

Werknummer 230504

Versie datum 07-12-2023

Constructieve uitgangspunten

Project

Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg

Cannenburg
3328 AZ Dordrecht

Opdrachtgever

Q4U Bouwconsultants B.V.

Grote Haven 1
2851 BM Haastrecht

Inhoudsopgave

Bladnummer	onderwerp
1	Voorblad
2	Inhoudsopgave
3	Inleiding
4	Omschrijving constructie
5 t/m 9	Constructieve uitgangspunten
10	Belastingaanne
11	Geotechnisch
12	Globale gewichtsberekening
13	Ontwerptekening(en) en nader in te dienen stukken
14 t/m 46	Ontwerpberekening(en)
47 t/m 61	Bijlage(n)

Inleiding

Auteursrecht

Het is niet toegestaan het advies geheel dan wel gedeeltelijk nogmaals te gebruiken of wijzigingen aan te brengen zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de adviseur.

Algemeen

Betreft: Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg

In deze rapportage worden de constructieve uitgangspunten voor het Voorlopige Ontwerp vastgelegd en dient als onderlegger voor de verdere uitwerking.

Opgesteld door:



Omschrijving constructie

Constructieve opbouw

Fundering:	gewapende betonbalken en –poeren op funderingspalen
Begane grondvloer:	geïsoleerde kanaalplaatvloer
Verdiepingsvloer(en):	breedplaatvloer
Dakvloer:	breedplaatvloer
Draagconstructie:	kalkzandsteen

Stabiliteit

De stabiliteit wordt verzorgd door schijfwerking in het dak en de verdiepingsvloer en de metselwerk wanden, welke in langs- en dwarsrichting worden toegepast.

Vervorming

Uitgangspunt zijn de toelaatbare vervormings- en verplaatsingseisen volgens NEN-EN 1990.

Toelaatbare verticale doorbuigingen:

Doorbuiging voor daken	$u_{\text{bijk}} \leq 0,004 * I_{\text{rep}} \mid u_{\text{eind}} \leq 0,004 * I_{\text{rep}}$
Doorbuiging voor daken vaak belopen	$u_{\text{bijk}} \leq 0,003 * I_{\text{rep}} \mid u_{\text{eind}} \leq 0,004 * I_{\text{rep}}$
Doorbuiging voor vloeren	$u_{\text{bijk}} \leq 0,003 * I_{\text{rep}} \mid u_{\text{eind}} \leq 0,004 * I_{\text{rep}}$
Doorbuiging voor vloerafscheidingen	$u_{\text{toe}} \leq 0,0067 * I_{\text{rep}}$

Toelaatbare horizontale verplaatsing:

De totale horizontale verplaatsing per bouwlaag in een gebouwen met meerdere bouwlagen:	$h/300$
De totale horizontale verplaatsing van gehele gebouw met meer dan één bouwlaag:	$h/500$

Constructieve uitgangspunten

Normen en voorschriften

Het bouwbesluit 2012
 NEN-EN-1990 en NB Grondslag van het constructief ontwerp
 NEN-EN-1991 en NB Belastingen op constructies
 NEN-EN-1992 en NB Ontwerp en berekening van betonconstructies
 NEN-EN-1993 en NB Ontwerp en berekening van staalconstructies
 NEN-EN-1995 en NB Ontwerp en berekening van houtconstructies
 NEN-EN-1996 en NB Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk
 NEN-EN-1997 en NB Geotechnisch ontwerp
 NEN 8700-serie Beoordeling van de constructieveiligheid van een
 bestaand bouwwerk bij verbouw en afkeuren - grondslagen

Uitgangspunten

Gevolgklasse CC2 Woon-, kantoor-, openbare-, industriegebouw
 Ontwerplevensduurklasse 3. 50 jaar, gebouwen en andere constructies
 Ontwerpsituatie blijvende ontwerpsituatie (normaal gebruik)
 Bouwsoort Nieuwbouw (eisen)
 Gebruiksklasse A. woon- en verblijfruimtes
 H. daken

Belastingcombinaties volgens NEN-EN 1990

Tabel NB.3-A1.2(A) rekenwaarde van belastingen

Groep A (EQU)

Blijvende & tijdelijke ontwerp-situaties (verg. 6.10)	Blijvende belastingen		Overheersende veranderlijke belasting $1,50 Q_{k,1}$	veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	Ongunstig $1,10 G_{k,i,sup}$	Gunstig $0,9 G_{k,i,inf}$		Belangrijkste	Andere $1,50 \psi_{0,i} Q_{k,i}$

Tabel NB.4-A1.2(B)+NB.5 rekenwaarde van belastingen

Groep B (STR/GEO)

($K_{FI} = 1$)

(verg. 6.10a)	$1,35 G_{k,i,sup}$	$0,9 G_{k,i,inf}$	$1,50 Q_{k,1}$	$1,50 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$1,50 \psi_{0,i} Q_{k,i}$
(verg. 6.10b)	$1,20 G_{k,i,sup}$	$0,9 G_{k,i,inf}$	$1,50 Q_{k,1}$		$1,50 \psi_{0,i} Q_{k,i}$

Tabel NB.6-A1.2(C) rekenwaarde van belastingen

Groep C (STR/GEO)

(verg. 6.10)	$1,0 G_{k,i,sup}$	$1,0 G_{k,i,inf}$	$1,3 Q_{k,1}$		$1,3 \psi_{0,i} Q_{k,i}$

Tabel NB.7-A1.3 rekenwaarde van belastingen voor het gebruik in buitengewone belastingcombinaties

Buitengewoon (verg.6.11a/b)	$1,0 G_{k,i,sup}$	$1,0 G_{k,i,inf}$	$1,0 A_d$	$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$
Aardbeving (verg.6.12a/b)	$1,0 G_{k,i,sup}$	$1,0 G_{k,i,inf}$	$1,0 A_{ek}$ of $1,0 A_{ed}$	$\psi_{2,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$

Tabel A1.4 rekenwaarde van belastingen voor bruikbaarheidsgrenstoestanden

Combinatie	Blijvende belastingen G_d		Veranderlijke belastingen Q_d	
	Ongunstig	Gunstig	Overheersende	Andere
Karakteristiek	$G_{k,i,sup}$	$G_{k,i,inf}$	$Q_{k,1}$	$\psi_{0,i} Q_{k,i}$
Frequent	$G_{k,i,sup}$	$G_{k,i,inf}$	$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$
Quasi-blijvend	$G_{k,i,sup}$	$G_{k,i,inf}$	$\psi_{2,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$

Opgelegde karakteristieke belastingen op vloeren, balkons en trappen

6.3.1.2 (8) Verplaatsbare scheidingswanden op vloeren gebruiksklasse A t/m D

	q_k (kN/m ²)
eigen gewicht $\leq 1,0$ kN/m	0,5
eigen gewicht $\leq 2,0$ kN/m	0,8
eigen gewicht $\leq 3,0$ kN/m	1,2

Tabel 6.2 reductiefactor levensperiode opgelegde belastingen op vloeren

$$F_t = F_{t0} \{1 + (1 - \psi_0) / 9 * \ln(t/t_0)\}$$

	extreem q_k	Q_k	ψ_0	ψ_1	ψ_2	F_t
klasse A woon-, verblijfruimte						
A-vloeren	1,75	3,00	0,40	0,50	0,30	1,75
A-trappen	2,00	3,00	0,40	0,50	0,30	2,00
A-balkons	2,50	3,00	0,40	0,50	0,30	2,50
A-ontsluitingsweg	2,00	3,00	0,40	0,50	0,30	2,00
klasse H daken (niet toegankelijk / geen verkeersbelasting)						
sneeuwbelasting	(volgens berekening)		0,00	0,20	0,00	
dakbelasting	(onderhoud)	0,00	1,5-2	0,00	0,00	0,00
daken	van onder maaiveld gelegen ruimten	4,0	7,00	0,00	0,00	0,00
wateraccumulatie	n.t.b.					

Windbelasting (globaal t.b.v. stabiliteitsberekeningen)

Stuwdrukwaarde ;
 gebouwhoogte 6,6 m
 gebouw breedte 27,1 m
 gebouw lengte 42,3 m
 gebied II onbebouwd gebied
 $C_s C_d$ 1,00

q_p 0,73 kN/m²

Extern op Gevels

$C_{pe;druk}$ +0,80
 $C_{pe;zuiging}$ -0,50

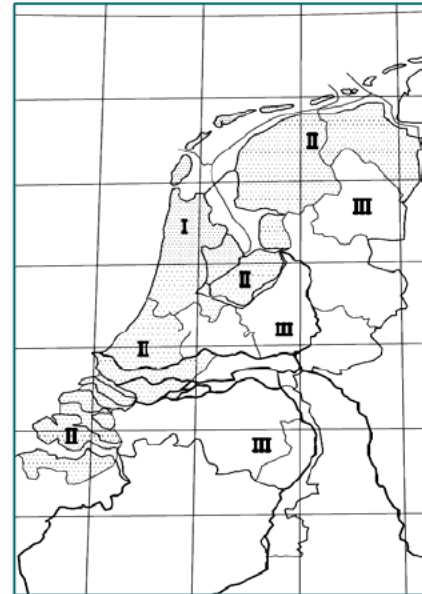
reductie 7.2.2 (zone D+E) h/d 0,24
 k_{corr} 0,85
 reductie referentieperiode C_{prob} 1,00

Zone D en E ;

$q_{w;druk}$ $C_{pe;druk} \times q_p \times C_s C_d \times k_{corr} \times C_{prob}$ 0,50 kN/m²
 $q_{w;zuiging}$ $C_{pe;zuiging} \times q_p \times C_s C_d \times k_{corr} \times C_{prob}$ -0,31 kN/m²

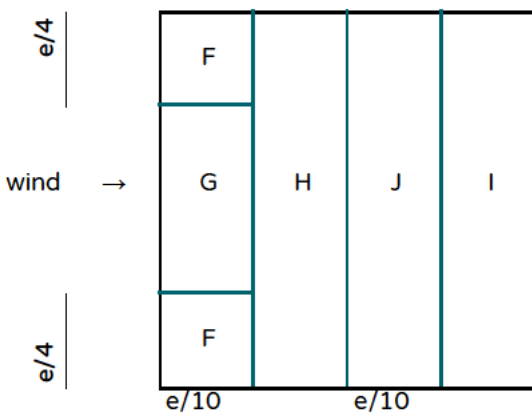
verhoudingen

$e = b$ of $2h$ b is afmeting loodrecht op de wind
 wind op lange gevel $e = 13,2$ m
 wind op korte gevel $e = 13,2$ m



Lokale windbelastingen dakvlak

dakrandvorm
 scherpe hoek
 gemiddelde opstand boven dakvlak h_p 0,30 m
 opstand/ borstwering. $h_p/h = 0,05$



Tabel ; $q_w \times C_{pe(i)} \times C_{prob}$

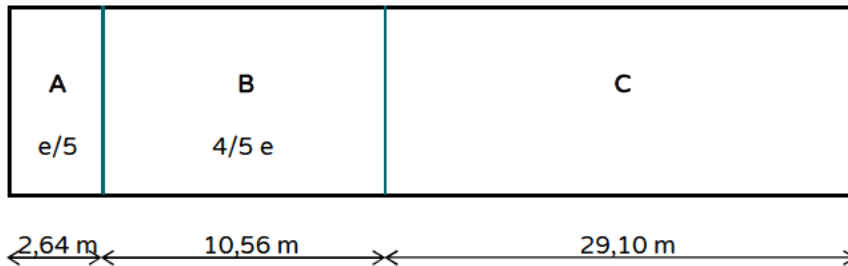
windvormfactoren $C_{pe,10}$				
plattendak, scherpe randen, borstwering				
C_{pe}	F	G	H	
zuiging	-1,6	-1,1	-0,7	
C_{pi}	0,2	0,2	0,2	
W =	-1,32	-0,95	-0,66	
druk	0	0	0	
C_{pi}	-0,3	-0,3	-0,3	
W =	0,22	0,22	0,22	

		wind op lange gevel	wind op korte gevel
afmeting	$e/10$	1,32 m.	1,32 m.
	$e/4$	3,3 m.	3,3 m.

Lokale windbelastingen lange gevel

$e = b$ of $2h$ b is afmeting loodrecht op de wind
 wind op lange gevel $e = 13,2$ m $b = 42,30$ m

Aanzicht $e < d$



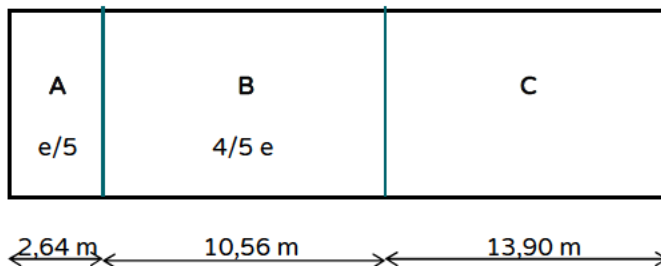
Tabel ; $(q_w \times C_{pe(i)}) \times C_{prob}$

	A	B	C
$C_{pe,10}$	-1,20	-0,80	-0,50
C_{pi}	0,20	0,20	0,20
q_p	0,73	0,73	0,73
We	-1,03	-0,73	-0,51

Lokale windbelastingen korte gevel

$e = b$ of $2h$ b is afmeting loodrecht op de wind
 wind op korte gevel $e = 13,2$ m $b = 27,10$ m

Aanzicht $e < d$



Tabel ; $(q_w \times C_{pe(i)}) \times C_{prob}$

	A	B	C
$C_{pe,10}$	-1,20	-0,80	-0,50
C_{pi}	0,20	0,20	0,20
q_p	0,73	0,73	0,73
We	-1,03	-0,73	-0,51

Sneeuwbelasting

dak α	0°
S_k	0,70 kN/m ²
μ_1	0,80
Q_{sn}	0,56 kN/m ²

Water accumulatie

Dakconstructie ; betondak
Geen sprake van lichte platte daken
Geen gevaar voor bezwijken door wateraccumulatie.

Brandveiligheid

Voorzieningen volgens opgaaf architect.
Brandwerende voorzieningen aanbrengen volgens van toepassing zijnde brandwerendheidseisen.

Stootbelasting hekwerk

Stootbelasting door voertuigen e.d. zijn niet van toepassing.
Hekwerk geheel volgens berekening en tekening leverancier.

Belastingaanneمة

Nieuwbouw		kN/m ²						
Dak (6,3 m+)		G	Q _{sn}	Q _{vb}	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	F _t /F _{to}
vb			0,56	1,00	(A < 10 m ²)			
breedplaatvloer (210)		5,26						
zonnepanelen inclusief ballast e.d.		0,35						
dakbedekking + isolatie		0,20						
systeem plafond		0,15						
lichte installatie voorzieningen		0,04						
		6,00	0,56	1,00	0,0	0,2	0,0	1,0
Verdiepingsvloer (3,2 m+)		G		Q _{vb}	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	F _t /F _{to}
vb				1,75	0,4			
breedplaatvloer (260)		6,50						
afwerking (60)		1,20						
systeem plafond		0,15						
lichte installatie voorzieningen		0,05						
scheidingswanden				1,20				
		7,90		2,95	0,4	0,5	0,3	1,0
lijnlasten scheidingswanden > 3,0 kN/m1 zie plattegrond								
Begane grondvloer		G		Q _{vb}	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	F _t /F _{to}
vb				1,75	0,4			
kanaalplaatvloer (260)		3,80						
afwerking (60)		1,20						
scheidingswanden				1,20				
		5,00		2,95	0,4	0,5	0,3	1,0
lijnlasten scheidingswanden > 3,0 kN/m1 zie plattegrond								
Liftput		G		Q _{vb}	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	F _t /F _{to}
vb				10,00	0,4			
betonvloer (300)		7,50						
		7,50		10,00	0,4	0,5	0,3	1,0
grondwater	0,85 x -10,00 =			-8,50				
grondwater extreem	1,65 x -10,00 =			-16,50				

Geotechnisch

Omgevingsfactoren

De naastgelegen bebouwing zal nader beoordeeld worden op trillinggevoeligheid i.v.m. heiwerk.

Funderingsadvies

Nader uit te voeren geotechnisch onderzoek en funderingsadvies door derden.

Funderingsmethode

Nader uit te werken e.e.a. afhankelijk van geotechnisch onderzoek.

Schatting paalbelasting

De definitieve paalbelastingen zullen bij verdere uitwerking bepaald worden i.c.m. het nader uit te werken funderingsadvies.

Voor uitgangspunt(en) zie Globale gewichtsberekening

Globale gewichtsberekening

Algemeen

nieuwbouw of bestaand:	Nieuwbouw (eisen)
toepassing NEN 8700-reeks:	Nee
gevolgklasse:	
ontwerplevensduur-klasse:	CC2 Woon-, kantoor-, openbare-, industriegebouw
ontwerplevensduur:	3. 50 jaar, gebouwen en andere constructies
ontwerpsituatie:	50 jaar
	blijvende ontwerpsituatie (normaal gebruik)
gebruiksklasse:	A. woon- en verblijfruimtes
	H. daken

Globale gewichtsberekening

	(m)	(kN/m ²)(kN)		(kN)			
	A	qG	qQ	G	Qsn	Qvb	ψ0
dak	905	6,00	0,56	5430	506,8		0
verdieping	905	7,90	2,95	7150		2670	0,4
b.g.vloer	905	5,00	2,95	4525		2670	0,4
gevels	910	5,00		4550			0
kozijnen	80	-4,00		-320			0
KZS-wanden	860	3,00		2580			
funderingsbalken	260	6		1560			0
				<u>25475</u>	<u>506,8</u>	<u>5340</u>	<u>0,4</u>

Totale belasting

Totale indicatieve belasting:

$$Q_d = (1,20 \times 25475 + 1,50 \times 5340) = 38579 \text{ kN (rekenwaarde)}$$

Uitgangspunt paal draagvermogen

Het funderingsadvies wordt nader uitgevoerd door derden.

