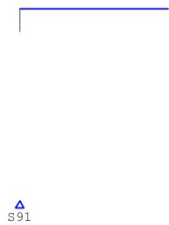
33 B.G:6 Wind // letteras +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

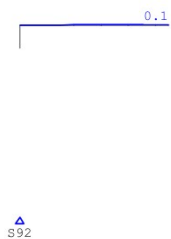
MOMENTEN

34 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

35 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

36 B.G:6 Wind // letras +



MOMENTEN

37 B.G:6 Wind // letras +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

38 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

39 B.G:6 Wind // letteras +



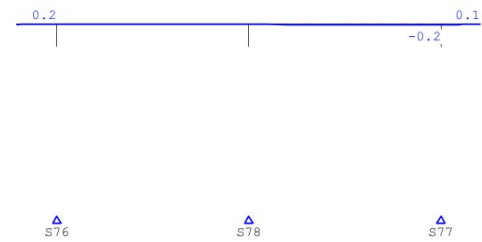
MOMENTEN

40 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

41 B.G:6 Wind // letteras +



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

42 B.G:6 Wind // letteras +



Δ
S6

MOMENTEN

43 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

44 B.G:6 Wind // letteras +



S10

MOMENTEN

45 B.G:6 Wind // letras +



Δ
S11

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

46 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

47 B.G:6 Wind // letteras +



▲
S16

MOMENTEN

48 B.G:6 Wind // letteras +



▲
S50

MOMENTEN

49 B.G:6 Wind // letteras +



MOMENTEN

50 B.G:6 Wind // letteras +



▲
S63

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

51 B.G:6 Wind // letteras +

-1.4

S87

REACTIES

B.G:6 Wind // letteras +

Balk	Stp	MX	Z	MY
1	33	0.00	2.01	0.00
1	34	0.00	5.90	0.00
1	35	0.00	-19.68	0.00
2	47	0.00	-17.35	0.00
2	88	0.00	-1.99	0.00
2	48	0.00	1.17	0.00
4	37	0.00	0.29	0.00
4	81	0.00	0.29	0.00
4	72	0.00	0.17	0.00
4	73	0.00	-0.36	0.00
4	82	0.00	-2.19	0.00
4	38	0.00	-42.98	0.00
5	44	0.00	0.48	0.00
6	51	0.00	0.07	0.00
6	50	0.00	-0.08	0.00
7	42	0.00	-0.54	0.00
7	83	0.00	4.46	0.00
7	43	0.00	9.92	0.00
8	28	0.00	-0.99	0.00
8	84	0.00	2.95	0.00
8	29	0.00	7.00	0.00
8	52	0.00	5.24	0.00
8	30	0.00	1.24	0.00
8	31	0.00	-0.70	0.00
9	93	0.00	49.67	0.00
10	24	0.00	-0.64	0.00
10	25	0.00	-2.94	0.00
10	70	0.00	-3.28	0.00
10	26	0.00	4.72	0.00
10	71	0.00	15.53	0.00
10	27	0.00	66.30	0.00
11	92	0.00	-0.00	0.00
11	23	0.00	-0.03	0.00
12	18	0.00	1.44	0.00
12	19	0.00	0.08	0.00
12	20	0.00	-0.32	0.00
12	68	0.00	-0.29	0.00
12	21	0.00	-0.13	0.00
12	69	0.00	-0.06	0.00
12	22	0.00	0.03	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:6 Wind // letteras +

Balk	Stp	MX	Z	MY
13	91	0.00	0.00	0.00
13	17	0.00	0.00	0.00
14	12	0.00	-0.69	0.00
14	13	0.00	-0.19	0.00
14	14	0.00	0.03	0.00
14	66	0.00	0.04	0.00
14	15	0.00	0.01	0.00
14	67	0.00	0.01	0.00
14	16	0.00	-0.00	0.00
15	90	0.00	0.00	0.00
15	11	0.00	-0.00	0.00
16	7	0.00	0.13	0.00
16	8	0.00	0.03	0.00
16	79	0.00	-0.00	0.00
16	64	0.00	-0.01	0.00
16	9	0.00	-0.00	0.00
16	80	0.00	-0.00	0.00
16	65	0.00	-0.00	0.00
16	10	0.00	0.00	0.00
17	89	0.00	-0.00	0.00
17	6	0.00	0.00	0.00
18	1	0.00	-0.01	0.00
18	2	0.00	-0.00	0.00
18	3	0.00	-0.00	0.00
18	4	0.00	0.00	0.00
18	5	0.00	0.00	0.00
19	24	0.00	-0.64	0.00
19	32	0.00	-0.22	0.00
19	74	0.00	0.05	0.00
19	75	0.00	0.32	0.00
19	33	0.00	2.01	0.00
20	39	0.00	-0.03	0.00
20	72	0.00	0.17	0.00
21	27	0.00	66.30	0.00
21	40	0.00	91.69	0.00
21	41	0.00	29.58	0.00
21	38	0.00	-42.98	0.00
21	62	0.00	-76.30	0.00
21	36	0.00	-109.86	0.00
22	1	0.00	-0.01	0.00
22	59	0.00	-0.02	0.00
22	7	0.00	0.13	0.00
22	12	0.00	-0.69	0.00
22	18	0.00	1.44	0.00
22	93	0.00	49.67	0.00
23	2	0.00	-0.00	0.00
23	60	0.00	0.01	0.00
23	57	0.00	-0.03	0.00
23	13	0.00	-0.19	0.00
23	55	0.00	-0.05	0.00
23	19	0.00	0.08	0.00
23	53	0.00	-0.69	0.00
23	28	0.00	-0.99	0.00
23	42	0.00	-0.54	0.00
24	29	0.00	7.00	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:6 Wind // letteras +

Balk	Stp	MX	Z	MY
24	43	0.00	9.92	0.00
24	45	0.00	6.36	0.00
24	85	0.00	-1.32	0.00
24	86	0.00	-9.03	0.00
24	46	0.00	-15.58	0.00
24	47	0.00	-17.35	0.00
25	61	0.00	-0.00	0.00
25	58	0.00	0.01	0.00
25	56	0.00	-0.06	0.00
25	54	0.00	0.99	0.00
26	5	0.00	0.00	0.00
26	6	0.00	0.00	0.00
27	10	0.00	0.00	0.00
27	11	0.00	-0.00	0.00
28	16	0.00	-0.00	0.00
28	17	0.00	0.00	0.00
29	22	0.00	0.03	0.00
29	23	0.00	-0.03	0.00
30	31	0.00	-0.70	0.00
30	50	0.00	-0.08	0.00
31	89	0.00	-0.00	0.00
32	90	0.00	0.00	0.00
33	91	0.00	0.00	0.00
34	92	0.00	-0.00	0.00
35	51	0.00	0.07	0.00
35	49	0.00	-0.04	0.00
36	49	0.00	-0.04	0.00
36	63	0.00	0.04	0.00
37	63	0.00	0.04	0.00
37	48	0.00	1.17	0.00
38	24	0.00	-0.64	0.00
39	33	0.00	2.01	0.00
40	76	0.00	0.28	0.00
40	78	0.00	-0.00	0.00
40	77	0.00	-0.38	0.00
41	6	0.00	0.00	0.00
43	10	0.00	0.00	0.00
44	11	0.00	-0.00	0.00
46	16	0.00	-0.00	0.00
47	50	0.00	-0.08	0.00
49	63	0.00	0.04	0.00
50	87	0.00	0.54	0.00

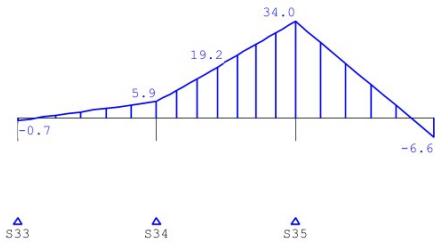
Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

-0.00 : Som reacties

0.00 : Som belastingen

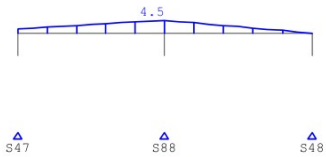
MOMENTEN

1 B.G:7 Wind // letteras -



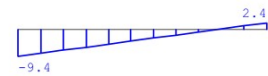
MOMENTEN

2 B.G:7 Wind // letteras -



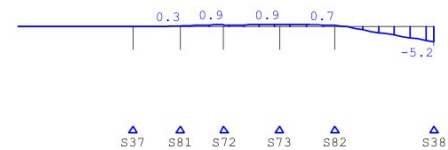
MOMENTEN

3 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

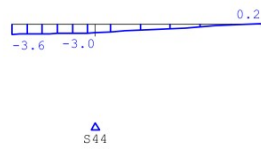
4 B.G:7 Wind // letteras -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

5 B.G:7 Wind // letteras -



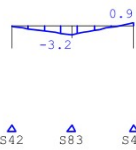
MOMENTEN

6 B.G:7 Wind // letteras -



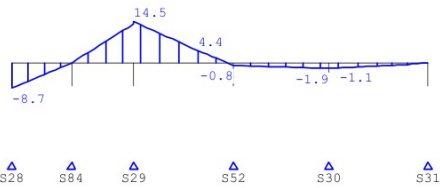
MOMENTEN

7 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

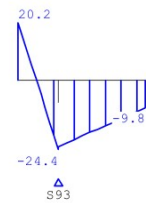
8 B.G:7 Wind // letteras -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

