



Aangehouden voorschriften, kwaliteitseisen:

De statische berekening is uitgevoerd volgens de constructie voorschriften uit de NEN-EN 1990 - serie.

Indien niet anders is aangegeven is uitgegaan van :

voor gewapende betonconstructies	: betonkwaliteit C20/25
	staalkwaliteit B500A
voor staalconstructies	: staalkwaliteit S235
voor houtconstructies	: houtkwaliteit C18
voor steenconstructies	: kalkzandsteenlijmelementen, CS12.

Toelaatbare gronddrukspanningen:

Indien niet anders is aangegeven, wordt bij een fundering op staal, bij een gronddekking van 200 mm en een hoogste grondwaterstand van 600 mm onder aanlegniveau van de fundering, uitgegaan van de volgende toelaatbare rekenwaarden:

<i>strookbreedte in mm¹</i>	<i>Q_{Rd} in kN/m¹</i>	<i>strookbreedte in mm¹</i>	<i>Q_{Rd} in kN/m¹</i>
400	33	500	45
600	60	700	75
800	90	900	110
1000	130	1100	150
1200	175	1400	225
1600	285	1800	350

Gevolgklasse, Betrouwbaarheidsklasse en ontwerplevensduur:

Het project is ingedeeld in	Gevolgklasse:	CC2
	Betrouwbaarheidsklasse:	RC2
	Ontwerplevensduur:	50 jaar
Geadviseerde Uitvoeringsklasse vlg EN 1090-2:		EXC2

Gebruikte eenheden:

Indien niet anders wordt aangegeven zijn de volgende eenheden aangehouden:

overspanningen	in m ¹
belastingen	in kN/m ² of in kN/m ¹ of in kN
afmetingen	in mm ¹
spanningen	in N/mm ²
wapening	in mm ² of mm ² /m ¹ plaatbreedte

Bouwkundige tekening(en):

Bij de uitwerking van de statische berekening is gewerkt van de volgende tekening(en):

tekening: d.d.:

**Gewichten en belastingen:****Gordingenkap $\alpha = 45^\circ$**

G_k	=	Gordingen + dakbeschot + pannen	=	0,75 kN/m ²
		In het grondvlak gemeten = $0,75 / \cos(45)$	=	1,06 kN/m ²
$q_{k;sneeuw}$	=	0,70 x 0,40	=	0,28 kN/m ²
$q_{k;wind}$	=	Gebied III, Onbebouwd, $H \leq 9000\text{mm}$	=	0,68 kN/m ²
C_{pe}	=	Druk / Zuiging Conform drukcoëfficiënten NEN-EN 1991-1-4		
C_{pi}	=	+0,2 en -0,3		

Platdak**Hout****Exclusief grind**

G_k	=	houten balklaag + isolatie + beschot + dakbedekking + plafond	=	0,50 kN/m ²
$q_{k;sneeuw}$	=	0,70 x 0,80	($\psi_0 = 0,0$)	= 0,56 kN/m ²
q_k	=	1,00 kN/m ²	($\psi_0 = 0,0$)	
Q_k	=	1,50 kN	($\psi_0 = 0,0$)	

Verdieping**kanaalplaatvloer****(Volgens opgaaf leverancier)**

G_k	=	kanaalplaatvloer afwerking	$h = 260 \text{ mm}$	=	3,70 kN/m ²
			$h = 50 \text{ mm}$	=	1,00 kN/m ² +
					4,70 kN/m ²
q_k	=	Klasse A separaties	($\psi_0 = 0,4$)	=	1,75 kN/m ²
				=	0,85 kN/m ² +
					2,60 kN/m ²

Vanwege de grote kolomlasten zal de gronddruk plaatselijk overschreden worden. Om meer draagkracht te realiseren zou het waarschijnlijk mogelijk moeten zijn om plaatselijk bij de kolommen te injecteren. E.e.a. te overleggen met injectiebedrijf. Vanaf de voorgevel is dit eenvoudig te realiseren.

Ter plaatse van het trapgat dient dit verder in het werk te worden bekeken. Mogelijk dat plaatselijk een kruipluik aanwezig is.



Nr.
d.d.