Aanname voor de gewichtsberekening:

Fr;d;max =	550 kN
Fr;d;gem =	400 kN

Voor de gewichtsberekening is een gemiddelde paal draagvermogen aangehouden van: 400 kN

Definitief paal draagvermogen volgt uit nader uit te voeren geotechnisch onderzoek en funderingsadvies.

Ontwerptekening(en) en nader in te dienen stukken

Voorlopige schetsmatige constructieve ontwerptekeningen

Voorlopige schetsmatige constructieve ontwerptekeningen volgens tekeningen Q4U.

Ontwerpberekening(en)

Stalen portaal AS C

Lt = 4,50 + 4,40 m

		(m)	(kN/m ²)(kN)		(kN/m ¹)			
q1	L = 8,90 m	b	q _G	q _O	G	Q _{sn}	Q _{vb}	ψ ₀
	dak	3,80	6,00	0,56	22,8	2,1	0,0	0,0
	verdieping	3,80	7,90	2,95	30,0		11,2	0,4
	gevel	3,50	4,50		15,8			
	af pui	8 m ² x (4,50-0,5)/ 8,9			-3,6			
	eg ligger				0,6			
					65,6		11,2	0,4

zie computerberekening

Definitieve constructie berekeningen dienen nader te worden opgesteld.

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 07/12/2023
 Bestand.....: P:\Projecten\Jaar 2023\230504\03 berekeningen\Stalen
 portaal AS C CONCEPT HEB.rww

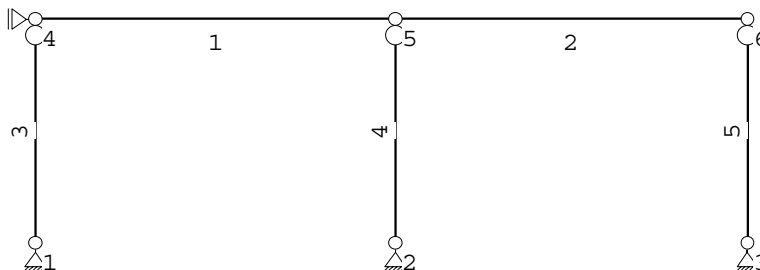
Belastingbreedte.: 3.800
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

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)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB260	1:S235	1.1840e+04	1.4920e+08	0.00
2	K120/120/8	1:S235	3.5153e+03	7.2631e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	260	260	130.0					
2	0:Normaal	120	120	60.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	8.900	2.800
2	4.500	0.000			
3	8.900	0.000			
4	0.000	2.800			
5	4.500	2.800			

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	4	5	1:HEB260	NDM	NDM	4.500	
2	5	6	1:HEB260	NDM	NDM	4.400	
3	4	1	2:K120/120/8	ND-	NDM	2.800	
4	5	2	2:K120/120/8	ND-	NDM	2.800	
5	6	3	2:K120/120/8	ND-	NDM	2.800	

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	100				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

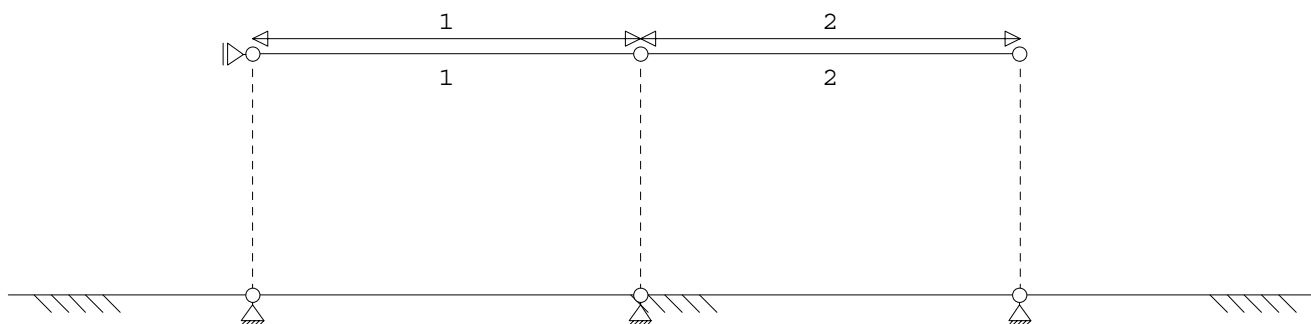
Betrouwbaarheidsklasse.....: 2 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 0.00 Gebouwhoogte.....: 2.80
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

STAAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 1,2
4:Wand / kolom.	: 3-5

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



LASTVELDEN

Nr	StAAF	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t0}
1	1-1	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00
2	2-2	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

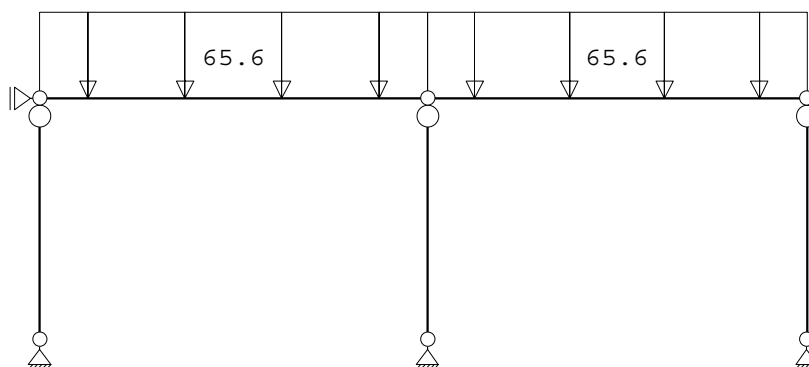
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ=0.00	Type
	1 Permanente belasting		1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)		2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)		3

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

StAAF	Type	$q1/p/m$	$q2$	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-65.60	-65.60	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-65.60	-65.60	0.000	0.000			

REACTIES

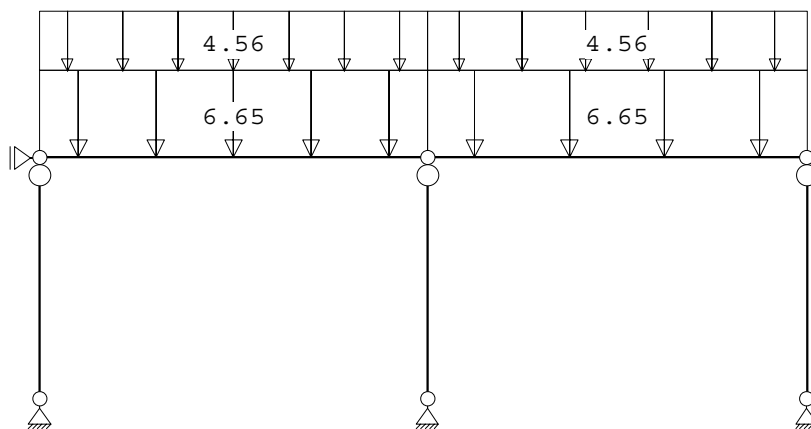
B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	112.51	
2	0.00	362.89	
3	0.00	108.43	
4	0.00		
	0.00	583.84	: Som van de reacties
	0.00	-583.84	: Som van de belastingen

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)



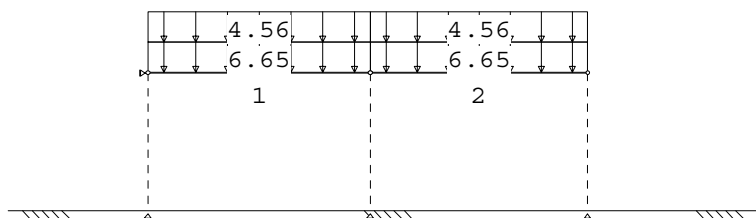
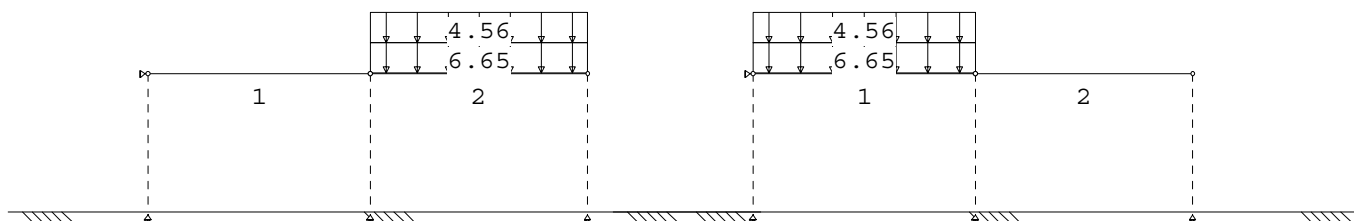
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

StAAF	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	-6.65	-6.65	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
1	3:QZgeProj.	-4.56	-4.56	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
2	3:QZgeProj.	-6.65	-6.65	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
2	3:QZgeProj.	-4.56	-4.56	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)



SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 2	1

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
2 1	2
3 1,2	

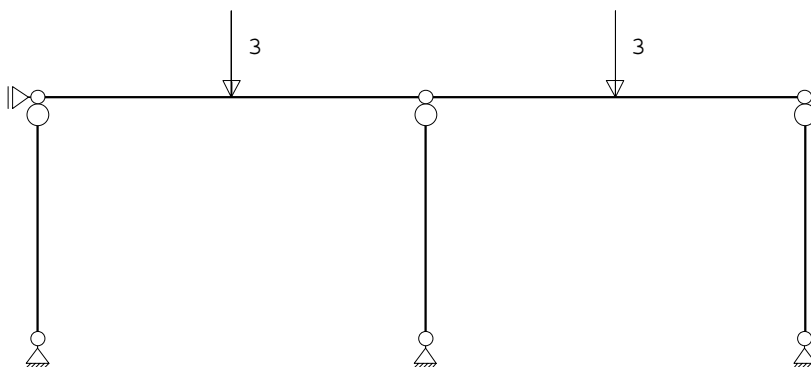
REACTIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	-2.90	22.12		
2	0.00	0.00	30.52	62.01		
3	0.00	0.00	-3.17	21.70		
4	0.00	0.00				

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



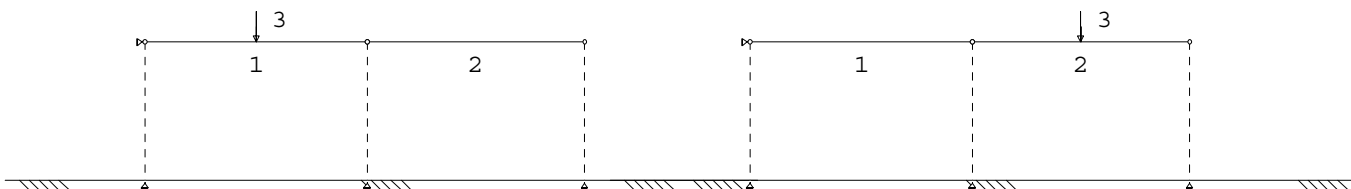
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

Staal Type	$q1/p/m$	$q2$	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 10:PZGepro.j.	-3.00		2.250		0.40	0.50	0.30
2 10:PZGepro.j.	-3.00		2.200		0.40	0.50	0.30

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1	2

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
2 2	1

REACTIES

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	-0.27	1.22		
2	0.00	0.00	2.04	2.06		
3	0.00	0.00	-0.28	1.23		
4	0.00	0.00				

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

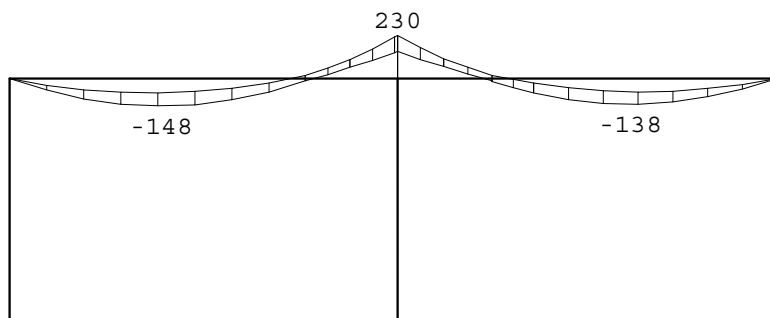
BC Staven met gunstige werking
1 Geen
2 Alle staven de factor:0.90
3 Geen
4 Geen
5 Geen
6 Geen
7 Alle staven de factor:0.90
8 Alle staven de factor:0.90
9 Alle staven de factor:0.90
10 Alle staven de factor:0.90

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

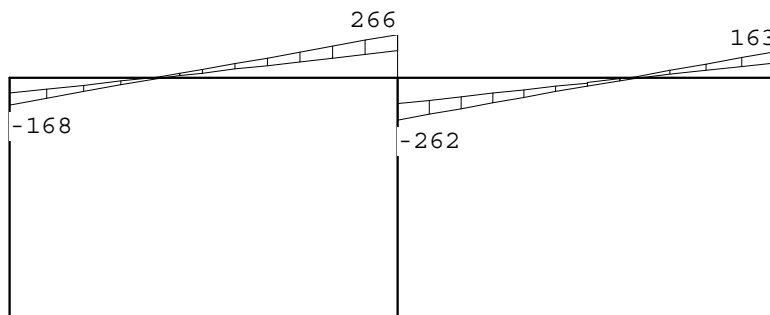
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

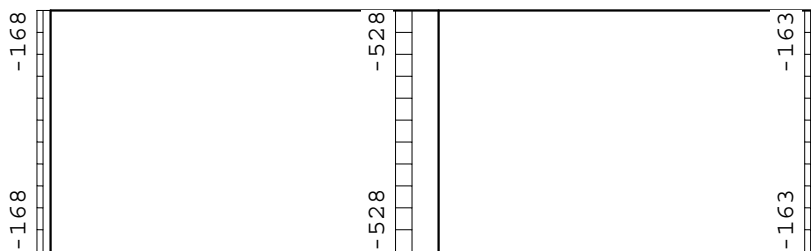
Fundamentele combinatie



Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

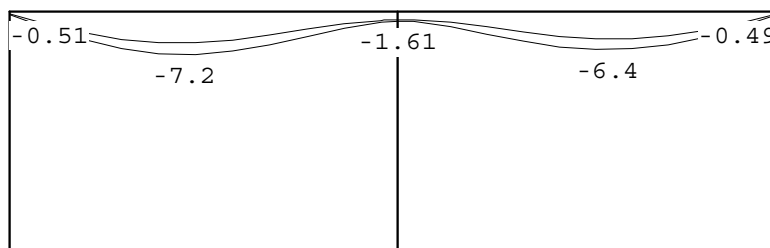
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	96.92	168.20		
2	0.00	0.00	326.60	528.49		
3	0.00	0.00	92.84	162.67		
4	0.00	0.00				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/300
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB260	235	Gewalst	1
2	K120/120/8	235	Warmgewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00
 Gamma M;fi;mech : 1.00 Gamma M;fi;therm : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik;z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0
2	4.400	Geschoord	4.400	0.0	Geschoord	4.400	0.0
3	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0
4	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0
5	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	4.50 4*1,125
		onder:	4.500
2	1.0*h	boven:	4.40 4*1,1
		onder:	4.400
3	1.0*h	boven:	2.80 2.800
		onder:	2.800
4	1.0*h	boven:	2.80 2.800
		onder:	2.800
5	1.0*h	boven:	2.80 2.800
		onder:	2.800

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	5	3	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.763	179
2	1	5	3	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.763	179
3	2	5	2	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.235	55
4	2	5	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.737	173
5	2	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.227	53

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	Opm. *1	
1	Vlr+w	db	4.50	N	N	0.0	-6.3	11	2	Eind	-6.3	±18.0	0.004
									11	2	Bijk	-1.3	±9.0
2	Vlr+w	db	4.40	N	N	0.0	-5.5	11	1	Eind	-5.5	±17.6	0.004
									11	1	Bijk	-1.2	±8.8

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 07/12/2023
 Bestand.....: P:\Projecten\Jaar 2023\230504\03 berekeningen\Stalen
 portaal AS C CONCEPT IPE.rww

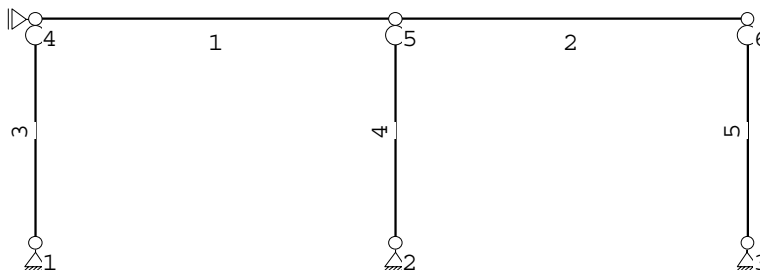
Belastingbreedte.: 3.800
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