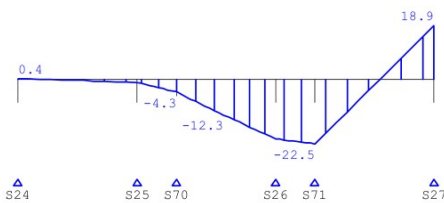
MOMENTEN

9 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

10 B.G:7 Wind // letteras -



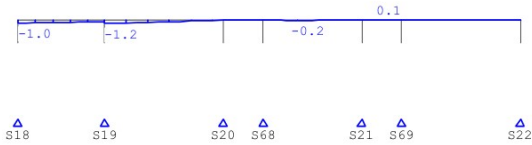
MOMENTEN

11 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

12 B.G:7 Wind // letteras -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

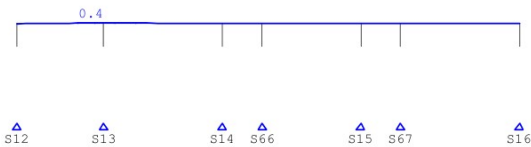
MOMENTEN

13 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

14 B.G:7 Wind // letteras -



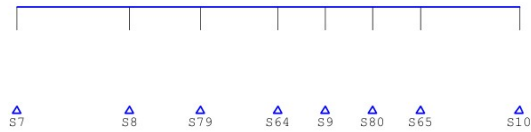
MOMENTEN

15 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

16 B.G:7 Wind // letteras -



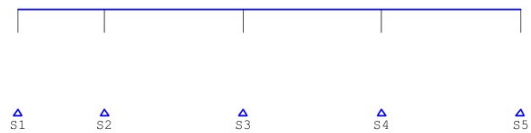
MOMENTEN

17 B.G:7 Wind // letteras -



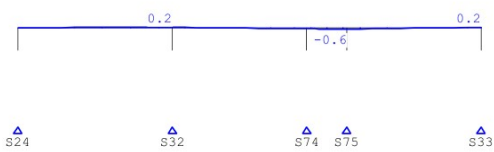
MOMENTEN

18 B.G:7 Wind // letteras -



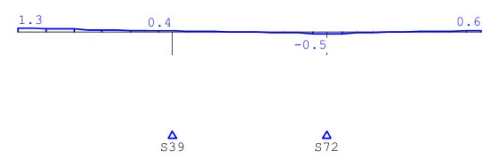
MOMENTEN

19 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

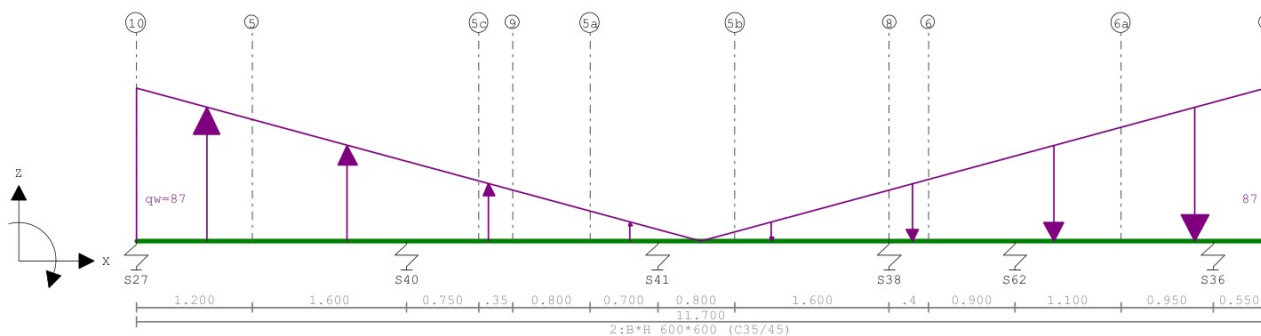
20 B.G:7 Wind // letteras -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

21 B.G:7 Wind // letteras -



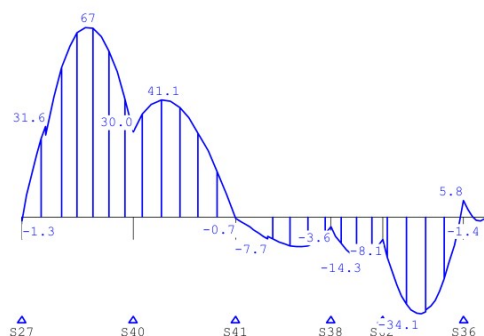
VELDBELASTINGEN

B.G:7 Wind // letras -

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
21	1 1:q-last	87.000	0.000	0.000	5.850	0.000
21	2 1:q-last	0.000	-87.000	5.850	5.850	0.000

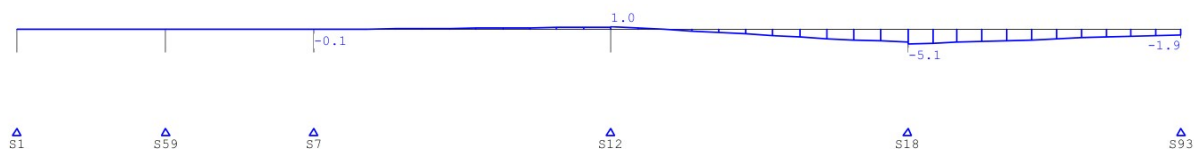
MOMENTEN

21 B.G:7 Wind // letras -



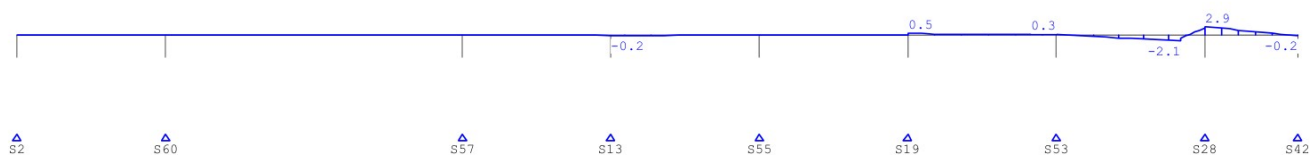
MOMENTEN

22 B.G:7 Wind // letras -



MOMENTEN

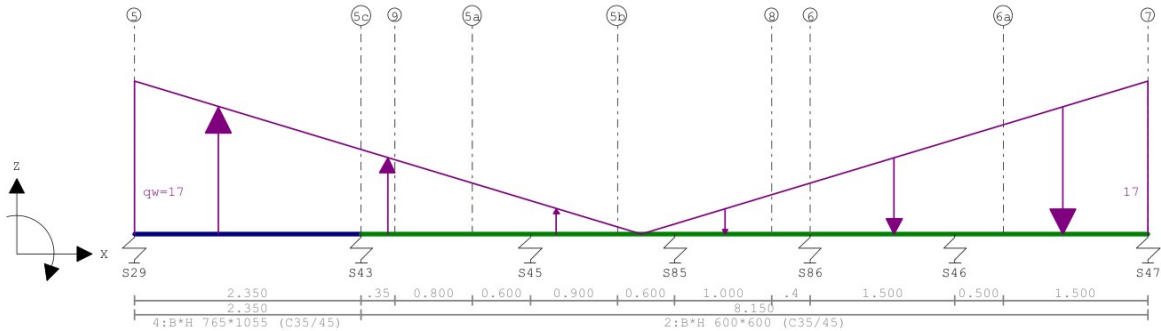
23 B.G:7 Wind // letras -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

VELDBELASTINGEN

24 B.G:7 Wind // letteras -



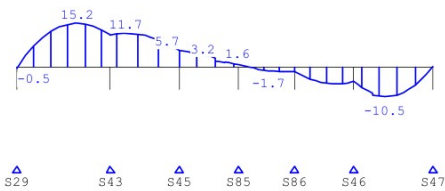
VELDBELASTINGEN

B.G:7 Wind // letteras -

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
24	1 1:q-last	17.000	0.000	0.000	5.250	0.000
24	2 1:q-last	0.000	-17.000	5.250	5.250	0.000

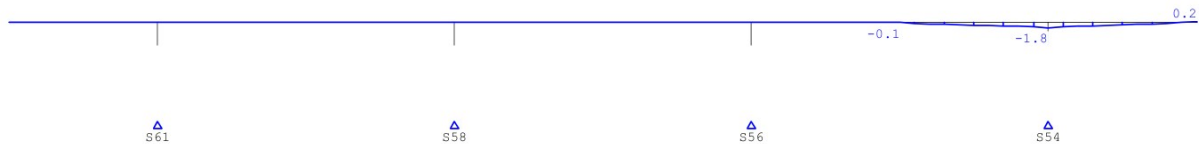
MOMENTEN

24 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

25 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

26 B.G:7 Wind // letteras -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

27 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

28 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

29 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

30 B.G:7 Wind // letteras -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

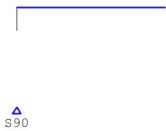
MOMENTEN

32 B.G:7 Wind // letteras -



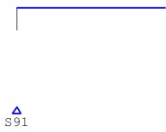
MOMENTEN

33 B.G:7 Wind // letteras -



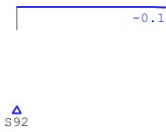
MOMENTEN

34 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

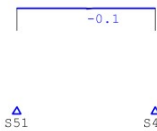
35 B.G:7 Wind // letteras -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

36 B.G:7 Wind // letteras -



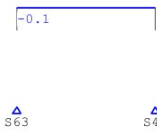
MOMENTEN

37 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

38 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

39 B.G:7 Wind // letteras -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

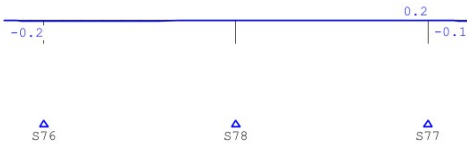
MOMENTEN

40 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

41 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

42 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

43 B.G:7 Wind // letteras -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

44 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

45 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

46 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

47 B.G:7 Wind // letteras -



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

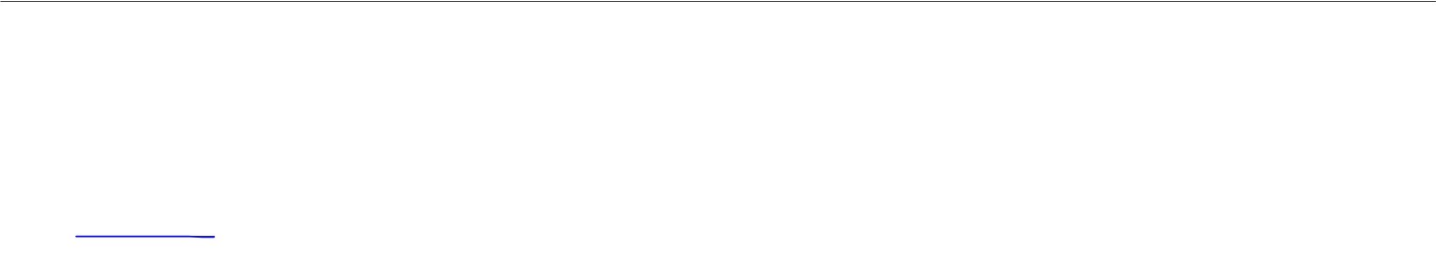
MOMENTEN

48 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

49 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

50 B.G:7 Wind // letteras -



MOMENTEN

51 B.G:7 Wind // letteras -



REACTIES

B.G:7 Wind // letteras -

Balk	Stp	MX	Z	MY
1	33	0.00	-2.01	0.00
1	34	0.00	-5.90	0.00
1	35	0.00	19.68	0.00
2	47	0.00	17.35	0.00
2	88	0.00	1.99	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:7 Wind // letteras -

