

NIEUWBOUW WAGENBERGING MINISTER CREMERSTRAAT 5 ZEIJEN

CONSTRUCTIEBEREKENING

opdrachtgever:

BTA Dwingeloo Bouwkundig Tekenen & Adviesbureau
Tolweg 18a
7991 TC Dwingeloo

opgesteld door:

gecontroleerd door:

projectleider:

werknummer:

versie:

status:

datum:

ing. J. Gols

ing. J.M. van der Reest

ing. R. van Althuis MSEng. RC

15-2158

1

definitief

7 december 2016

Algemeen

Deze berekening omvat de dimensionering van de hoofddraagconstructie ten behoeve van de nieuw te bouwen wagenberging aan de Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Toegepaste voorschriften en richtlijnen

NEN-EN-1990/NB - Grondslagen

NEN-EN-1991/NB - Belastingen op constructies

NEN-EN-1992/NB - Ontwerp en berekening van betonconstructies

NEN-EN-1993/NB - Ontwerp en berekening van staalconstructies

NEN-EN-1995/NB - Ontwerp en berekening van houtconstructies

NEN-EN-1997/NB - Geotechnisch ontwerp

Ontwerpcriteria

gebouwfunctie

Industriële gebouw 1 of 2 verdiepingen

ontwerplevens-duur = 15 jaar
 K_{FI} = 0,9

ontwerp- levensduur- klasse	gevolg- klasse	betrouw- baarheids- klasse
2	CC1	RC1
γ_G	= 1,08	γ_Q = 1,35
	= 1,22	

Toegepaste materialen

<u>staal</u>	walsprofielen	kwaliteit = S235	$f_{y,d}$ = 235,00 N/mm ²
	kokers	kwaliteit = S275	$f_{y,d}$ = 275,00 N/mm ²
<u>hout</u>	Gezaagd	kwaliteit = C24	f_k = 24,00 N/mm ²
			γ_m = 1,30

k_{mod} conform Tabel 3.1 van NEN/EN 1995-1-1

klimaat- klasse		belastingduurklasse				
		blijvend	lang	middellang	kort	zeer kort
	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
	2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
	3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90

k_{def} conform Tabel 3.2 van NEN/EN 1995-1-1

klimaatklasse		
1	2	3
0,60	0,80	2,00

<u>beton</u>	platen	kwaliteit = C20/25	f_{cd} = 13,30 N/mm ²
	opstort	kwaliteit = C20/25	f_{cd} = 13,30 N/mm ²
	wanden	kwaliteit = C20/25	f_{cd} = 13,30 N/mm ²
<u>betonstaal</u>		kwaliteit = B500B	f_s = 435,00 N/mm ²

Betondekking per onderdeel

onderdeel:	soort:	milieuklasse(n):				speciaal:	dekking:
platen	plaat	XC3				geen	25 mm*
opstort	balk	XC3				geen	30 mm*
wanden	wand	XC3				geen	25 mm*

*dekking t.b.v. brandwerendheid buiten beschouwing gelaten

Toeslagen: indien oncontroleerbaar of nabewerkt oppervlak is de dekking verhoogd met 5 mm.

Uitgangspunten

In deze berekening wordt de hoofddraagconstructie verantwoord. Buiten verantwoording van deze berekening vallen:

- detailberekening van de staalconstructie
- detailberekening van de houtconstructie

sonderingen

- sondeonderzoek met projectnummer 2016-831 d.d. 28-11-2016 van Koops & Romeijn grondmechanica.

tekeningen

- bouwkundige tekeningen met projectnummer 15-06 d.d. 24-11-2016 van BTA Dwingeloo.

Constructieopzet

<u>horizontale draagstructuur</u>	onderdeel	omschrijving
	hellend dak	stalen spant, houten gordingen,
	hellend dak	vezelc.golfplaat

<u>verticale draagstructuur</u>	onderdeel	omschrijving
	kolommen	stalen kolommen

fundering

Het gebouw is gefundeerd op staal middels gewapende betonnen poeren en stroken. Het gebouw valt binnen de criteria van de Geotechnische Categorie 1 volgens NEN-EN-1997/NB.

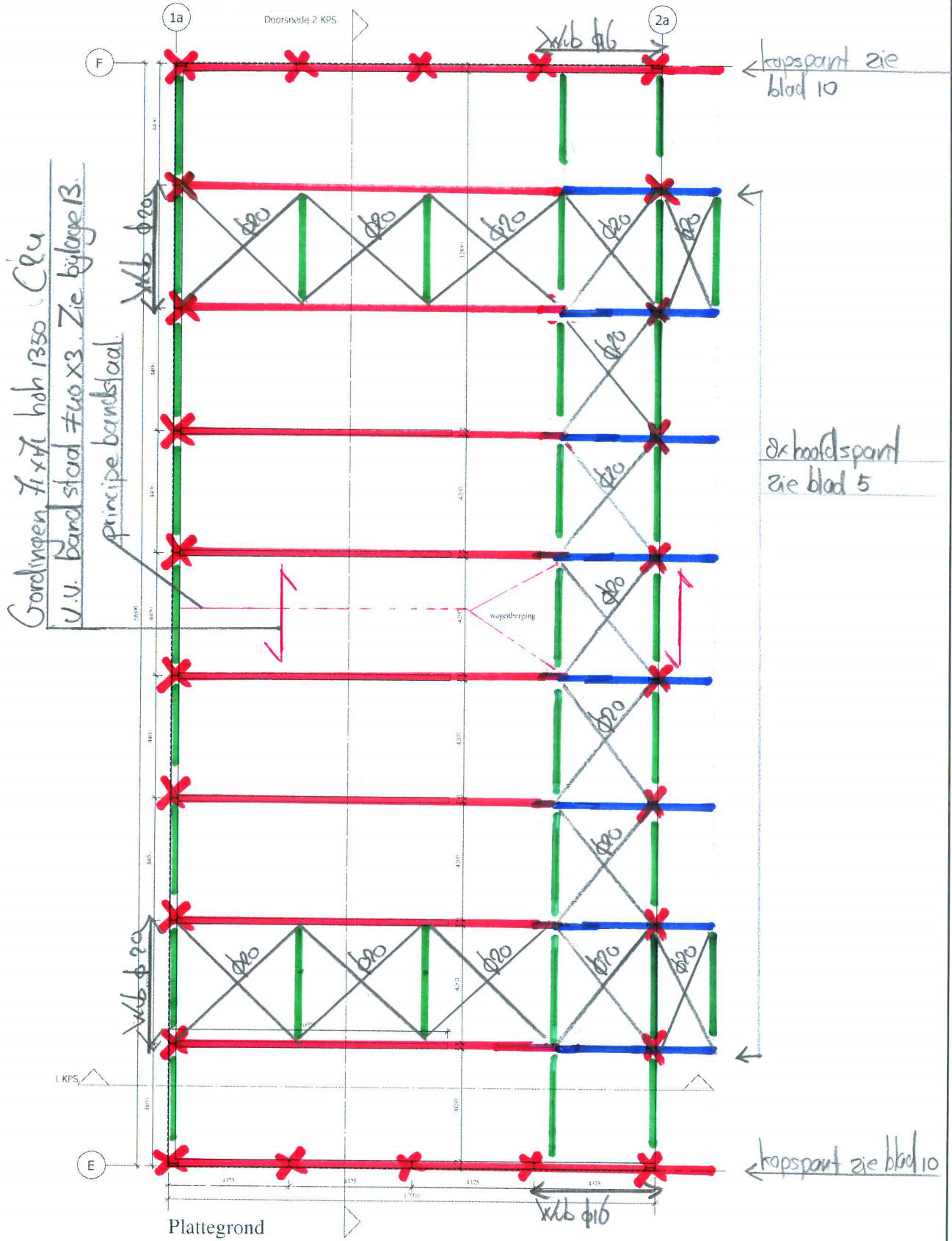
stabiliteit

De stabiliteit van het gebouw wordt verzorgd door portaalwerking in de dwarsrichting en stabiliteitsverbanden in de lengterichting.

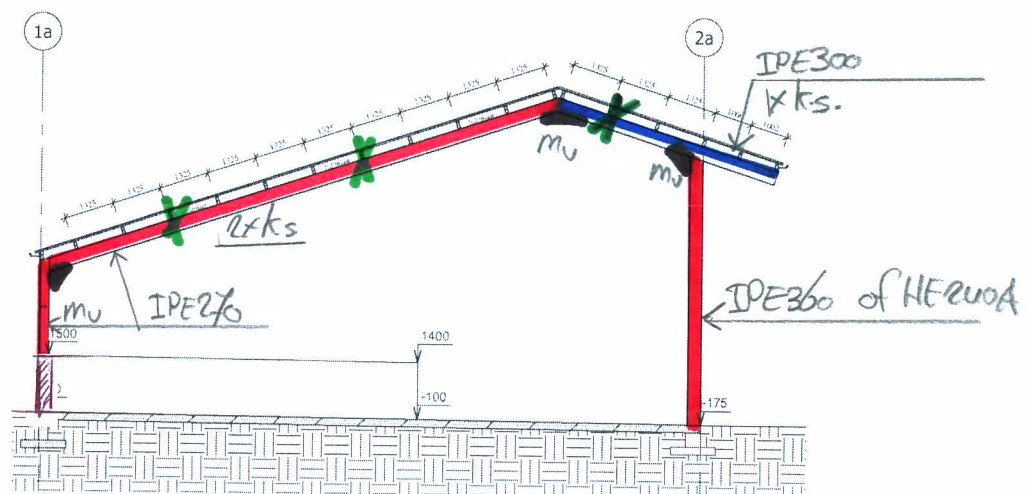
Overzicht dak

Wub φ20 + koppelingen φ70x3

Overige " Φ box

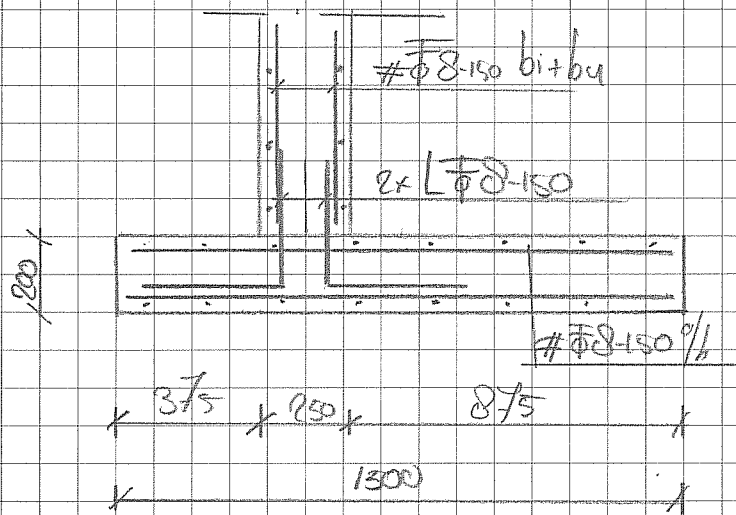


Hoofdspant



Zie bijlage A.

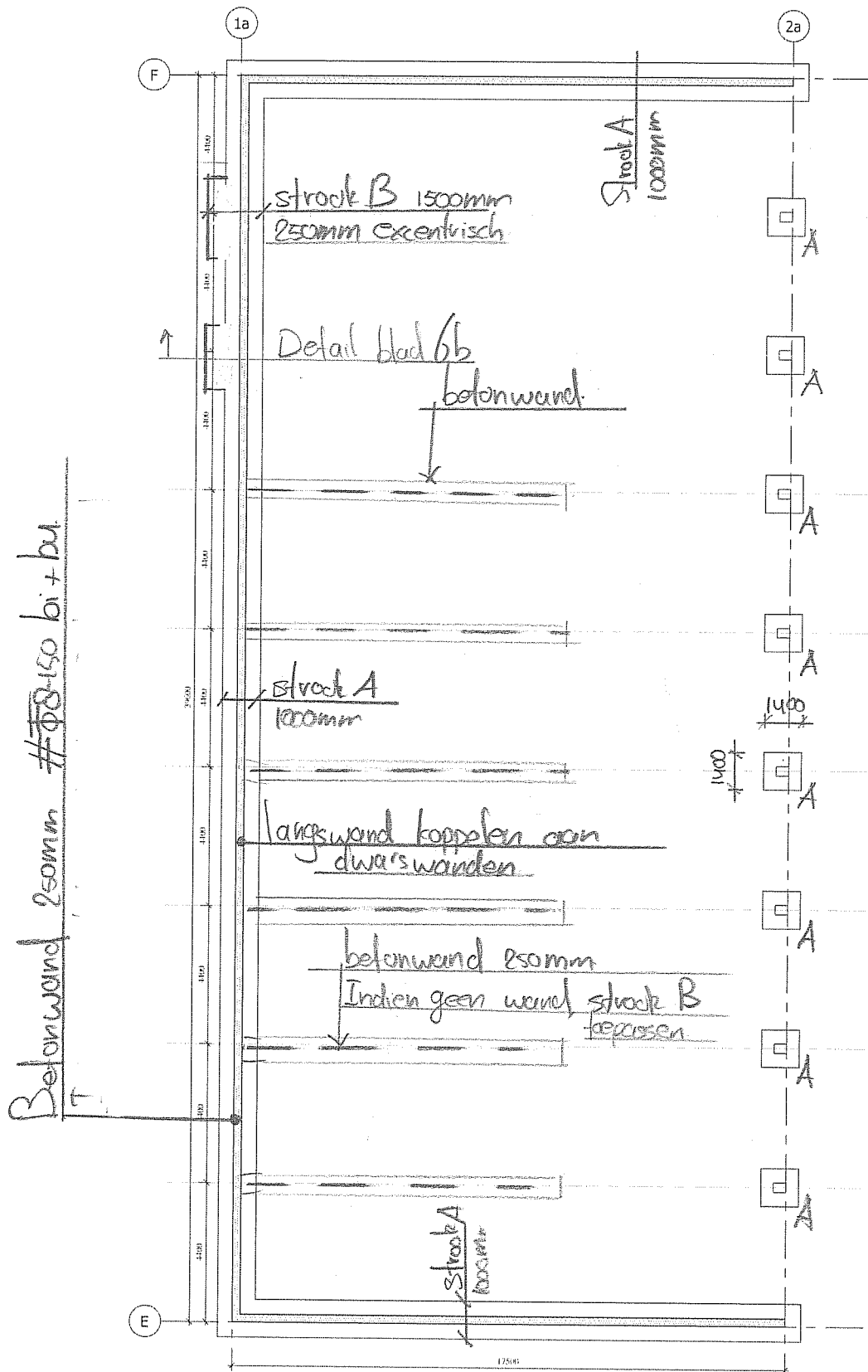
Detail strook B



Overzicht onderbouw

Paer A $\phi 1400 \times 200 \text{ mm}$ # $\phi 8-150 \text{ 1/2}$ opstart $\phi 300$ 8 $\phi 10$ + bgls $\phi 8-300$

Stroken $1000 \times 200 \text{ mm}$ # $\phi 8-150 \text{ 1/2}$

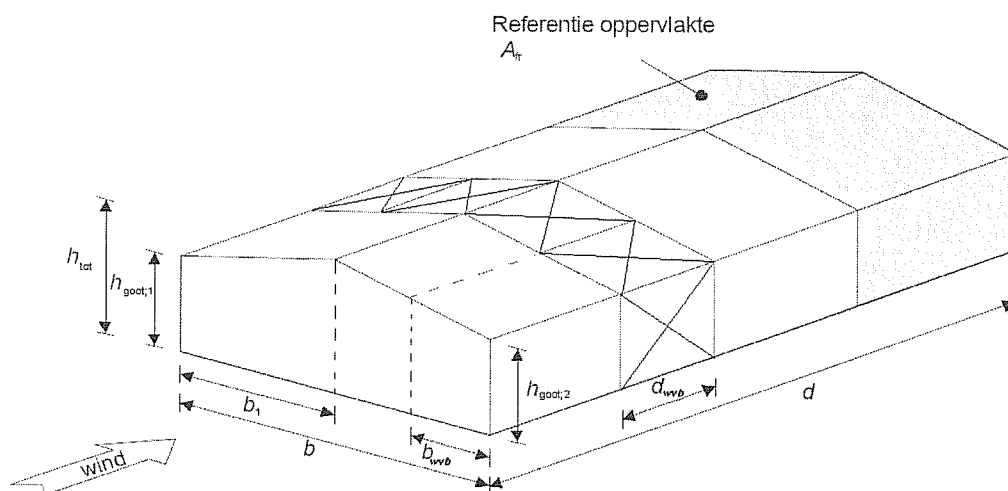


Berekening stabiliteit in langsrichting

gegevens

gebouw functie	=	Industriële gebouw 1 of 2 verdiepingen	h_{tot}	=	8,4 m
ontwerplevensduur	=	15 jaar	$h_{goot;1}$	=	3,6 m
gevolgklasse	=	CC1	$h_{goot;2}$	=	7,0 m
betrouwbaarheidsklasse	=	RC1	b	=	17,2 m
K_{FI}	=	0,9	b_1	=	13,4 m
gebied	=	gebied 3	d	=	40,0 m
bebouwing	=	onbebouwd	b_{wvb}	=	4,5 m
aantal windbokken (n)	=	2	d_{wvb}	=	4,4 m
			$C_{prob:(wind)}^2$	=	0,84
			α	=	20 °

overzicht



referentie oppervlakte A

$$\begin{aligned} d - 2b &= 40 - 34 = 5,6 \text{ m} \\ \text{Of: } d - 4b &= 40 - 34 = 6,4 \text{ m} \end{aligned}$$

bepalen winddruk loodrecht op kopgevel volgens NEN-EN 1991-4/NB

$$\begin{aligned} F &= C_s C_d \times C_f \times q_p(Z_e) \times A_{ref} \\ C_s C_d &= 1,00 \\ q_p(Z) &= 0,66 \text{ kN/m}^2 \\ q_p(Z) :_{prob:(wind)}^2 &= 0,56 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{druk} &= 0,80 * 0,56 * 3,19 * 0,85 = 1,21 \text{ kN/m} \\ \text{zuiging} &= 0,50 * 0,56 * 3,19 * 0,85 = 0,75 \text{ kN/m} \\ \text{wrijving dak} &= 0,02 * 0,56 * 6,4 * = 0,07 \text{ kN/m} \\ \text{wrijving gevel} &= 0,02 * 0,56 * 6,4 * = 0,07 \text{ kN/m} + \end{aligned}$$

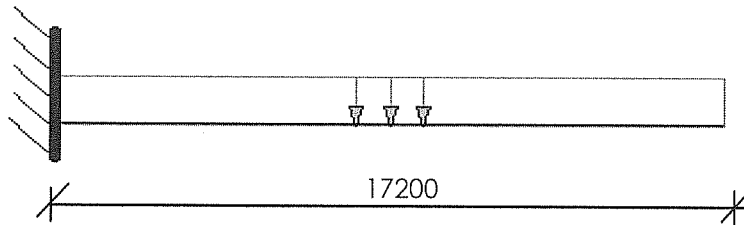
$$\begin{aligned} \text{totaal } q_{k;dak} &= 2,03 \text{ kN/m} & q_{Ed} &= 2,74 \text{ kN/m} \\ \text{totaal } q_{k;gevel} &= 0,07 \text{ kN/m} & q_{Ed} &= 0,10 \text{ kN/m} \end{aligned}$$

stabiliteitsverband dakvlak S235 ger Ø20

schema

$$q_{Ed} = 2,74 \text{ kN/m}$$

$$b_{wvb;dakvlak} = 4,75 \text{ m}$$

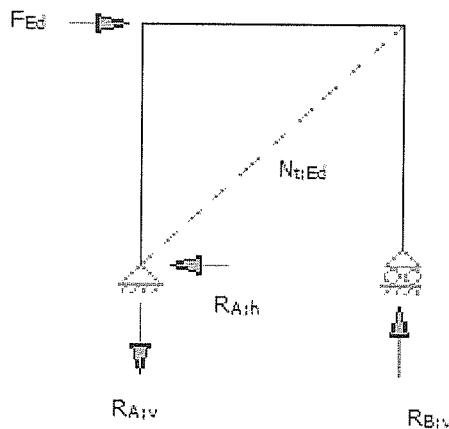


$$\begin{aligned} F_{Ed} &= 15,0 \cdot 2,7 / 2 = 20,5 \text{ kN} \\ N_{t;Ed} &= \sqrt{(20,5 \cdot 4,8 / 4,4)^2 + 20,5^2} = 30,2 \text{ kN} \\ N_{t;Rd} &= 63,5 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$\frac{N_{t;Ed}}{N_{t;Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{30,19}{63,50} = 0,48 < 1,00 \quad \text{akkoord}$$

stabiliteitsverband gevel S235 ger Ø20

schema



$$\begin{aligned} F_{Ed} &= 17,2 \cdot 2,74 + 1,8 \cdot 0 / 1 \\ &= 23,7 \text{ kN} \\ R_{A;v} &= 37,6 \text{ kN} \\ R_{A;h} &= 23,7 \text{ kN} \\ R_{B;v} &= 37,6 \text{ kN} \\ N_{t;Ed} &= \sqrt{37,6^2 + 23,7^2} \\ N_{t;Ed} &= 44,4 \text{ kN} \\ N_{t;Rd} &= 63,5 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$\frac{N_{t;Ed}}{N_{t;Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{44,45}{63,50} = 0,70 < 1,00 \quad \text{akkoord}$$

extra belasting spant t.g.v. eenzijdig open

$$\begin{aligned} M_{Ed} &= 0,5 \cdot 2,74 \cdot 17,2^2 = 405 \text{ kNm} \\ \text{verdeeld over } 7 \text{ spantvakken } &\hat{=} 4,4 \text{ m} = 30,8 \text{ m} \end{aligned}$$