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)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	K120/120/8	1:S235	3.5153e+03	7.2631e+06	0.00
2	IPE400	1:S235	8.4500e+03	2.3130e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	120	120	60.0					
2	0:Normaal	180	400	200.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	8.900	2.800
2	4.500	0.000			
3	8.900	0.000			
4	0.000	2.800			
5	4.500	2.800			

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	4	5	2:IPE400	NDM	NDM	4.500	
2	5	6	2:IPE400	NDM	NDM	4.400	
3	4	1	1:K120/120/8	ND-	NDM	2.800	
4	5	2	1:K120/120/8	ND-	NDM	2.800	
5	6	3	1:K120/120/8	ND-	NDM	2.800	

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	100				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

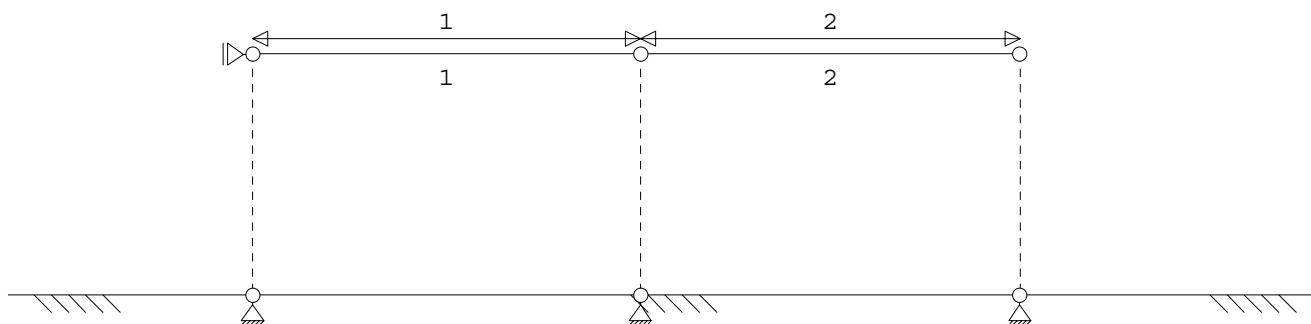
Betrouwbaarheidsklasse.....: 2 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 0.00 Gebouwhoogte.....: 2.80
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

STAAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 1,2
4:Wand / kolom.	: 3-5

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



LASTVELDEN

Nr	StAAF	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t0}
1	1-1	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00
2	2-2	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

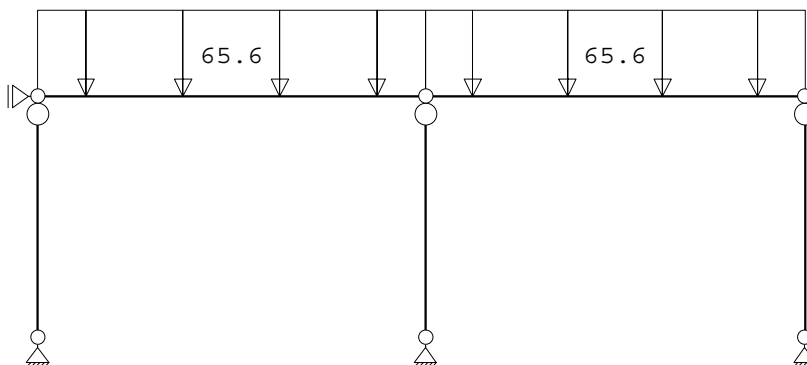
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ=0.00	Type
	1 Permanente belasting		1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)		2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)		3

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

StAAF	Type	$q1/p/m$	$q2$	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-65.60	-65.60	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-65.60	-65.60	0.000	0.000			

REACTIES

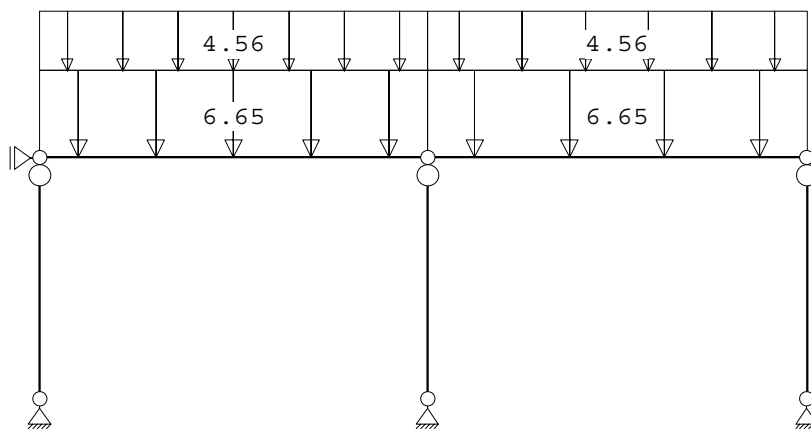
B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	113.06	
2	0.00	361.79	
3	0.00	108.99	
4	0.00		
	0.00	583.84	: Som van de reacties
	0.00	-583.84	: Som van de belastingen

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)



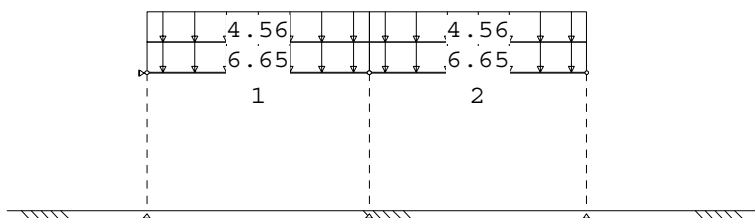
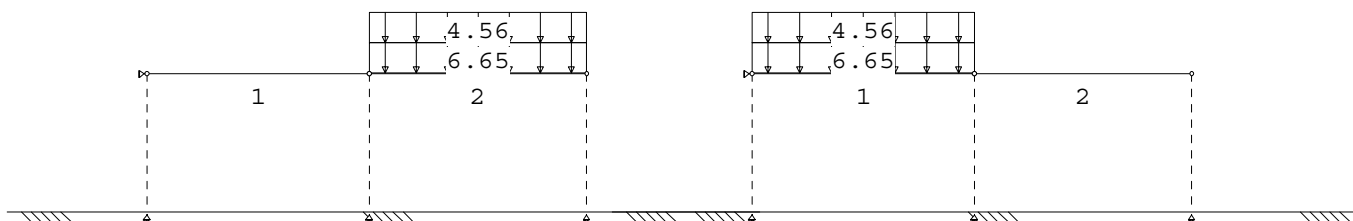
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

StAAF	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	-6.65	-6.65	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
1	3:QZgeProj.	-4.56	-4.56	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
2	3:QZgeProj.	-6.65	-6.65	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
2	3:QZgeProj.	-4.56	-4.56	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)



SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 2	1

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
2 1	2
3 1,2	

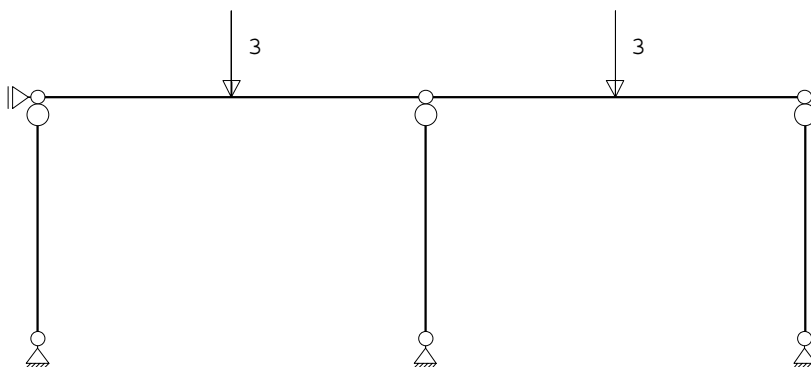
REACTIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	-2.85	22.17		
2	0.00	0.00	30.43	61.82		
3	0.00	0.00	-3.12	21.75		
4	0.00	0.00				

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



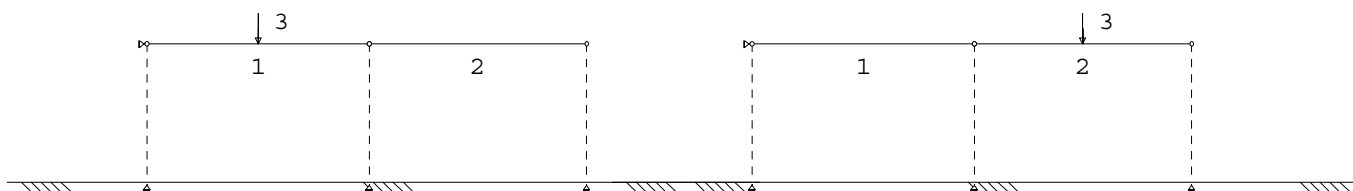
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

Staal	Type	$q1/p/m$	$q2$	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	10:PZGepro.j.	-3.00		2.250		0.40	0.50	0.30
2	10:PZGepro.j.	-3.00		2.200		0.40	0.50	0.30

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1	2

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
2 2	1

REACTIES

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	-0.26	1.23		
2	0.00	0.00	2.03	2.06		
3	0.00	0.00	-0.28	1.23		
4	0.00	0.00				

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

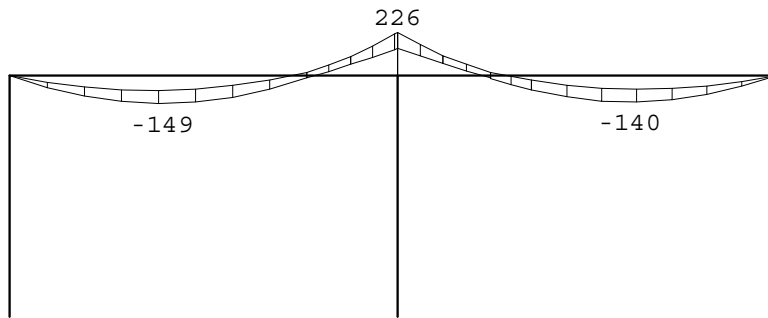
BC Staven met gunstige werking
1 Geen
2 Alle staven de factor:0.90
3 Geen
4 Geen
5 Geen
6 Geen
7 Alle staven de factor:0.90
8 Alle staven de factor:0.90
9 Alle staven de factor:0.90
10 Alle staven de factor:0.90

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

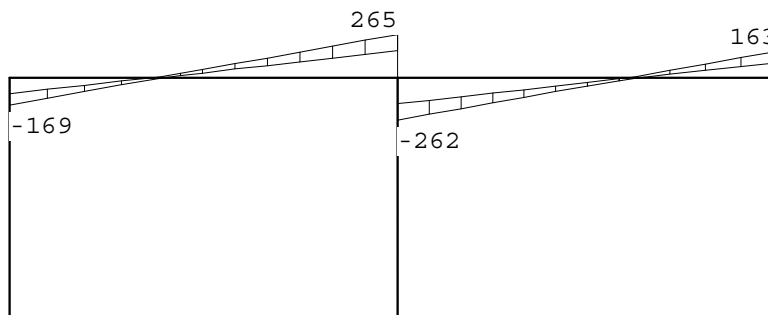
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

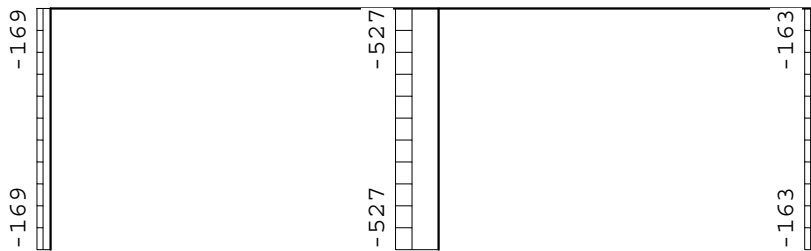
Fundamentele combinatie



Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

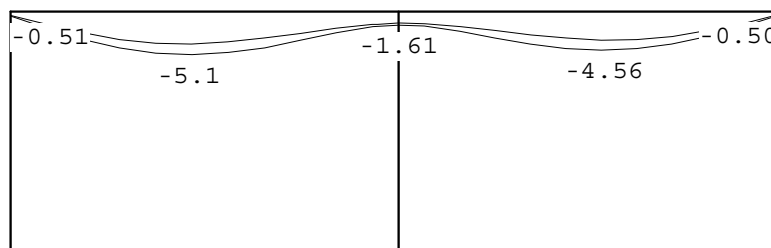
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	97.48	168.93		
2	0.00	0.00	325.61	526.88		
3	0.00	0.00	93.41	163.41		
4	0.00	0.00				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS C CONCEPT

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/300
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	K120/120/8	235	Warmgewalst	1
2	IPE400	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00
 Gamma M;fi;mech : 1.00 Gamma M;fi;therm : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik;z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0
2	4.400	Geschoord	4.400	0.0	Geschoord	4.400	0.0
3	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0
4	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0
5	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	4.50 4*1,125
		onder:	4.500
2	1.0*h	boven:	4.40 4*1,1
		onder:	4.400
3	1.0*h	boven:	2.80 2.800
		onder:	2.800
4	1.0*h	boven:	2.80 2.800
		onder:	2.800
5	1.0*h	boven:	2.80 2.800
		onder:	2.800

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	2	5	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.791 186	
2	2	5	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.785 185	
3	1	5	2	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.236 55	
4	1	5	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.735 173	
5	1	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.228 54	

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	Opm. *1
1	Vlr+w	db	4.50	N	N	0.0	-4.1	11	2 Eind	-4.1	±18.0	0.004
									2 Bijk	-0.9	±9.0	0.002
2	Vlr+w	db	4.40	N	N	0.0	-3.6	11	1 Eind	-3.6	±17.6	0.004
									1 Bijk	-0.8	±8.8	0.002

Stalen portaal AS 6

Lt = 1,40 + 3,70 + 2,40 m

		(m)			(kN/m ²)(kN)				(kN/m ¹)			
		b	q _G	q _O	G	Q _{sn}	Q _{vb}	ψ ₀				
q1	dakniveau											
	dak	2,70	6,00	0,56	16,2	1,5	0,0	0,0				
	gevel	0,50	4,50		2,3							
	eg ligger				0,6							
					19,1		0,0	0,4				
q2	verd.niveau											
	verdieping	2,70	7,90	2,95	21,3		8,0	0,4				
	gevel	1,50	4,50		6,8							
	pui	1,40	0,50		0,7							
	eg ligger				0,6							
					29,4		8,0	0,4				

zie computerberekening

Definitieve constructie berekeningen dienen nader te worden opgesteld.

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 07/12/2023
 Bestand.....: P:\Projecten\Jaar 2023\230504\03 berekeningen\Stalen
 portaal AS 6 CONCEPT.rww

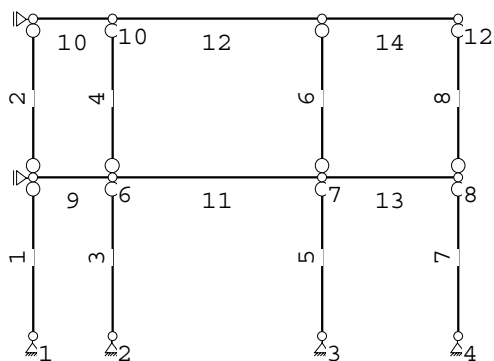
Belastingbreedte.: 2.700
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

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)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE240	1:S235	3.9100e+03	3.8920e+07	0.00
2	K120/120/5	1:S235	2.2732e+03	4.9771e+06	0.00
3	IPE220	1:S235	3.3400e+03	2.7720e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	120	240	120.0					
2	0:Normaal	120	120	60.0					
3	0:Normaal	110	220	110.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	1.400	2.800
2	1.400	0.000	7	5.100	2.800
3	5.100	0.000	8	7.500	2.800
4	7.500	0.000	9	0.000	5.600
5	0.000	2.800	10	1.400	5.600

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
11	5.100	5.600			
12	7.500	5.600			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	5	1	2:K120/120/5	ND-	NDM	2.800	
2	9	5	2:K120/120/5	ND-	NDM	2.800	
3	6	2	2:K120/120/5	ND-	NDM	2.800	
4	10	6	2:K120/120/5	ND-	NDM	2.800	
5	7	3	2:K120/120/5	ND-	NDM	2.800	
6	11	7	2:K120/120/5	ND-	NDM	2.800	
7	8	4	2:K120/120/5	ND-	NDM	2.800	
8	12	8	2:K120/120/5	ND-	NDM	2.800	
9	5	6	1:IPE240	NDM	NDM	1.400	
10	9	10	3:IPE220	NDM	NDM	1.400	
11	6	7	1:IPE240	NDM	NDM	3.700	
12	10	11	3:IPE220	NDM	NDM	3.700	
13	7	8	1:IPE240	NDM	NDM	2.400	
14	11	12	3:IPE220	NDM	NDM	2.400	

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	5.60
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