Balk	Stp	MX	Z	MY
2	48	0.00	-1.17	0.00
4	37	0.00	-0.29	0.00
4	81	0.00	-0.29	0.00
4	72	0.00	-0.17	0.00
4	73	0.00	0.36	0.00
4	82	0.00	2.19	0.00
4	38	0.00	42.98	0.00
5	44	0.00	-0.48	0.00
6	51	0.00	-0.07	0.00
6	50	0.00	0.08	0.00
7	42	0.00	0.54	0.00
7	83	0.00	-4.46	0.00
7	43	0.00	-9.92	0.00
8	28	0.00	0.99	0.00
8	84	0.00	-2.95	0.00
8	29	0.00	-7.00	0.00
8	52	0.00	-5.24	0.00
8	30	0.00	-1.24	0.00
8	31	0.00	0.70	0.00
9	93	0.00	-49.67	0.00
10	24	0.00	0.64	0.00
10	25	0.00	2.94	0.00
10	70	0.00	3.28	0.00
10	26	0.00	-4.72	0.00
10	71	0.00	-15.53	0.00
10	27	0.00	-66.30	0.00
11	92	0.00	0.00	0.00
11	23	0.00	0.03	0.00
12	18	0.00	-1.44	0.00
12	19	0.00	-0.08	0.00
12	20	0.00	0.32	0.00
12	68	0.00	0.29	0.00
12	21	0.00	0.13	0.00
12	69	0.00	0.06	0.00
12	22	0.00	-0.03	0.00
13	91	0.00	-0.00	0.00
13	17	0.00	-0.00	0.00
14	12	0.00	0.69	0.00
14	13	0.00	0.19	0.00
14	14	0.00	-0.03	0.00
14	66	0.00	-0.04	0.00
14	15	0.00	-0.01	0.00
14	67	0.00	-0.01	0.00
14	16	0.00	0.00	0.00
15	90	0.00	-0.00	0.00
15	11	0.00	0.00	0.00
16	7	0.00	-0.13	0.00
16	8	0.00	-0.03	0.00
16	79	0.00	0.00	0.00
16	64	0.00	0.01	0.00
16	9	0.00	0.00	0.00
16	80	0.00	0.00	0.00
16	65	0.00	0.00	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

B.G:7 Wind // letteras -

Balk	Stp	MX	Z	MY
16	10	0.00	-0.00	0.00
17	89	0.00	0.00	0.00
17	6	0.00	-0.00	0.00
18	1	0.00	0.01	0.00
18	2	0.00	0.00	0.00
18	3	0.00	0.00	0.00
18	4	0.00	-0.00	0.00
18	5	0.00	-0.00	0.00
19	24	0.00	0.64	0.00
19	32	0.00	0.22	0.00
19	74	0.00	-0.05	0.00
19	75	0.00	-0.32	0.00
19	33	0.00	-2.01	0.00
20	39	0.00	0.03	0.00
20	72	0.00	-0.17	0.00
21	27	0.00	-66.30	0.00
21	40	0.00	-91.69	0.00
21	41	0.00	-29.58	0.00
21	38	0.00	42.98	0.00
21	62	0.00	76.30	0.00
21	36	0.00	109.86	0.00
22	1	0.00	0.01	0.00
22	59	0.00	0.02	0.00
22	7	0.00	-0.13	0.00
22	12	0.00	0.69	0.00
22	18	0.00	-1.44	0.00
22	93	0.00	-49.67	0.00
23	2	0.00	0.00	0.00
23	60	0.00	-0.01	0.00
23	57	0.00	0.03	0.00
23	13	0.00	0.19	0.00
23	55	0.00	0.05	0.00
23	19	0.00	-0.08	0.00
23	53	0.00	0.69	0.00
23	28	0.00	0.99	0.00
23	42	0.00	0.54	0.00
24	29	0.00	-7.00	0.00
24	43	0.00	-9.92	0.00
24	45	0.00	-6.36	0.00
24	85	0.00	1.32	0.00
24	86	0.00	9.03	0.00
24	46	0.00	15.58	0.00
24	47	0.00	17.35	0.00
25	61	0.00	0.00	0.00
25	58	0.00	-0.01	0.00
25	56	0.00	0.06	0.00
25	54	0.00	-0.99	0.00
26	5	0.00	-0.00	0.00
26	6	0.00	-0.00	0.00
27	10	0.00	-0.00	0.00
27	11	0.00	0.00	0.00
28	16	0.00	0.00	0.00
28	17	0.00	-0.00	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIONS

B.G:7 Wind // letras -

```

0.00 : Som reacties
-0.00 : Som belastingen

```

BELASTINGCOMBINATIES

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

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

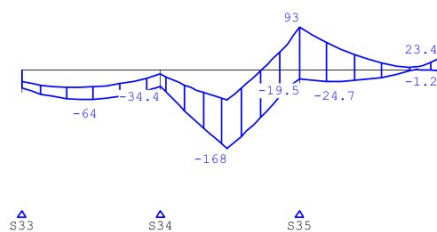
BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor				
17 Freq.	1 Perm	1.00	4 psi1	1.00	2 psi2	1.00	3 psi2	1.00
18 Freq.	1 Perm	1.00	5 psi1	1.00	2 psi2	1.00	3 psi2	1.00
19 Freq.	1 Perm	1.00	6 psi1	1.00	2 psi2	1.00	3 psi2	1.00
20 Freq.	1 Perm	1.00	7 psi1	1.00	2 psi2	1.00	3 psi2	1.00
21 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00	3 psi2	1.00		
22 Blij.	1 Perm	1.00						

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

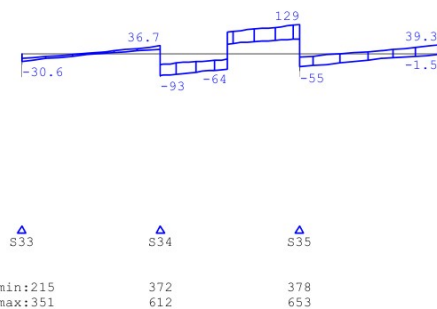
MOMENTEN

1 Fundamentele combinatie



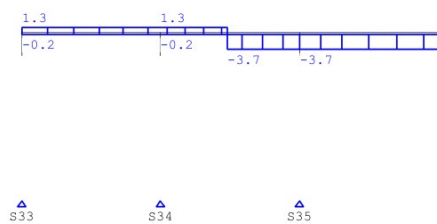
DWARSKRACHTEN

1 Fundamentele combinatie



WRINGMOMENTEN

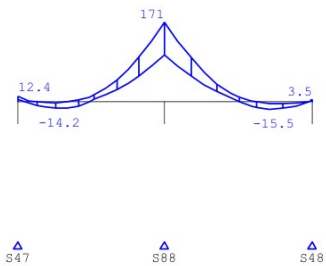
1 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

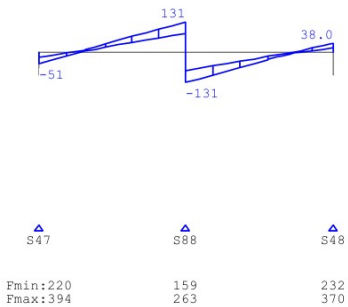
MOMENTEN

2 Fundamentele combinatie



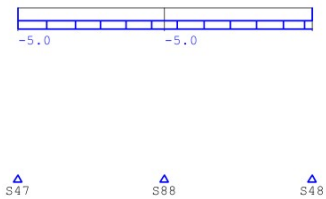
DWARSKRACHTEN

2 Fundamentele combinatie



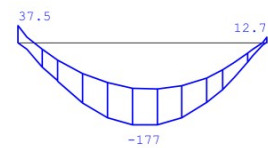
WRINGMOMENTEN

2 Fundamentele combinatie



MOMENTEN

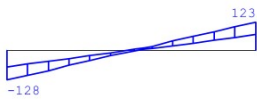
3 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

DWARSKRACHTEN

3 Fundamentele combinatie



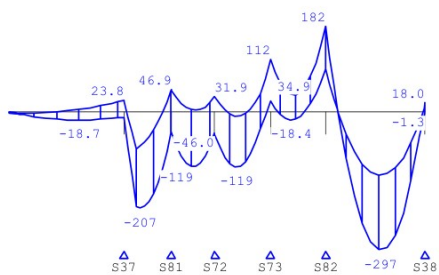
WRINGMOMENTEN

3 Fundamentele combinatie



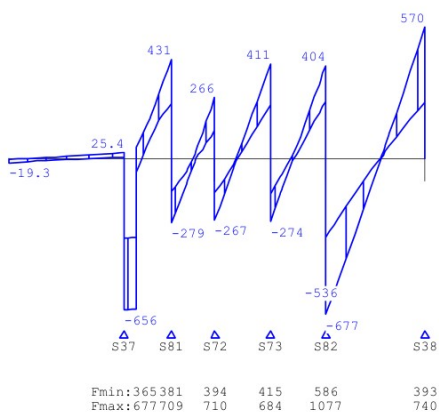
MOMENTEN

4 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

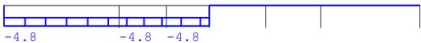
4 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