$F_{Ed} = 405 / 30,8 = 13,2 \text{ kN}$
in de nok van het spant, in te voeren in 2 richtingen, met fundamentele combinatie van 1,0.

stabiliteitsverband kopgevel praktisch: S235 ger Ø16

Berekening koppelingen

4400 mm

70x70x3

kwaliteit:

S275

instabiliteitskromme:

c

$$N_{Ed} = 23,7 \text{ kN}$$

$$\bar{\lambda} = \frac{L_{cr}}{\lambda_1 * i_y} = \frac{4400}{86,8 * 27,1} = 1,87$$

$$\chi = 0,22$$

$$N_{Rd} = 0,22 * 781 * 275 = 47,3 \text{ kN}$$

$$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{23,7}{47,3} = 0,50 < 1,00 \quad \textbf{akkoord}$$

overige koppeling € 60x60x4

Berekening kopspant conform NEN-EN-1993

gegevens

gebouw functie	=	Industriëel gebouw 1 of 2 verdiepingen	h_{tot}	=	8,4 m
ontwerplevensduur	=	15 jaar	h_{goot}	=	3,6 m
gevolgklasse	=	CC1	b	=	17,2 m
betrouwbaarheidsklasse	=	RC1	d	=	40,0 m
K_{FI}	=	0,9	b_{wvb}	=	4,5 m
gebied	=	gebied 3	d_{wvb}	=	4,4 m
bebouwing	=	onbebouwd	$C_{prob;(wind)}^2$	=	0,8

bepalen winddruk loodrecht op kopgevel volgens NEN-EN 1991-4/NB

$$F = C_s C_d \times C_f \times q_p(z_e) \times A_{ref}$$

$$C_s C_d = 1,00$$

$$q_p(z) = 0,66 \quad \text{kN/m}^2$$

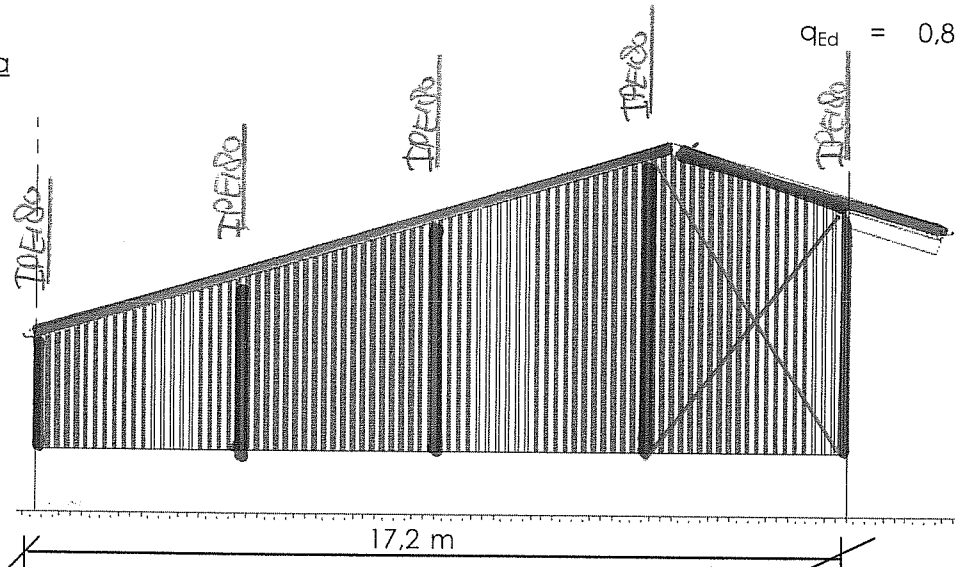
$$\text{druk} = 0,80 \quad * \quad 0,66 \quad * \quad 1,00 \quad * \quad 0,84 = 0,44 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{onderdruk} = 0,30 \quad * \quad 0,66 \quad * \quad 1,00 \quad * \quad 0,84 = 0,17 \text{ kN/m}^2 +$$

$$\text{totaal } q_k = 0,61 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{Ed} = 0,83 \text{ kN/m}^2$$

schema



windverbanden kopgevel

praktisch: S235 ger Ø16

Berekening spant

IPE 180

opbouw dak = Vezel-golpl + gordingen

kwaliteit = S235

l_{max} = 4400 mm

h.o.h spanten = 4375 mm

$q_{G,k}$ (dak) = 0,27 kN/m²

$q_{Q,k}$ = 1,00 kN/m²

$W_{y,el}$ = 146×10^3 mm³

I_y = 1317×10^4 mm⁴

$q_{G,k}$ (ligger) = 0,19 kN/m

q_{Ed} = 3,79 kN/m

$$M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} \times l_{max}^2 = 9,2 \text{ kNm}$$

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y,el}} = 63 \text{ N/mm}^2 < 235 \text{ N/mm}^2$$

voldoet

Berekening kolommen

kolom

IPE 180

kwaliiteit	=	S235			
lengte (l)	=	6600	mm	$W_{y,el}$	= 146 x10 ³ mm ³
belastingbreedte	=	4375	mm	I_y	= 1317 x10 ⁴ mm ⁴
q_{Ed}	=	0,83	kN/m ²	q_k	= 0,61 kN/m ²
q_{Ed}	=	3,61	kN/m	q_k	= 2,68 kN/m

sterkte

$$M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} \times l^2 = 19,7 \text{ kNm}$$

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y,el}} = 135 \text{ N/mm}^2 < 235 \text{ N/mm}^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l^4}{384 \times E \times I_y} = 24 \text{ mm}$$

$$w_{max} = l / 150 = 44 \text{ mm}$$

voldoet

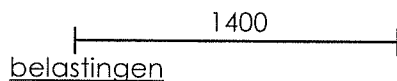
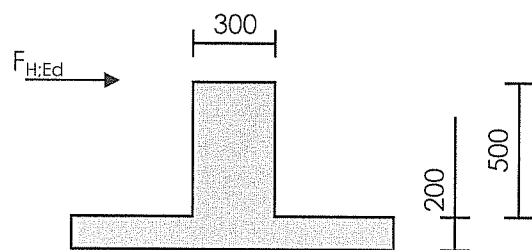
materiaaleigenschappen

beton = 25,00 kN/m³ f_{cd} = 13,3 N/mm² kwaliteit = C20/25
 grond = 18,00 kN/m³ grond tot b.k. strook = 400 mm

afmetingen

plaat		opstort	
lengte (l)	= 1400 mm	lengte (l)	300 mm
breedte (b)	= 1400 mm	breedte (b)	300 mm
dikte (d)	= 200 mm	hoogte (h)	500 mm
dekking (c)	= 30 mm	excentriciteit (e)	0 mm
		dekking (c)	35 mm

overzicht



belastingen

		$Y_G = 1,08$	$Y_G = 0,90$	
		karakteristiek	ongunstig	gunstig
eigen gewicht gronc	=	13,46 kN	14,54 kN	12,12 kN
eigen gewicht plaat	=	9,80 kN	10,58 kN	8,82 kN
eigen gewicht opstort	=	1,13 kN	1,22 kN	1,01 kN +
totaal	=	24,39 kN	26,34 kN	21,95 kN
	$F_{V;Ed;kolom};$	=	51,91 kN	51,91 kN +
			78,25 kN	73,86 kN
Fu.C.35	$F_{H;Ed;kolom};$	=	0,00 kN	0,00 kN
	$M_{Ed;inklemming}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm
	$M_{H;Ed;kracht}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm
	$M_{Ed;excentrisch}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm +
	$M_{Ed;totaal}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm
	e	=	0,000 m ¹	0,000 m ¹
	x	=	2,100 m ¹	2,100 m ¹
	e_{max}	=	0,000 m ¹ ≤	0,467 m ¹ akkoord
	x_{min}	=	2,100 m ¹ ≥	0,700 m ¹ akkoord
	grondspanning	=	53,23 kN/m ²	50,24 kN/m ²
	grondspanning excl. e.g. grond	=	45,81 kN/m ²	44,06 kN/m ²

Wapeningsberekening plaat volgens NEN-EN-1992

gegevens plaat

$$\begin{aligned}q_{Ed} &= 45,81 \text{ kN/m}^2 \\M_{Ed} &= 6,93 \text{ kNm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}d &= 166 \text{ mm} \\ \rho_{s,min} &= 0,13 \% \\ f_s &= 435 \text{ N/mm}^2\end{aligned}$$

wapeningsegegevens plaat

onderwapening

$$\begin{aligned}\varnothing_{\text{hoofdwapening}} &= 8 \text{ mm} \\ h.o.h_{\text{hoofdwapening}} &= 150 \text{ mm}\end{aligned}$$

bovenwapening

$$\begin{aligned}\varnothing_{\text{hoofdwapening}} &= 8 \text{ mm} \\ h.o.h_{\text{hoofdwapening}} &= 150 \text{ mm}\end{aligned}$$

berekening onderwapening plaat

$$\begin{aligned}A_{s,prov} &= 335 \text{ mm}^2 & A_{s,min} &= 216 \text{ mm}^2 \\ N_s &= 145,8 \text{ kN} \\ N_c &= -N_s = 0,75 \times X_u \times 13,3 = 145,8 \text{ kN} \\ X_u &= 14,6 \text{ mm} \\ z &= 166 - 0,39 \times 14,6 = 160,3 \text{ mm} \\ M_{Rd} &= 160,3 \times 145,8 = 23,37 \text{ kNm}\end{aligned}$$

toetsing plaat

$$\begin{aligned}\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} &= \frac{6,93}{23,37} = 0,30 \leq 1,00 & \text{voldoet} \\ \frac{A_{s,min}}{A_{s,prov}} &= \frac{216}{335} = 0,64 \leq 1,00 & \text{voldoet}\end{aligned}$$

Wapeningsberekening opstort volgens NEN-EN-1992

gegevens opstort

$$\begin{aligned} M_{Ed} &= 0,00 \text{ kNm} \\ V_{Ed} &= 0,00 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d &= 259 \text{ mm} \\ \rho_{s;\min} &= 0,13 \% \\ f_s &= 435 \text{ N/mm}^2 \end{aligned}$$

wapeninggegevens opstort/zijde

wapening

$$\begin{aligned} \varnothing_{\text{hoofdwapening}} &= 12 \text{ mm} & \varnothing_{\text{beugel}} &= 8 \text{ mm} & n_{\text{snedig}} &= 2 \\ n_{\text{hoofdwapening}} &= 2 \text{ mm} & h.o.h_{\text{beugel}} &= 200 \text{ mm} \end{aligned}$$

berekening wapening opstort

$$\begin{aligned} A_{s;\text{prov}} &= 226 \text{ mm}^2 & A_{s;\min} &= 101 \text{ mm}^2 \\ N_s &= 98,4 \text{ kN} \\ N_c &= -N_s = 0,75 \times X_u \times 13,3 = 98,4 \text{ kN} \\ X_u &= 9,9 \text{ mm} \\ z &= 259 - 0,39 \times 9,9 = 255,2 \text{ mm} \\ M_{Rd} &= 255,2 \times 98,4 = 25,11 \text{ kNm} \end{aligned}$$

toetsing wapening opstort

$$\begin{aligned} \frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} &= \frac{0,00}{25,11} = 0,00 \leq 1,00 & \text{voldoet} \\ \frac{A_{s;\min}}{A_{s;\text{prov}}} &= \frac{101}{226} = 0,45 \leq 1,00 & \text{voldoet} \end{aligned}$$

berekening beugels opstort

$$v_{Ed} = \frac{V_{Ed}}{b \times d} = \frac{0,00}{77700} = 0,00 \text{ N/mm}^2$$

$$\begin{aligned} \theta &= 21,8^\circ \\ \cot \theta &= 2,5 \end{aligned}$$

$$A_{s;\text{req}} = \frac{v_{Ed} \times b \times s}{f_s \times 0,9 \times \cot \theta} = 0 \text{ mm}^2/\text{m}$$

$$A_{s;\text{prov}} = 503 \text{ mm}^2$$

toetsing beugels opstort

$$\frac{A_{s;\text{req}}}{A_{s;\text{prov}}} = \frac{0,00}{502,65} = 0,00 \leq 1,00 \quad \text{voldoet}$$

materiaaleigenschappen

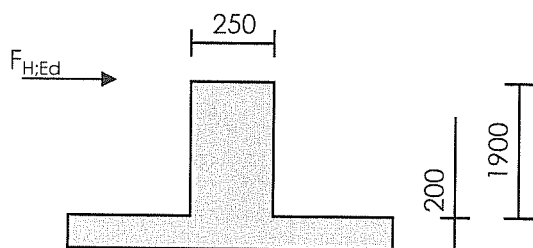
beton = 25,00 kN/m³ f_{cd} = 13,3 N/mm² kwaliteit = C20/25
 grond = 18,00 kN/m³ grond tot b.k. strook = 400 mm

afmetingen

plaat
 lengte (l) = 1000 mm
 breedte (b) = 2000 mm
 dikte (d) = 200 mm
 dekking (c) = 30 mm

wand
 dikte (l) = 250 mm
 breedte (b) = 2000 mm
 hoogte (h) = 1900 mm
 excentriciteit (e) = 0 mm
 dekking (c) = 35 mm

overzicht



belastingen

		$Y_G = 1,08$	$Y_G = 0,90$
	karakteristiek	ongunstig	gunstig
eigen gewicht grond	=	10,80 kN	9,72 kN
eigen gewicht plaat	=	10,00 kN	9,00 kN
eigen gewicht opstort	=	23,75 kN	21,38 kN +
totaal	=	44,55 kN	40,10 kN
	$F_{V:Ed;kolom}$ =	35,81 kN	35,81 kN +
		83,92 kN	75,91 kN
Fu.C.35	$F_{H:Ed;kolom}$ =	0,00 kN	0,00 kN
	$M_{Ed;inklemming}$ =	0,00 kNm	0,00 kNm
	$M_{H:Ed;kracht}$ =	0,00 kNm	0,00 kNm
	$M_{Ed;excentrisch}$ =	0,00 kNm	0,00 kNm +
	$M_{Ed;totaal}$ =	0,00 kNm	0,00 kNm
	e =	0,000 m ¹	0,000 m ¹
	x =	1,500 m ¹	1,500 m ¹
	e_{max} =	0,000 m ¹ ≤	0,333 m ¹ akkoord
	x_{min} =	1,500 m ¹ ≥	0,500 m ¹ akkoord
	grondspanning =	55,95 kN/m ²	50,60 kN/m ²
	grondspanning excl. e.g. grond	50,12 kN/m ²	45,74 kN/m ²

Wapeningsberekening plaat volgens NEN-EN-1992

gegevens plaat

$$q_{Ed} = 50,12 \text{ kN/m}^2$$
$$M_{Ed} = 3,52 \text{ kNm}$$

$$d = 166 \text{ mm}$$
$$\rho_{s,min} = 0,13 \%$$
$$f_s = 435 \text{ N/mm}^2$$

wapeningsegegevens plaat

onderwapening

$$\emptyset_{\text{hoofdwapening}} = 8 \text{ mm}$$
$$h.o.h_{\text{hoofdwapening}} = 150 \text{ mm}$$

bovenwapening

$$\emptyset_{\text{hoofdwapening}} = 8 \text{ mm}$$
$$h.o.h_{\text{hoofdwapening}} = 150 \text{ mm}$$

berekening onderwapening plaat

$$A_{s,prov} = 335 \text{ mm}^2$$
$$N_s = 145,8 \text{ kN}$$
$$N_c = -N_s = 0,75 \times X_u \times 13,3 = 145,8 \text{ kN}$$
$$X_u = 14,6 \text{ mm}$$
$$z = 166 - 0,39 \times 14,6 = 160,3 \text{ mm}$$
$$M_{Rd} = 160,3 \times 145,8 = 23,37 \text{ kNm}$$
$$A_{s,min} = 216 \text{ mm}^2$$

toetsing plaat

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} = \frac{3,52}{23,37} = 0,15 \leq 1,00 \quad \text{voldoet}$$
$$\frac{A_{s,min}}{A_{s,prov}} = \frac{216}{335} = 0,64 \leq 1,00 \quad \text{voldoet}$$

materiaaleigenschappen

beton = 25,00 kN/m² f_{cd} = 13,3 N/mm² kwaliteit = C20/25
grond = 18,00 kN/m² grond tot b.k. strook = 400 mm

afmetingen

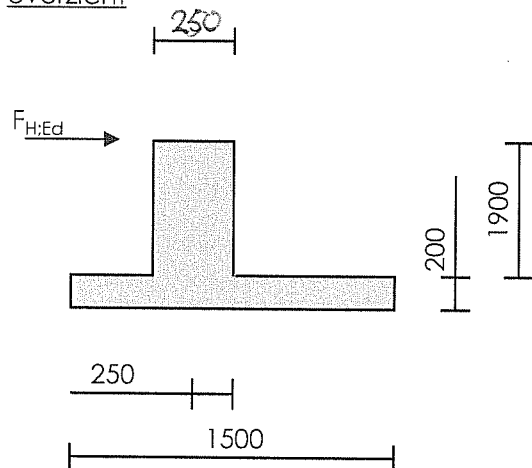
strook

lengte (l) = 1500 mm
breedte (b) = 2000 mm
dikte (d) = 200 mm
dekking (c) = 30 mm

wand

dikte (l) = 250 mm
breedte (b) = 2000 mm
hoogte (h) = 1900 mm
excentriciteit (e) = -250 mm
dekking (c) = 35 mm

overzicht



belastingen

		$Y_G = 1,08$	$Y_G = 0,90$
	karakteristiek	ongunstig	gunstig
eigen gewicht grond	=	18,00 kN	16,20 kN
eigen gewicht plaat	=	15,00 kN	13,50 kN
eigen gewicht opstort	=	23,75 kN	21,38 kN +
totaal	=	56,75 kN	51,08 kN
	$F_{V;Ed;kolom}$	= 23,76 kN	23,76 kN +
		85,05 kN	74,84 kN
Fu.C.28	$F_{H;Ed;kolom}$	= 19,87 kN	19,87 kN
	$M_{Ed;inklemming}$	= 0,00 kNm	0,00 kNm
	$M_{H;Ed;kracht}$	= 39,74 kNm	39,74 kNm
	$M_{Ed;excentrisch}$	= -5,94 kNm	-5,94 kNm +
	$M_{Ed;totaal}$	= 33,80 kNm	33,80 kNm
	e	= 0,397 m ¹	0,452 m ¹
	x	= 1,058 m ¹	0,895 m ¹
	e_{max}	= 0,452 m ¹ ≤	0,500 m ¹ akkoord
	x_{min}	= 0,895 m ¹ ≥	0,750 m ¹ akkoord
	grondspanning	= 80,41 kN/m ²	83,61 kN/m ²
	grondspanning excl. e.g. grond	73,93 kN/m ²	78,21 kN/m ²

Wapeningsberekening plaat volgens NEN-EN-1992

gegevens plaat

$$q_{Ed} = 78,21 \text{ kN/m}^2$$
$$M_{Ed} = 15,28 \text{ kNm}$$

$$d = 166 \text{ mm}$$
$$\rho_{s,min} = 0,13 \%$$
$$f_s = 435 \text{ N/mm}^2$$

wapeningsegegevens plaat

onderwapening

$$\varnothing_{\text{hoofdwapening}} = 8 \text{ mm}$$
$$h.o.h_{\text{hoofdwapening}} = 150 \text{ mm}$$

bovenwapening

$$\varnothing_{\text{hoofdwapening}} = 8 \text{ mm}$$
$$h.o.h_{\text{hoofdwapening}} = 150 \text{ mm}$$

berekening onderwapening plaat

$$A_{s,prov} = 335 \text{ mm}^2$$
$$N_s = 145,8 \text{ kN}$$
$$N_c = - N_s = 0,75 \times X_u \times 13,3 = 145,8 \text{ kN}$$
$$X_u = 14,6 \text{ mm}$$
$$z = 166 - 0,39 \times 14,6 = 160,3 \text{ mm}$$
$$M_{Rd} = 160,3 \times 145,8 = 23,37 \text{ kNm}$$
$$A_{s,min} = 216 \text{ mm}^2$$

toetsing plaat

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} = \frac{15,28}{23,37} = 0,65 \leq 1,00 \quad \text{voldoet}$$
$$\frac{A_{s,min}}{A_{s,prov}} = \frac{216}{335} = 0,64 \leq 1,00 \quad \text{voldoet}$$

Wapeningsberekening betonwand volgens NEN-EN-1992

gegevens wand

$$M_{Ed} = 33,80 \text{ kNm}$$

$$d = 211 \text{ mm}$$

$$\rho_{s,min} = 0,13 \%$$

$$f_s = 435 \text{ N/mm}^2$$

wapeninggegevens wand

wapening

$$\varnothing_{\text{hoofdwapening}} = 8 \text{ mm}$$

$$h.o.h_{\text{hoofdwapening}} = 150 \text{ mm}$$

berekening wapening wand

$$A_{s,prov} = 670 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,min} = 549 \text{ mm}^2$$

$$N_s = 291,5 \text{ kN}$$

$$N_c = -N_s = 0,75 \times X_u \times 13,3 = 291,5 \text{ kN}$$

$$X_u = 29,2 \text{ mm}$$

$$z = 211 - 0,39 \times 29,2 = 199,6 \text{ mm}$$

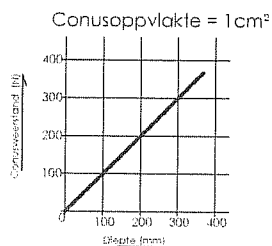
$$M_{Rd} = 199,6 \times 291,5 = 58,18 \text{ kNm}$$

toetsing wapening opstort

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} = \frac{33,80}{58,18} = 0,58 \leq 1,00 \quad \text{voldoet}$$

$$\frac{A_{s,min}}{A_{s,prov}} = \frac{549}{670} = 0,82 \leq 1,00 \quad \text{voldoet}$$