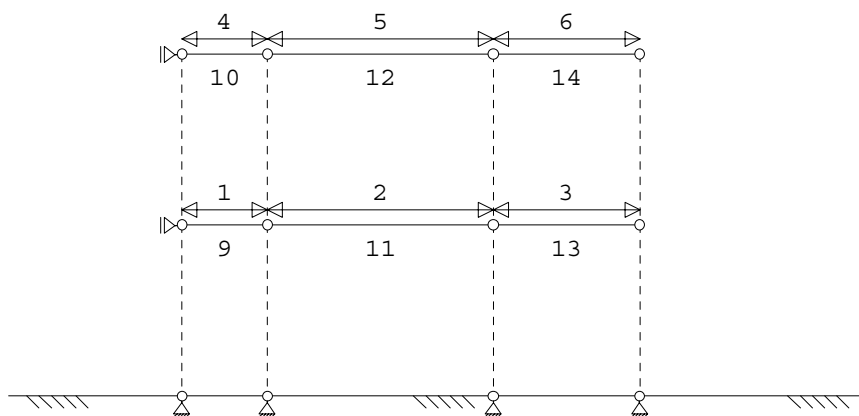
STAAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 9,11,13
4:Wand / kolom.	: 1-8
7:Dak.	: 10,12,14

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



LASTVELDEN

Nr	Staaftabel	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q_k	Q_k	F_t/F_{t0}
1	9-9	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00
2	11-11	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00
3	13-13	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00
4	10-10	6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	2	-1.00	-2.00	1.00
5	12-12	6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	2	-1.00	-2.00	1.00
6	14-14	6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	2	-1.00	-2.00	1.00

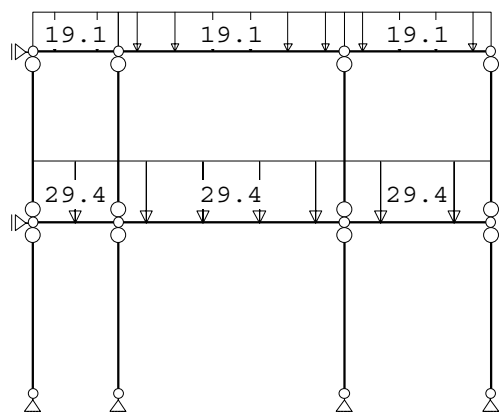
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ	Type
	1 Permanente belasting	0.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)		2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)		3

g = gegeneerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

StAAF Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
9 1:QZLokaal	-29.40	-29.40	0.000	0.000			
11 1:QZLokaal	-29.40	-29.40	0.000	0.000			
13 1:QZLokaal	-29.40	-29.40	0.000	0.000			
10 1:QZLokaal	-19.10	-19.10	0.000	0.000			
12 1:QZLokaal	-19.10	-19.10	0.000	0.000			
14 1:QZLokaal	-19.10	-19.10	0.000	0.000			

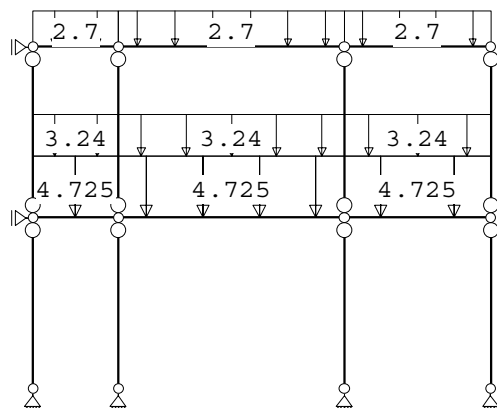
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	5.23	
2	0.00	150.02	
3	0.00	170.73	
4	0.00	37.78	
5	0.00		
9	0.00		
	0.00	363.75	: Som van de reacties
	0.00	-363.75	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)



STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

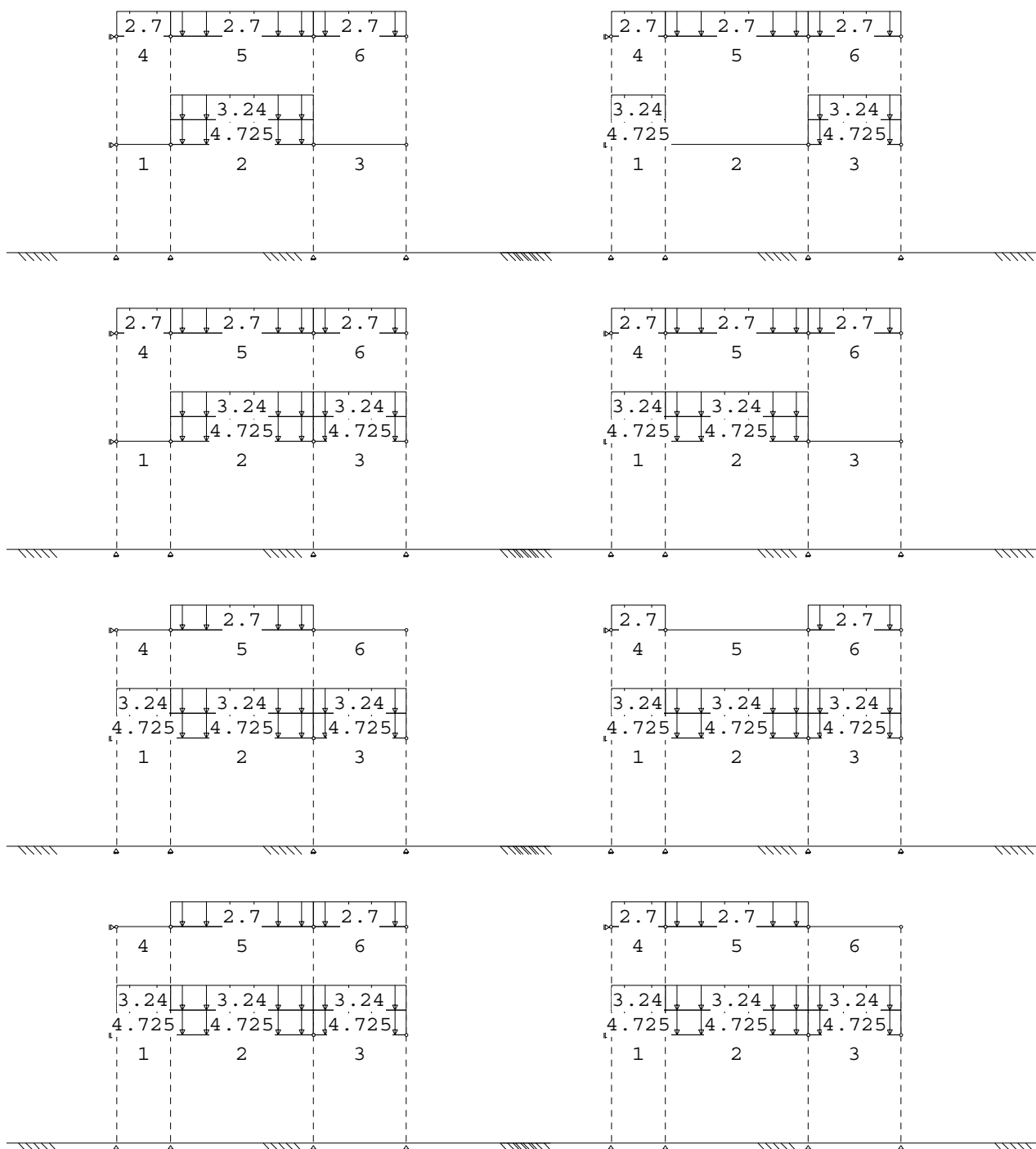
StAAF Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
9 3:QZgeProj.	-4.72	-4.72	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
9 3:QZgeProj.	-3.24	-3.24	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
11 3:QZgeProj.	-4.72	-4.72	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
11 3:QZgeProj.	-3.24	-3.24	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
13 3:QZgeProj.	-4.72	-4.72	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
13 3:QZgeProj.	-3.24	-3.24	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
10 3:QZgeProj.	-2.70	-2.70	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
12 3:QZgeProj.	-2.70	-2.70	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
14 3:QZgeProj.	-2.70	-2.70	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg

Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)



SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 2, 4-6	1, 3

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT

SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
2 1,3-6	2
3 2-6	1
4 1,2,4-6	3
5 1-3,5	4,6
6 1-4,6	5
7 1-3,5,6	4
8 1-5	6

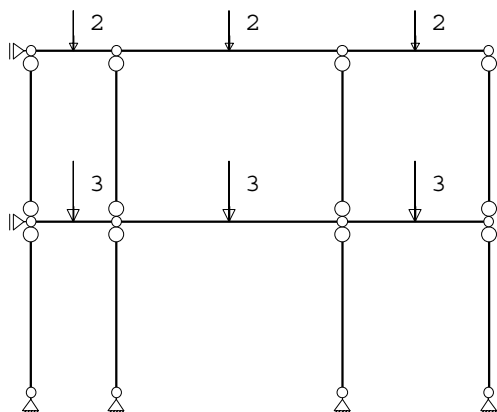
REACTIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	-4.57	6.02		
2	0.00	0.00	13.13	34.25		
3	0.00	0.00	20.61	37.71		
4	0.00	0.00	-0.34	10.75		
5	0.00	0.00				
9	0.00	0.00				

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

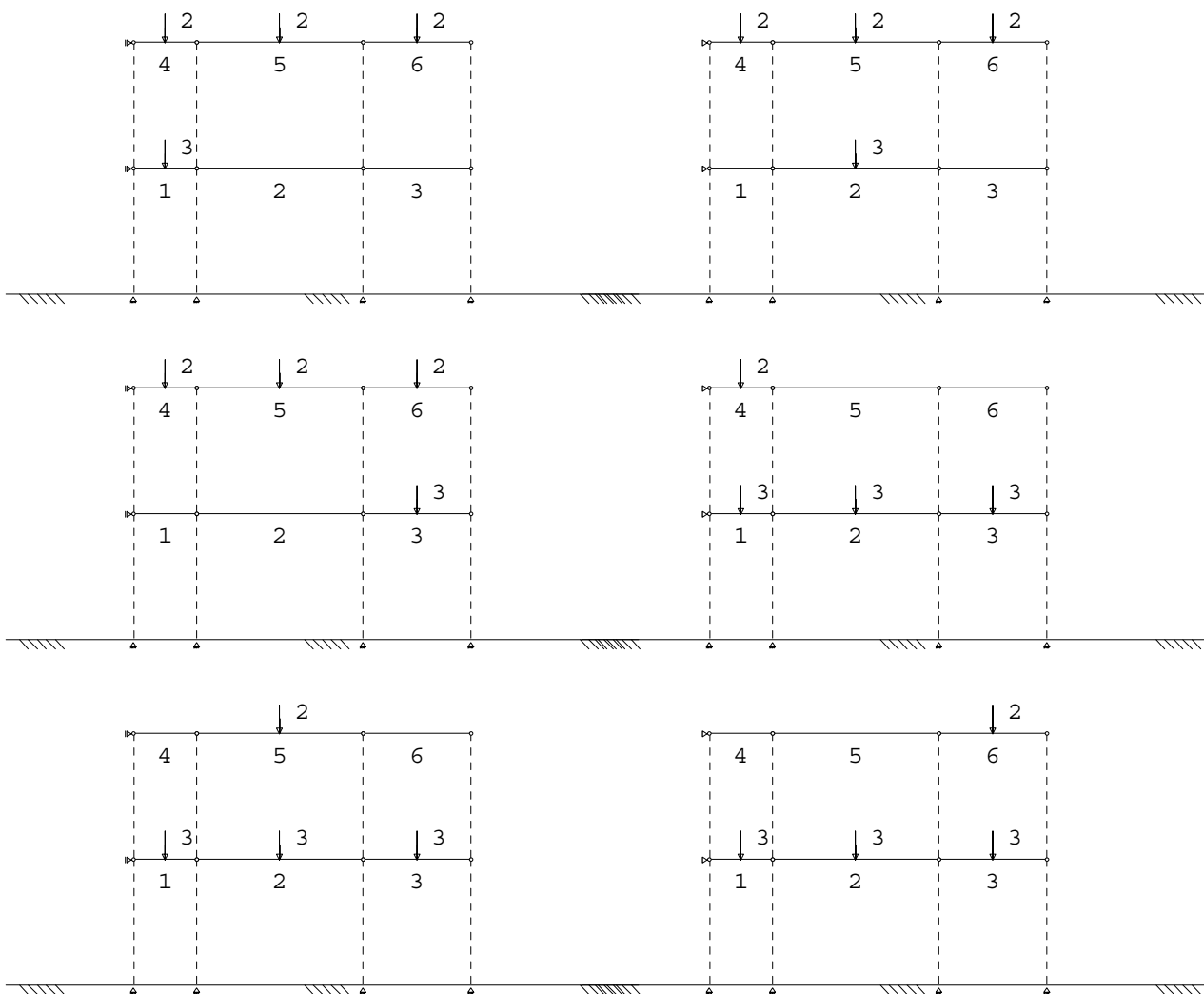
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
9	10:PZGepro.j.	-3.00		0.700		0.40	0.50	0.30
11	10:PZGepro.j.	-3.00		1.850		0.40	0.50	0.30
13	10:PZGepro.j.	-3.00		1.200		0.40	0.50	0.30
10	10:PZGepro.j.	-2.00		0.700		0.00	0.00	0.00
12	10:PZGepro.j.	-2.00		1.850		0.00	0.00	0.00
14	10:PZGepro.j.	-2.00		1.200		0.00	0.00	0.00

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg

Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,4-6	2,3
2 2,4-6	1,3
3 3-6	1,2
4 1-4	5,6
5 1-3,5	4,6
6 1-3,6	4,5

REACTIES

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	-0.28	1.85		
2	0.00	0.00	2.15	5.22		
3	0.00	0.00	2.37	4.93		
4	0.00	0.00	0.23	1.88		
5	0.00	0.00				
9	0.00	0.00				

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

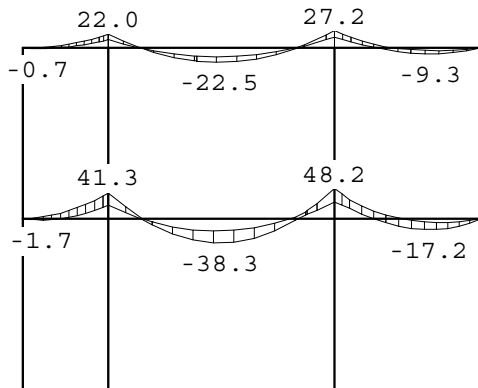
Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg

Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

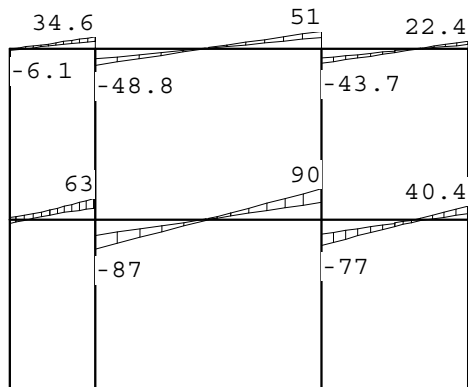
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

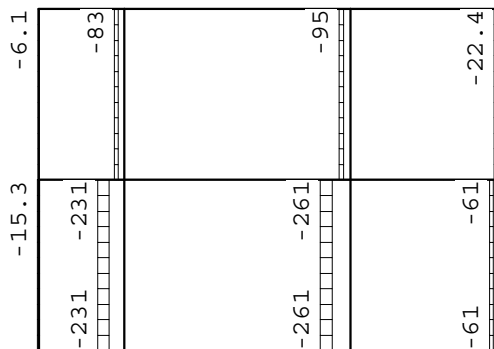
Fundamentele combinatie



Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

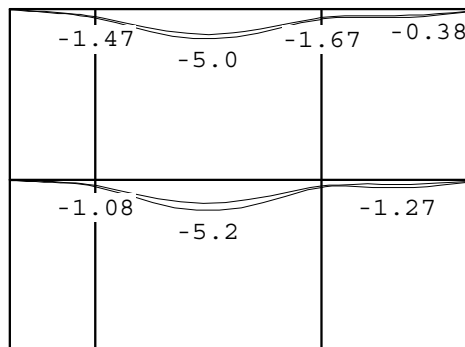
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	-2.15	15.30		
2	0.00	0.00	134.84	231.39		
3	0.00	0.00	153.61	261.44		
4	0.00	0.00	32.53	61.46		
5	0.00	0.00				
9	0.00	0.00				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/300
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE240	235	Gewalst	1
2	K120/120/5	235	Warmgewalst	1
3	IPE220	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00
 Gamma M;fi;mech : 1.00 Gamma M;fi;therm : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staad	l _{SYS} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0	0.0
2	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0	0.0
3	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0	0.0
4	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0	0.0
5	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0	0.0
6	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0	0.0
7	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0	0.0
8	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0	0.0
9	1.400	Geschoord	1.400	0.0	Geschoord	1.400	0.0	0.0
10	1.400	Geschoord	1.400	0.0	Geschoord	1.400	0.0	0.0
11	3.700	Geschoord	3.700	0.0	Geschoord	3.700	0.0	0.0
12	3.700	Geschoord	3.700	0.0	Geschoord	3.700	0.0	0.0
13	2.400	Geschoord	2.400	0.0	Geschoord	2.400	0.0	0.0
14	2.400	Geschoord	2.400	0.0	Geschoord	2.400	0.0	0.0

KIPSTABILITEIT

Staad	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	2.80	2.800
		onder:		2.800
2	1.0*h	boven:	2.80	2.800
		onder:		2.800
3	1.0*h	boven:	2.80	2.800
		onder:		2.800
4	1.0*h	boven:	2.80	2.800
		onder:		2.800
5	1.0*h	boven:	2.80	2.800
		onder:		2.800
6	1.0*h	boven:	2.80	2.800
		onder:		2.800
7	1.0*h	boven:	2.80	2.800
		onder:		2.800
8	1.0*h	boven:	2.80	2.800
		onder:		2.800
9	1.0*h	boven:	1.40	1,4
		onder:		1,4