WRINGMOMENTEN

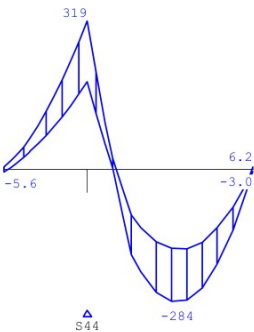
4 Fundamentele combinatie



S37 S81 S72 S73 S82 S38

MOMENTEN

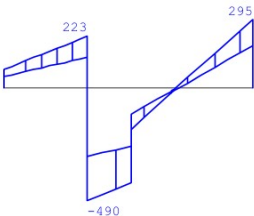
5 Fundamentele combinatie



S44

DWARSKRACHTEN

5 Fundamentele combinatie



S44

Fmin: 430
Fmax: 713

WRINGMOMENTEN

5 Fundamentele combinatie



S44

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

6 Fundamentele combinatie



▲ ▲
S51 S50

DWARSKRACHTEN

6 Fundamentele combinatie



▲ ▲
S51 S50

Fmin:186 265
Fmax:305 427

WRINGMOMENTEN

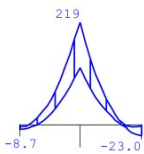
6 Fundamentele combinatie



▲ ▲
S51 S50

MOMENTEN

7 Fundamentele combinatie

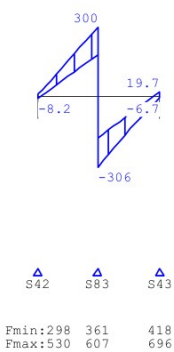


▲ ▲ ▲
S42 S43 S43

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

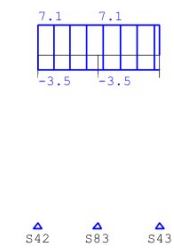
DWASKRACHTEN

7 Fundamentele combinatie



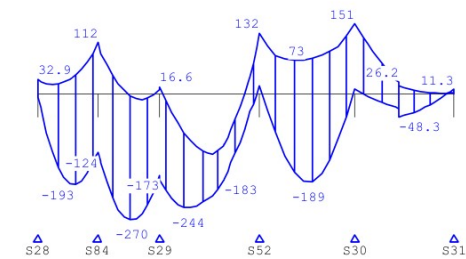
WRINGMOMENTEN

7 Fundamentele combinatie



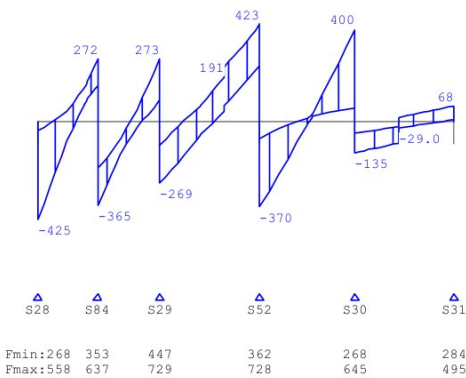
MOMENTEN

8 Fundamentele combinatie



DWASKRACHTEN

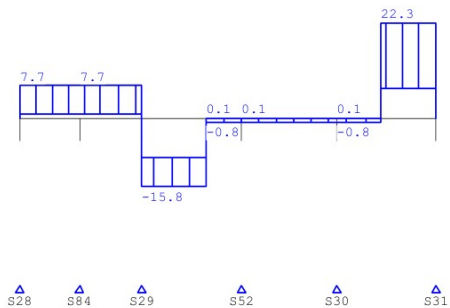
8 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

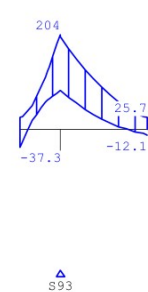
WRINGMOMENTEN

8 Fundamentele combinatie



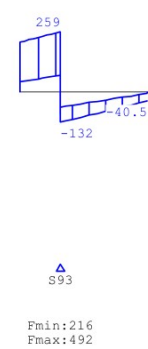
MOMENTEN

9 Fundamentele combinatie



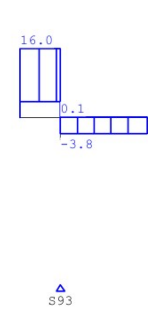
DWARSKRACHTEN

9 Fundamentele combinatie



WRINGMOMENTEN

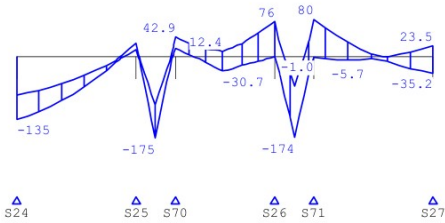
9 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

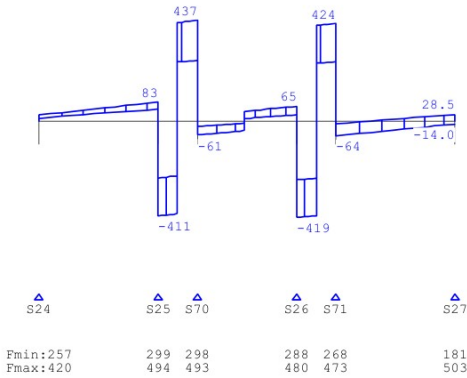
MOMENTEN

10 Fundamentele combinatie



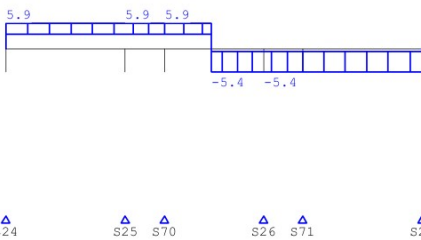
DWARSKRACHTEN

10 Fundamentele combinatie



WRINGMOMENTEN

10 Fundamentele combinatie



MOMENTEN

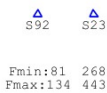
11 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

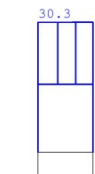
DWARSKRACHTEN

11 Fundamentele combinatie



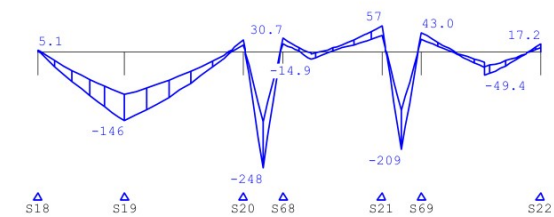
WRINGMOMENTEN

11 Fundamentele combinatie



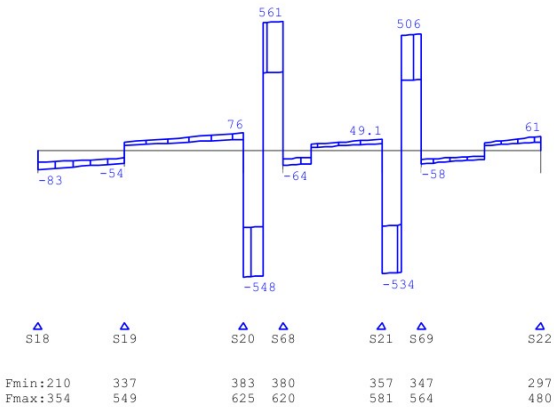
MOMENTEN

12 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

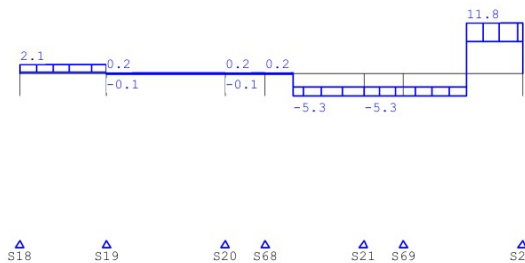
12 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