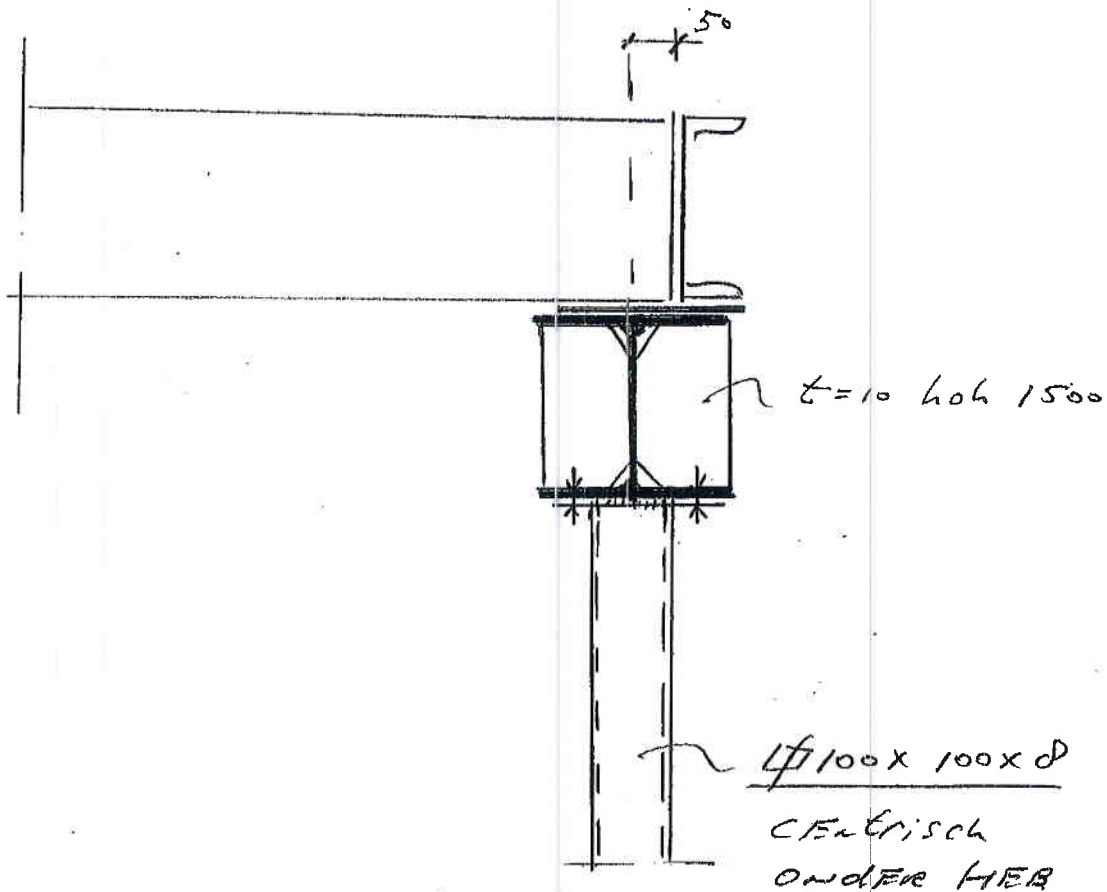
Bl. 6

ONDER VOORSPANNING
AAN BRENGEN.