Project.....: 230504 - Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Onderdeel....: Stalen portaal AS 6 CONCEPT

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
10	1.0*h	boven: 1.40	1,4
		onder: 1.40	1,4
11	1.0*h	boven: 3.70	3,7
		onder: 3.70	3,7
12	1.0*h	boven: 3.70	3,7
		onder: 3.70	3,7
13	1.0*h	boven: 2.40	2,4
		onder: 2.40	2,4
14	1.0*h	boven: 2.40	2,4
		onder: 2.40	2,4

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	2	5	2	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.033	8
2	2	5	6	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.013	3
3	2	5	4	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.495	116
4	2	5	8	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.178	42
5	2	5	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.559	131
6	2	5	4	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.204	48
7	2	5	2	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.131	31
8	2	5	6	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.048	11
9	1	5	4	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.479	113
10	3	5	2	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.327	77
11	1	5	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.834	196
12	3	5	4	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.649	152
13	1	5	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.621	146
14	3	5	4	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.461	108

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm] *1
9	Vlr+w	ss	1.40	N N	0.0	-1.0	11	4 Eind	-1.0	±11.2 2*0.004
		ss					11	1 Bijk	0.1	±5.6 2*0.002
10	Dak	ss	1.40	N N	0.0	-1.4	11	4 Eind	-1.4	-11.2 2*0.004
		ss					11	4 Bijk	-0.2	-11.2 2*0.004
11	Vlr+w	db	3.70	N N	0.0	-4.1	11	1 Eind	-4.1	±14.8 0.004
		db					11	1 Bijk	-1.0	±7.4 0.002
12	Dak	db	3.70	N N	0.0	-3.5	11	5 Eind	-3.5	-14.8 0.004
		db					11	5 Bijk	-0.5	-14.8 0.004
13	Vlr+w	db	2.40	N N	0.0	-0.6	11	2 Eind	-0.6	±9.6 0.004
		db					11	2 Bijk	-0.3	±4.8 0.002
14	Dak	ss	2.40	N N	0.0	-1.3	11	3 Eind	-1.3	-19.2 2*0.004
		ss					11	6 Bijk	-0.2	-19.2 2*0.004

Bijlage(n)



TELEFAX

MOS GRONDMECHANICA B.V.
Kleidijk 35, 3161 EK Rhoon
Postbus 801, 3160 AA Rhoon

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Dordrecht

07 SEP. 1999 reg A nr 7 1 9

Telefoon 010 - 50 30 200
Telefax 010 - 50 13 656
KvK Rotterdam 257098
BTW-nummer 080.06.799.B.01
ABN-AMRO Bank 50.34.31.508

Aan:

Fax:	010 412 19 22	Tel:	010 50 30 246
Betreft:	Bouw van 17 woningen aan de Jagerweg te Dordrecht	Datum:	12 januari 1999
Kenmerk:	X000099_2	Pagina's:	1
<input type="checkbox"/> Spoed <input checked="" type="checkbox"/> Ter informatie <input type="checkbox"/> Uw commentaar a.u.b. <input type="checkbox"/> Uw antwoord a.u.b.			

De sonderingen zijn uitgevoerd onder opdrachtnummer 072596.

Bij een paalpuntniveau van NAP - 17,0 m à NAP - 18,0 m is voor geprefabriceerde betonpalen 220 x 220 mm² een paalbelasting van 400 kN toelaatbaar. Bij een paalbelasting van 250 à 300 kN zijn wellicht iets hogere paalpuntniveaus mogelijk.

70601A

Opmerkingen:

- In verband met de grote slankheid van de palen dient extra aandacht te worden besteed aan het transport van de palen en het in de stelling hijsen van de palen. Geprefabriceerde betonpalen 180x180 mm² zijn gezien de grote lengte niet toelaatbaar.
- Indien in de bovengrond puin of andere obstakels voorkomen dient de grond ter plaatse van de palen te worden voorgehoord of het puin/obstakels dient te worden verwijderd.

70585A

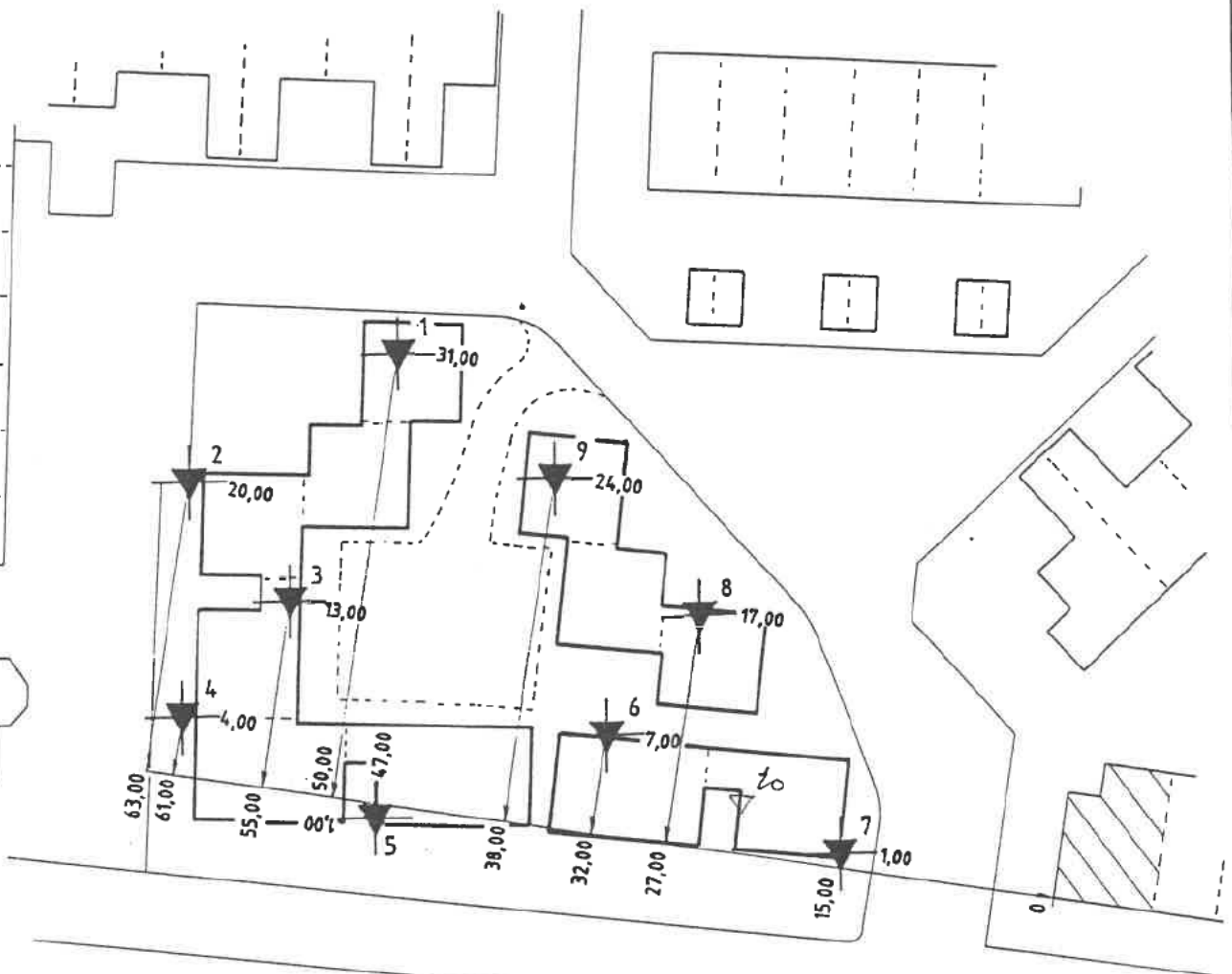
2-d - 1999

Met vriendelijke groet

*9528
26/3.99*

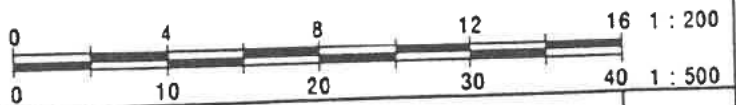
MOS GRONDMECHANICA





JAGERWEG

- Diepsondering
- Middelzware sondering
- Sondering met plaatselijke wrijving
- Boring
- Peilbuis



Onderdeel **SITUATIE GRONDONDERZOEK**

uitzetten verzorgd door **MOS GRONDMECHANICA**

schaal 1 : 500 maten in meters get. ██████ gez.

datum 11-10-96 opdr.nr. 072596

wijz.

projekt 17 woningen a/d Jagerweg
te Dordrecht



MOS GRONDMECHANICA

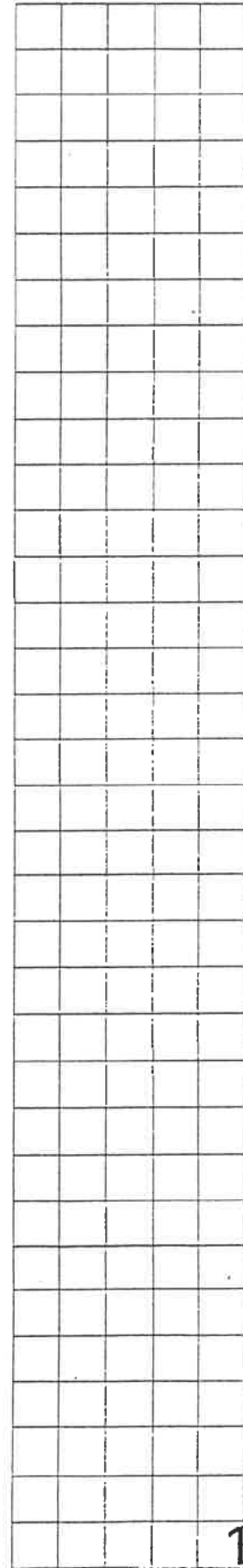
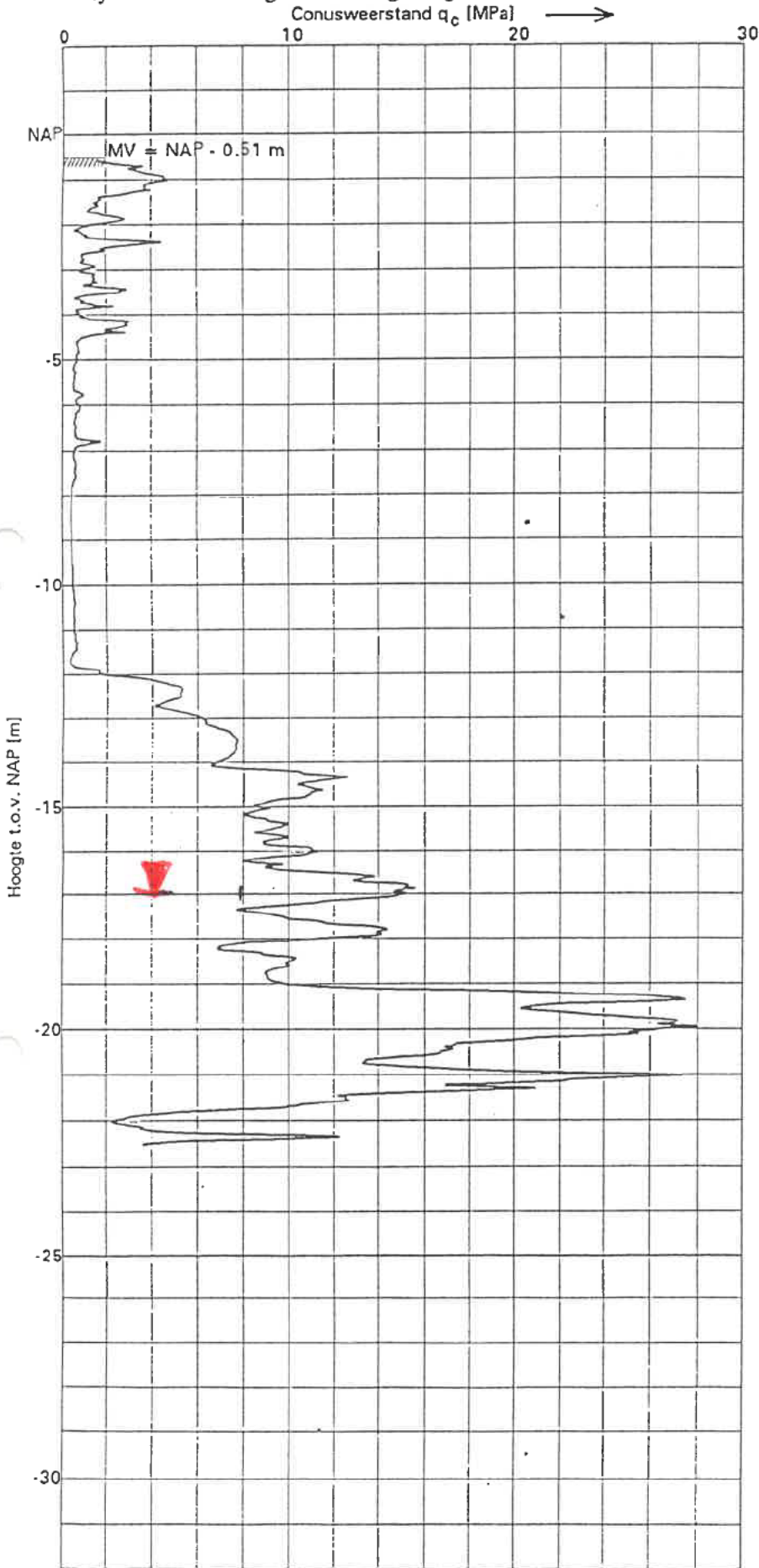
Kieldijk 35, 3161 EK Rhoon Telefoon 010-5030200* Fax 5013656

Sondering 1

Opdracht : 072596
Plaats : Dordrecht
Datum : 10-10-96
Project : 17 woningen aan de Jagerweg

Conus nummer : b03
Soort conus : Elektrisch

NEN 3680
Wagen : 4
Pagina : 1 van 1



1
MRS 01.12.1996

MOS GRONDMECHANICA

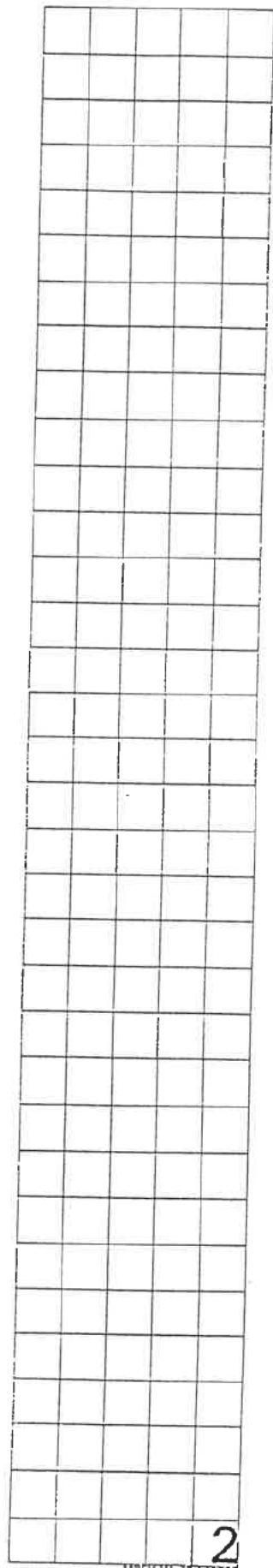
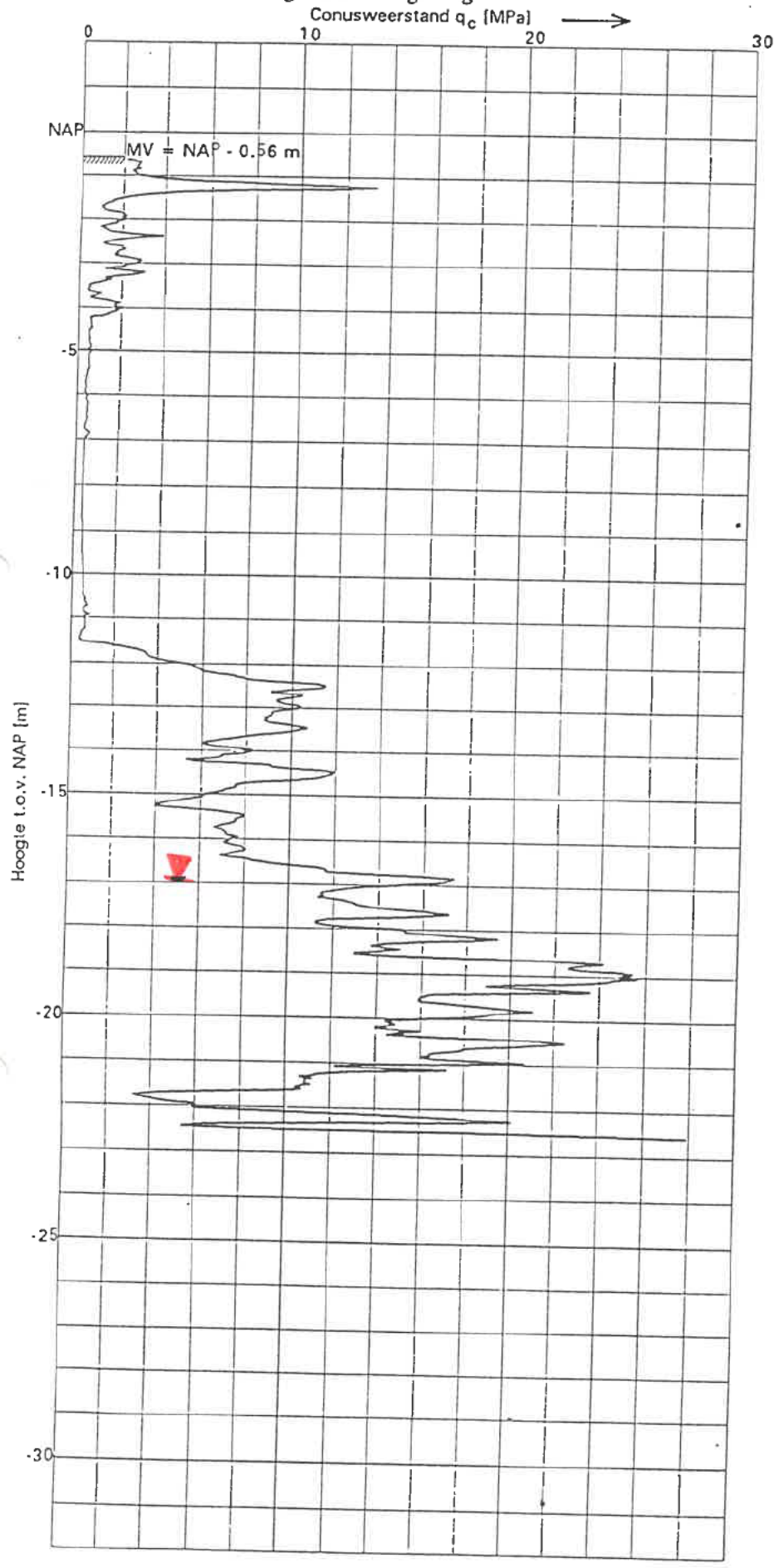