- grondverbetering : verdichten in lagen van max. 0,3 m
 gelijkmatig verdichten in min 4 gangen
 overlappend en kruislings trillen energie trilslede 3/5 kN
 controle grondverbetering middels handsondering zie
 hiervoor grafiek conusweerstand verdicht zandbed
- ontgraven tot op de vaste grondslag
- ook indien geen grondverbetering nodig is ontgravingsniveau in meerdere
 gangen aftrillen en verdichten
- grondwaterstand niet hoger dan 0,5 meter onder het te verdichten oppervlak,
 zonodig tijdelijk de grondwaterstand verlagen
- N O O I T dieper ontgraven dan de eventueel bestaande fundering



Aanlegbreedte grondverbetering : - mm
 Gronddekking op aanlegniveau : - mm

grafiek conusweerstand verdicht zandbed

- beton vlgs. NEN-EN 206-1 en NEN 8005
- cement CEM III/B 42,5 LH HS
- wapening uitvoeren vlgs. NEN-EN 1992, NEN-EN 10080 en NEN 6008
- kwaliteit betonstaal B500B
- lassen verspringend aanbrengen
- algemene gegevens:
eventuele hulpwapening is niet getekend
werkvloeren minimaal betonkwaliteit C12/15, milieuklasse X0
voor aanvullende eisen zie bestek
opgave van alle onderstempelingsvoorzieningen dienen door de aannemer te worden aangeleverd

laslengten en verankeringslengten

(toepassen tenzij er op tekening anders is aangegeven)

staafdiameter	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
min. laslengte	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000

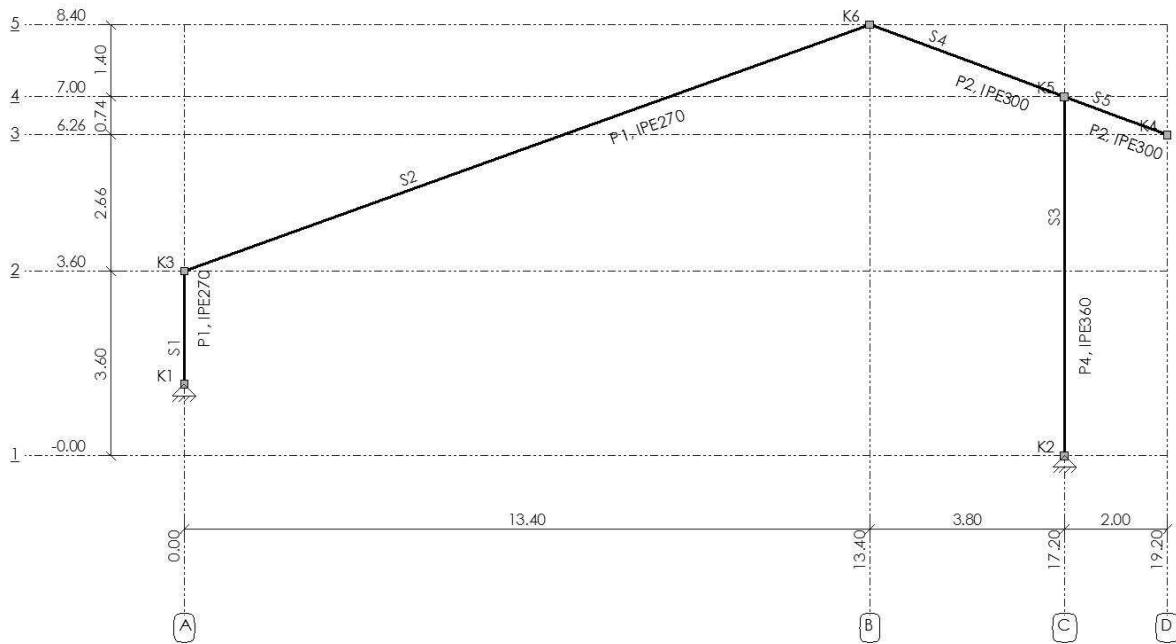
dekking buitenste
wapening

positie wapening

hoogte supportligger
(afstemmen op dekking)

dekking buitenste
wapening

dekkingsblokjes

**STAVEN**

Staat	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K3	P1	0,000	-1,400	0,000	-3,600	2,200
S2	K3	NVM	NVM	K6	P1	0,000	-3,600	13,400	-8,400	14,234
S3	K5	NVM	NVM	K2	P4	17,200	-7,000	17,200	0,000	7,000
S4	K6	NVM	NVM	K5	P2	13,400	-8,400	17,200	-7,000	4,050
S5	K5	NVM	NVM	K4	P2	17,200	-7,000	19,200	-6,264	2,131
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	IPE270	4.5945e-03	5.7898e-05	S235	0
P2	IPE300	5.3812e-03	8.3561e-05	S235	0
P4	IPE360	7.2729e-03	1.6266e-04	S235	0
-	-	m2	m4	-	°

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
Lsys1	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Height1	Systeemmaat	4.40	4,40	[m]
Width1	Totale hoogte van constructie	8.40	8,40	[m]
LR1	Totale breedte van constructie	19.20	19,20	[m]
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
Pp1	Hellend dak (S2,S4,S5)			
q1	Vezel-golpl + gordingen	0.27	0,27	[kN/m²]
LR2	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1,19	[kN/m]
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR2			
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width2	Gemiddelde breedte (b)	39.60	39,60 [m]
Width3	Constructie diepte (d)	19.20	19,20 [m]
A1	Belast oppervlak (A)	332.64	332,64 [m²]
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openinge n=0.00,Over=True)	0,20
Z1	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6	8.40	8,40 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Onbeb ouwd,Regio=3,C0=Co1)	0,66 [kN/m²]
q2	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,58 [kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
q3	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	2,32 [kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E ,hd=0.44)	-0,50
C1	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe3) * 0.85	1,11
q4	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe3+C1)*CsCd1) * Lsys1	1,76 [kN/m]
Cpe4	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=G,Hoek=19.71)	-0,71
q5	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-2,05 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=H,Hoek=19.71)	-0,27
q6	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-0,78 [kN/m]
q7	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
q8	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe2-C1)*CsCd1) * Lsys1	-0,89 [kN/m]
Cpe6	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=J,Hoek=20.22)	-0,83
q9	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-2,40 [kN/m]
Cpe7	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=I,Hoek=20.22)	-0,40
q10	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
Cpe8	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=I,Hoek=20.20)	-0,40
q11	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe8*CsCd1) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
LR3			
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height3	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width4	Gemiddelde breedte (b)	39.60	39,60 [m]
Width5	Constructie diepte (d)	19.20	19,20 [m]
A2	Belast oppervlak (A)	332.64	332,64 [m²]
Co2	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd2	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe9	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe9,Openinge n=0.00,Over=True)	0,20
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6	8.40	8,40 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Onbeb ouwd,Regio=3,C0=Co2)	0,66 [kN/m²]
q12	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	0,58 [kN/m]
Cpe10	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44,Eerst=False)	0,80
q13	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe10*CsCd2) * Lsys1	2,32 [kN/m]
Cpe11	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E ,hd=0.44,Eerst=False)	-0,50
C2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe10-Cpe11) * 0.85	1,11
q14	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe11+C2)*CsCd2) * Lsys1	1,76 [kN/m]
Cpe12	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=G,Hoek=19.71,Eerst=False)	0,36
q15	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe12*CsCd2) * Lsys1	1,04 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=H,Hoek=19.71,Eerst=False)	0,26
q16	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe13*CsCd2) * Lsys1	0,76 [kN/m]
q17	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe11*CsCd2) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
q18	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe10-C2)*CsCd2) * Lsys1	-0,89 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=J,Hoek=20.22,Eerst=False)	0,00
q19	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe14*CsCd2) * Lsys1	0,00 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR3			
Cpe15	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,hoek=20.22,Eerst=False)	0,00
q20	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe15*CsCd2) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe16	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,hoek=20.20,Eerst=False)	0,00
q21	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe16*CsCd2) * Lsys1	0,00 [kN/m]
LR4			
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height4	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width6	Gemiddelde breedte (b)	39.60	39,60 [m]
Width7	Constructie diepte (d)	19.20	19,20 [m]
A3	Belast oppervlak (A)	332.64	332,64 [m²]
Co3	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd3	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe17	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-0,50
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe17,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6	8.40	8,40 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co3)	0,66 [kN/m²]
q22	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-0,87 [kN/m]
Cpe18	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
q23	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe18*CsCd3) * Lsys1	2,32 [kN/m]
Cpe19	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-0,50
C3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe18-Cpe19) * 0.85	1,11
q24	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe19+C3)*CsCd3) * Lsys1	1,76 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,hoek=19.71)	-0,71
q25	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	-2,05 [kN/m]
Cpe21	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,hoek=19.71)	-0,27
q26	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe21*CsCd3) * Lsys1	-0,78 [kN/m]
q27	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe19*CsCd3) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
q28	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe18-C3)*CsCd3) * Lsys1	-0,89 [kN/m]
Cpe22	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,hoek=20.22)	-0,83
q29	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe22*CsCd3) * Lsys1	-2,40 [kN/m]
Cpe23	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,hoek=20.22)	-0,40
q30	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe23*CsCd3) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
Cpe24	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,hoek=20.20)	-0,40
q31	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe24*CsCd3) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
LR5			
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height5	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width8	Gemiddelde breedte (b)	39.60	39,60 [m]
Width9	Constructie diepte (d)	19.20	19,20 [m]
A4	Belast oppervlak (A)	332.64	332,64 [m²]
Co4	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd4	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe25	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe25,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6	8.40	8,40 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co4)	0,66 [kN/m²]
q32	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-0,87 [kN/m]
Cpe26	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44,Eerst=False)	0,80
q33	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe26*CsCd4) * Lsys1	2,32 [kN/m]
Cpe27	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44,Eerst=False)	-0,50
C4	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe26-Cpe27) * 0.85	1,11
q34	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe27+C4)*CsCd4) * Lsys1	1,76 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,hoek=19.71,Eerst=False)	0,36
q35	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe28*CsCd4) * Lsys1	1,04 [kN/m]
Cpe29	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,hoek=19.71,Eerst=False)	0,26

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR5			
q36	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe29*CsCd4) * Lsys1	0,76 [kN/m]
q37	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe27*CsCd4) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
q38	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe26-C4)*CsCd4) * Lsys1	-0,89 [kN/m]
Cpe30	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20,22,Eerst=False)	0,00
q39	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe30*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe31	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20,22,Eerst=False)	0,00
q40	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe31*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe32	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20,20,Eerst=False)	0,00
q41	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe32*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
LR6			
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height6	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width10	Gemiddelde breedte (b)	39.60	39,60 [m]
Width11	Constructie diepte (d)	19.20	19,20 [m]
A5	Belast oppervlak (A)	332.64	332,64 [m²]
Co5	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd5	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe33	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe33,Openingen=3.00,Over=True)	0,72
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6	8.40	8,40 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co5)	0,66 [kN/m²]
q42	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	2,09 [kN/m]
Cpe34	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-0,50
q43	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe34*CsCd5) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
Cpe35	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
C5	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe35-Cpe34) * 0.85	1,11
q44	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe35-C5)*CsCd5) * Lsys1	-0,89 [kN/m]
q45	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe34+C5)*CsCd5) * Lsys1	1,76 [kN/m]
Cpe36	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.71)	-0,40
q46	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe36*CsCd5) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
Cpe37	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.71)	-0,84
q47	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe37*CsCd5) * Lsys1	-2,45 [kN/m]
q48	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe35*CsCd5) * Lsys1	2,32 [kN/m]
Cpe38	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.22)	-0,27
q49	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe38*CsCd5) * Lsys1	-0,77 [kN/m]
Cpe39	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.20)	-0,27
q50	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe39*CsCd5) * Lsys1	-0,77 [kN/m]
Cpe40	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.20)	-0,70
q51	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe40*CsCd5) * Lsys1	-2,02 [kN/m]
LR7			
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height7	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width12	Gemiddelde breedte (b)	39.60	39,60 [m]
Width13	Constructie diepte (d)	19.20	19,20 [m]
A6	Belast oppervlak (A)	332.64	332,64 [m²]
Co6	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd6	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe41	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe41,Openingen=3.00,Over=True)	0,72
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6	8.40	8,40 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co6)	0,66 [kN/m²]
q52	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	2,09 [kN/m]
Cpe42	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44,Eerst=False)	-0,50
q53	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe42*CsCd6) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
Cpe43	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44,Eerst=False)	0,80

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR7			
C6	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe43-Cpe42) * 0.85	1,11
q54	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe43-C6)*CsCd6) * Lsys1	-0,89 [kN/m]
q55	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe42+C6)*CsCd6) * Lsys1	1,76 [kN/m]
Cpe44	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.71,Eerst=False)	0,00
q56	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe44*CsCd6) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe45	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.71,Eerst=False)	0,00
q57	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe45*CsCd6) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q58	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe43*CsCd6) * Lsys1	2,32 [kN/m]
Cpe46	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.22,Eerst=False)	0,27
q59	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe46*CsCd6) * Lsys1	0,78 [kN/m]
Cpe47	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.20,Eerst=False)	0,27
q60	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe47*CsCd6) * Lsys1	0,78 [kN/m]
Cpe48	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.20,Eerst=False)	0,37
q61	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe48*CsCd6) * Lsys1	1,08 [kN/m]
LR8			
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height8	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width14	Gemiddelde breedte (b)	39.60	39,60 [m]
Width15	Constructie diepte (d)	19.20	19,20 [m]
A7	Belast oppervlak (A)	332.64	332,64 [m²]
Co7	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd7	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe49	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-0,50
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe49,Openingen=3.00,Over=False)	-0,45
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6	8.40	8,40 [m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co7)	0,66 [kN/m²]
q62	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-1,31 [kN/m]
Cpe50	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-0,50
q63	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe50*CsCd7) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
Cpe51	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
C7	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe51-Cpe50) * 0.85	1,11
q64	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe51-C7)*CsCd7) * Lsys1	-0,89 [kN/m]
q65	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe50+C7)*CsCd7) * Lsys1	1,76 [kN/m]
Cpe52	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.71)	-0,40
q66	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe52*CsCd7) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
Cpe53	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.71)	-0,84
q67	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe53*CsCd7) * Lsys1	-2,45 [kN/m]
q68	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe51*CsCd7) * Lsys1	2,32 [kN/m]
Cpe54	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.22)	-0,27
q69	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe54*CsCd7) * Lsys1	-0,77 [kN/m]
Cpe55	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.20)	-0,27
q70	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe55*CsCd7) * Lsys1	-0,77 [kN/m]
Cpe56	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.20)	-0,70
q71	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe56*CsCd7) * Lsys1	-2,02 [kN/m]
LR9			
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height9	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width16	Gemiddelde breedte (b)	39.60	39,60 [m]
Width17	Constructie diepte (d)	19.20	19,20 [m]
A8	Belast oppervlak (A)	332.64	332,64 [m²]
Co8	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd8	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe57	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-0,50
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe57,Openingen=3.00,Over=False)	-0,45
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6	8.40	8,40 [m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co8)	0,66 [kN/m²]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR9			
q72	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cp8 * Qp8) * Lsys1$	-1,31 [kN/m]
Cpe58	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44,Eerst=False)	-0,50
q73	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * Cpe58 * CsCd8) * Lsys1$	-1,45 [kN/m]
Cpe59	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44,Eerst=False)	0,80
C8	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe59 - Cpe58) * 0.85$	1,11
q74	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * (Cpe59 - C8) * CsCd8) * Lsys1$	-0,89 [kN/m]
q75	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * (Cpe58 + C8) * CsCd8) * Lsys1$	1,76 [kN/m]
Cpe60	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.71,Eerst=False)	0,00
q76	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * Cpe60 * CsCd8) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe61	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.71,Eerst=False)	0,00
q77	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * Cpe61 * CsCd8) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
q78	Vertikale wand S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * Cpe59 * CsCd8) * Lsys1$	2,32 [kN/m]
Cpe62	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.22,Eerst=False)	0,27
q79	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * Cpe62 * CsCd8) * Lsys1$	0,78 [kN/m]
Cpe63	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.20,Eerst=False)	0,27
q80	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * Cpe63 * CsCd8) * Lsys1$	0,78 [kN/m]
Cpe64	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.20,Eerst=False)	0,37
q81	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * Cpe64 * CsCd8) * Lsys1$	1,08 [kN/m]
LR10			
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1 (Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 19.71; S2,S4,S5 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=19.71,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0,80
q82	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu1) * Lsys1$	2,46 [kN/m]
q83	Verdeelde element belasting (q)	$q82 * 0.50$	1,23 [kN/m]

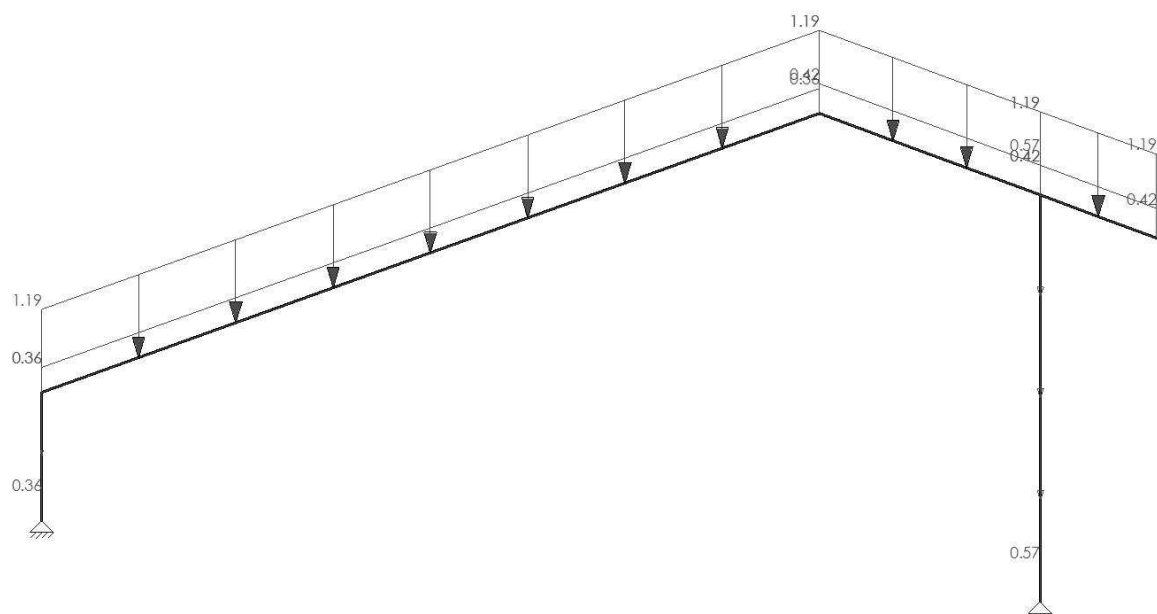
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,91

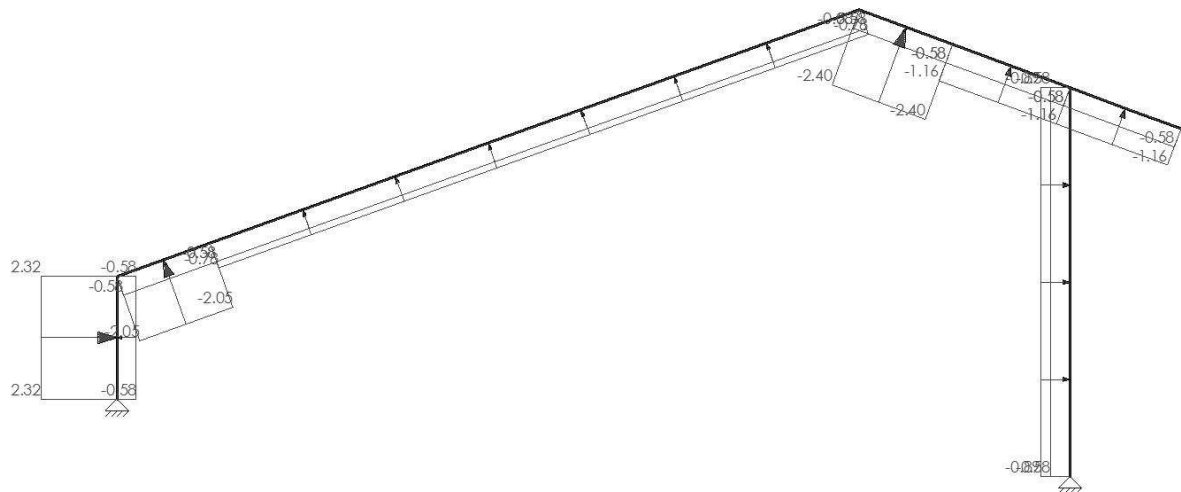
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,91
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,75
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,75
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,75
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.39	Wind links	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,93
B.G.40	Wind rechts	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,93