op legging op kolommen
Rods 174.0 km

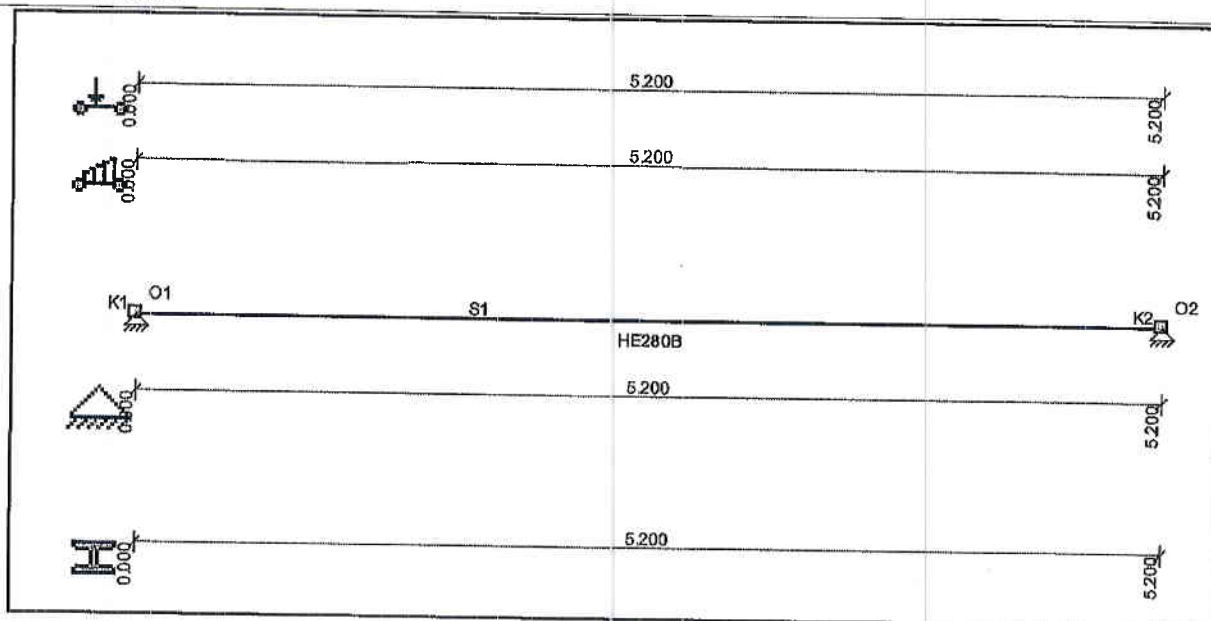
L_h = 3.0 m

4/100x100x6³



Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
		pos 1			
Projectnaam			Projectnummer		
Omschrijving			Constructeur		
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\19400\19511-IK\Constructie\Berekeningen\pos 1.mxf				

AFB. GEOMETRIE 1



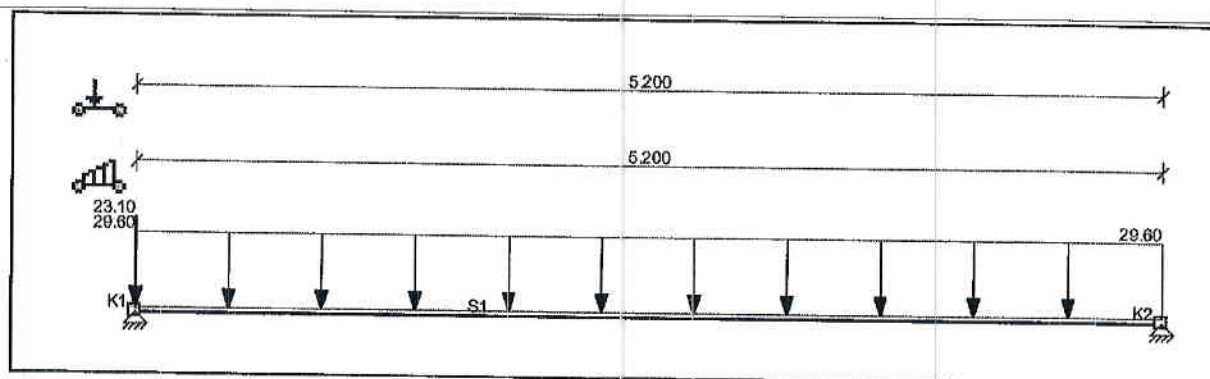
BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(5,200)	HE280B	0	1.9270e-04	S235	2.1000e+08	12,0000e-06	1.03
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	L(5,200)	vast	vrij
	m	kN/m	kNmrad

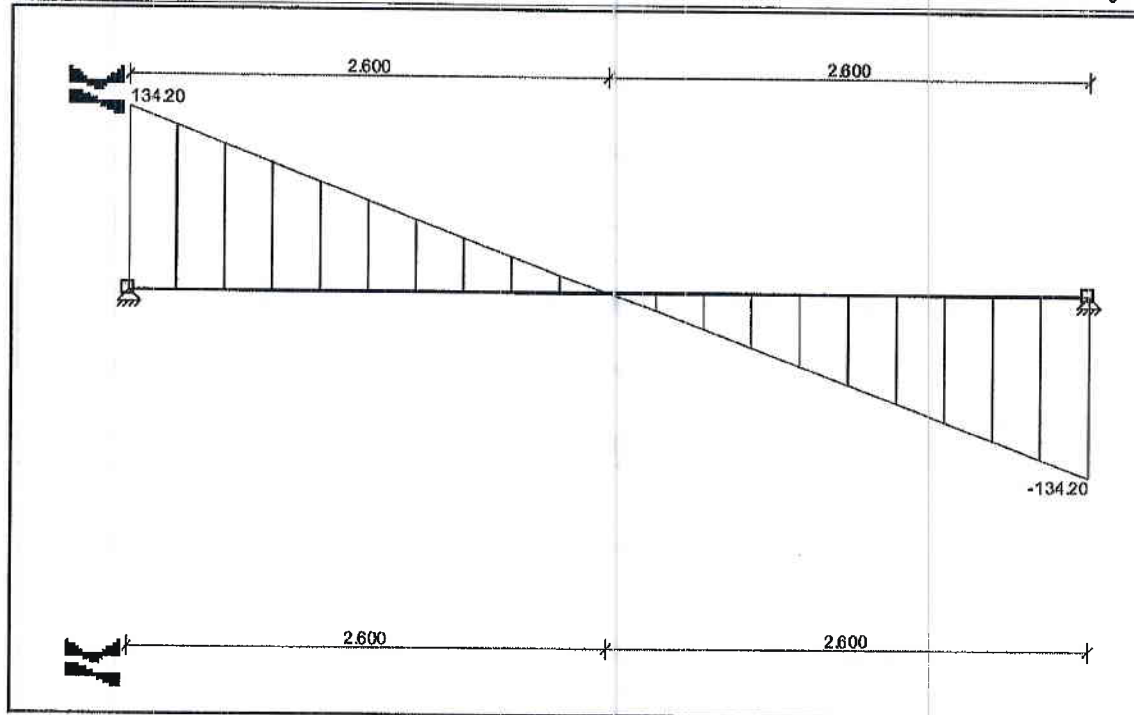
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam		Projectnummer			
Omschrijving		Constructeur			
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19511-IK\Constructie\Berekeningen\pos 1.mxf			

AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 5,200 Fu.C.2	0.00	174.46	2.600	0.00	0.000	0.000	134.20	134.20	-134.20
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	vast	vrij	-100.06	0.00
B.G.1	O2	0.000	vast	vrij	-76.96	0.00
Som Reacties					-177.02	
Som Lasten					177.02	
B.G.2	O1	0.000	vast	vrij	-35.62	0.00
B.G.2	O2	0.000	vast	vrij	-27.82	0.00
Som Reacties					-63.44	
Som Lasten					63.44	
-	-	m	kN/m	kNmrad	kN	kNm

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z Mymax
O1	S1	Fu.C.2	-173.65	0.00	
O2	S1	Fu.C.2	-134.20	0.00	
Globale extreme waarden					
O1	S1	Fu.C.2	-173.65	0.00	

Project:		Project Nr.:	
Onderdeel:	Kolom	Constructeur:	
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

1. Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011)

PROFIELGEGEVENS: KK100/6

Breedte	b	100 mm	Oppervlak	As	2.16e+03 mm ²
Hoogte	h	100 mm	Systeemplengte	Lsys	3.000 m
Flensdikte	tf	6.0 mm	Lijfdikte	tw	6.0 mm
Elastisch weerstandsmoment	Wy;el	622.9e+02 mm ⁴	Elastisch weerstandsmoment	Wz;el	623.0e+02 mm ⁴
Plastisch weerstandsmoment	Wy;pl	751.0e+02 mm ⁴	Plastisch weerstandsmoment	Wz;pl	751.0e+02 mm ⁴
Sterkte klasse		S235H(EN-10219-1)	Vloegrens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nc;Ed	-187.0 kN	-187.0 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	-2.0 kN	-2.0 kN
Bulgend moment om Y' as	My;Ed	0.0 kNm	-6.0 kNm
Bulgend moment om Z' as	Mz;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	3.000 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	3.000 m	
Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum			

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachts capaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nc;Rd	508.37 kN
Dwarskrachts capaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	146.75 kN
Dwarskrachts capaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	146.75 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	17.65 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	17.65 kNm

BUIGING, DWARSKRACHT EN NORMAALKRACHT (NEN-EN1993-1-1#6.2.10)

rho y'	0.00 -	alfa	0.00 -
rho z'	0.00 -	beta	0.00 -
MN;Vy;ud	14.35 kNm	MN;Vz;ud	14.35 kNm

KIPKROMMEN (NEN-EN1993-1-1#6.3.2.2)