Conclusie 2

Opdracht : 072596
Plaats : Dordrecht
Datum : 10-10-96
Project : 17 woningen aan de Jagerweg

Conus nummer : b03
Soort conus : Elektrisch

NEN 3680
Wagen : 4
Pagina : 1 van 1



2

MASV V1.72 (11/96)



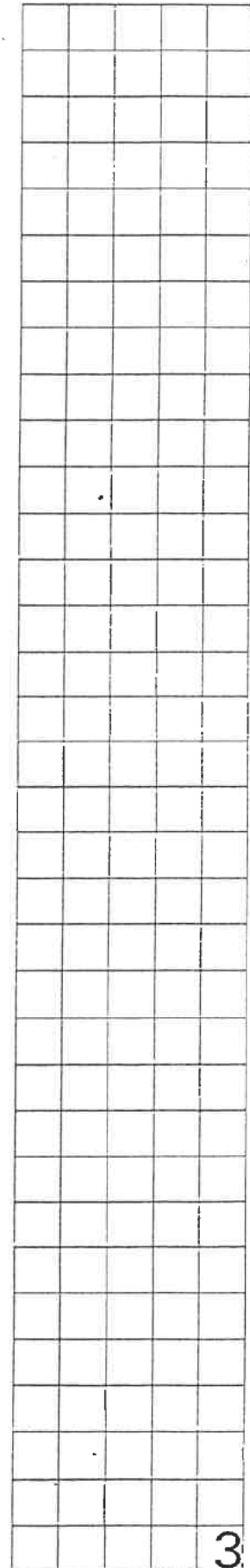
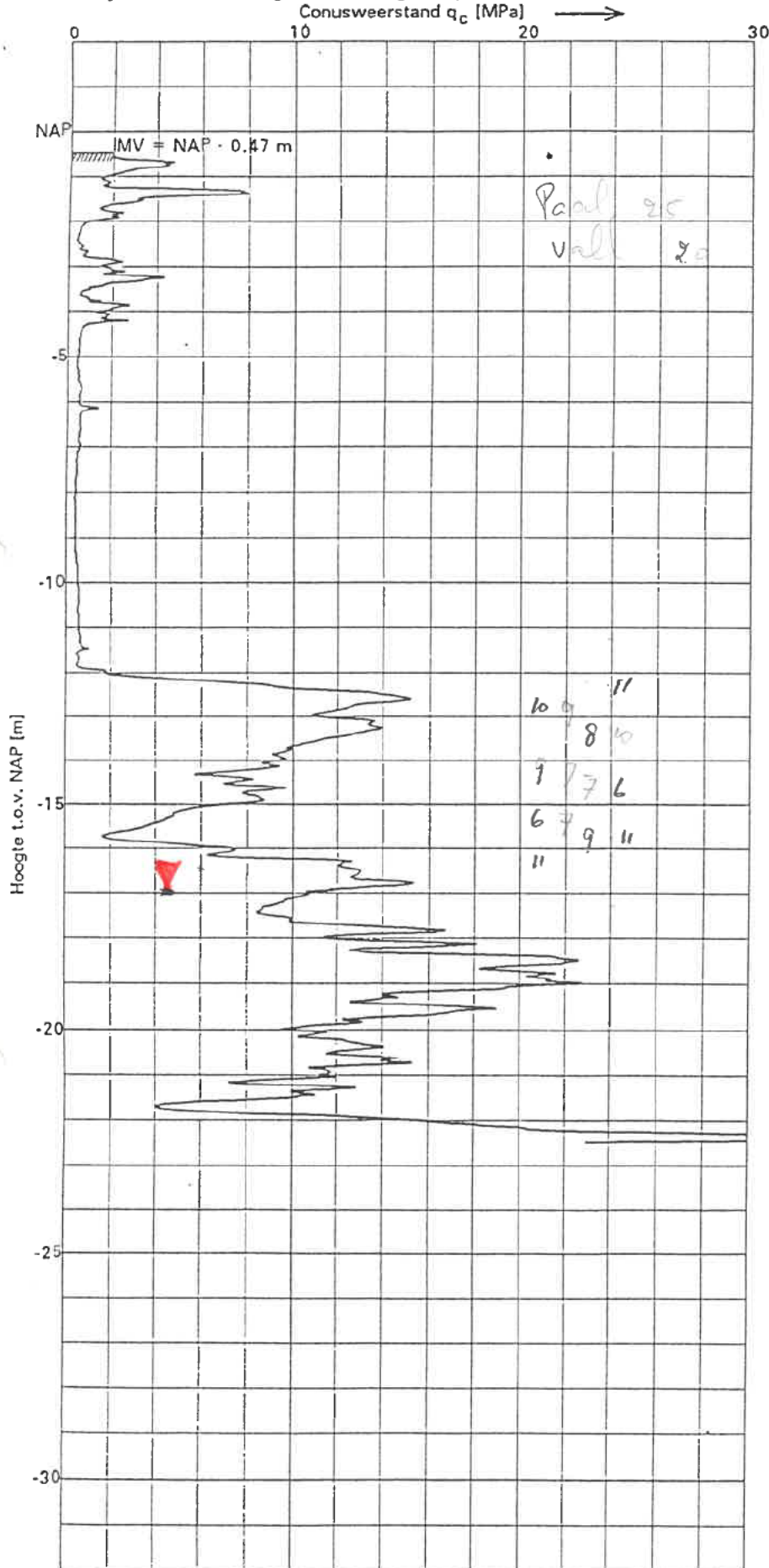
MOS GRONDMECHANICA

Sondering 3

Opdracht : 072596
 Plaats : Dordrecht
 Datum : 10-10-96
 Project : 17 woningen aan de Jagerweg

Conus nummer : b03
 Soort conus : Elektrisch

NEN 3680
 Wagen : 4
 Pagina : 1 van 1



3

MAG V 1.72 Tc11996



Sondering 4

Opdracht : 072596

Plaats : Dordrecht

Datum : 10-10-96

Project : 17 woningen aan de Jagerweg

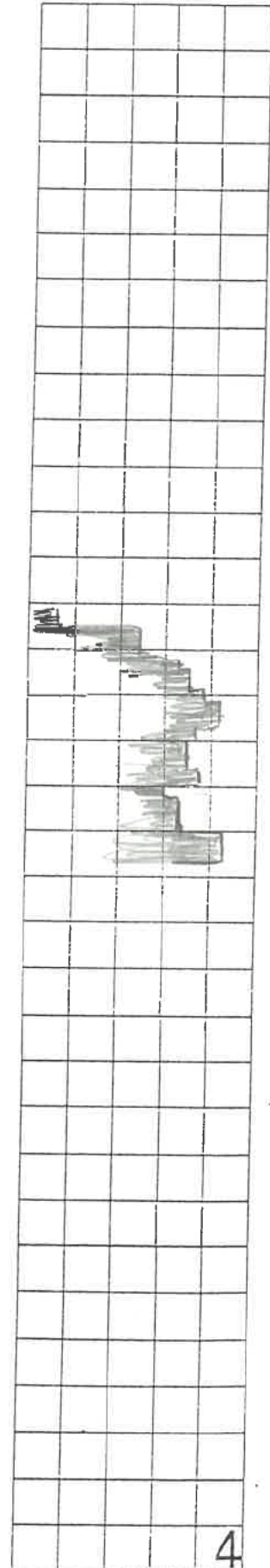
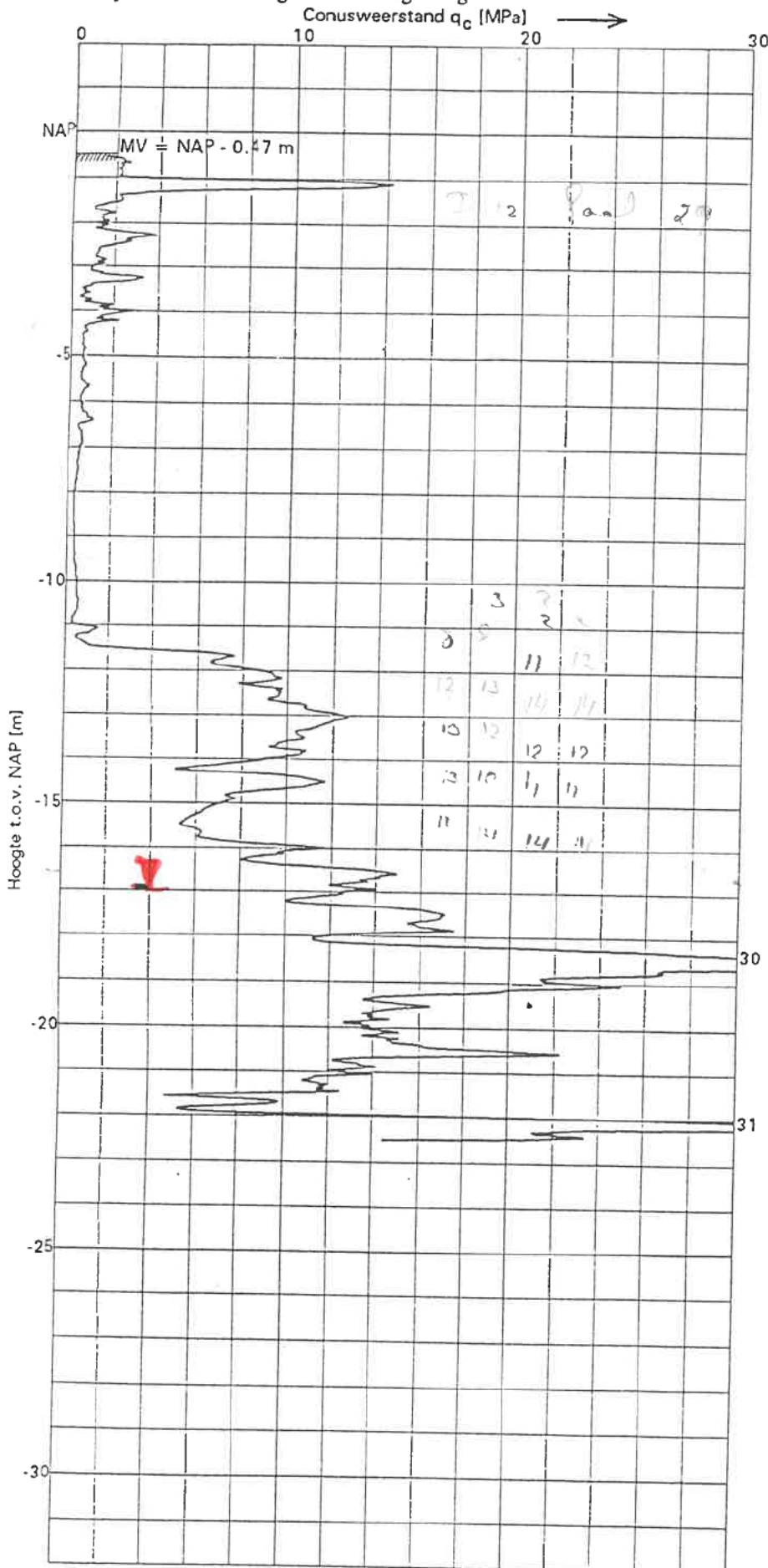
Conus nummer : b03

Soort conus : Elektrisch

NEN 3680

Wagen : 4

Pagina : 1 van 1



4

MRSV V1.77 (211998)

MOS GRONDMECHANICA

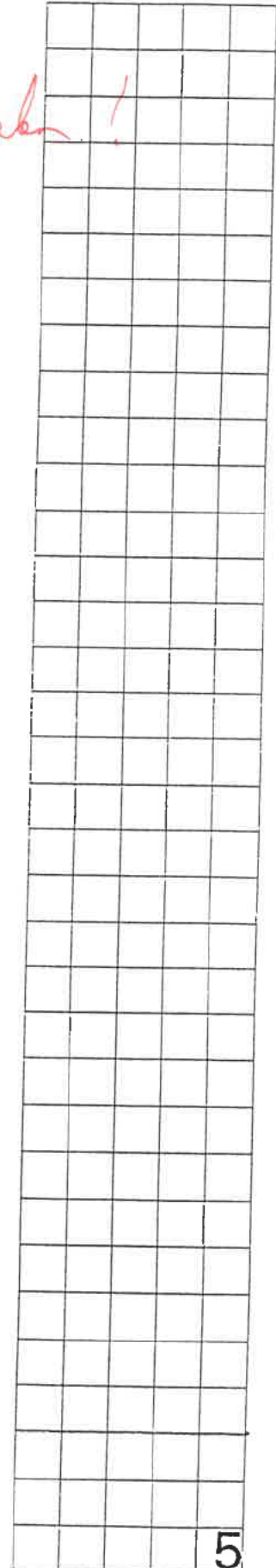
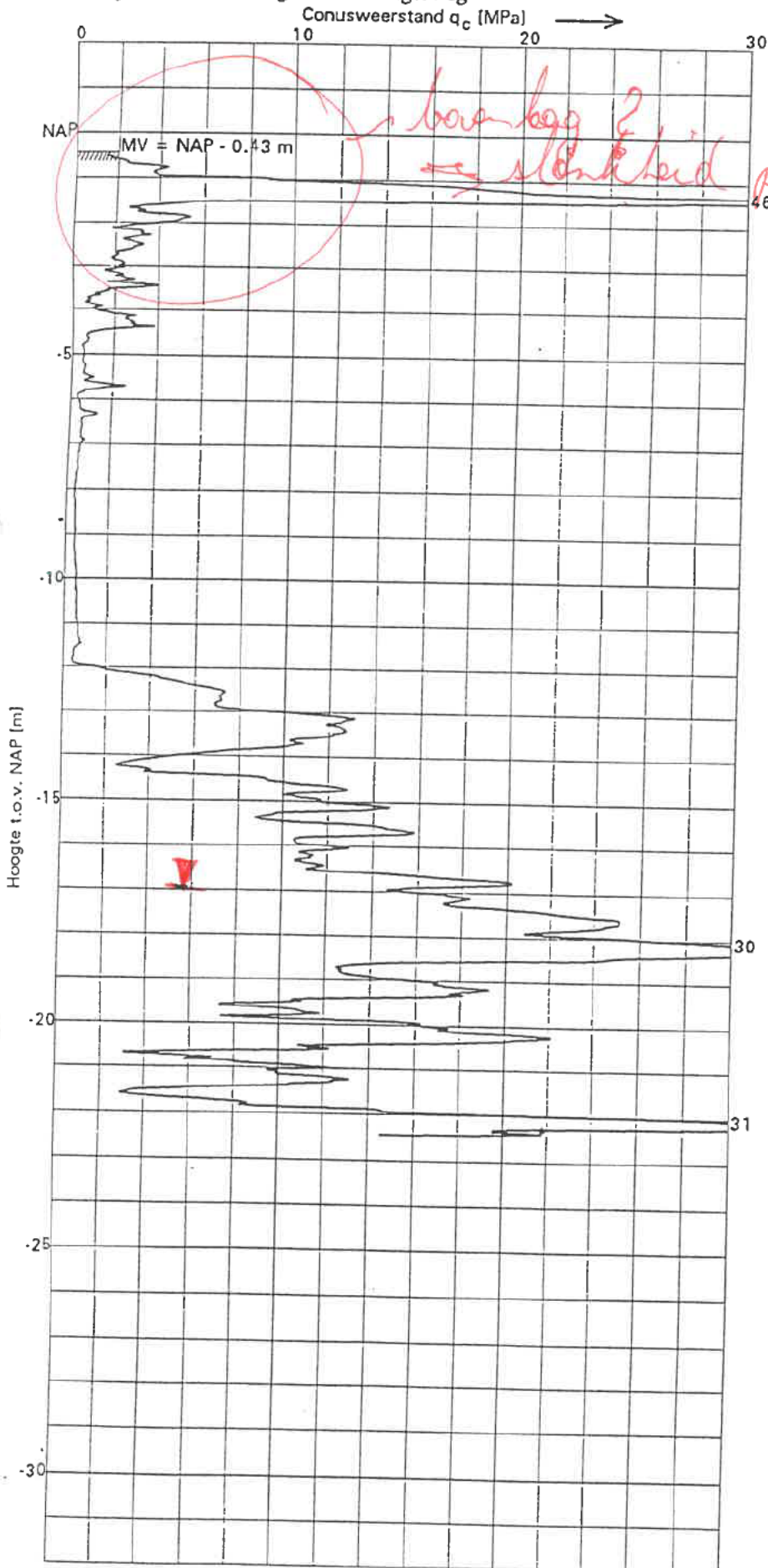