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

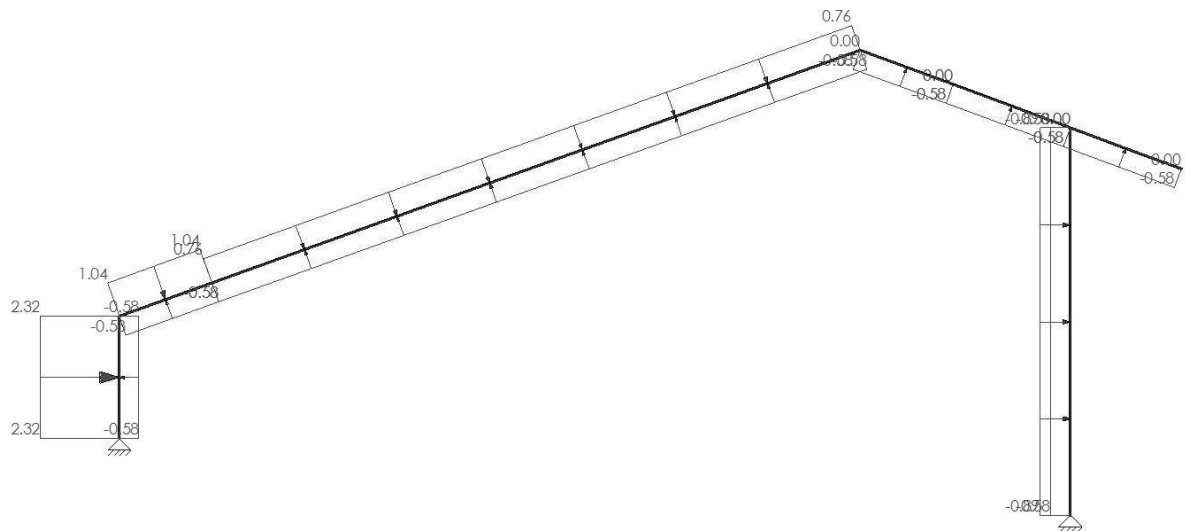
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	2,200(L)	Z" S1
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	14,234(L)	Z" S2
qG	0,57 (1.00x)	0,57 (1.00x)	0,000	7,000(L)	Z" S3
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	4,050(L)	Z" S4
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	2,131 (L)	Z" S5
q	1,19 (q1)	1,19 (q1)	0,000	14,234(L)	Z" S2,S4-S5
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 36,79	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK**

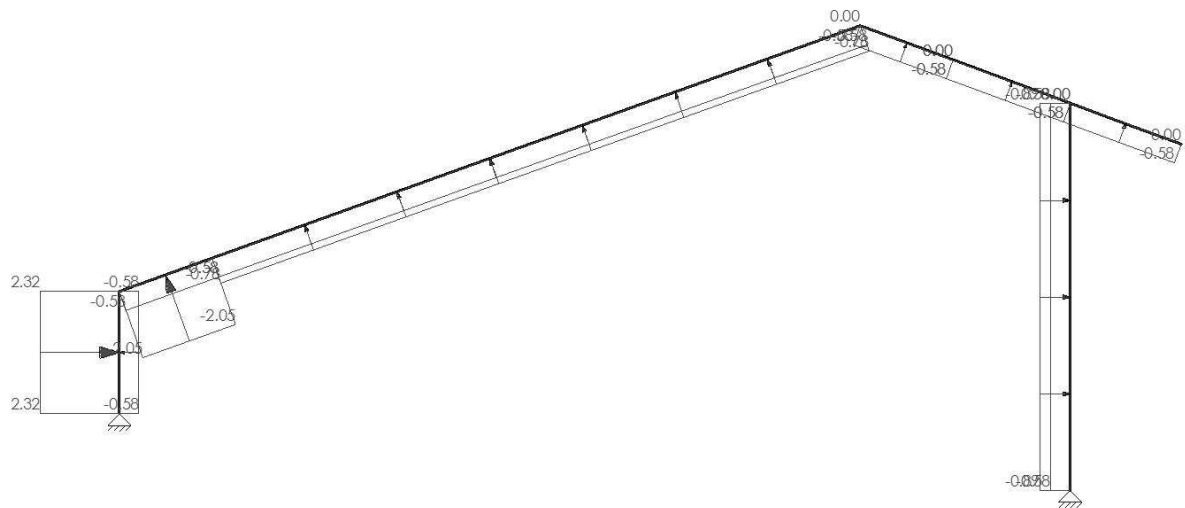
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	2,32 (q3)	2,32 (q3)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	-2,05 (q5)	-2,05 (q5)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,78 (q6)	-0,78 (q6)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,89 (q8)	-0,89 (q8)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	-2,40 (q9)	-2,40 (q9)	0,000	1,790	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,790	Z' S4
q	-1,16 (q10)	-1,16 (q10)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-1,16 (q11)	-1,16 (q11)	0,000	2,131(L)	Z' S5
Som lasten	X: 11,29	kN Z: -32,55	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)**

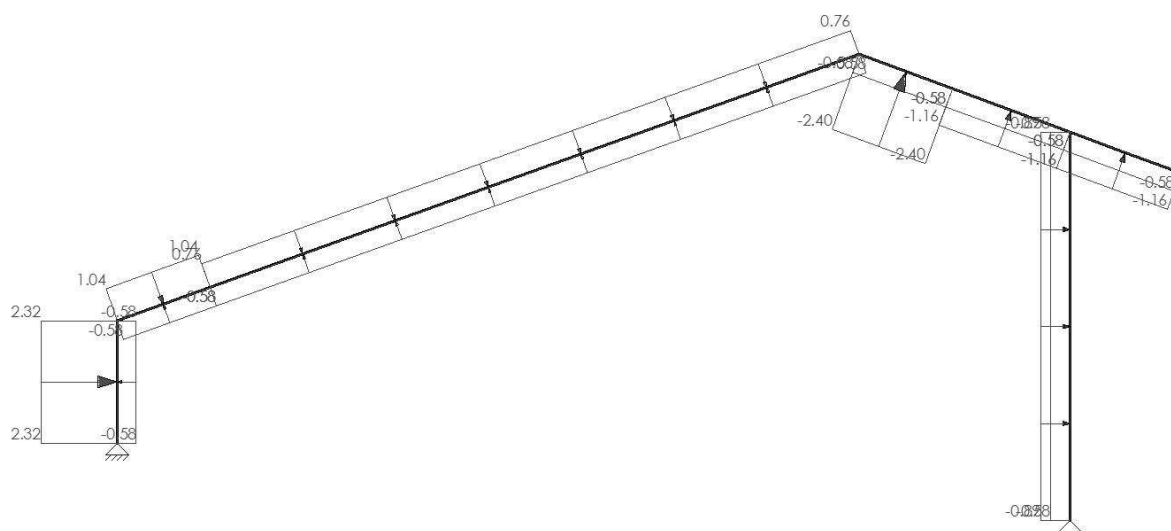
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	2,32 (q13)	2,32 (q13)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-0,58 (-q12)	-0,58 (-q12)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	1,04 (q15)	1,04 (q15)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,58 (-q12)	-0,58 (-q12)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,76 (q16)	0,76 (q16)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,58 (-q12)	-0,58 (-q12)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,89 (q18)	-0,89 (q18)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	0,00 (q19)	0,00 (q19)	0,000	1,790	Z' S4
q	-0,58 (-q12)	-0,58 (-q12)	0,000	1,790	Z' S4
q	0,00 (q20)	0,00 (q20)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-0,58 (-q12)	-0,58 (-q12)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	0,000	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: 16,38	kN Z: -0,47	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)**

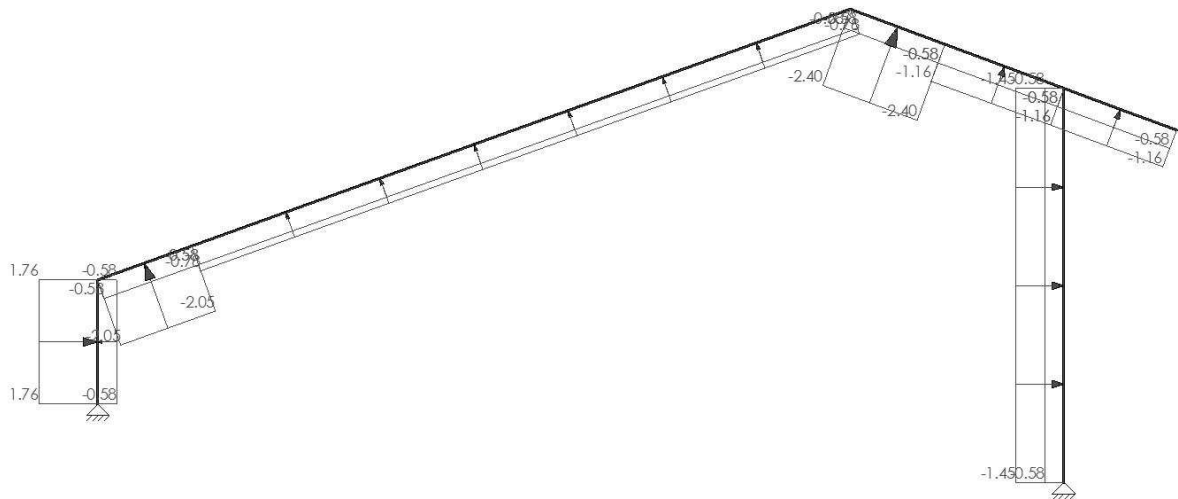
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2,32 (q3)	2,32 (q3)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	-2,05 (q5)	-2,05 (q5)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,78 (q6)	-0,78 (q6)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,89 (q8)	-0,89 (q8)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	0,00 (q19)	0,00 (q19)	0,000	1,790	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,790	Z' S4
q	0,00 (q20)	0,00 (q20)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	0,000	2,131(L)	Z' S5
Som lasten	X: 8,04	kN Z: -23,74	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)**

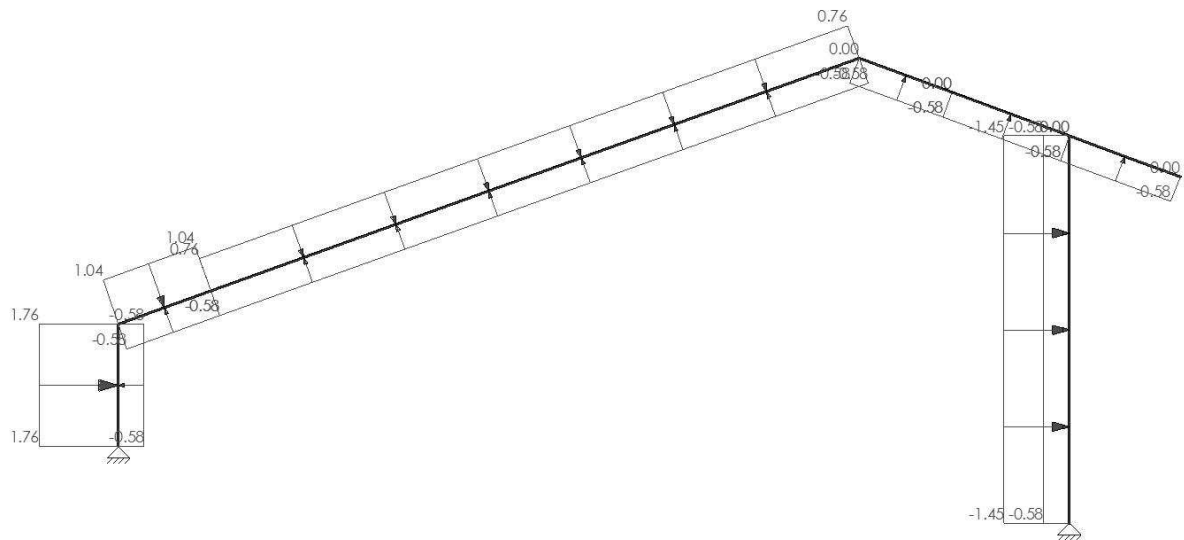
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,32 (q3)	2,32 (q3)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	1,04 (q15)	1,04 (q15)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,76 (q16)	0,76 (q16)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,89 (q8)	-0,89 (q8)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	-2,40 (q9)	-2,40 (q9)	0,000	1,790	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,790	Z' S4
q	-1,16 (q10)	-1,16 (q10)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-1,16 (q11)	-1,16 (q11)	0,000	2,131(L)	Z' S5
Som lasten	X: 19,63	kN Z: -9,28	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)**

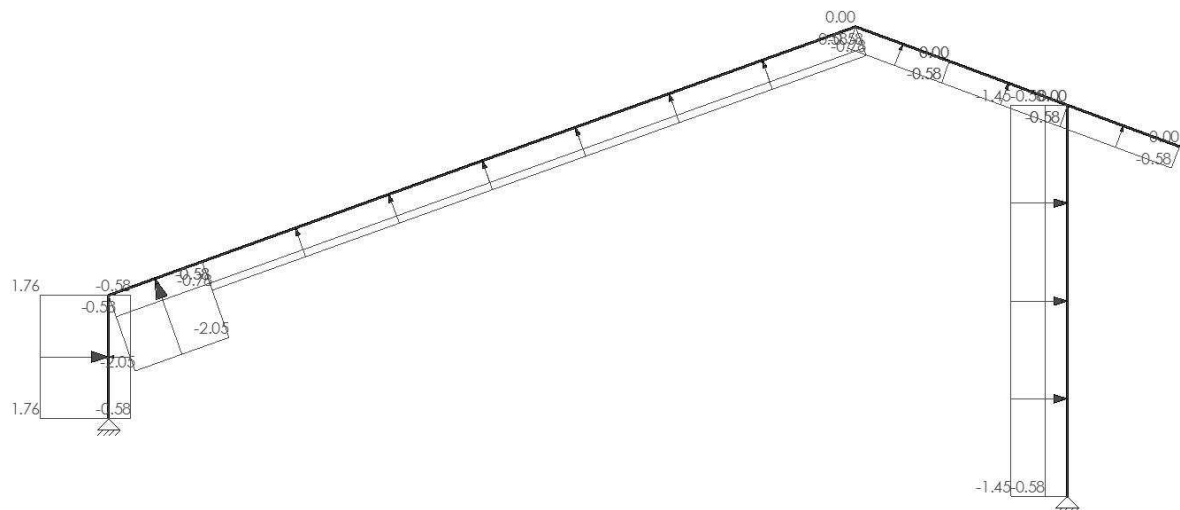
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)					
q	1,76 (q4)	1,76 (q4)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-1,45 (q7)	-1,45 (q7)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	-2,05 (q5)	-2,05 (q5)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,78 (q6)	-0,78 (q6)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-2,40 (q9)	-2,40 (q9)	0,000	1,790	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,790	Z' S4
q	-1,16 (q10)	-1,16 (q10)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-1,16 (q11)	-1,16 (q11)	0,000	2,131(L)	Z' S5
Som lasten	X: 14,01	kN Z: -32,55	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)**

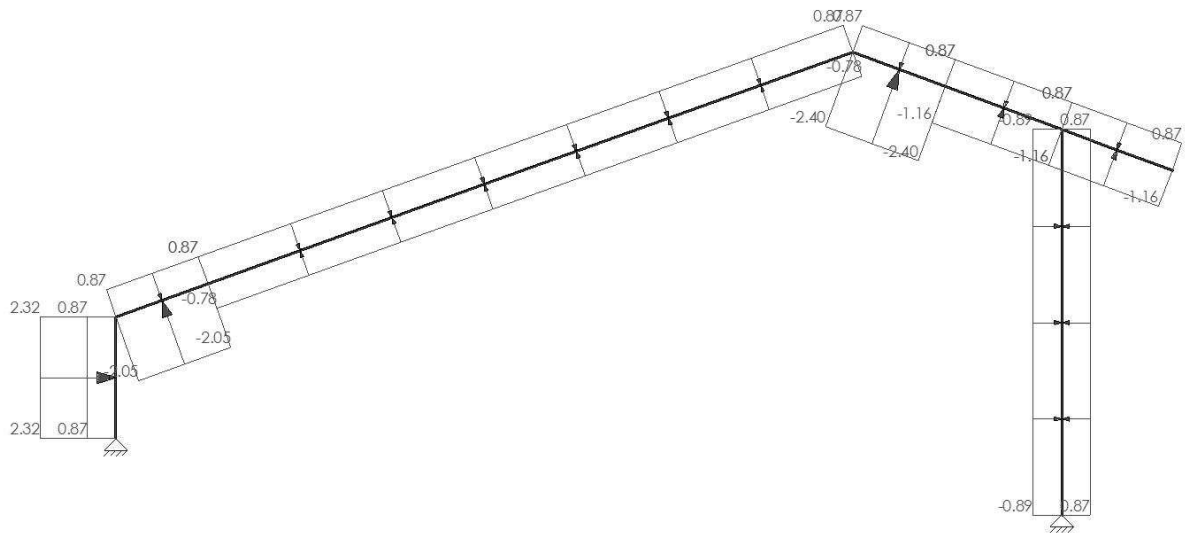
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.7: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)						
q	1,76 (q14)	1,76 (q14)	0,000	2,200(L)	Z' S1	
q	-1,45 (q17)	-1,45 (q17)	0,000	7,000(L)	Z' S3	
q	-0,58 (-q12)	-0,58 (-q12)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5	
q	1,04 (q15)	1,04 (q15)	0,000	1,785	Z' S2	
q	-0,58 (-q12)	-0,58 (-q12)	0,000	1,785	Z' S2	
q	0,76 (q16)	0,76 (q16)	1,785	14,234(L)	Z' S2	
q	-0,58 (-q12)	-0,58 (-q12)	1,785	14,234(L)	Z' S2	
q	0,00 (q19)	0,00 (q19)	0,000	1,790	Z' S4	
q	-0,58 (-q12)	-0,58 (-q12)	0,000	1,790	Z' S4	
q	0,00 (q20)	0,00 (q20)	1,790	4,050(L)	Z' S4	
q	-0,58 (-q12)	-0,58 (-q12)	1,790	4,050(L)	Z' S4	
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	0,000	2,131(L)	Z' S5	
Som lasten	X: 19,10	kN Z: -0,47	kN			
-	-	-	m	m	-	-

**B.G.8: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)**

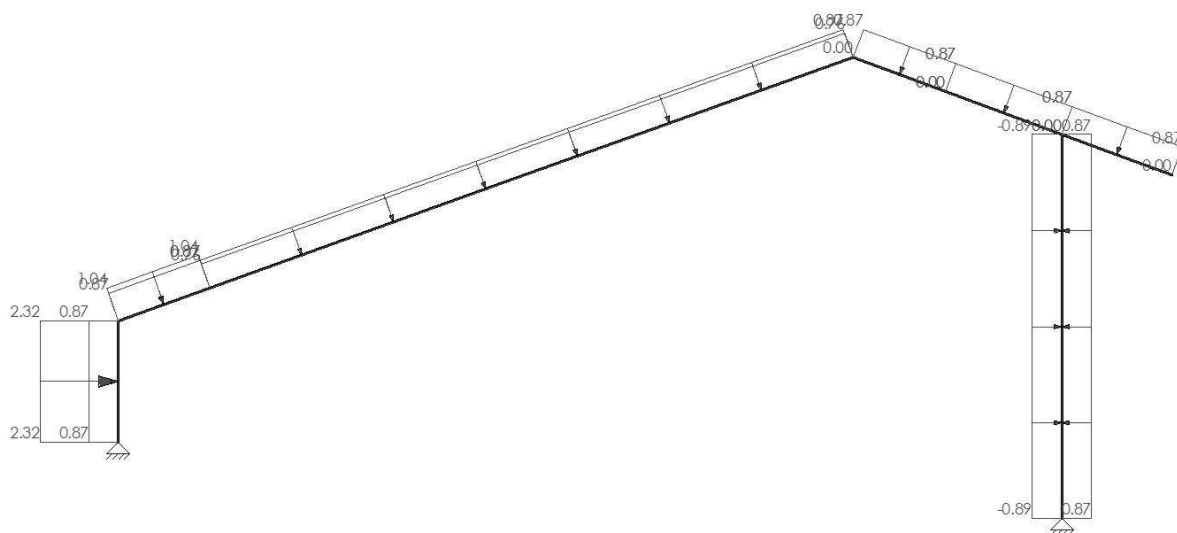
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.8: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,76 (q4)	1,76 (q4)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-1,45 (q7)	-1,45 (q7)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	-2,05 (q5)	-2,05 (q5)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,78 (q6)	-0,78 (q6)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	0,00 (q19)	0,00 (q19)	0,000	1,790	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,790	Z' S4
q	0,00 (q20)	0,00 (q20)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	0,000	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: 10,76	kN Z: -23,74	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.9: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.9: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,76 (q4)	1,76 (q4)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-1,45 (q7)	-1,45 (q7)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	1,04 (q15)	1,04 (q15)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,76 (q16)	0,76 (q16)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-2,40 (q9)	-2,40 (q9)	0,000	1,790	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	0,000	1,790	Z' S4
q	-1,16 (q10)	-1,16 (q10)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-0,58 (-q2)	-0,58 (-q2)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-1,16 (q11)	-1,16 (q11)	0,000	2,131(L)	Z' S5
Som lasten	X: 22,34	kN Z: -9,28	kN		
-	-	-	m	m	- -