WRINGMOMENTEN

12 Fundamentele combinatie



MOMENTEN

13 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

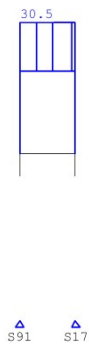
13 Fundamentele combinatie



Fmin:83 268
Fmax:132 442

WRINGMOMENTEN

13 Fundamentele combinatie



MOMENTEN

14 Fundamentele combinatie



14 Fundamentele combinatie



Fmin:207	331	379	376	353	345	322
Fmax:350	542	620	614	576	562	519

14 Fundamentele combinatie



15 Fundamentele combinatie



16 Fundamentele combinatie



17 Fundamentele combinatie



17 Fundamentele combinatie

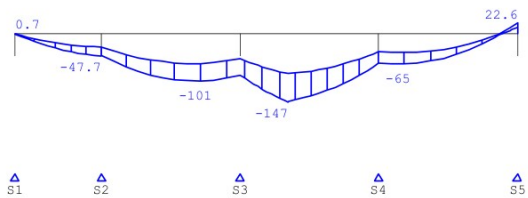


17 Fundamentele combinatie

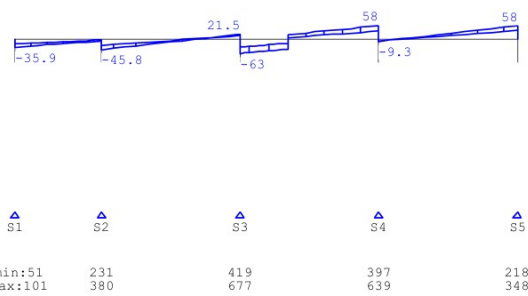


MOMENTEN

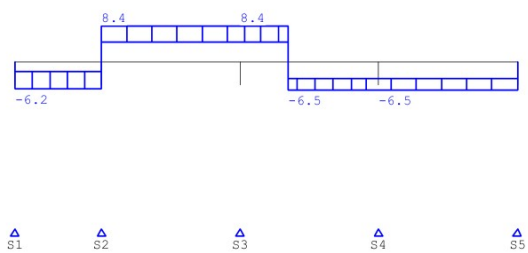
18 Fundamentele combinatie



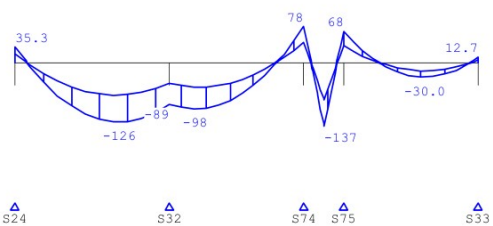
18 Fundamentele combinatie



18 Fundamentele combinatie

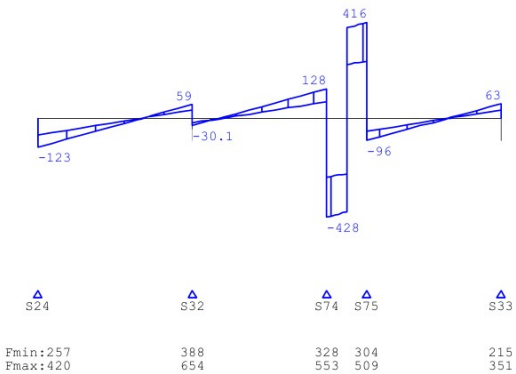


19 Fundamentele combinatie



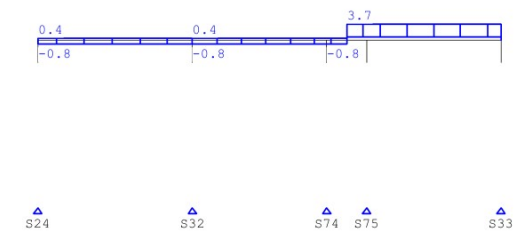
DWARSKRACHTEN

19 Fundamentele combinatie



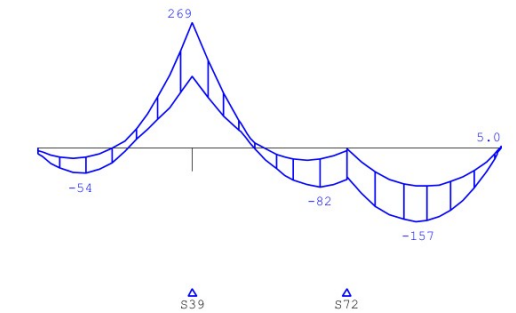
WRINGMOMENTEN

19 Fundamentele combinatie



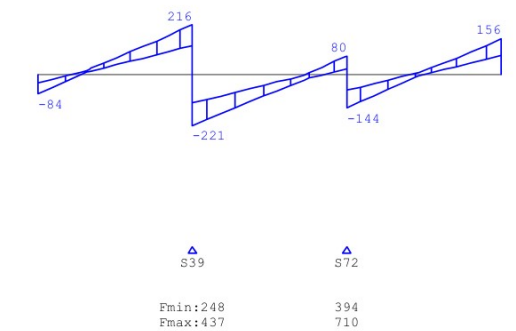
MOMENTEN

20 Fundamentele combinatie



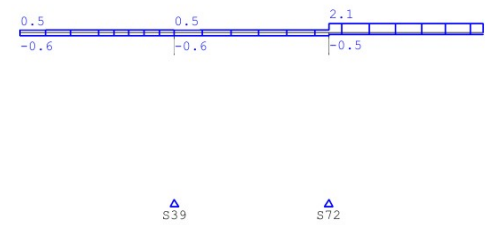
DWARSKRACHTEN

20 Fundamentele combinatie



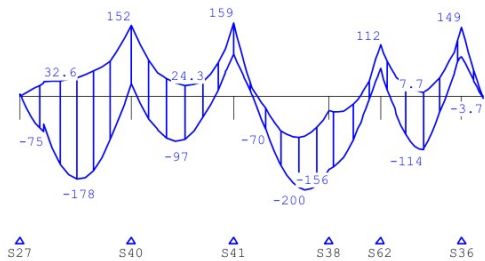
WRINGMOMENTEN

20 Fundamentele combinatie



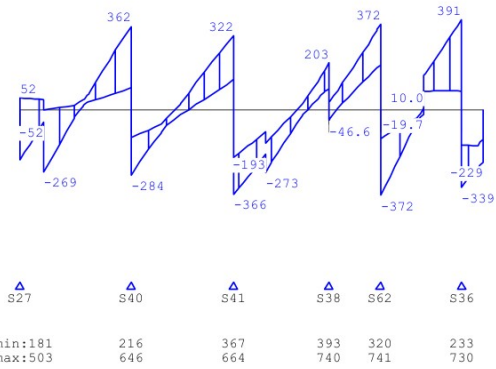
MOMENTEN

21 Fundamentele combinatie



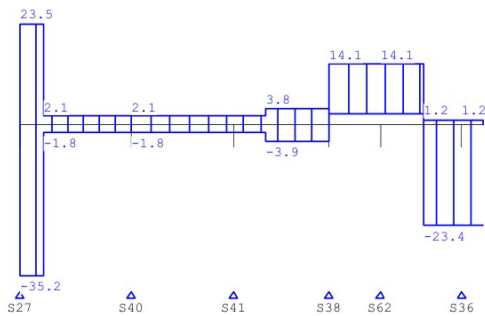
DWARSKRACHTEN

21 Fundamentele combinatie



WRINGMOMENTEN

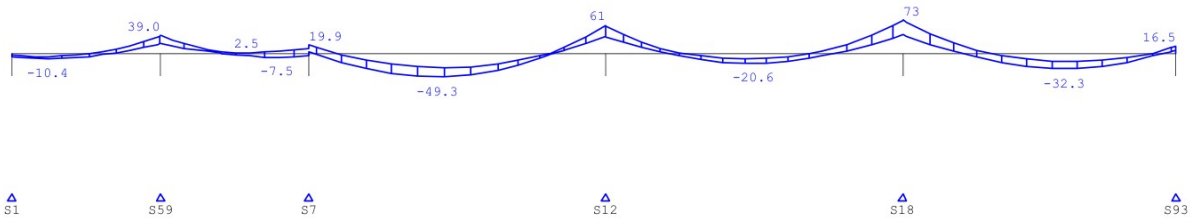
21 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

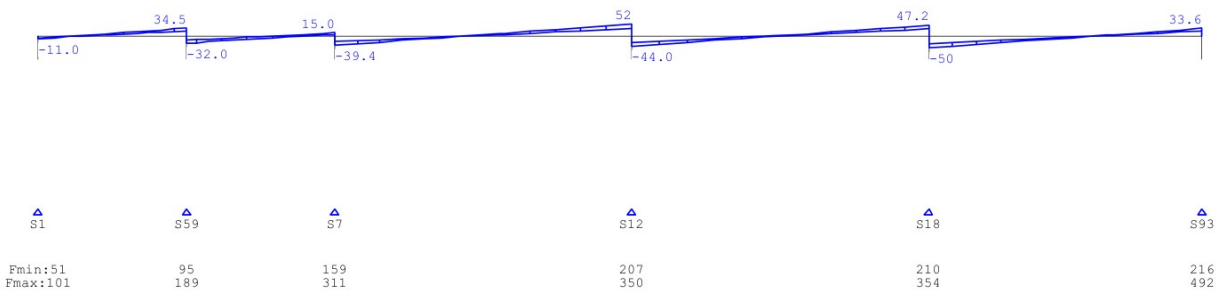
MOMENTEN

22 Fundamentele combinatie



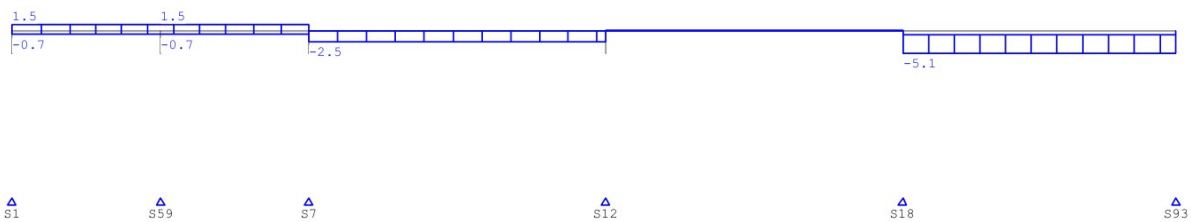
DWARSKRACHTEN

22 Fundamentele combinatie



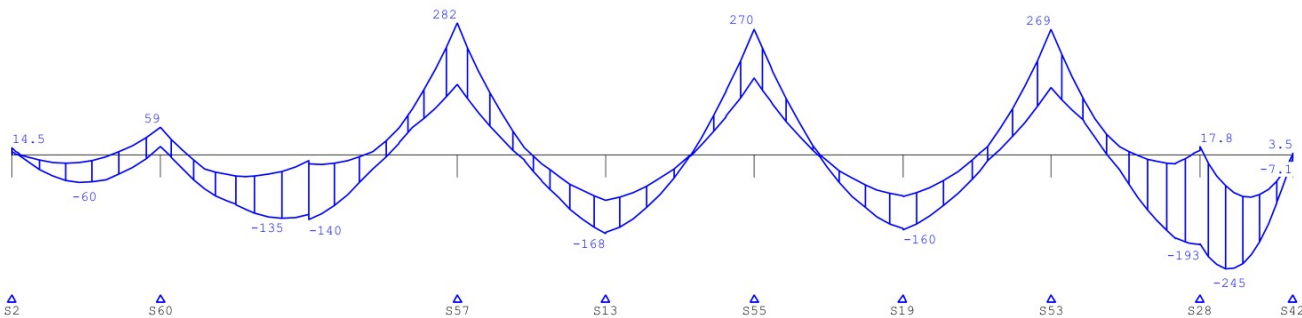
WRINGMOMENTEN

22 Fundamentele combinatie



MOMENTEN

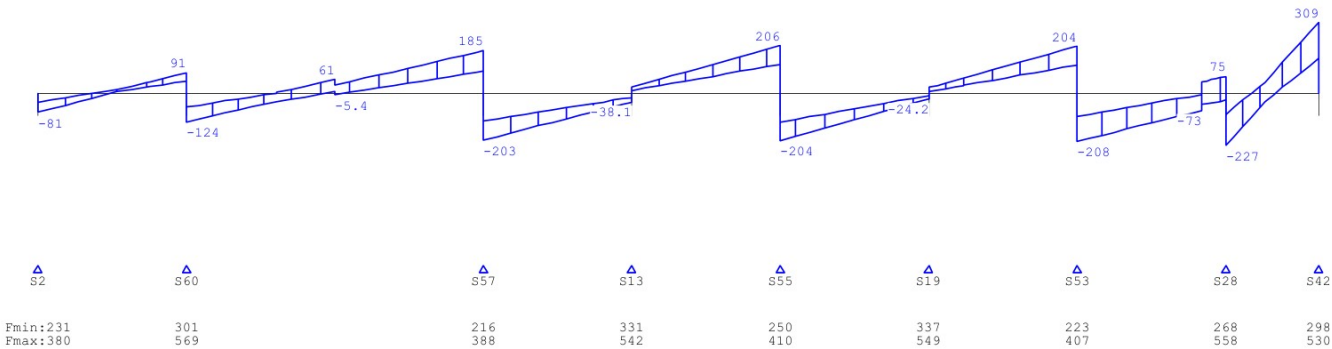
23 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