Sondering 5

Opdracht : 072596
Plaats : Dordrecht
Datum : 10-10-96
Project : 17 woningen aan de Jagerweg

Conus nummer : b03
Soort conus : Elektrisch

NEN 3680
Wagen : 4
Pagina : 1 van 1



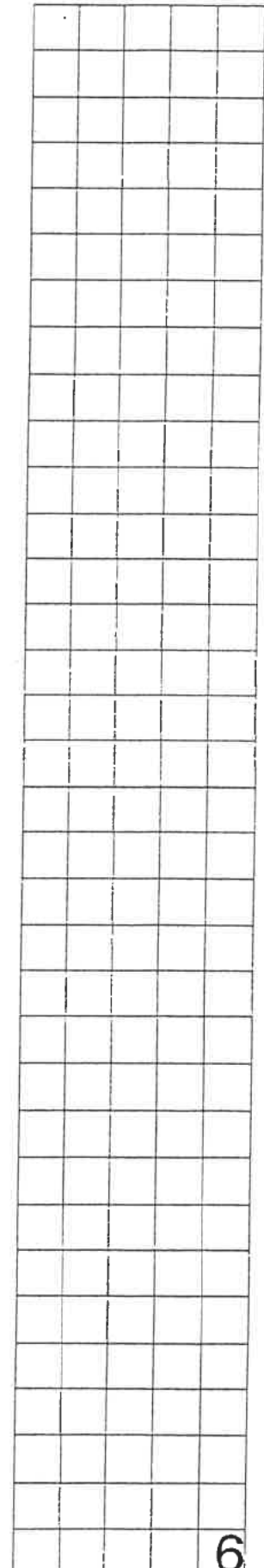
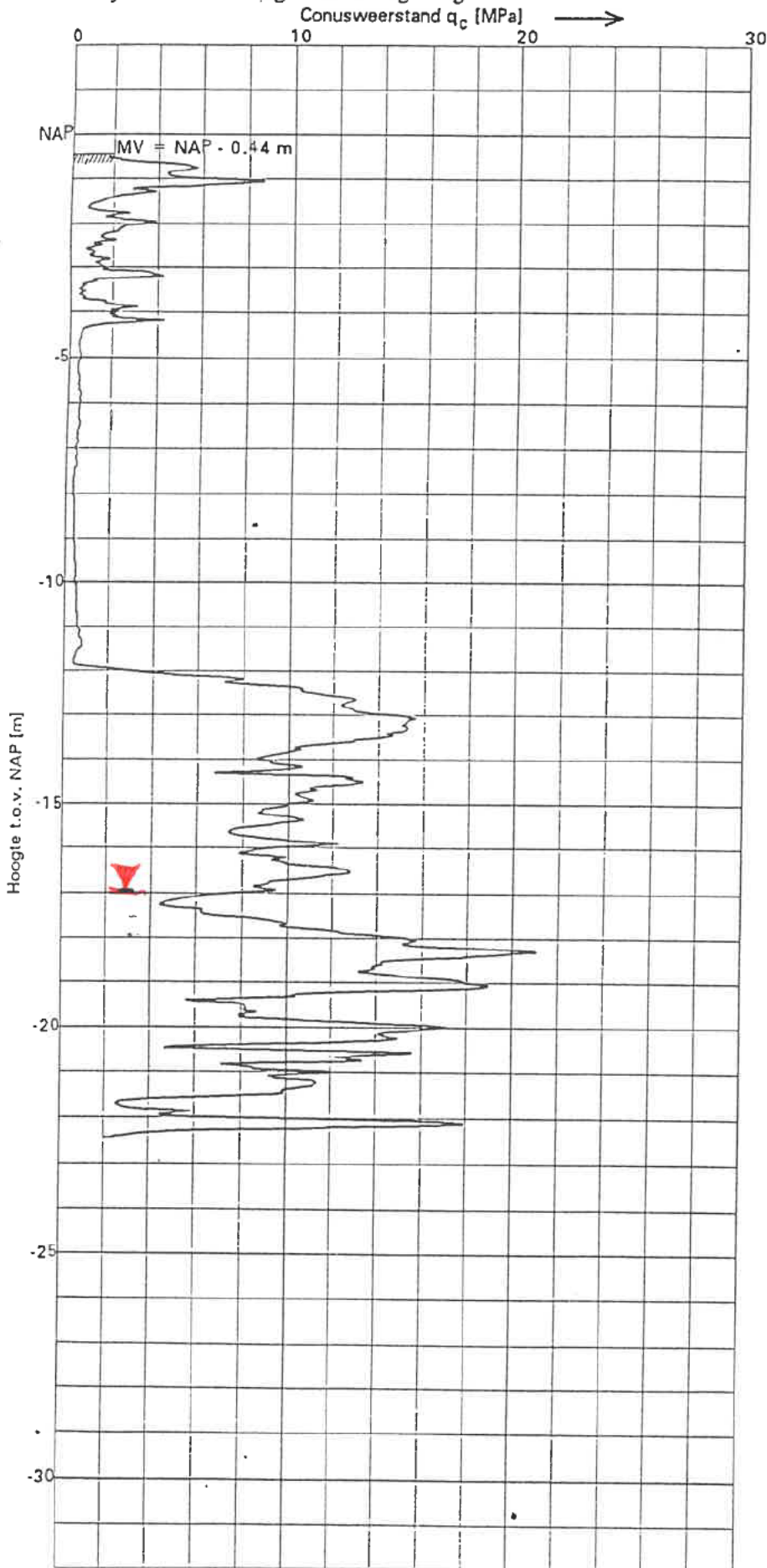
M/SV VI.77 (c)1998

Sondering 6

Opdracht : 072596
Plaats : Dordrecht
Datum : 10-10-96
Project : 17 woningen aan de Jagerweg

Conus nummer : b03
Soort conus : Elektrisch

NEN 3680
Wagen : 4
Pagina : 1 van 1



6

MRSV.VI.72 (2) 1996



Sondering 7

Opdracht : 072596

Conus nummer : b03

Plaats : Dordrecht

Soort conus : Elektrisch

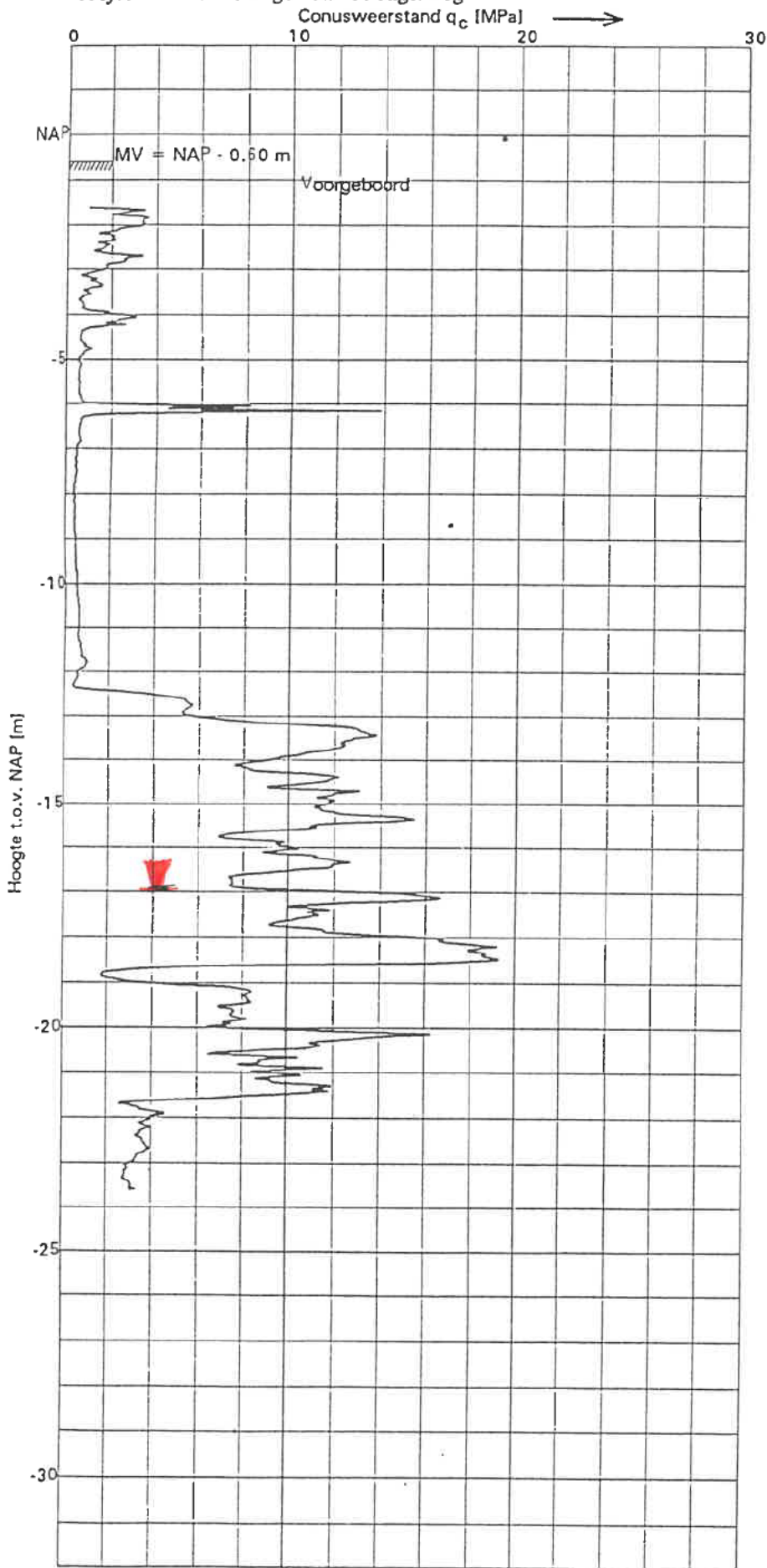
Datum : 10-10-96

NEN 3680

Wagen : 4

Project : 17 woningen aan de Jagerweg

Pagina : 1 van 1



MOS GRONDMECHANICA

7

MARS V. 7.2 (10/1996)



Sondering 8

Opdracht : 072596

Conus nummer : b03

NEN 3680

Plaats : Dordrecht

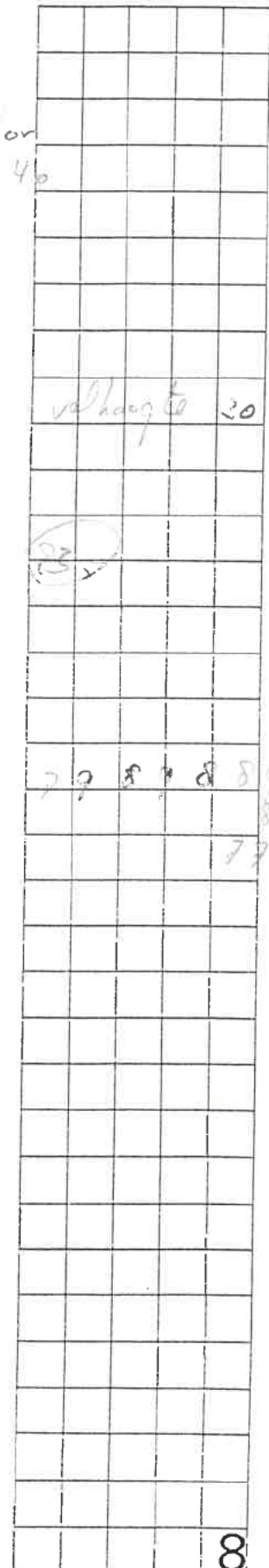
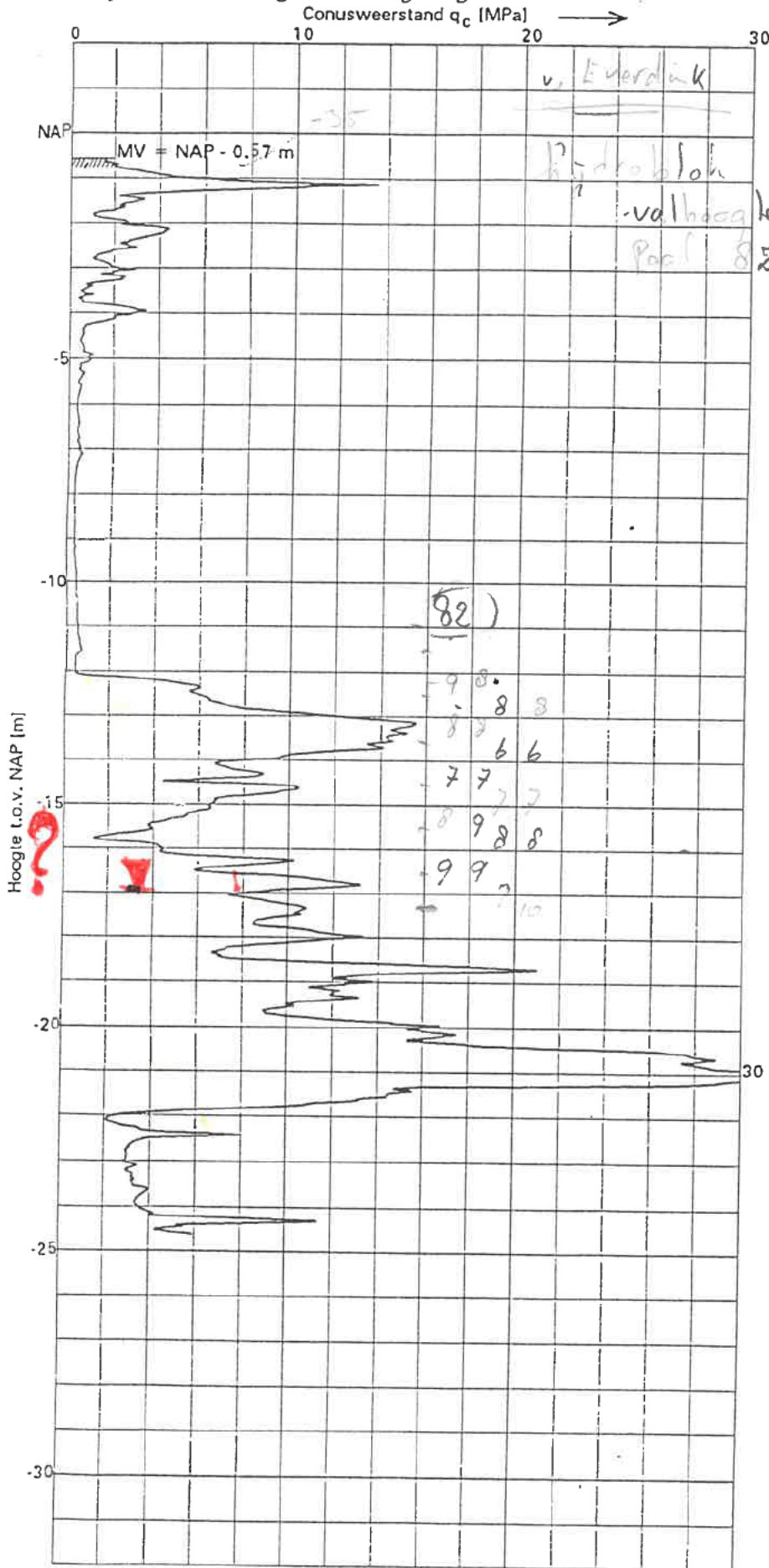
Soort conus : Elektrisch