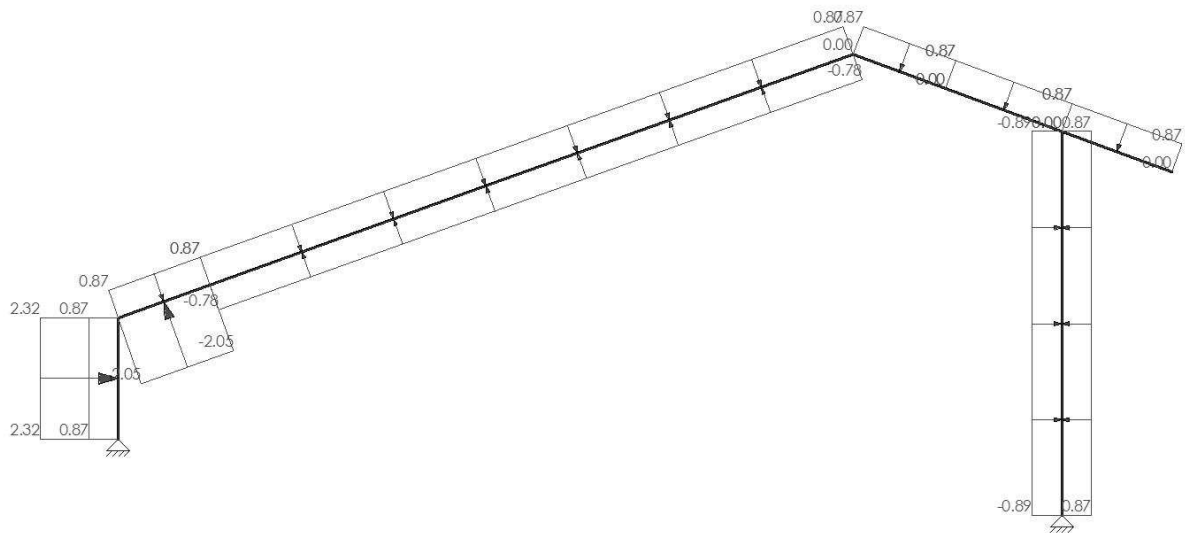
**B.G.11: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.11: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	2,32 (q33)	2,32 (q33)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	0,87 (-q32)	0,87 (-q32)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	1,04 (q35)	1,04 (q35)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,87 (-q32)	0,87 (-q32)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,76 (q36)	0,76 (q36)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	0,87 (-q32)	0,87 (-q32)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,89 (q38)	-0,89 (q38)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	1,790	Z' S4
q	0,87 (-q32)	0,87 (-q32)	0,000	1,790	Z' S4
q	0,00 (q40)	0,00 (q40)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	0,87 (-q32)	0,87 (-q32)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	0,00 (q41)	0,00 (q41)	0,000	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: 13,28	kN Z: 27,41	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

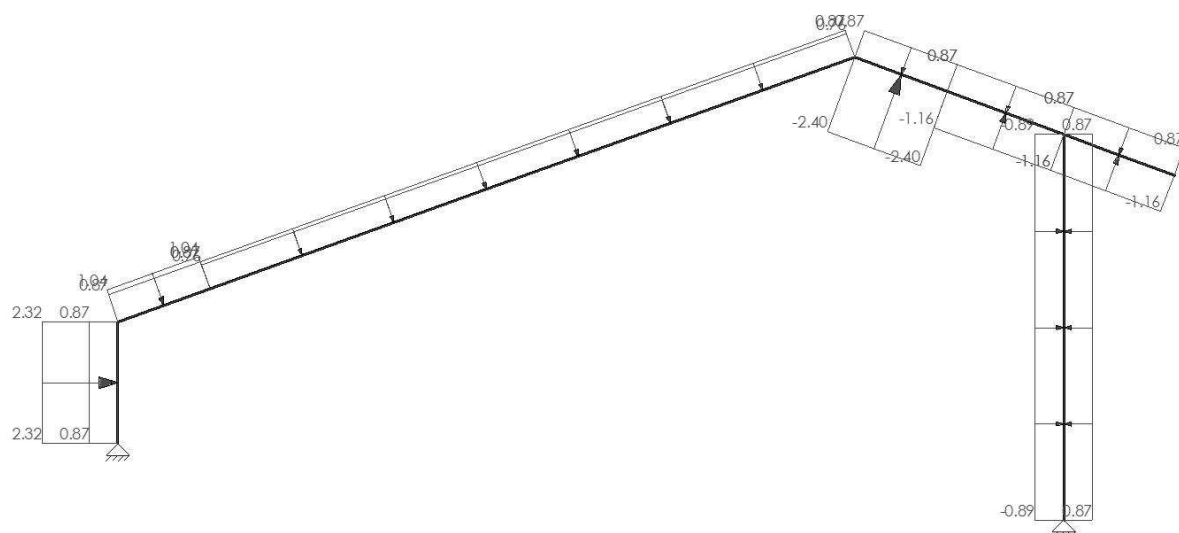


B.G.12: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

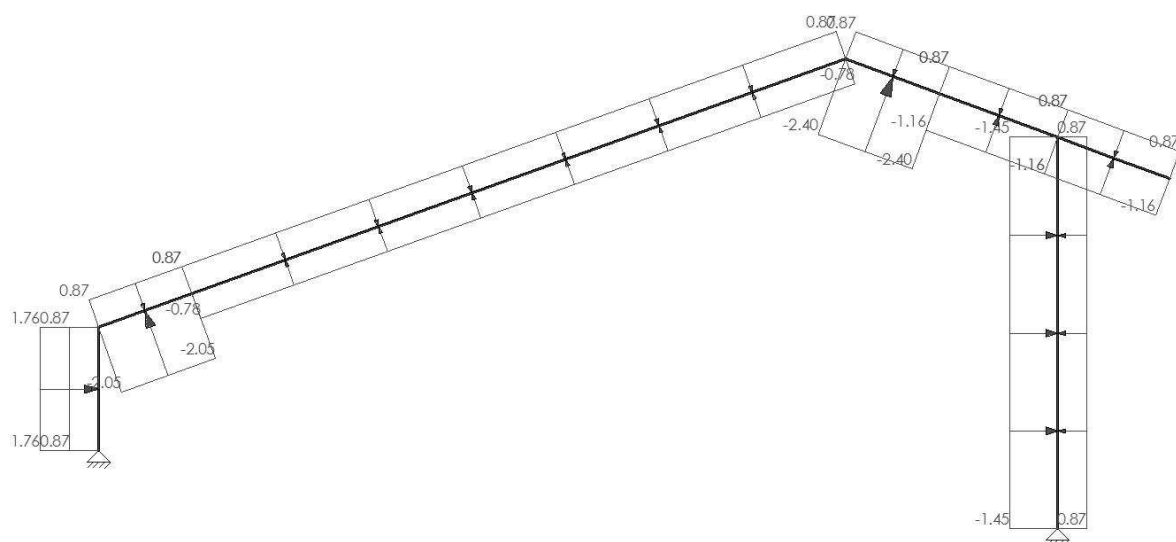
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaft of knoop
B.G.12: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	2,32 (q23)	2,32 (q23)	0,000	2,200(L)		Z' S1
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	2,200(L)		Z' S1,S3,S5
q	-2,05 (q25)	-2,05 (q25)	0,000	1,785		Z' S2
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	1,785		Z' S2
q	-0,78 (q26)	-0,78 (q26)	1,785	14,234(L)		Z' S2
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	1,785	14,234(L)		Z' S2
q	-0,89 (q28)	-0,89 (q28)	0,000	7,000(L)		Z' S3
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	1,790		Z' S4
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	1,790		Z' S4
q	0,00 (q40)	0,00 (q40)	1,790	4,050(L)		Z' S4
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	1,790	4,050(L)		Z' S4
q	0,00 (q41)	0,00 (q41)	0,000	2,131(L)		Z' S5
Som lasten	X: 4,94	kN Z: 4,14	kN			
-	-	-	m	m	-	-

**B.G.13: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)**

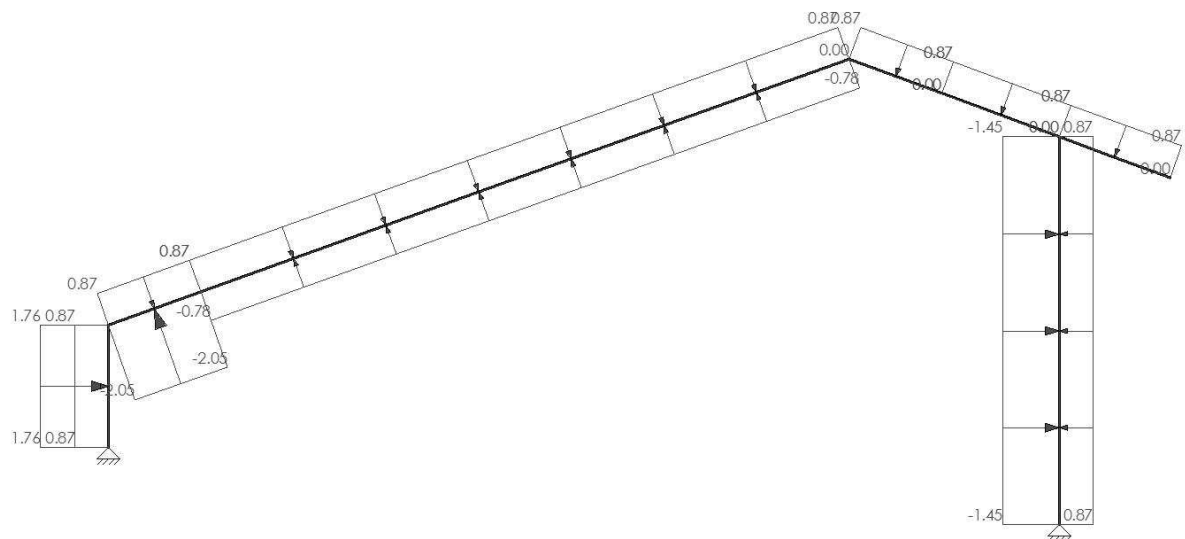
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.13: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,32 (q23)	2,32 (q23)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	1,04 (q35)	1,04 (q35)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,76 (q36)	0,76 (q36)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-0,89 (q28)	-0,89 (q28)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	-2,40 (q29)	-2,40 (q29)	0,000	1,790	Z' S4
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	1,790	Z' S4
q	-1,16 (q30)	-1,16 (q30)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-1,16 (q31)	-1,16 (q31)	0,000	2,131(L)	Z' S5
Som lasten	X: 16,52	kN Z: 18,60	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.14: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)**

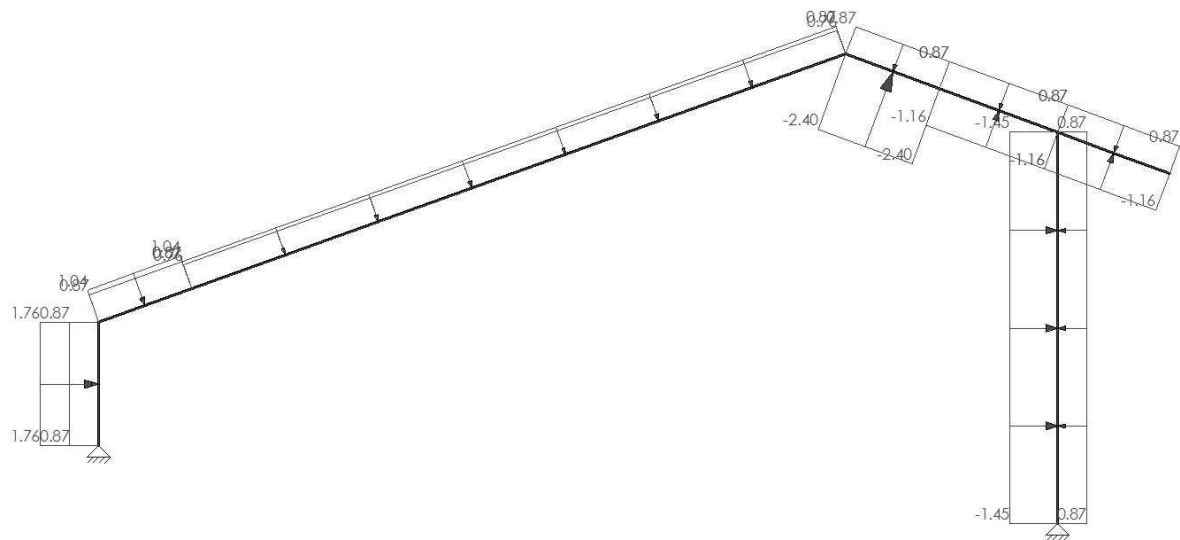
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.14: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)					
q	1,76 (q24)	1,76 (q24)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-1,45 (q27)	-1,45 (q27)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	-2,05 (q25)	-2,05 (q25)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	1,785	Z' S2
q	-0,78 (q26)	-0,78 (q26)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-2,40 (q29)	-2,40 (q29)	0,000	1,790	Z' S4
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	1,790	Z' S4
q	-1,16 (q30)	-1,16 (q30)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-1,16 (q31)	-1,16 (q31)	0,000	2,131(L)	Z' S5
Som lasten	X: 10,91	kN Z: -4,67	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.15: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)**

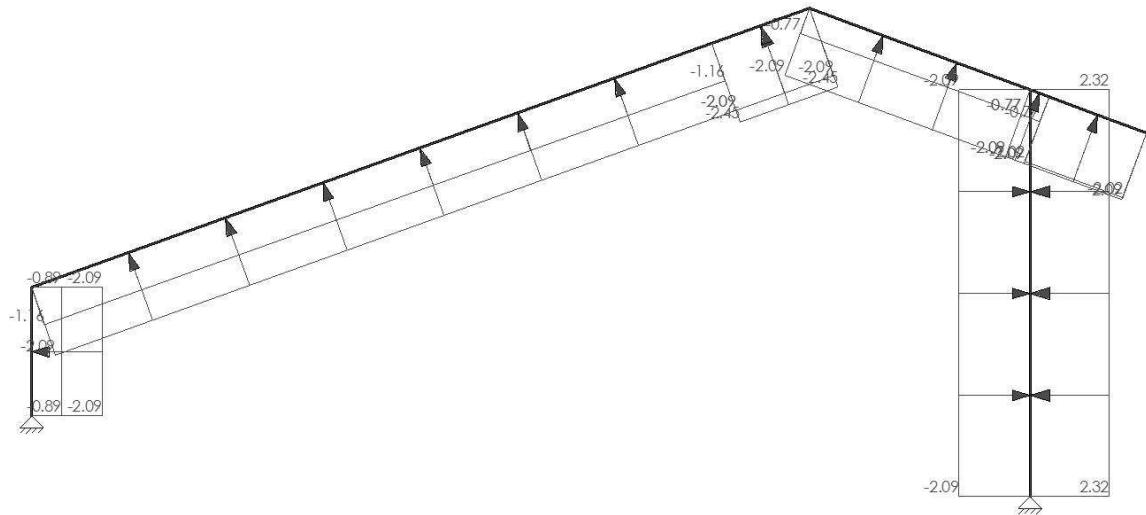
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.15: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,76 (q34)	1,76 (q34)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-1,45 (q37)	-1,45 (q37)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	0,87 (-q32)	0,87 (-q32)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	1,04 (q35)	1,04 (q35)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,87 (-q32)	0,87 (-q32)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,76 (q36)	0,76 (q36)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	0,87 (-q32)	0,87 (-q32)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	1,790	Z' S4
q	0,87 (-q32)	0,87 (-q32)	0,000	1,790	Z' S4
q	0,00 (q40)	0,00 (q40)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	0,87 (-q32)	0,87 (-q32)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	0,00 (q41)	0,00 (q41)	0,000	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: 16,00	kN Z: 27,41	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.17: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)**

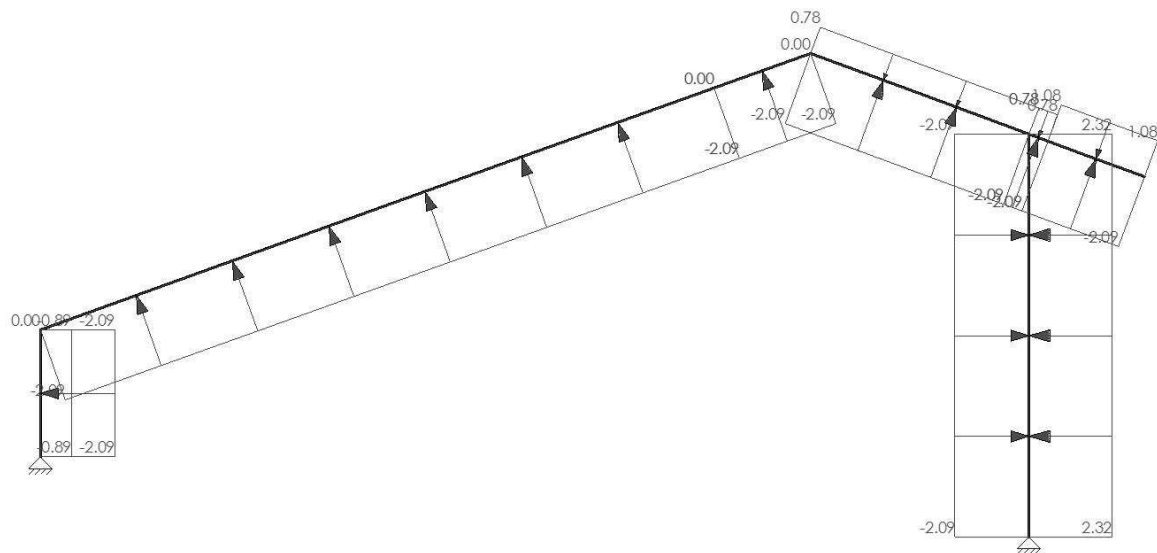
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.17: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,76 (q24)	1,76 (q24)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-1,45 (q27)	-1,45 (q27)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3,S5
q	1,04 (q35)	1,04 (q35)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	1,785	Z' S2
q	0,76 (q36)	0,76 (q36)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	1,785	14,234(L)	Z' S2
q	-2,40 (q29)	-2,40 (q29)	0,000	1,790	Z' S4
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	0,000	1,790	Z' S4
q	-1,16 (q30)	-1,16 (q30)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	0,87 (-q22)	0,87 (-q22)	1,790	4,050(L)	Z' S4
q	-1,16 (q31)	-1,16 (q31)	0,000	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: 19,24	kN Z: 18,60	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.18: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK**

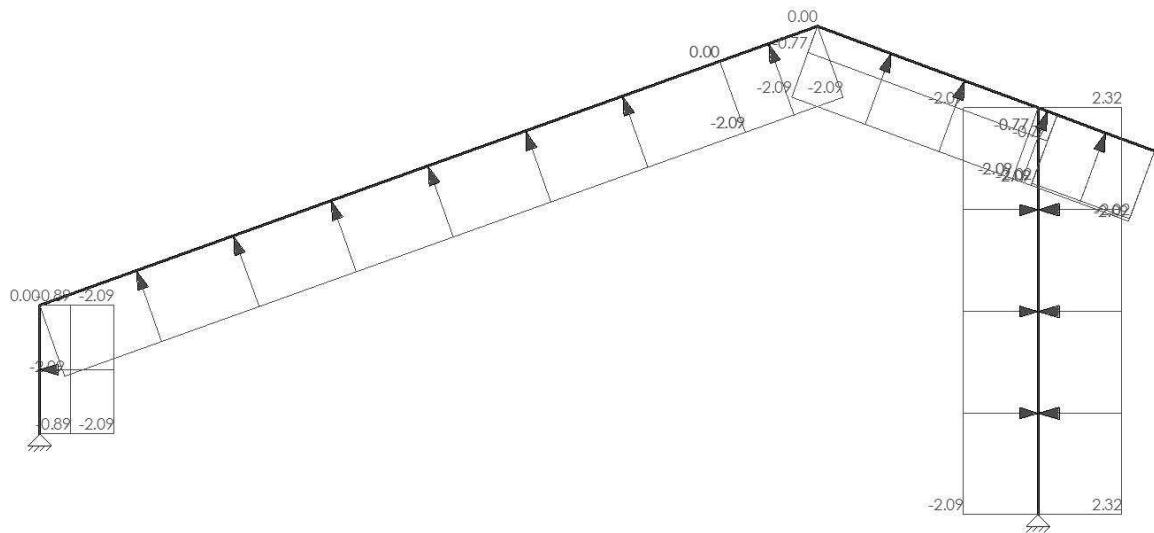
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.18: Windbelasting van Rechts + Overdruk					
q	-0,89 (q44)	-0,89 (q44)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	-1,16 (q46)	-1,16 (q46)	0,000	12,449	Z' S2
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	12,449	Z' S2
q	-2,45 (q47)	-2,45 (q47)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	2,32 (q48)	2,32 (q48)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	-0,77 (q49)	-0,77 (q49)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	-0,77 (q50)	-0,77 (q50)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,02 (q51)	-2,02 (q51)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: -17,68	kN Z: -64,44	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.19: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)**