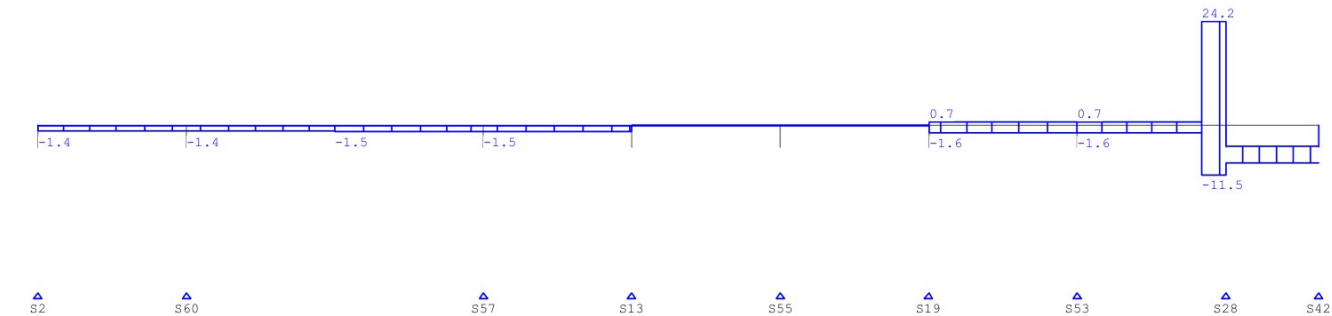
DWARSKRACHTEN

23 Fundamentele combinatie



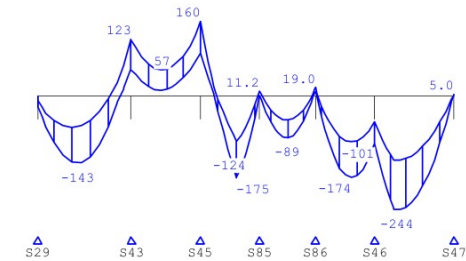
WRINGMOMENTEN

23 Fundamentele combinatie



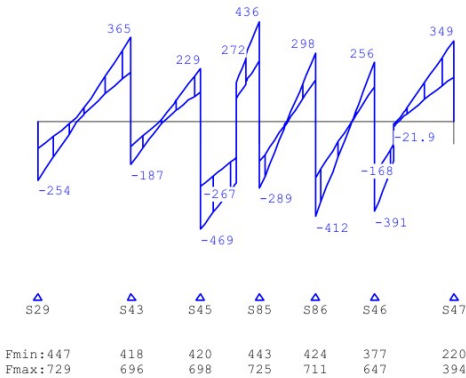
MOMENTEN

24 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

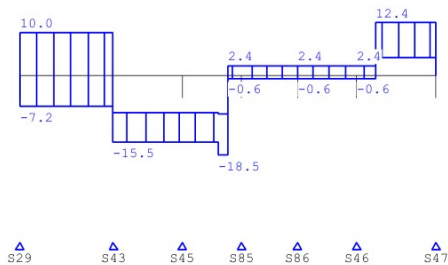
24 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

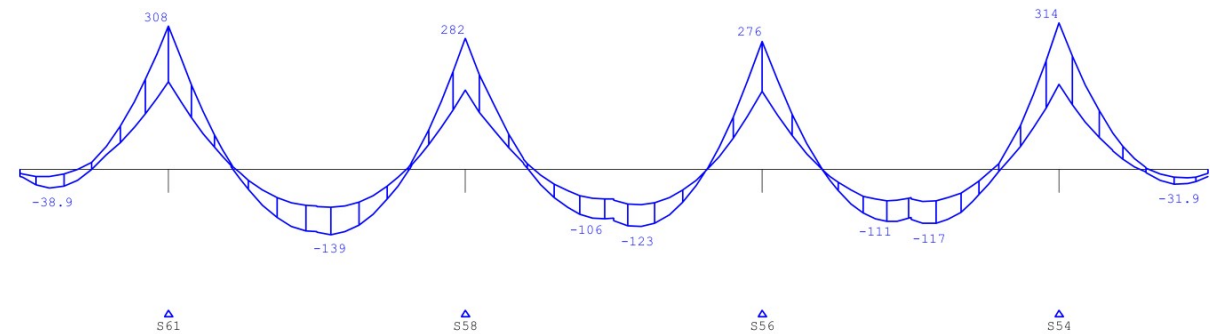
WRINGMOMENTEN

24 Fundamentele combinatie



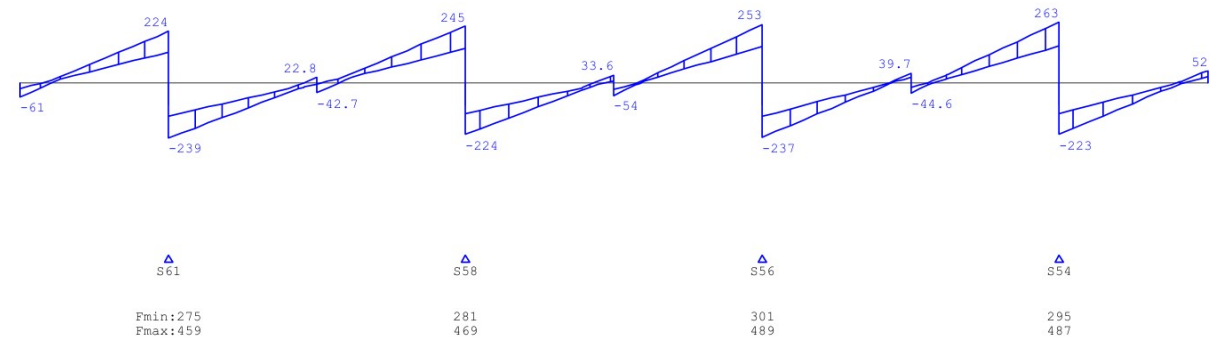
MOMENTEN

25 Fundamentele combinatie



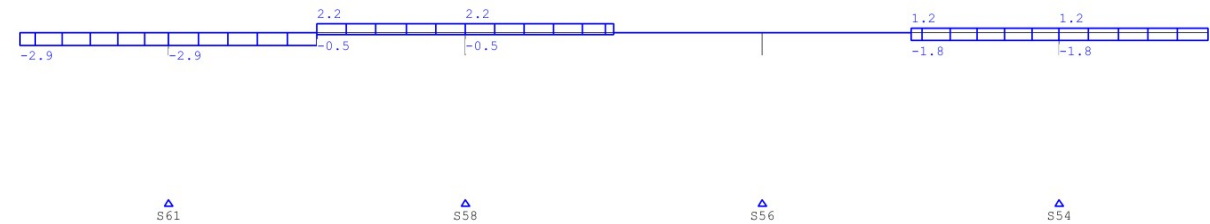
DWARSKRACHTEN

25 Fundamentele combinatie



WRINGMOMENTEN

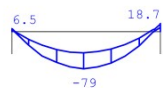
25 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