Wagen : 4

Datum : 10-10-96

Pagina : 1 van 1

Project : 17 woningen aan de Jagerweg



MOS GRONDMECHANICA



Sondering 9

Opdracht : 072596

Plaats : Dordrecht

Datum : 10-10-96

Project : 17 woningen aan de Jagerweg

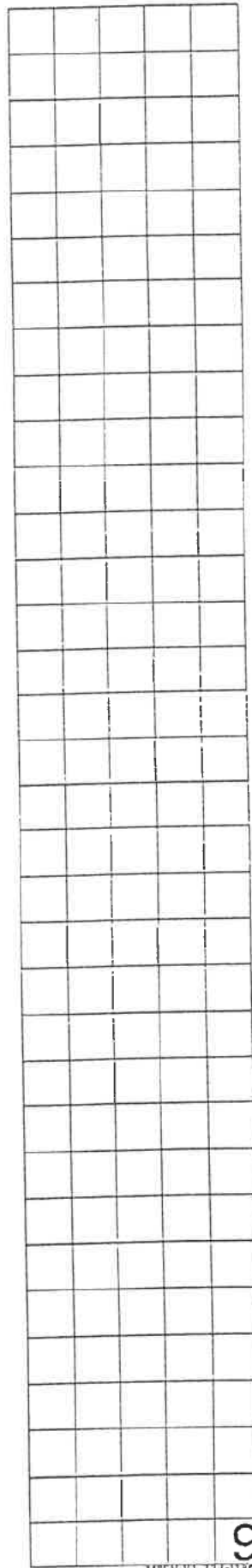
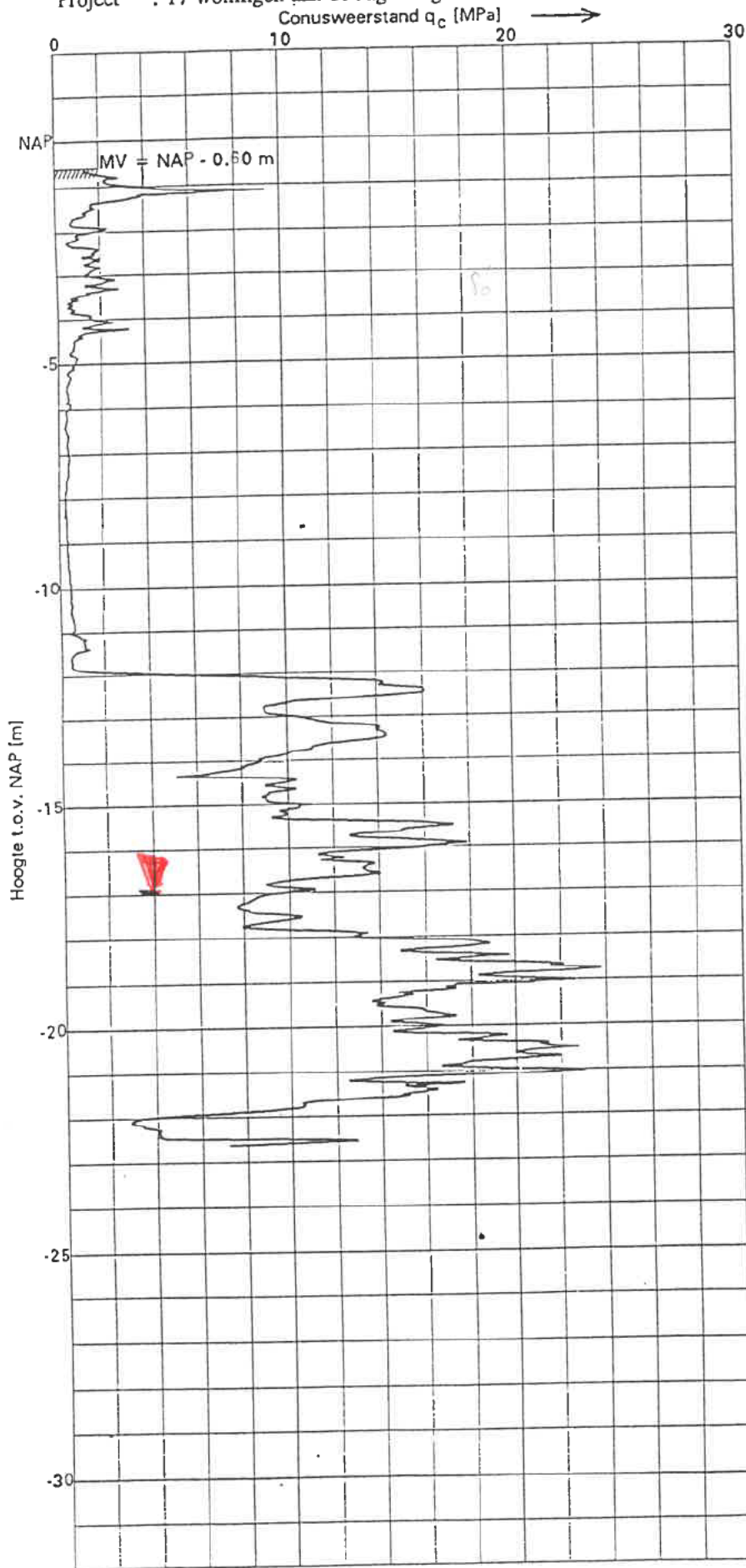
Conus nummer : b03

Soort conus : Elektrisch

NEN 3680

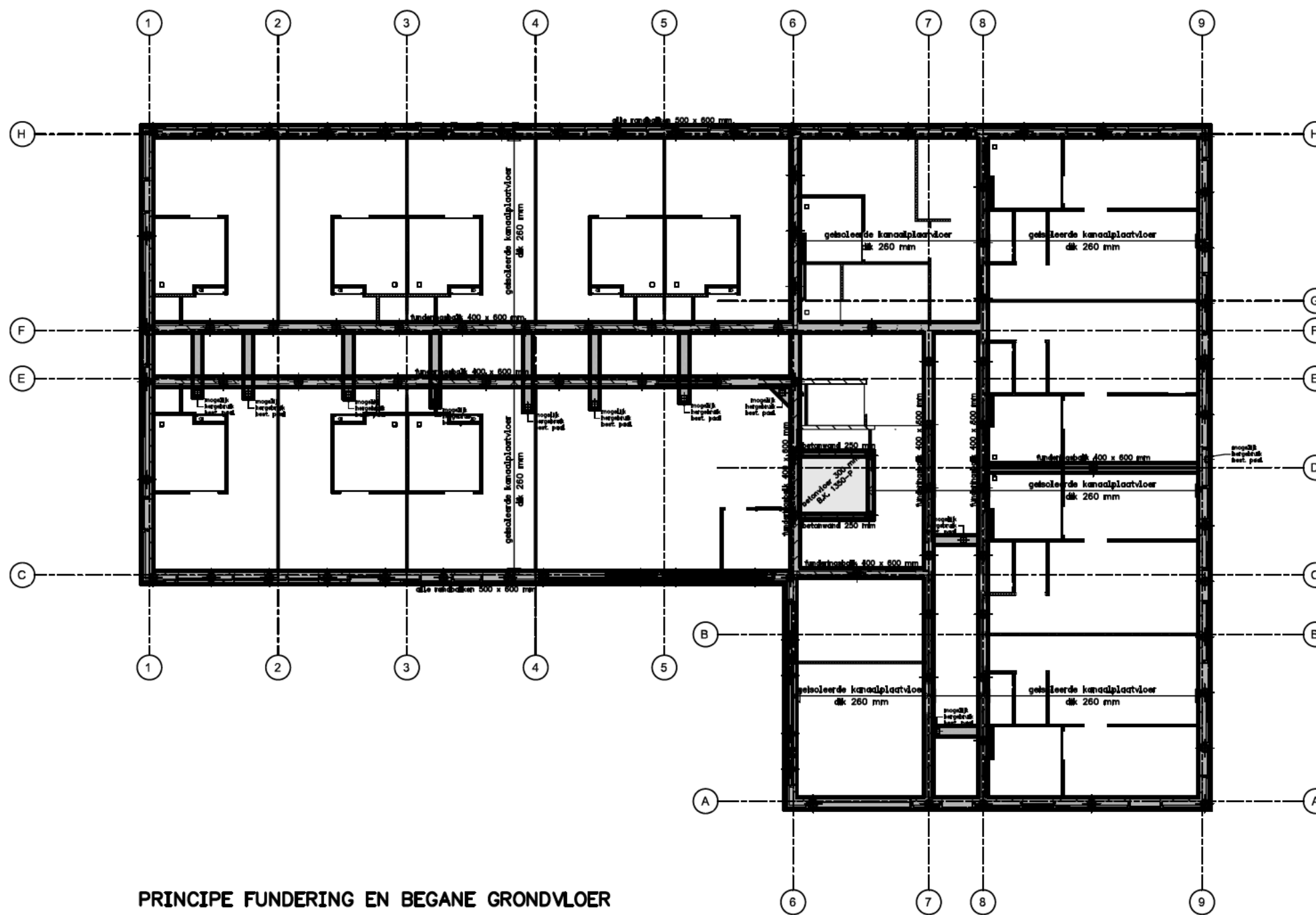
Wagen : 4

Pagina : 1 van 1



9
MRSV VI.72 (cl)198





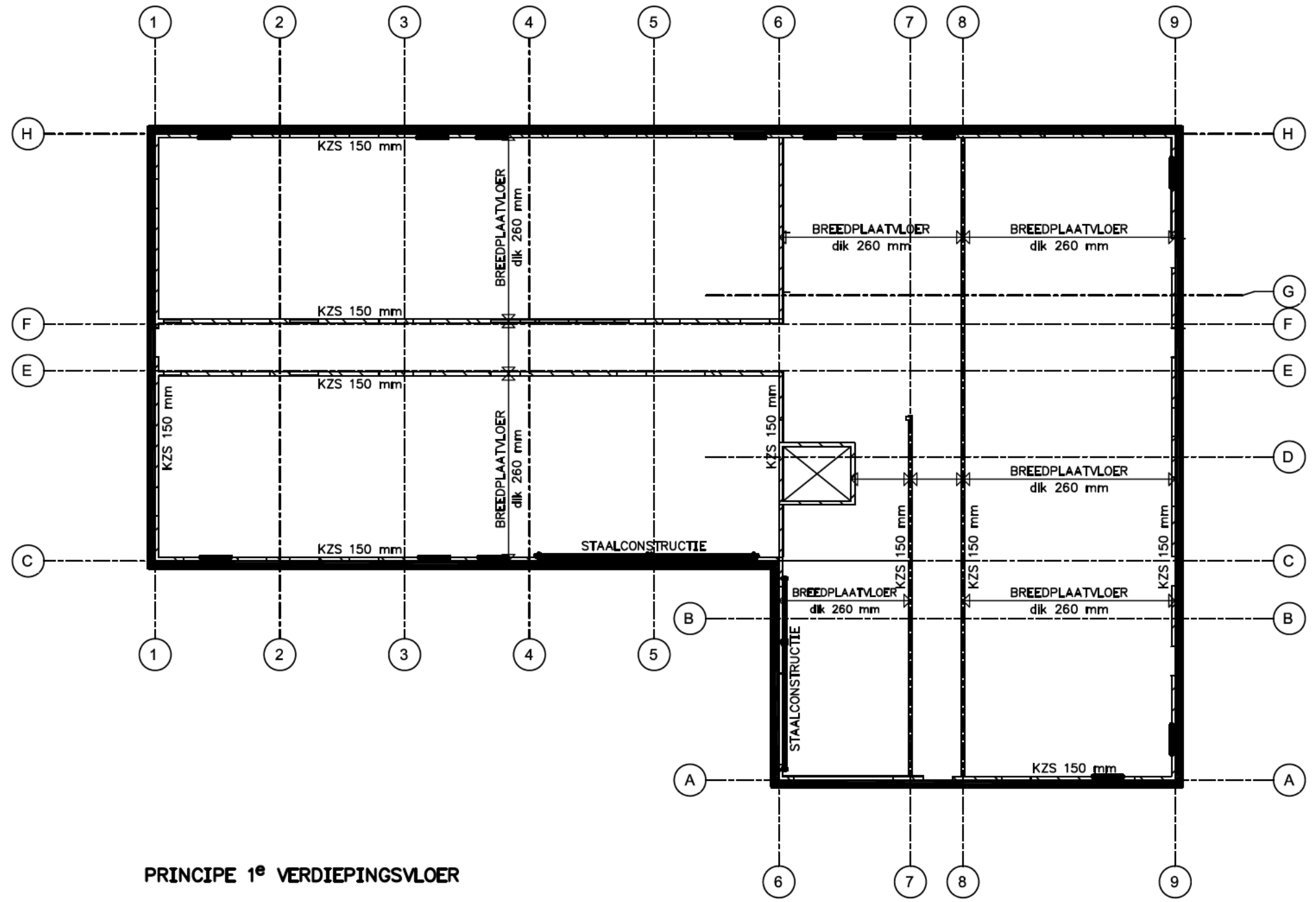
Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Cannenburg te Dordrecht
PRINCIPE FUNDERING EN BEGANE GRONDVLOER

Q4U Bouwconsultants B.V.
 Grote Haven 1
 2851 BM Haastrecht

TEKENAAR	
SCHAAL	1:50
FORMAAT	A1

G&V Constructie Adviesbureau B.V.
 0174 - 357 990
 adviesGV.nl | info@adviesGV.nl

werknr bladnr
230504 - 001



PRINCIPE 1^e VERDIEPINGSVLOER

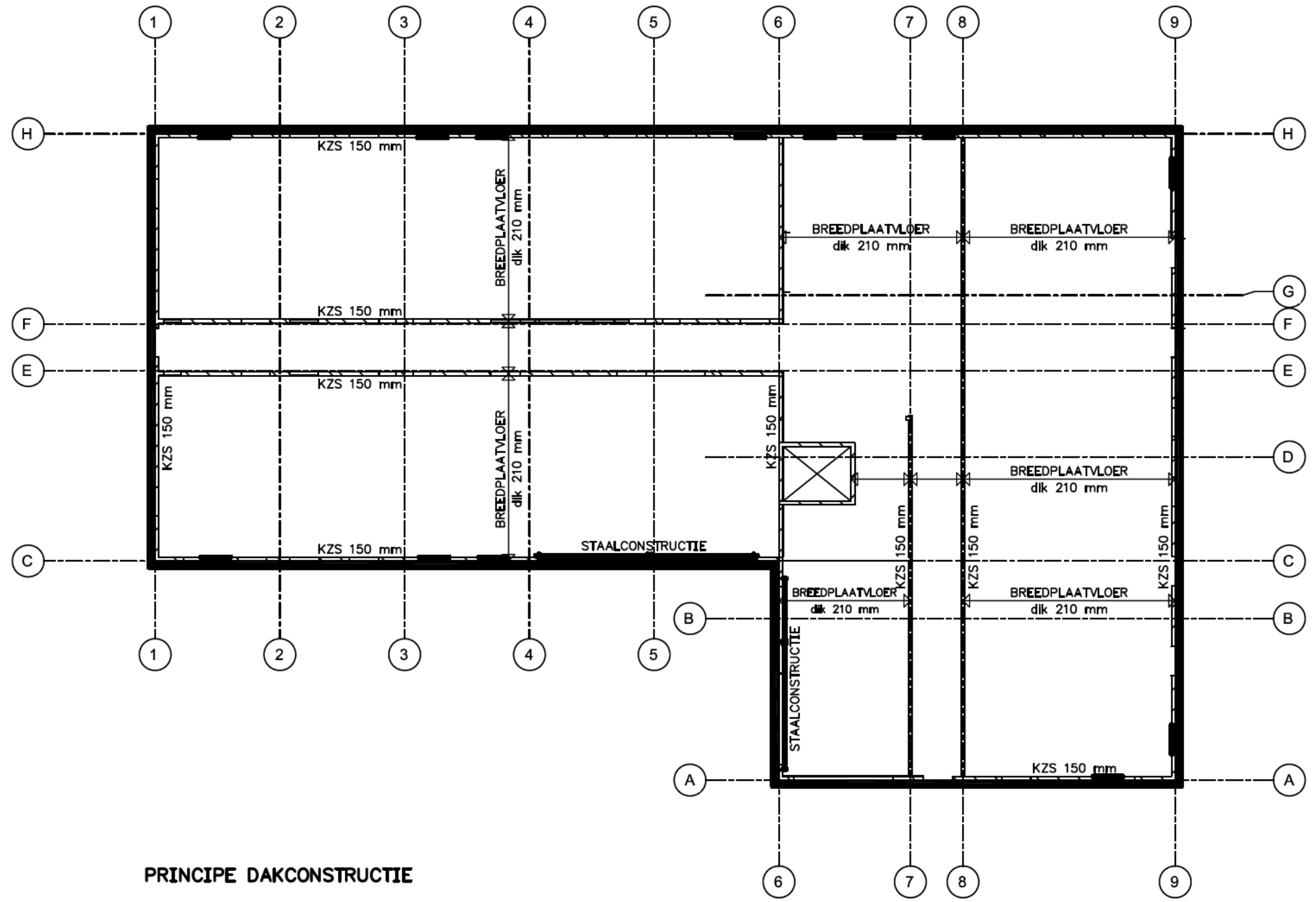
Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Cannenburg te Dordrecht
PRINCIPE 1e VERDIEPINGSVLOER

Q4U Bouwconsultants B.V.
 Grote Haven 1
 2851 BM Haastrecht

TEKENAAR	
SCHAAL	1:50
FORMAAT	A1

G&V Constructie Adviesbureau B.V.
 0174 - 357 990
 adviesGV.nl | info@adviesGV.nl

werknr bladnr
230504 - 002



PRINCIPE DAKCONSTRUCTIE

Nieuwbouw zorgappartementen Cannenburg
 Cannenburg te Dordrecht
PRINCIPE DAKCONSTRUCTIE

Q4U Bouwconsultants B.V. Grote Haven 1 2851 BM Haastrecht	TEKENAAR
	SCHAAL 1:50
	FORMAAT A1

G&V Constructie Adviesbureau B.V.
 0174 - 357 990
 adviesGV.nl | info@adviesGV.nl

werknr bladnr
230504 - 003