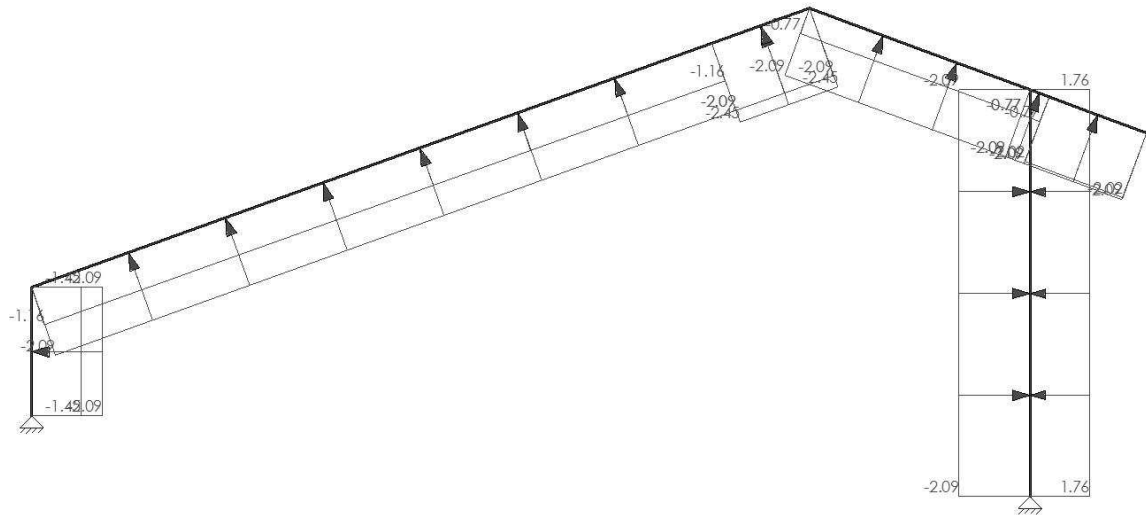
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.19: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)					
q	-0,89 (q54)	-0,89 (q54)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-2,09 (-q52)	-2,09 (-q52)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	0,000	12,449	Z' S2
q	-2,09 (-q52)	-2,09 (-q52)	0,000	12,449	Z' S2
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	-2,09 (-q52)	-2,09 (-q52)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	2,32 (q58)	2,32 (q58)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	0,78 (q59)	0,78 (q59)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	0,78 (q60)	0,78 (q60)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,09 (-q52)	-2,09 (-q52)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,08 (q61)	1,08 (q61)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
q	-2,09 (-q52)	-2,09 (-q52)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: -15,60	kN Z: -35,10	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.20: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)**

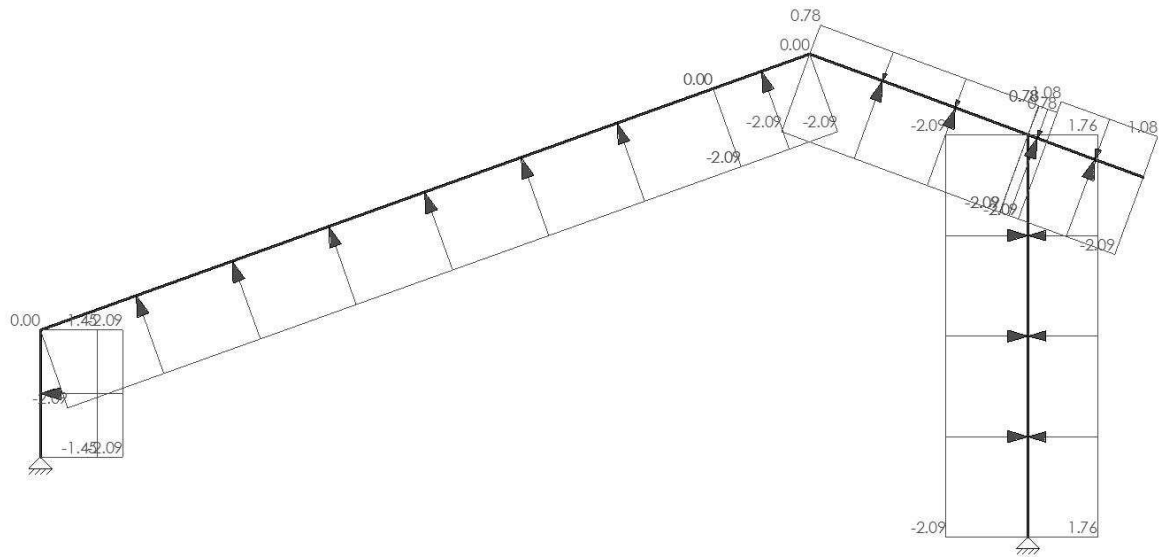
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.20: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,89 (q44)	-0,89 (q44)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	0,000	12,449	Z' S2
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	12,449	Z' S2
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	2,32 (q48)	2,32 (q48)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	-0,77 (q49)	-0,77 (q49)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	-0,77 (q50)	-0,77 (q50)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,02 (q51)	-2,02 (q51)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: -11,33	kN Z: -46,71	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.21: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)**

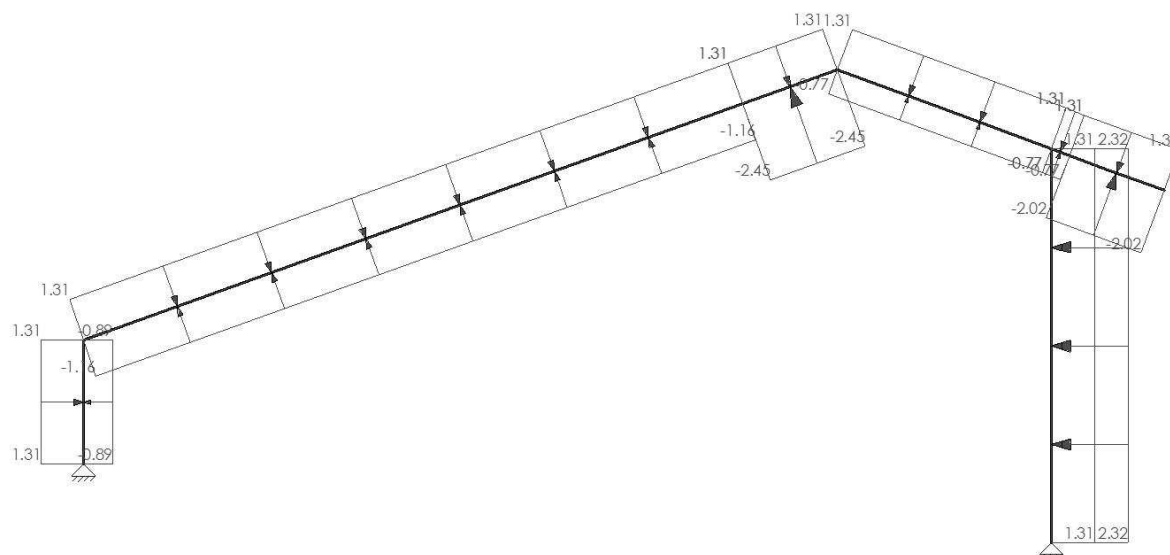
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.21: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,89 (q44)	-0,89 (q44)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	-1,16 (q46)	-1,16 (q46)	0,000	12,449	Z' S2
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	12,449	Z' S2
q	-2,45 (q47)	-2,45 (q47)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	2,32 (q48)	2,32 (q48)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	0,78 (q59)	0,78 (q59)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	0,78 (q60)	0,78 (q60)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,08 (q61)	1,08 (q61)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: -21,95	kN Z: -52,82	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.23: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.23: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,45 (q53)	-1,45 (q53)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	1,76 (q55)	1,76 (q55)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	-2,09 (-q52)	-2,09 (-q52)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	0,000	12,449	Z' S2
q	-2,09 (-q52)	-2,09 (-q52)	0,000	12,449	Z' S2
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	-2,09 (-q52)	-2,09 (-q52)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	0,78 (q59)	0,78 (q59)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	0,78 (q60)	0,78 (q60)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,09 (-q52)	-2,09 (-q52)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,08 (q61)	1,08 (q61)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
q	-2,09 (-q52)	-2,09 (-q52)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: -12,88	kN Z: -35,10	kN		
-	-	-	m	m	- -

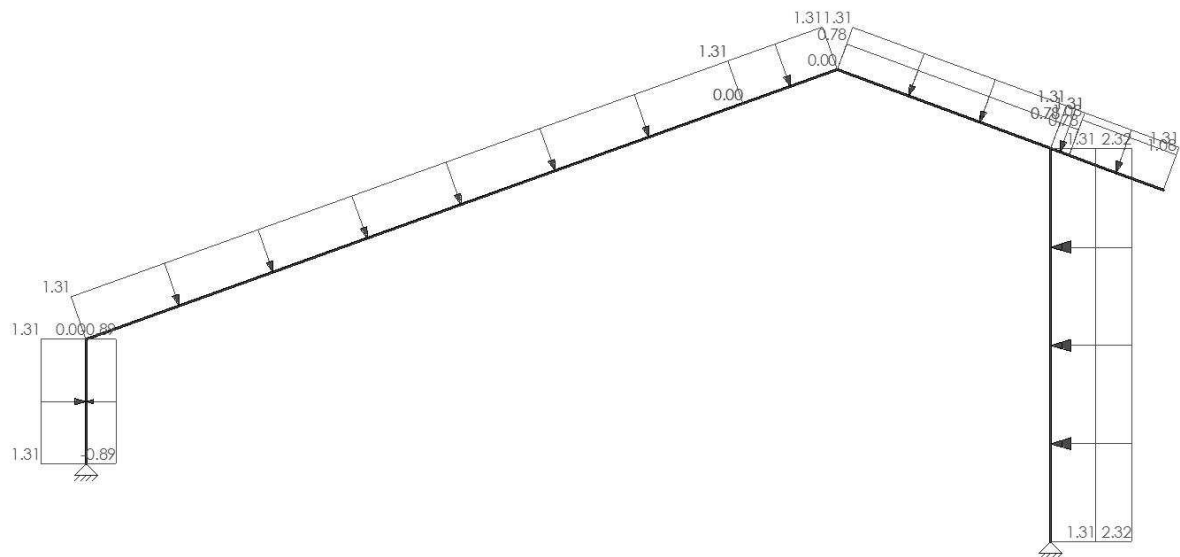
**B.G.24: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.24: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,45 (q43)	-1,45 (q43)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	1,76 (q45)	1,76 (q45)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	0,000	12,449	Z' S2
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	12,449	Z' S2
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	-0,77 (q49)	-0,77 (q49)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	-0,77 (q50)	-0,77 (q50)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,02 (q51)	-2,02 (q51)	0,341	2,131(L)	Z' S5
q	-2,09 (-q42)	-2,09 (-q42)	0,341	2,131(L)	Z' S5
Som lasten	X: -8,61	kN Z: -46,71	kN		
-	-	-	m	m	- -

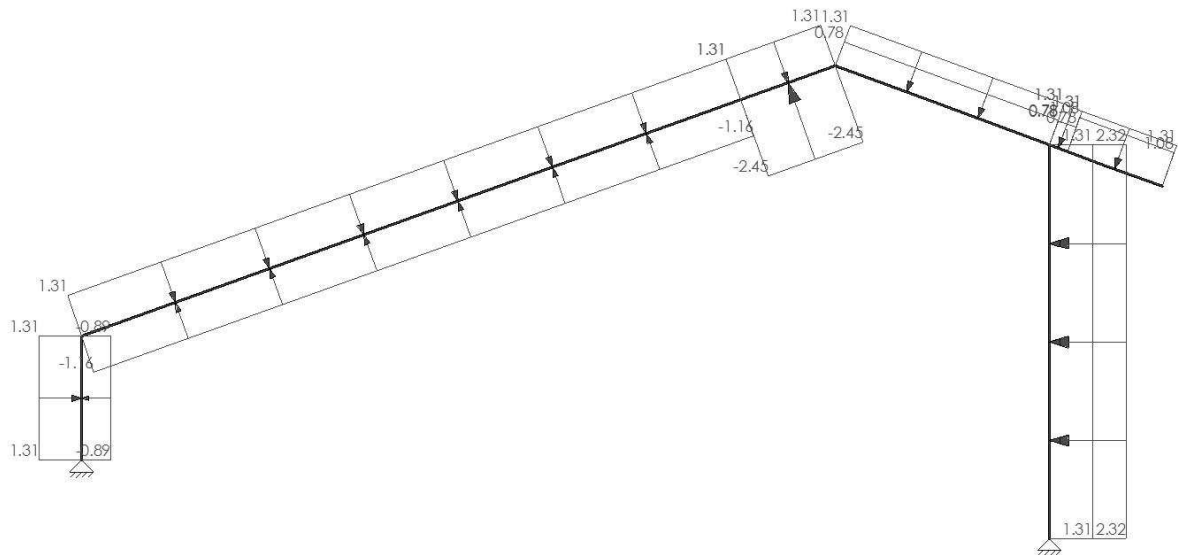


B.G.27: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)

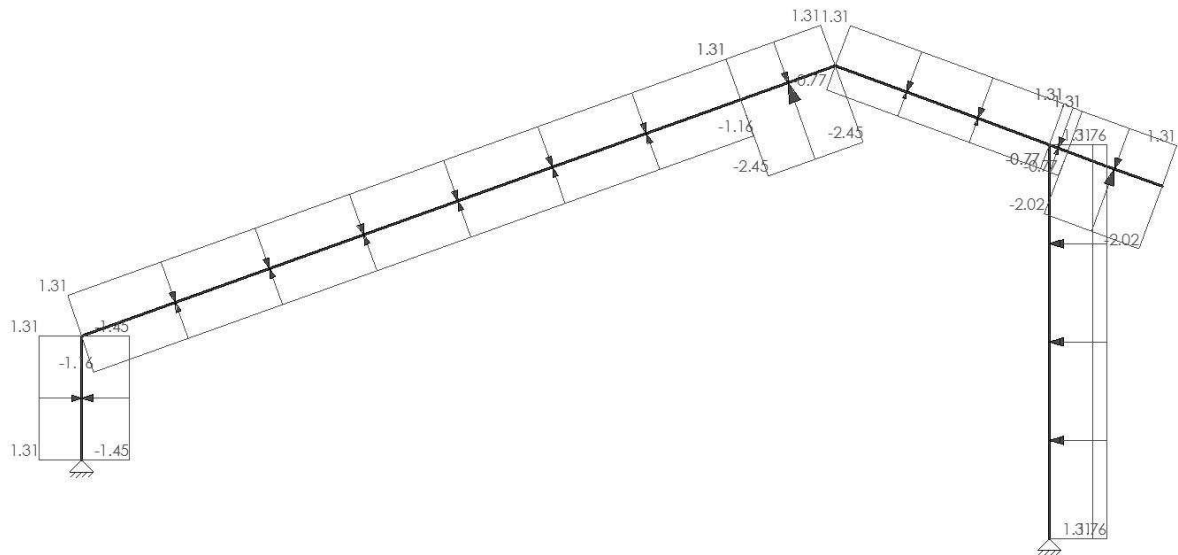
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.27: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)					
q	-0,89 (q74)	-0,89 (q74)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	1,31 (-q72)	1,31 (-q72)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	0,00 (q76)	0,00 (q76)	0,000	12,449	Z' S2
q	1,31 (-q72)	1,31 (-q72)	0,000	12,449	Z' S2
q	0,00 (q77)	0,00 (q77)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	1,31 (-q72)	1,31 (-q72)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	2,32 (q78)	2,32 (q78)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	0,78 (q79)	0,78 (q79)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	0,78 (q80)	0,78 (q80)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,31 (-q72)	1,31 (-q72)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,08 (q81)	1,08 (q81)	0,341	2,131(L)	Z' S5
q	1,31 (-q72)	1,31 (-q72)	0,341	2,131(L)	Z' S5
Som lasten	X: -22,86	kN Z: 30,14	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.28: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)**

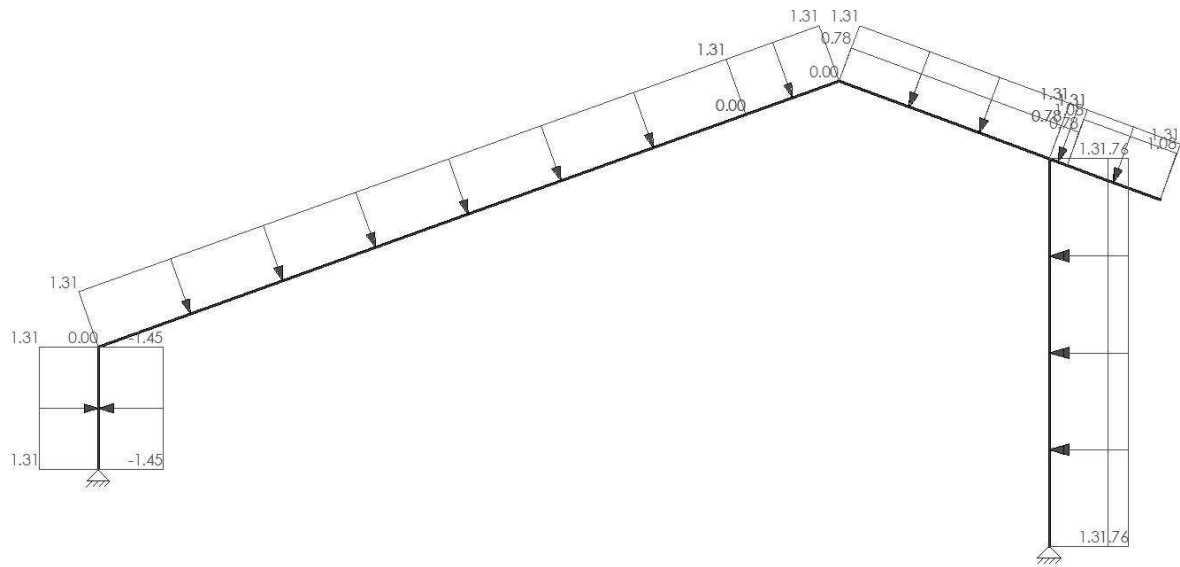
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.28: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0.89 (q64)	-0.89 (q64)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	0,00 (q76)	0,00 (q76)	0,000	12,449	Z' S2
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	12,449	Z' S2
q	0,00 (q77)	0,00 (q77)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	2,32 (q68)	2,32 (q68)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	-0,77 (q69)	-0,77 (q69)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	-0,77 (q70)	-0,77 (q70)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,02 (q71)	-2,02 (q71)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: -18,58	kN Z: 18,52	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.30: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)**

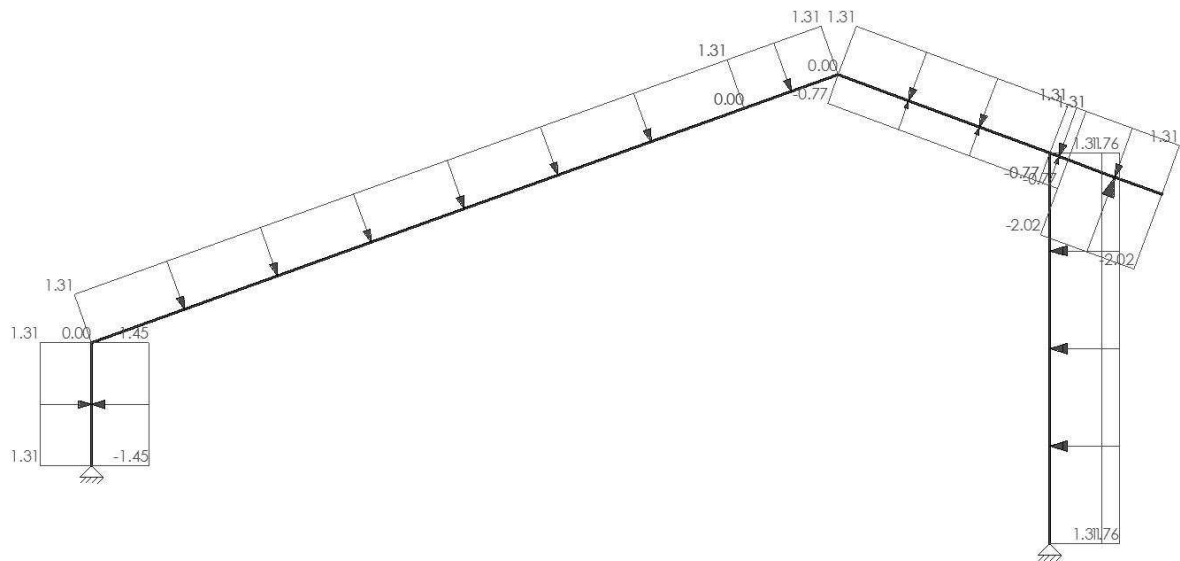
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.30: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)					
q	-1,45 (q63)	-1,45 (q63)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	1,76 (q65)	1,76 (q65)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	-1,16 (q66)	-1,16 (q66)	0,000	12,449	Z' S2
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	12,449	Z' S2
q	-2,45 (q67)	-2,45 (q67)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	-0,77 (q69)	-0,77 (q69)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	-0,77 (q70)	-0,77 (q70)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,02 (q71)	-2,02 (q71)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: -22,21	kN Z: 0,79	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.31: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.31: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,45 (q73)	-1,45 (q73)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	1,76 (q75)	1,76 (q75)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	1,31 (-q72)	1,31 (-q72)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	0,00 (q76)	0,00 (q76)	0,000	12,449	Z' S2
q	1,31 (-q72)	1,31 (-q72)	0,000	12,449	Z' S2
q	0,00 (q77)	0,00 (q77)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	1,31 (-q72)	1,31 (-q72)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	0,78 (q79)	0,78 (q79)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	0,78 (q80)	0,78 (q80)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,31 (-q72)	1,31 (-q72)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,08 (q81)	1,08 (q81)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
q	1,31 (-q72)	1,31 (-q72)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: -20,14	kN Z: 30,14	kN		
-	-	-	m	m	- -