26 Fundamentele combinatie

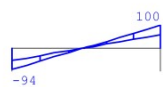


 S5

 S6

DWARSKRACHTEN

26 Fundamentele combinatie



 S5

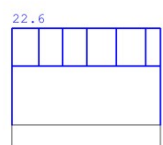
△
S6

Fmin:218
Fmax:348

278
457

WRINGMOMENTEN

26 Fundamentele combinatie

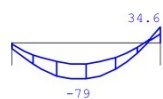


 S5

Δ
S6

MOMENTEN

27 Fundamentele combinatie



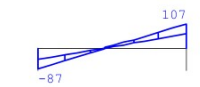
 S10

S11

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

DWARSKRACHTEN

27 Fundamentele combinatie



▲

S10

▲

S11

Fmin:334

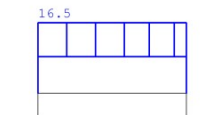
284

Fmax:567

468

WRINGMOMENTEN

27 Fundamentele combinatie



▲

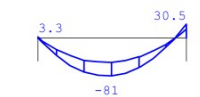
S10

▲

S11

MOMENTEN

28 Fundamentele combinatie



▲

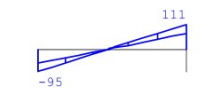
S16

▲

S17

DWARSKRACHTEN

28 Fundamentele combinatie



▲

S16

▲

S17

Fmin:322

268

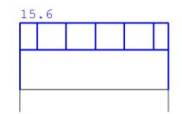
Fmax:519

442

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

WRINGMOMENTEN

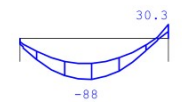
28 Fundamentele combinatie



S16 S17

MOMENTEN

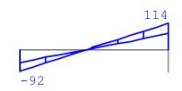
29 Fundamentele combinatie



S22 S23

DWARSKRACHTEN

29 Fundamentele combinatie

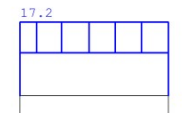


S22 S23

Fmin:297 268
Fmax:480 443

WRINGMOMENTEN

29 Fundamentele combinatie

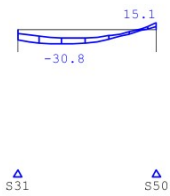


S22 S23

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

30 Fundamentele combinatie



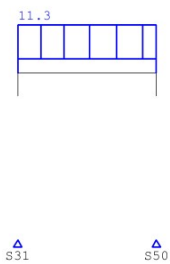
DWARSKRACHTEN

30 Fundamentele combinatie



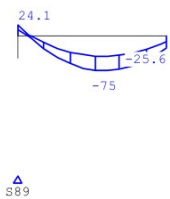
WRINGMOMENTEN

30 Fundamentele combinatie



MOMENTEN

32 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

DWARSKRACHTEN

32 Fundamentele combinatie

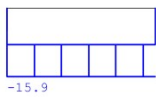


 S89

```
Fmin:72
Fmax:123
```

WRINGMOMENTEN

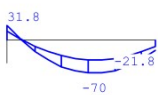
32 Fundamentele combinatie



 S89

MOMENTEN

33 Fundamentele combinatie



 S90

DWARSKRACHTEN

33 Fundamentele combinatie



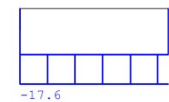
 S90

Fmin:72
Fmax:122

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

WRINGMOMENTEN

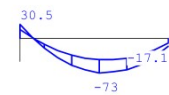
33 Fundamentele combinatie



▲
S90

MOMENTEN

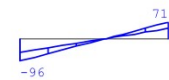
34 Fundamentele combinatie



▲
S91

DWARSKRACHTEN

34 Fundamentele combinatie

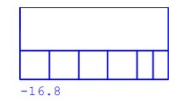


▲
S91

Fmin:83
Fmax:132

WRINGMOMENTEN

34 Fundamentele combinatie

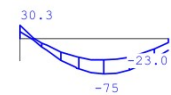


▲
S91

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

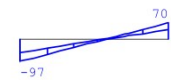
35 Fundamentele combinatie



▲
S92

DWARSKRACHTEN

35 Fundamentele combinatie

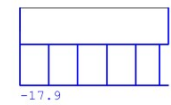


▲
S92

Fmin:81
Fmax:134

WRINGMOMENTEN

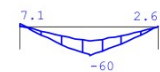
35 Fundamentele combinatie



▲
S92

MOMENTEN

36 Fundamentele combinatie



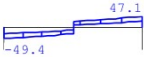
▲
S51

▲
S49

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

DWARSKRACHTEN

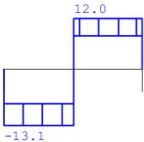
36 Fundamentele combinatie



S51	S49
Fmin:186	184
Fmax:305	299

WRINGMOMENTEN

36 Fundamentele combinatie



S51	S49
-----	-----

MOMENTEN

37 Fundamentele combinatie



S49	S63
-----	-----

DWARSKRACHTEN

37 Fundamentele combinatie



S49	S63
Fmin:184	260
Fmax:299	410

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

WRINGMOMENTEN

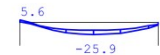
37 Fundamentele combinatie



S49 S63

MOMENTEN

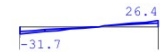
38 Fundamentele combinatie



S63 S48

DWARSKRACHTEN

38 Fundamentele combinatie



S63 S48
Fmin:260 232
Fmax:410 370

WRINGMOMENTEN

38 Fundamentele combinatie



S63 S48

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

39 Fundamentele combinatie



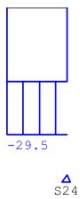
DWARSKRACHTEN

39 Fundamentele combinatie



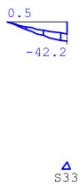
WRINGMOMENTEN

39 Fundamentele combinatie



MOMENTEN

40 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

DWARSKRACHTEN

40 Fundamentele combinatie

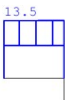


S33

Fmin:215
Fmax:351

WRINGMOMENTEN

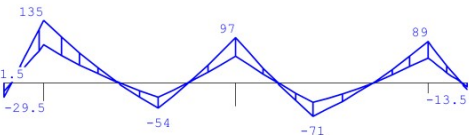
40 Fundamentele combinatie



S33

MOMENTEN

41 Fundamentele combinatie



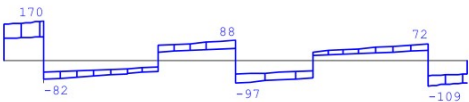
S76

S78

S77

DWARSKRACHTEN

41 Fundamentele combinatie



S76

S78

S77

Fmin:154
Fmax:252

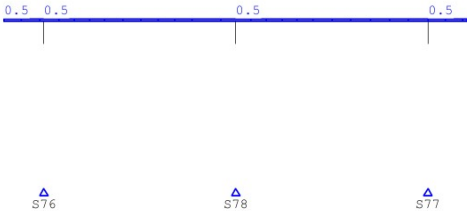
113
186

111
181

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

WRINGMOMENTEN

41 Fundamentele combinatie



MOMENTEN

42 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

42 Fundamentele combinatie



Fmin:278
Fmax:457

WRINGMOMENTEN

42 Fundamentele combinatie



Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

43 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

43 Fundamentele combinatie



WRINGMOMENTEN

43 Fundamentele combinatie



MOMENTEN

44 Fundamentele combinatie



△
S10

DWARSKRACHTEN

44 Fundamentele combinatie



△
S10

Fmin:334
Fmax:567

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

WRINGMOMENTEN

44 Fundamentele combinatie



▲
S10

MOMENTEN

45 Fundamentele combinatie



▲
S11

DWARSKRACHTEN

45 Fundamentele combinatie



▲
S11

Fmin:284
Fmax:468

WRINGMOMENTEN

45 Fundamentele combinatie

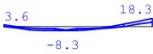


▲
S11

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

46 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

46 Fundamentele combinatie



WRINGMOMENTEN

46 Fundamentele combinatie



MOMENTEN

47 Fundamentele combinatie



▲
S16

DWARSKRACHTEN

47 Fundamentele combinatie



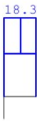
▲
S16

Fmin:322
Fmax:519

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

WRINGMOMENTEN

47 Fundamentele combinatie



▲
S16

MOMENTEN

48 Fundamentele combinatie



▲
S50

DWARSKRACHTEN

48 Fundamentele combinatie



▲
S50

Fmin:265
Fmax:427

WRINGMOMENTEN

48 Fundamentele combinatie



▲
S50

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

MOMENTEN

49 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

49 Fundamentele combinatie



WRINGMOMENTEN

49 Fundamentele combinatie



MOMENTEN

50 Fundamentele combinatie



S63

DWARSKRACHTEN

50 Fundamentele combinatie



S63

Fmin:260
Fmax:410

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

WRINGMOMENTEN

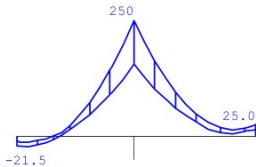
50 Fundamentele combinatie



S63

MOMENTEN

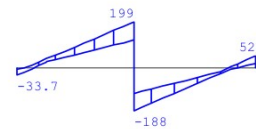
51 Fundamentele combinatie



S87

DWARSKRACHTEN

51 Fundamentele combinatie

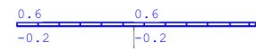


S87

Fmin:232
Fmax:385

WRINGMOMENTEN

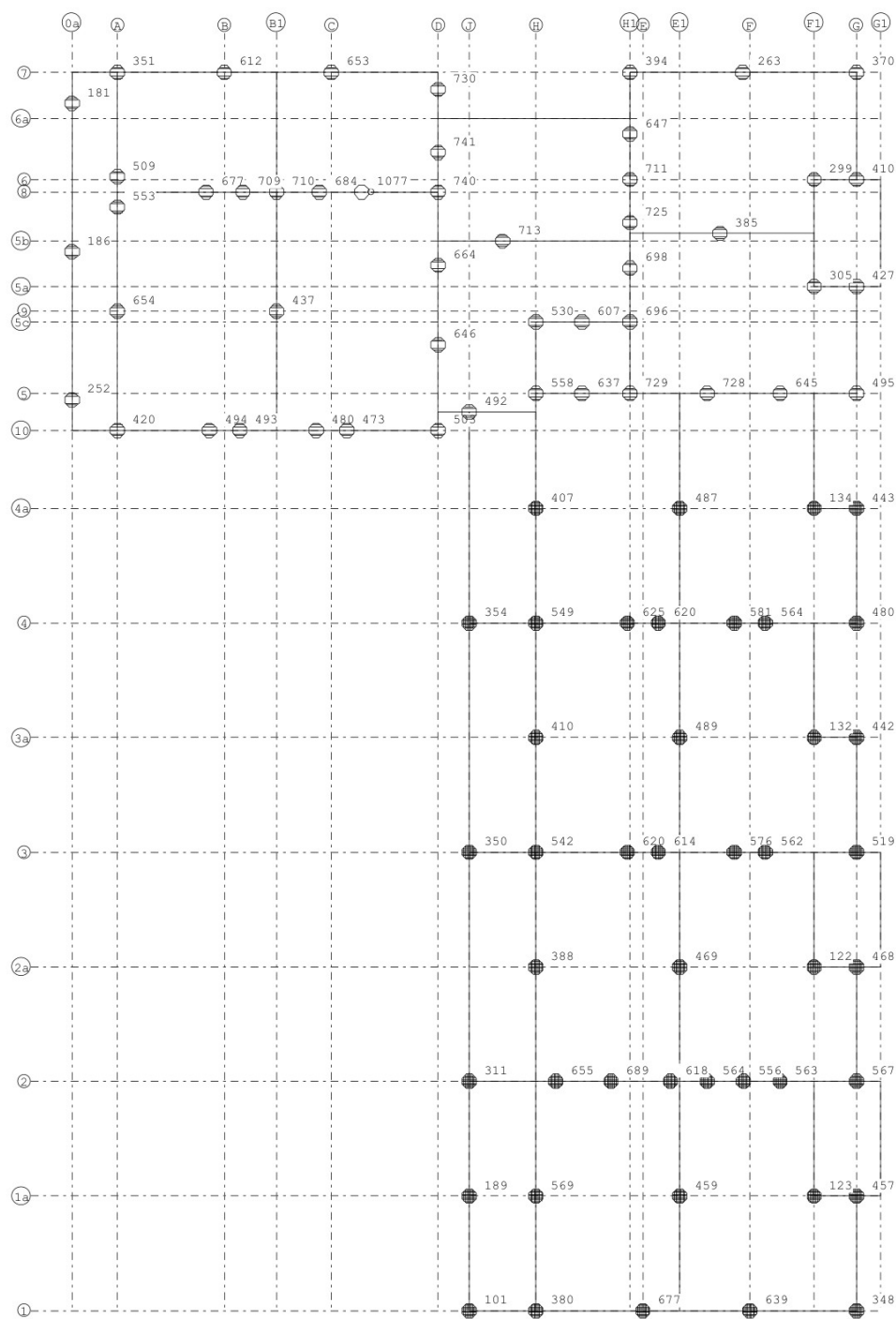
51 Fundamentele combinatie



S87

REACTIES

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

Balk	Stp	MX		Z		MY	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	33	0.00	0.00	215.18	350.99	0.00	0.00
1	34	0.00	0.00	371.72	612.45	0.00	0.00
1	35	0.00	0.00	377.61	652.56	0.00	0.00
2	47	0.00	0.00	220.36	394.39	0.00	0.00
2	88	0.00	0.00	159.33	262.95	0.00	0.00
2	48	0.00	0.00	231.65	370.16	0.00	0.00
4	37	0.00	0.00	365.36	677.32	0.00	0.00
4	81	0.00	0.00	380.88	709.31	0.00	0.00
4	72	0.00	0.00	394.16	710.39	0.00	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