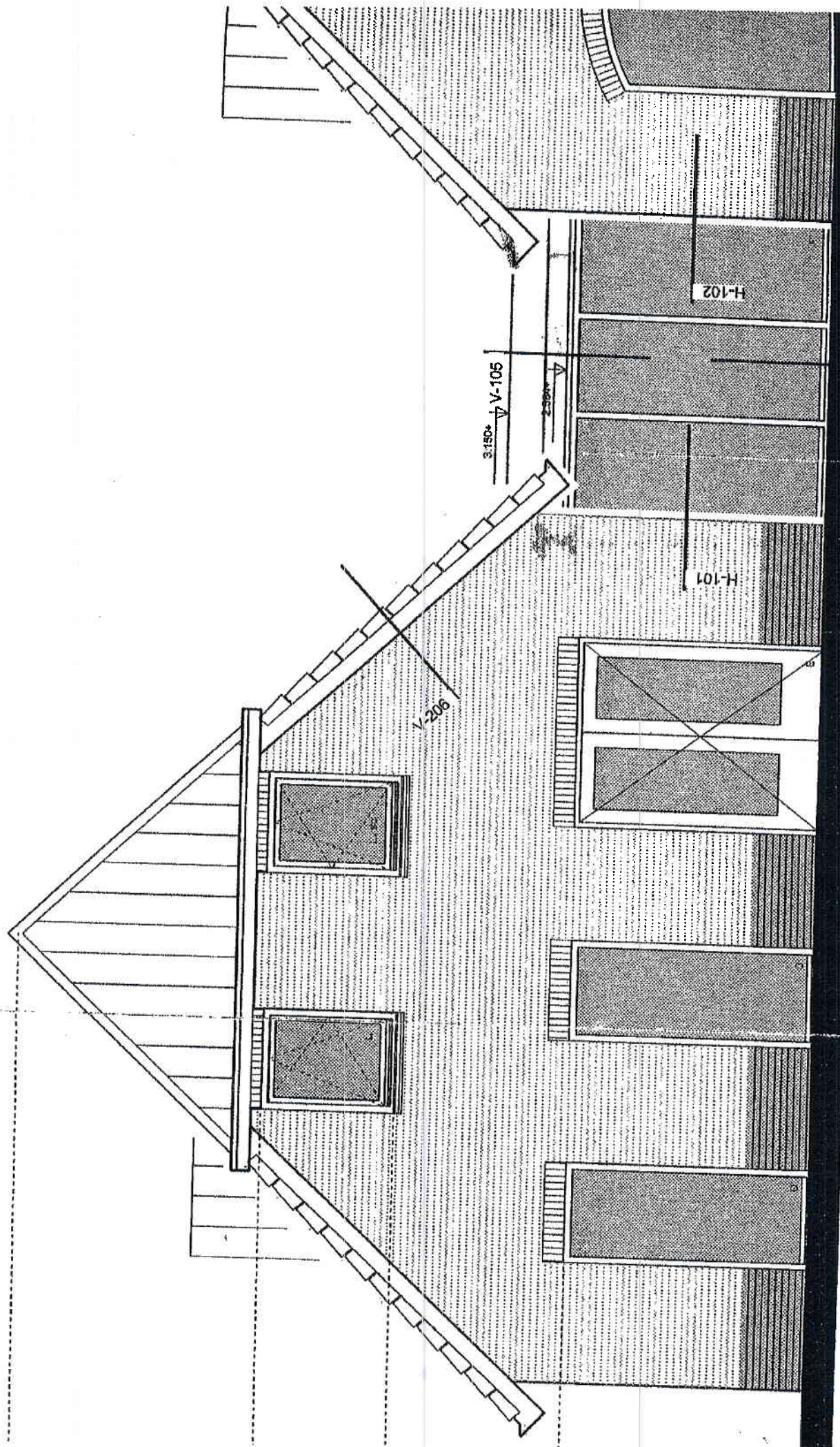
Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -
Tabel gebruikt	NB 6.1 -	M	-6.00 kNm
	MBeta		0.00 -
Maatgevend veld	Boven	Ist	3.000 m
	Lsys	Lg	3.000 m
	S	Iwa	0.0000e+00 m ⁴
	C1	C2 (Tabel)	0.000 -
	C2 (Toegepast)	C	0.000 -
	Mcr	kred	1.000 -
	Ikip		

NIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Knik curve Y'			Knik curve Z'		
	C-			C	
Methode Y	Ncr;y	717.29 kN	Methode Z	Ncr;z	717.29 kN
	Cons. -			Cons. -	
	Gesch.			Gesch.	
	Lbuc;y	3.000 m		Lbuc;z	3.000 m
	Lam;y	0.842 -		Lam;z	0.842 -
	Chi;y	0.636 -		Chi;z	0.636 -
Kip instab. curve:	C -		Kip instab. curve:	C -	
	Nb;Rd;y	323.28 kN		Nb;Rd;z	323.28 kN

STABILITEIT (NEN-EN1993-1-1#6.3)

Kiptorsie gevoelig	Nee -	Doorsnedeklasse	1 -
My;max	0.00 kNm	Mz;max	0.00 kNm



Voorgevel.

8600

kanalplaat vloer
d = 265