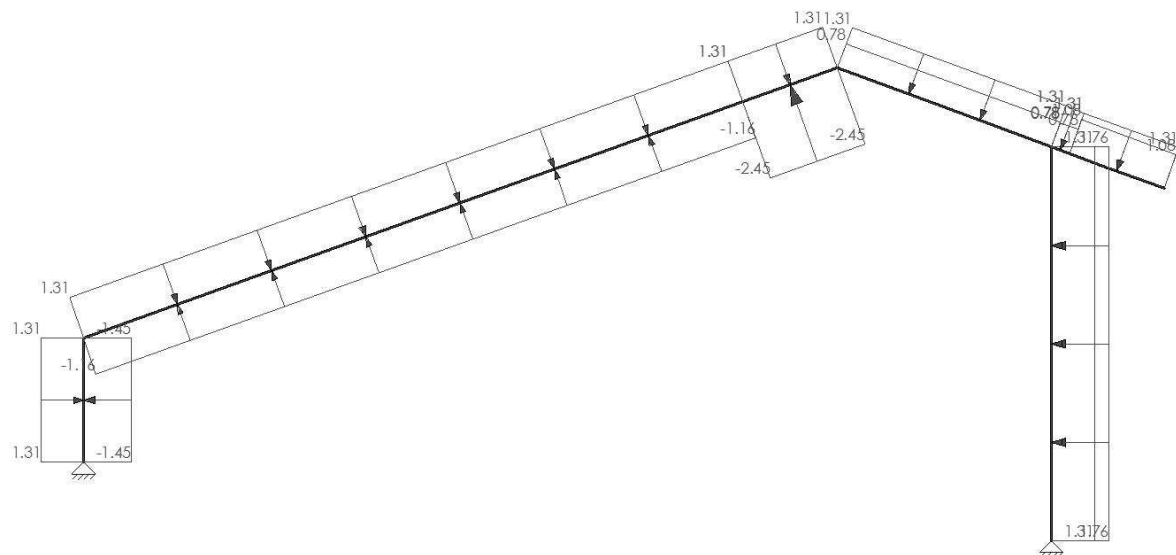
**B.G.32: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.32: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,45 (q63)	-1,45 (q63)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	1,76 (q65)	1,76 (q65)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	0,00 (q76)	0,00 (q76)	0,000	12,449	Z' S2
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	12,449	Z' S2
q	0,00 (q77)	0,00 (q77)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	-0,77 (q69)	-0,77 (q69)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	-0,77 (q70)	-0,77 (q70)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	0,341	Z' S5
q	-2,02 (q71)	-2,02 (q71)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,341	2,131 (L)	Z' S5
Som lasten	X: -15,86	kN Z: 18,52	kN		
-	-	-	m	m	- -



B.G.33: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)

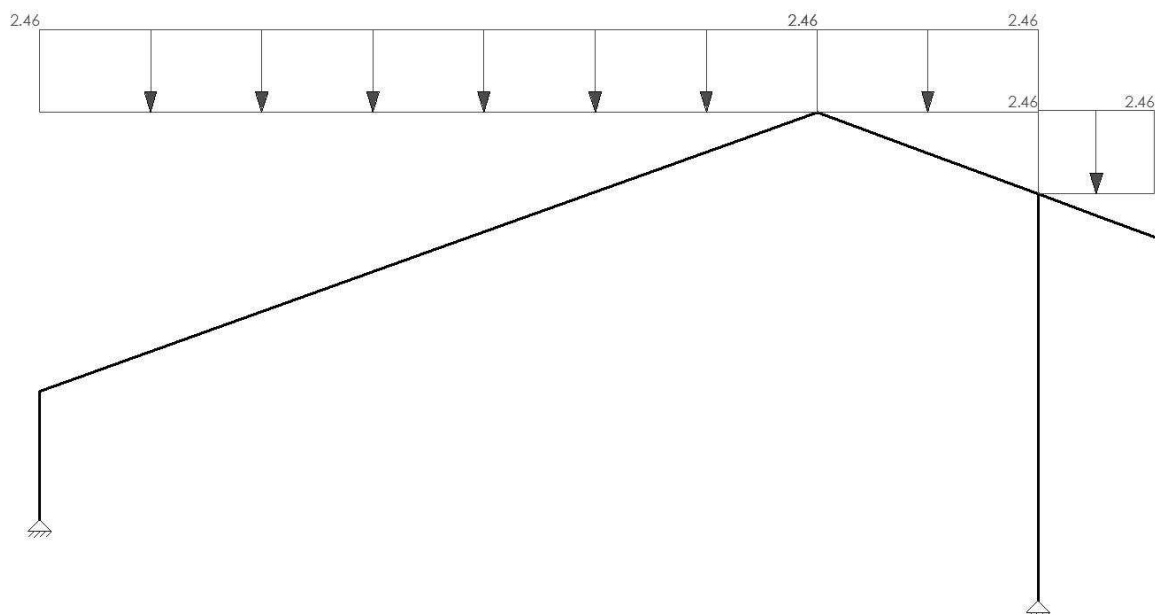
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.33: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,45 (q63)	-1,45 (q63)	0,000	2,200(L)	Z' S1
q	1,76 (q65)	1,76 (q65)	0,000	7,000(L)	Z' S3
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	2,200(L)	Z' S1,S3-S4
q	-1,16 (q66)	-1,16 (q66)	0,000	12,449	Z' S2
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	12,449	Z' S2
q	-2,45 (q67)	-2,45 (q67)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	12,449	14,234(L)	Z' S2
q	0,78 (q79)	0,78 (q79)	0,000	4,050(L)	Z' S4
q	0,78 (q80)	0,78 (q80)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,000	0,341	Z' S5
q	1,08 (q81)	1,08 (q81)	0,341	2,131(L)	Z' S5
q	1,31 (-q62)	1,31 (-q62)	0,341	2,131(L)	Z' S5
Som lasten	X: -26,49	kN Z: 12,41	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



B.G.34: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.34: Sneeuwbelasting 1					
q	2,46 (q82)	2,46 (q82)	0,000	13,400(L)	Z S2,S4-S5
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 47,31	kN		
-	-	-	m	m	- -

B.G.34: SNEEUWBELASTING 1

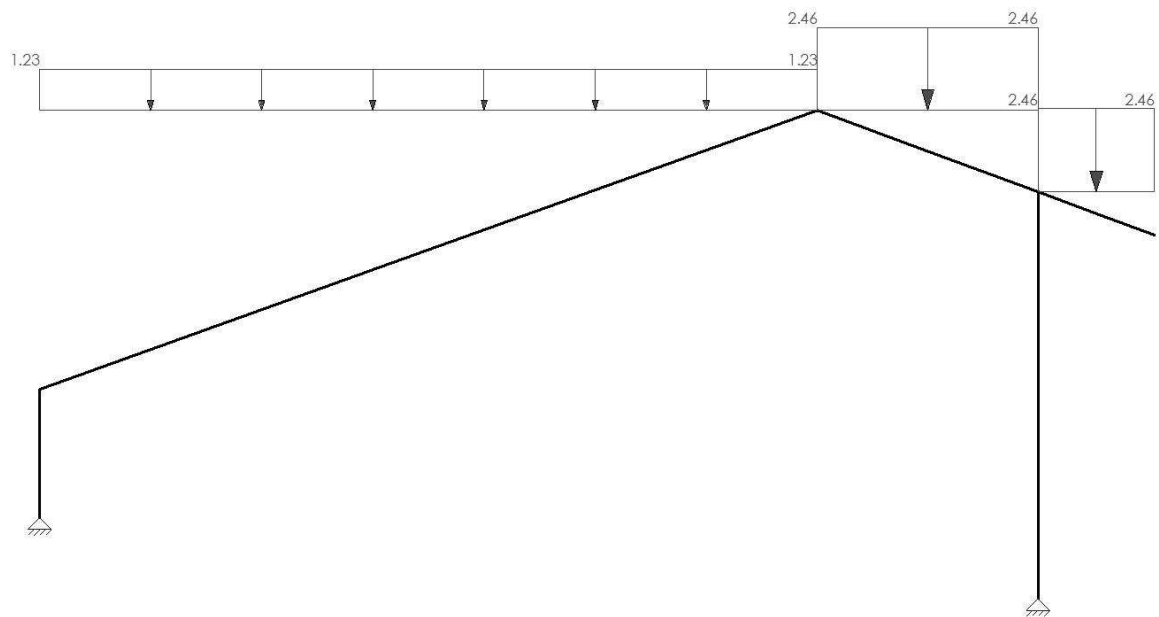


B.G.35: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.35: Sneeuwbelasting 2					
q	1,23 (q83)	1,23 (q83)	0,000	13,400(L)	Z S2

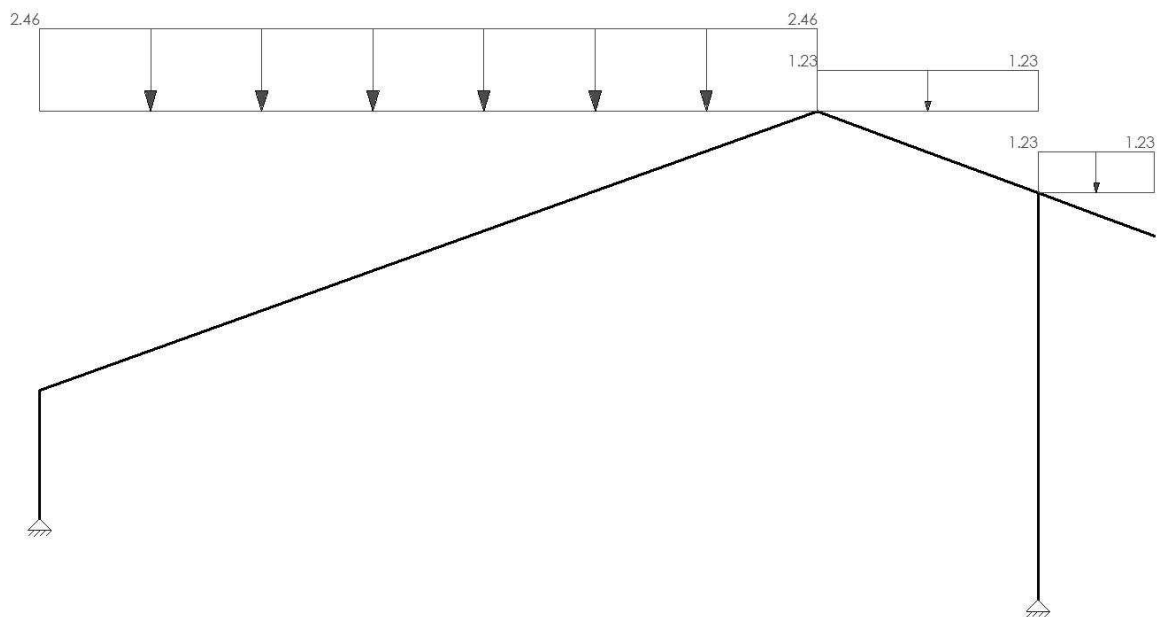
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.35: Sneeuwbelasting 2					
q	2,46 (q82)	2,46 (q82)	0,000	3,800(L)	Z S4-S5
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 30,80	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.35: SNEEUWBELASTING 2



B.G.36: SNEEUWBELASTING 3

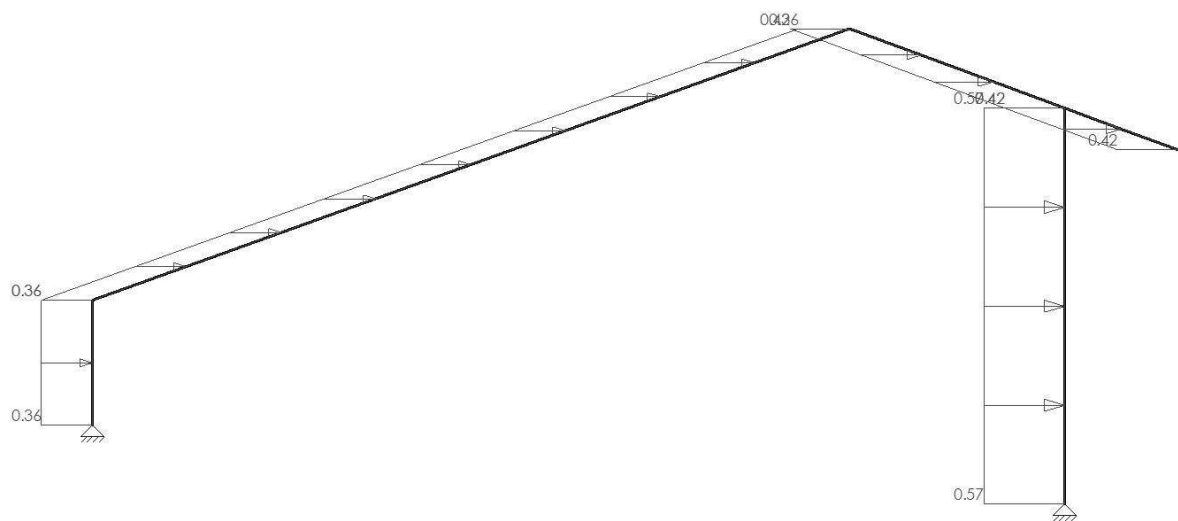
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.36: Sneeuwbelasting 3					
q	2,46 (q82)	2,46 (q82)	0,000	13,400(L)	Z S2
q	1,23 (q83)	1,23 (q83)	0,000	3,800(L)	Z S4-S5
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 40,16	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



B.G.37: NIKLENGTE (ASSYMETRISCH)

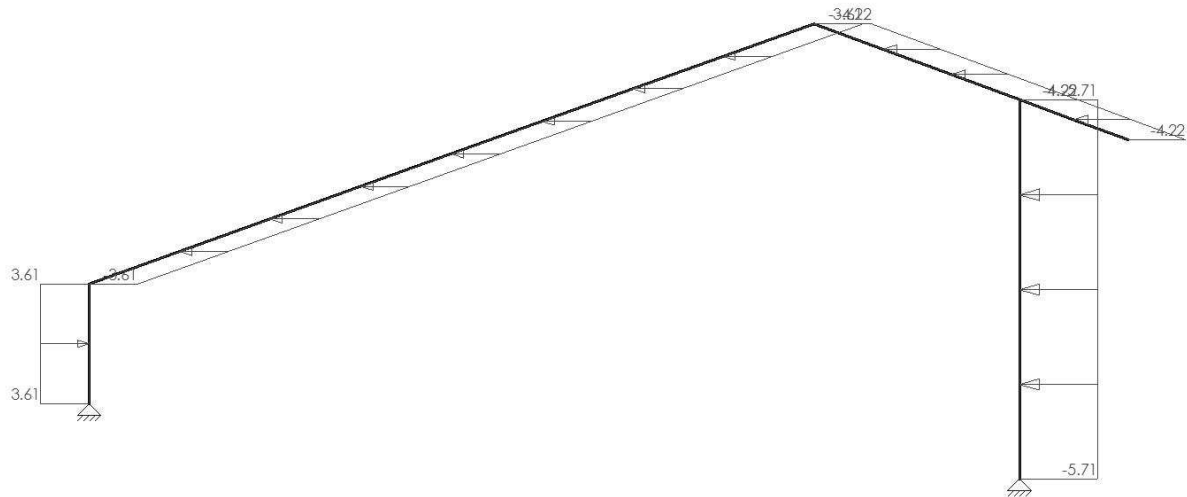
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.37: Niklengte (Assymetrisch)					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	2,200(L)	X" S1
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	14,234(L)	X" S2
qG	0,57 (1.00x)	0,57 (1.00x)	0,000	7,000(L)	X" S3
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	4,050(L)	X" S4
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	2,131 (L)	X" S5
Som lasten	X: 12,53	kN Z: 0,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.37: NIKLENGTE (ASSYMETRISCH)

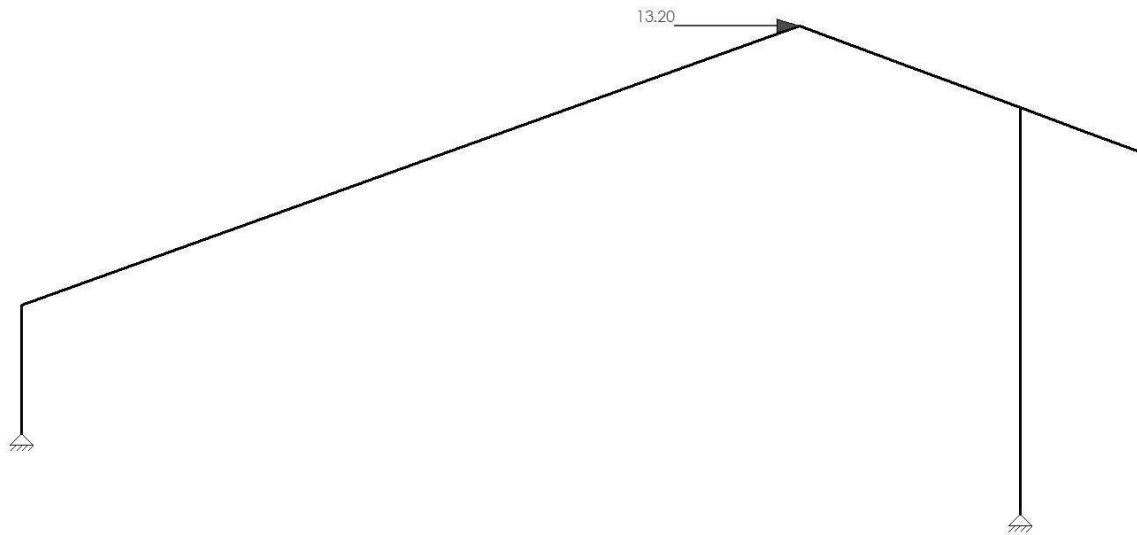


B.G.38: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)

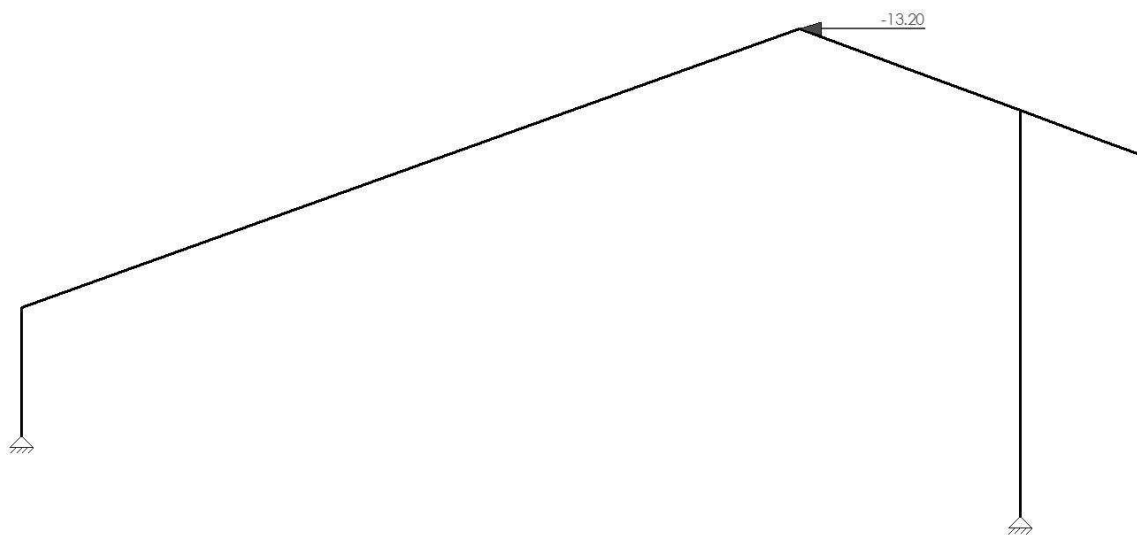
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.38: Kniklengte (Symmetrisch)					
qG	0,36 (10.00x)	0,36 (10.00x)	0,000	2,200(L)	X" S1
qG	0,36 (-10.00x)	0,36 (-10.00x)	0,000	14,234(L)	X" S2
qG	0,57 (-10.00x)	0,57 (-10.00x)	0,000	7,000(L)	X" S3
qG	0,42 (-10.00x)	0,42 (-10.00x)	0,000	4,050(L)	X" S4
qG	0,42 (-10.00x)	0,42 (-10.00x)	0,000	2,131 (L)	X" S5
Som lasten	X: -109,48	kN Z: 0,00	kN		
-	-	-	m	m	- -

B.G.38: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)**B.G.39: WIND LINKS**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.39: Wind links					
N	13,20				X K6
Som lasten	X: 13,20	kN Z: 0,00	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.40: WIND RECHTS**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.40: Wind rechts					
N	-13,20				X K6
Som lasten	X: -13,20	kN Z: 0,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.40: WIND RECHTS**FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)**

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7 (Overlappen)	Fu.C.8
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	1.13	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	1.13	-	-	-	-	-	-

B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.13	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.13
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Wind links	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Wind rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10 (Overslaan)	Fu.C.11 (Overslaan)	Fu.C.12	Fu.C.13	Fu.C.14 (Overslaan)	Fu.C.15 (Overslaan)	Fu.C.16
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	1.13	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	1.13	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.13	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.13
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Wind links	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Wind rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19 (Overslaan)	Fu.C.20	Fu.C.21	Fu.C.22	Fu.C.23 (Overslaan)	Fu.C.24
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	1.13	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	1.13	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.13	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.13
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Wind links	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Wind rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.25 (Overslaan)	Fu.C.26	Fu.C.27	Fu.C.28	Fu.C.29 (Overslaan)	Fu.C.30	Fu.C.31 (Overslaan)	Fu.C.32 (Overslaan)
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	1.13	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.13	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.13
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.13
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Wind links	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Wind rechts	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.33	Fu.C.34	Fu.C.35	Fu.C.36 (Overslaan)	Fu.C.37	Fu.C.38	Fu.C.39 (Overslaan)
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22	0.90
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-

B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	1.01	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	1.01	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	1.01	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Wind links	1.00	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Wind rechts	-	1.00	-	-	-	-	-	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	0.84	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.84	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.84	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.84	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.84
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Wind links	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Wind rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10 (Overslaan)	Ka.C.11	Ka.C.12 (Overslaan)	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15 (Overslaan)
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.84	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.84	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	0.84	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.84	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.84	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.84	-

B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.84
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Wind links	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Wind rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.16 (Overslaan)	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19	Ka.C.20	Ka.C.21	Ka.C.22	Ka.C.23
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.84	-	-	-	-	-	-	-