Fundamentele combinatie

Balk Stp		MX		Z		MY	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
4	73	0.00	0.00	415.11	684.37	0.00	0.00
4	82	0.00	0.00	586.47	1076.82	0.00	0.00
4	38	0.00	0.00	393.00	740.26	0.00	0.00
5	44	0.00	0.00	429.70	713.08	0.00	0.00
6	51	0.00	0.00	185.83	305.26	0.00	0.00
6	50	0.00	0.00	264.87	427.02	0.00	0.00
7	42	0.00	0.00	297.93	530.49	0.00	0.00
7	83	0.00	0.00	361.13	606.65	0.00	0.00
7	43	0.00	0.00	417.83	696.48	0.00	0.00
8	28	0.00	0.00	267.95	557.70	0.00	0.00
8	84	0.00	0.00	353.19	636.90	0.00	0.00
8	29	0.00	0.00	446.99	728.63	0.00	0.00
8	52	0.00	0.00	361.75	727.86	0.00	0.00
8	30	0.00	0.00	267.56	645.20	0.00	0.00
8	31	0.00	0.00	284.41	495.34	0.00	0.00
9	93	0.00	0.00	216.32	492.38	0.00	0.00
10	24	0.00	0.00	256.82	419.82	0.00	0.00
10	25	0.00	0.00	298.73	493.70	0.00	0.00
10	70	0.00	0.00	297.73	493.36	0.00	0.00
10	26	0.00	0.00	287.79	479.99	0.00	0.00
10	71	0.00	0.00	267.86	472.66	0.00	0.00
10	27	0.00	0.00	180.64	503.49	0.00	0.00
11	92	0.00	0.00	80.78	134.46	0.00	0.00
11	23	0.00	0.00	268.34	443.21	0.00	0.00
12	18	0.00	0.00	210.31	354.01	0.00	0.00
12	19	0.00	0.00	336.76	549.02	0.00	0.00
12	20	0.00	0.00	383.37	624.78	0.00	0.00
12	68	0.00	0.00	379.72	619.61	0.00	0.00
12	21	0.00	0.00	356.67	581.11	0.00	0.00
12	69	0.00	0.00	346.92	564.10	0.00	0.00
12	22	0.00	0.00	297.40	480.33	0.00	0.00
13	91	0.00	0.00	82.88	132.03	0.00	0.00
13	17	0.00	0.00	268.16	441.53	0.00	0.00
14	12	0.00	0.00	206.61	349.58	0.00	0.00
14	13	0.00	0.00	331.01	541.86	0.00	0.00
14	14	0.00	0.00	379.23	619.67	0.00	0.00
14	66	0.00	0.00	375.64	614.04	0.00	0.00
14	15	0.00	0.00	352.68	575.91	0.00	0.00
14	67	0.00	0.00	344.99	562.17	0.00	0.00
14	16	0.00	0.00	321.87	519.08	0.00	0.00
15	90	0.00	0.00	72.39	121.86	0.00	0.00
15	11	0.00	0.00	284.38	467.97	0.00	0.00
16	7	0.00	0.00	159.31	311.28	0.00	0.00
16	8	0.00	0.00	310.14	655.13	0.00	0.00
16	79	0.00	0.00	360.23	688.69	0.00	0.00
16	64	0.00	0.00	377.06	617.58	0.00	0.00
16	9	0.00	0.00	304.07	563.51	0.00	0.00
16	80	0.00	0.00	271.13	556.21	0.00	0.00
16	65	0.00	0.00	278.80	563.20	0.00	0.00
16	10	0.00	0.00	333.78	566.69	0.00	0.00
17	89	0.00	0.00	71.86	122.90	0.00	0.00
17	6	0.00	0.00	277.57	456.85	0.00	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

Fundamentele combinatie

Balk Stp		MX		Z		MY	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
18	1	0.00	0.00	50.87	101.34	0.00	0.00
18	2	0.00	0.00	231.38	379.73	0.00	0.00
18	3	0.00	0.00	419.31	677.45	0.00	0.00
18	4	0.00	0.00	396.53	638.98	0.00	0.00
18	5	0.00	0.00	217.59	348.42	0.00	0.00
19	24	0.00	0.00	256.82	419.82	0.00	0.00
19	32	0.00	0.00	387.51	654.04	0.00	0.00
19	74	0.00	0.00	328.41	552.51	0.00	0.00
19	75	0.00	0.00	304.02	508.74	0.00	0.00
19	33	0.00	0.00	215.18	350.99	0.00	0.00
20	39	0.00	0.00	248.46	436.69	0.00	0.00
20	72	0.00	0.00	394.16	710.39	0.00	0.00
21	27	0.00	0.00	180.64	503.49	0.00	0.00
21	40	0.00	0.00	216.48	645.94	0.00	0.00
21	41	0.00	0.00	366.88	663.56	0.00	0.00
21	38	0.00	0.00	393.00	740.26	0.00	0.00
21	62	0.00	0.00	319.70	741.40	0.00	0.00
21	36	0.00	0.00	233.41	729.79	0.00	0.00
22	1	0.00	0.00	50.87	101.34	0.00	0.00
22	59	0.00	0.00	94.95	188.96	0.00	0.00
22	7	0.00	0.00	159.31	311.28	0.00	0.00
22	12	0.00	0.00	206.61	349.58	0.00	0.00
22	18	0.00	0.00	210.31	354.01	0.00	0.00
22	93	0.00	0.00	216.32	492.38	0.00	0.00
23	2	0.00	0.00	231.38	379.73	0.00	0.00
23	60	0.00	0.00	301.21	569.19	0.00	0.00
23	57	0.00	0.00	215.55	388.33	0.00	0.00
23	13	0.00	0.00	331.01	541.86	0.00	0.00
23	55	0.00	0.00	250.41	410.36	0.00	0.00
23	19	0.00	0.00	336.76	549.02	0.00	0.00
23	53	0.00	0.00	222.56	406.54	0.00	0.00
23	28	0.00	0.00	267.95	557.70	0.00	0.00
23	42	0.00	0.00	297.93	530.49	0.00	0.00
24	29	0.00	0.00	446.99	728.63	0.00	0.00
24	43	0.00	0.00	417.83	696.48	0.00	0.00
24	45	0.00	0.00	420.41	698.11	0.00	0.00
24	85	0.00	0.00	443.27	724.85	0.00	0.00
24	86	0.00	0.00	423.85	710.56	0.00	0.00
24	46	0.00	0.00	376.58	646.60	0.00	0.00
24	47	0.00	0.00	220.36	394.39	0.00	0.00
25	61	0.00	0.00	275.12	458.94	0.00	0.00
25	58	0.00	0.00	280.73	469.20	0.00	0.00
25	56	0.00	0.00	301.38	489.38	0.00	0.00
25	54	0.00	0.00	294.78	486.56	0.00	0.00
26	5	0.00	0.00	217.59	348.42	0.00	0.00
26	6	0.00	0.00	277.57	456.85	0.00	0.00
27	10	0.00	0.00	333.78	566.69	0.00	0.00
27	11	0.00	0.00	284.38	467.97	0.00	0.00
28	16	0.00	0.00	321.87	519.08	0.00	0.00
28	17	0.00	0.00	268.16	441.53	0.00	0.00
29	22	0.00	0.00	297.40	480.33	0.00	0.00
29	23	0.00	0.00	268.34	443.21	0.00	0.00
30	31	0.00	0.00	284.41	495.34	0.00	0.00

Project.....: 122198 - Hoog Over Alkmaar

REACTIES

Fundamentele combinatie

Balk Stp		MX		Z		MY	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
30	50	0.00	0.00	264.87	427.02	0.00	0.00
31	89	0.00	0.00	71.86	122.90	0.00	0.00
32	90	0.00	0.00	72.39	121.86	0.00	0.00
33	91	0.00	0.00	82.88	132.03	0.00	0.00
34	92	0.00	0.00	80.78	134.46	0.00	0.00
35	51	0.00	0.00	185.83	305.26	0.00	0.00
35	49	0.00	0.00	184.37	299.00	0.00	0.00
36	49	0.00	0.00	184.37	299.00	0.00	0.00
36	63	0.00	0.00	259.63	410.16	0.00	0.00
37	63	0.00	0.00	259.63	410.16	0.00	0.00
37	48	0.00	0.00	231.65	370.16	0.00	0.00
38	24	0.00	0.00	256.82	419.82	0.00	0.00
39	33	0.00	0.00	215.18	350.99	0.00	0.00
40	76	0.00	0.00	153.71	251.90	0.00	0.00
40	78	0.00	0.00	112.74	185.64	0.00	0.00
40	77	0.00	0.00	111.09	181.41	0.00	0.00
41	6	0.00	0.00	277.57	456.85	0.00	0.00
43	10	0.00	0.00	333.78	566.69	0.00	0.00
44	11	0.00	0.00	284.38	467.97	0.00	0.00
46	16	0.00	0.00	321.87	519.08	0.00	0.00
47	50	0.00	0.00	264.87	427.02	0.00	0.00
49	63	0.00	0.00	259.63	410.16	0.00	0.00
50	87	0.00	0.00	232.33	384.70	0.00	0.00