B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.84	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	0.84	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.84	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.84	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.84	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.84
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Wind links	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Wind rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.24	Ka.C.25	Ka.C.26 (Overslaan)	Ka.C.27	Ka.C.28	Ka.C.29	Ka.C.30 (Overslaan)	Ka.C.31
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.84	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.84	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	0.84	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.84	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.84	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.84	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.84
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Wind links	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.40	Wind rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.32	Ka.C.33 (Overslaan)	Ka.C.34	Ka.C.35	Ka.C.36	Ka.C.37 (Overslaan)	Ka.C.38 (Overslaan)	
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	

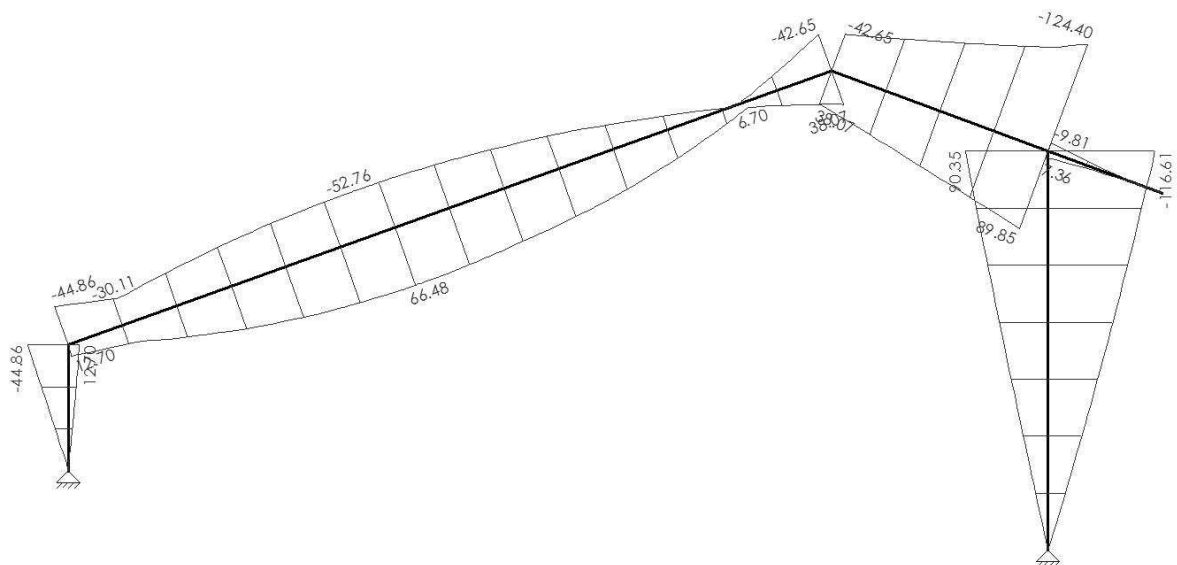
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.84	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.84	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	0.75	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	0.75	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	0.75
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.39	Wind links	-	-	0.86	-	-	-	-
B.G.40	Wind rechts	-	-	-	0.86	-	-	-

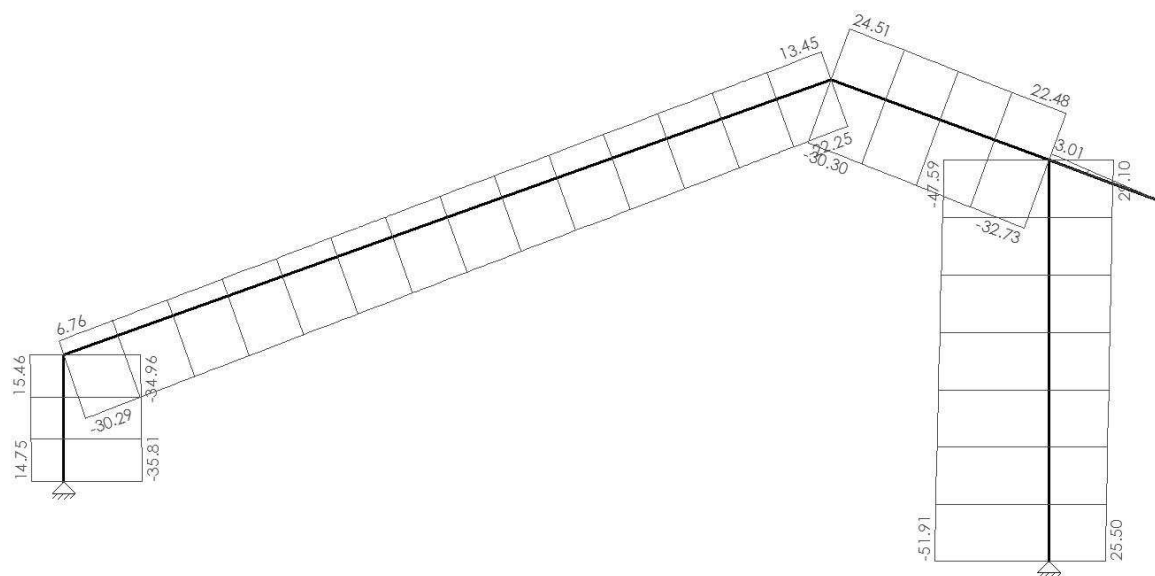
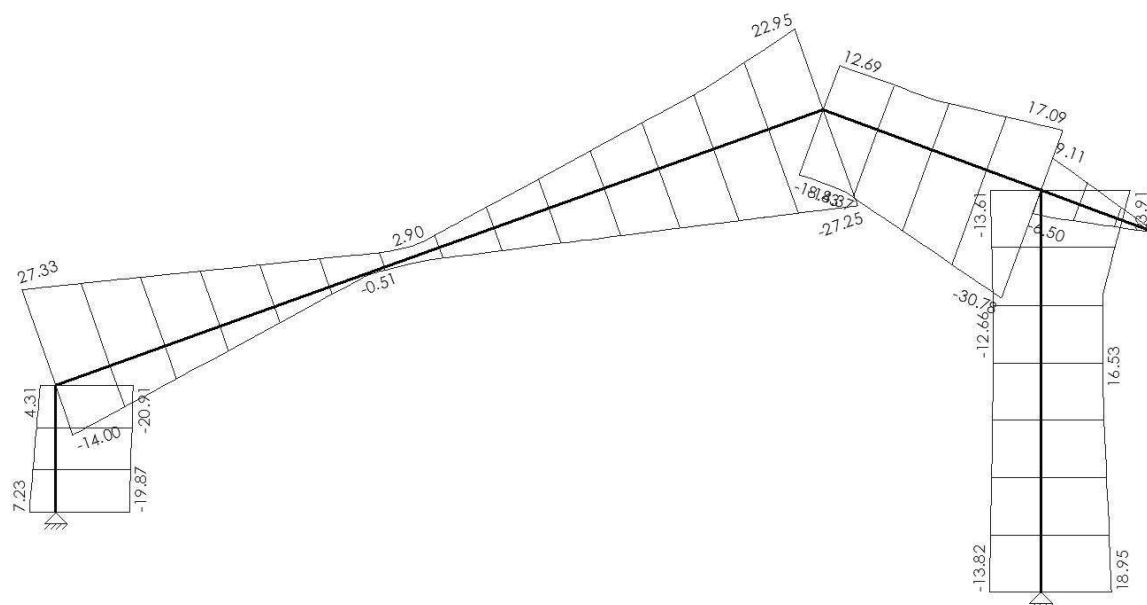
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

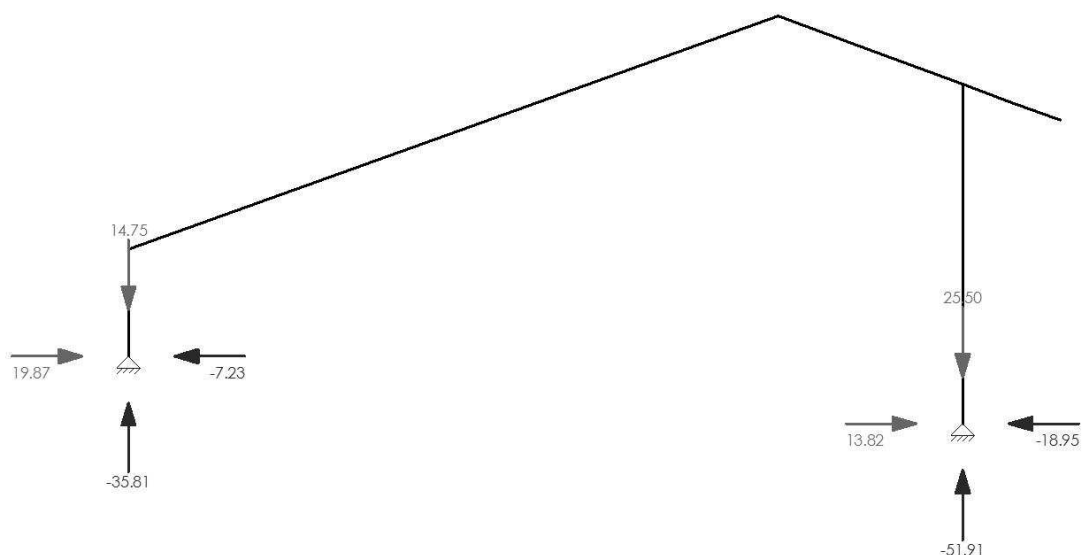
Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



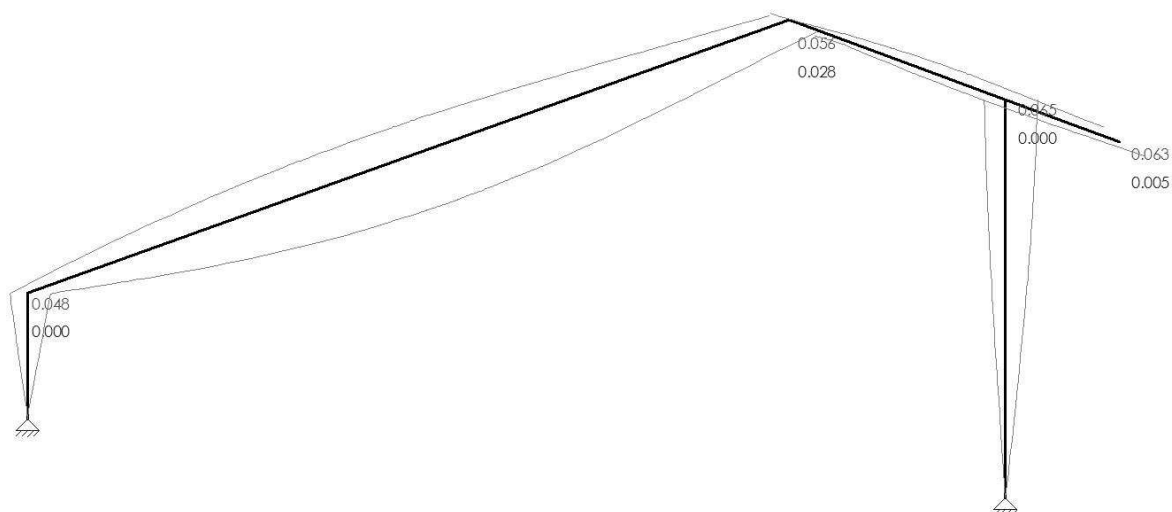


**FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES**

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z Mymax
O1	K1	Fu.C.28	19.87	-23.76	0.00Fu.C.21	7.15	14.75	0.00		
O1	K1	Fu.C.8	-7.23	-8.79	0.00Fu.C.35	16.53	-35.81	0.00		
O2	K2	Fu.C.20	13.82	14.46	0.00Fu.C.17	12.57	25.50	0.00		
O2	K2	Fu.C.16	-18.95	-35.20	0.00Fu.C.35	-16.53	-51.91	0.00		
Globale extreme waarden										
O1	K1	Fu.C.28	19.87	-23.76	0.00					
O2	K2	Fu.C.16	-18.95	-35.20	0.00					
O2	K2				Fu.C.17	12.57	25.50	0.00		
O2	K2				Fu.C.35	-16.53	-51.91	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	kN	kN	kNm	kN	kN

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

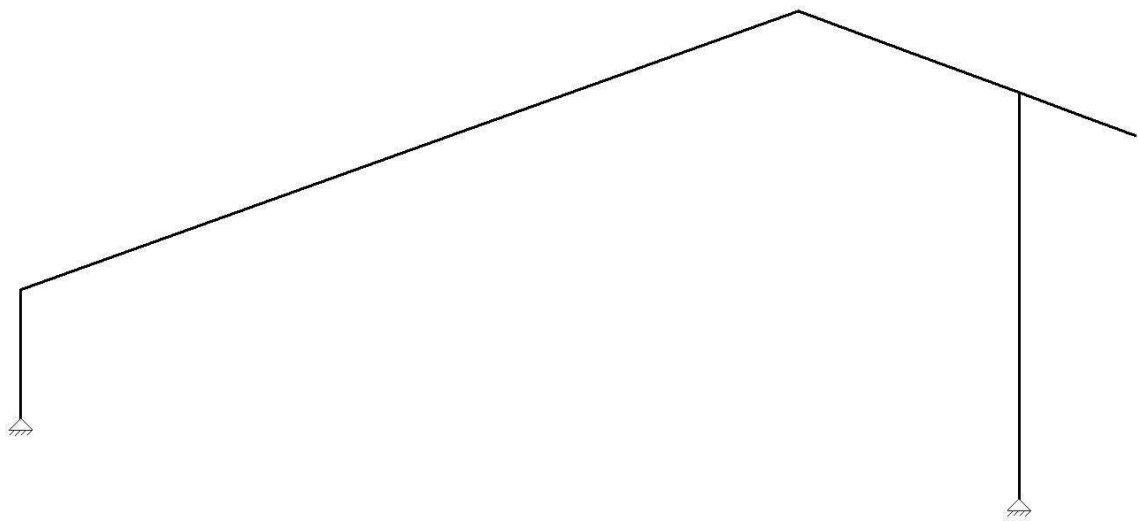
Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Staal	B.C.	Knoop Begin		Staal		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S1	Ka.C.9	0,000	0,000	1.240	0.0001	0,035	0,000
S1	Ka.C.29	0,000	0,000	1.272	-0.0009	-0,006	0,000
S2	Ka.C.17	0,048	0,000	6.780	0.0860	0,056	0,024
S2	Ka.C.21	-0,036	0,000	6.353	-0.0502	-0,039	-0,009
S3	Ka.C.17	0,065	0,000	2.986	-0.0092	0,000	0,000
S3	Ka.C.21	-0,043	0,000	2.979	0.0050	0,000	0,000
S4	Ka.C.17	0,056	0,024	2.189	-0.0076	0,065	0,000
S4	Ka.C.21	-0,039	-0,009	2.142	0.0044	-0,043	0,000
S5	Ka.C.11	0,058	0,000	0.789	-0.0001	0,057	0,005
-	-	m	m	m	m	m	m

AFB. STAALCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staal/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3
C4	S4
C5	S5

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staal	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-2.200)	P1	2.200	Ongeschoor d	8.989	4.09	Cons. gesch.	2.200	1.00
C2 - V1 (0.000-14.234)	P1	14.230	Ongeschoor d	22.476	1.58	Handmatige Invoer	1.350	0.09
C3 - V1 (0.000-7.000)	P4	7.000	Ongeschoor d	16.067	2.30	Cons. gesch.	7.000	1.00
C4 - V1 (0.000-4.050)	P2	4.050	Ongeschoor d	8.016	1.98	Handmatige Invoer	1.350	0.33
C5 - V1 (0.000-2.131)	P2	2.130	Ongeschoor d	15.468	7.26	Handmatige Invoer	1.350	0.63
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-2.200)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-14.234)	P1	Gesteund	Gesteund	1.58, 3.16, 4.74, 6.33, 7.91, 9.49, 11.07, 12.65	4.74, 9.49	Centrum

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C3 - V1 (0.000-7.000)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-4.050)	P2	Gesteund	Gesteund	2.02	2.02	Centrum
C5 - V1 (0.000-2.131)	P2	Gesteund	Overstek			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

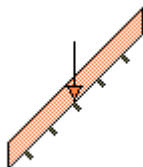
UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-2.200)	Doorsnede	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,39
C1-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.26	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,04
C1-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.26	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,04
C1-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.26	NEN-EN1993-1-1 (6.61 & 6.62)	0,46
C1-V1 (0.000-2.200)	Kiptoetsing	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,42
C2-V1 (0.000-14.234)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,58
C2-V1 (0.000-14.234)	Stabiliteit	Fu.C.35	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,13
C2-V1 (0.000-14.234)	Stabiliteit	Fu.C.35	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,03
C2-V1 (0.000-14.234)	Stabiliteit	Fu.C.35	NEN-EN1993-1-1 (6.61 & 6.62)	0,73
C2-V1 (0.000-14.234)	Kiptoetsing	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,77
C3-V1 (0.000-7.000)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,49
C3-V1 (0.000-7.000)	Stabiliteit	Fu.C.35	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,05
C3-V1 (0.000-7.000)	Stabiliteit	Fu.C.35	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,14
C3-V1 (0.000-7.000)	Stabiliteit	Fu.C.35	NEN-EN1993-1-1 (6.61 & 6.62)	0,93
C3-V1 (0.000-7.000)	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,82
C4-V1 (0.000-4.050)	Doorsnede	Fu.C.35	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,84
C4-V1 (0.000-4.050)	Stabiliteit	Fu.C.35	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,03
C4-V1 (0.000-4.050)	Stabiliteit	Fu.C.35	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,03
C4-V1 (0.000-4.050)	Stabiliteit	Fu.C.35	NEN-EN1993-1-1 (6.61 & 6.62)	0,93
C4-V1 (0.000-4.050)	Kiptoetsing	Fu.C.35	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,91
C5-V1 (0.000-2.131)	Doorsnede	Fu.C.26	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,07
C5-V1 (0.000-2.131)	Stabiliteit	Fu.C.26	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,00
C5-V1 (0.000-2.131)	Stabiliteit	Fu.C.26	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,00
C5-V1 (0.000-2.131)	Stabiliteit	Fu.C.26	NEN-EN1993-1-1 (6.61 & 6.62)	0,07
C5-V1 (0.000-2.131)	Kiptoetsing	Fu.C.26	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,07

1. Hellend dak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R71X171

Breedte	b	71 mm	Oppervlak	A	12141 mm ²
Hoogte	h	171 mm			
			Traagheidsmoment	I _{tor}	1504e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _y	3460e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	2958e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	1437e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	5100e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k:h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		15 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		4.400 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	L _t	1.350 m	Beschot dikte		0 mm
Zeeg	Y'	0 mm	Zeeg	Z'	0 mm
dakhelling	alfa	22 °			
systeemplengte L (Z as)		2.200 m	Hellend		Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging		Ja
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Wind

Q _{p1}	Pieksnelheids druk (Q _p voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=8.40,Terrein=Onbebouwd,Re gio=3,C0=1.00)	0.66 kN/m ²
C _{sCd1}	Constructie factor (C _{sCd})	1.00	1.00
C _{pe1}	Druk coefficient (C _{pe})	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek= 22.00,Eerst=False)	0.43
C _{pi1}	Druk coefficient (C _{pi})	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openingen=0.00,Over =False)	-0.30

Windzuiging

C _{pe1}	Druk coefficient (C _{pe})	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek= 22.00)	-0.71
C _{pi1}	Druk coefficient (C _{pi})	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=0.00,Over =True)	0.20

Sneeuw

S _{k1}	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (S _k)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m ²
Mu ₁	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=22.00,Mu=Mu1)	0.80

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.04 kN/m ²	
	overig	0.27 kN/m ²	
	Totaal	0.31 kN/m²	
Opgelegd	q _k	0.00 kN/m ²	0.87
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q _k	1.50 kN	
Wind	Winddruk (C _{sCd} = 1.00)	0.48 kN/m ²	0.91
	Windzuiging (C _{sCd} = 1.00)	-0.60 kN/m ²	
Sneeuw	p _{sneeuw}	0.56 kN/m ²	0.75
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = + yG * G _{rep} * cos(alfa)	= + 1.22 * 0.31 * 0.93 =	0.35 kN/m ²
Fu.C.2	p = + yG * G _{rep} * cos(alfa)	= + 0.90 * 0.31 * 0.93 =	0.26 kN/m ²

Fu.C.3	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.08 * 0.31 * 0.93 + 1.17 * 0.00 * 0.86 =$	0.31 kN/m ²
Fu.C.4	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$= +1.08 * 0.31 * 0.93 + 1.13 * 0.48 =$	0.85 kN/m ²
Fu.C.5	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$= +0.90 * 0.31 * 0.93 + 1.13 * (-0.60) =$	-0.42 kN/m ²
Fu.C.6	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.08 * 0.31 * 0.93 + 1.01 * 0.56 * 0.86 =$	0.80 kN/m ²
Fu.C.7	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.08 * 0.31 * 0.93 =$	0.31 kN/m ²
	$F = +yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.35 * 1.50 * 0.93 =$	1.88 kN
Bi.C.1	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.00 * 0.31 * 0.93 =$	0.29 kN/m ²
Bi.C.2	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$= +1.00 * 0.31 * 0.93 + 0.17 * 0.48 =$	0.37 kN/m ²
Bi.C.3	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$= +1.00 * 0.31 * 0.93 + 0.17 * (-0.60) =$	0.18 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.21	1.03	1.13	0.11
Fu.C.2	0.00	0.15	0.76	0.84	0.08
Fu.C.3	0.00	0.19	0.92	1.01	0.10
Fu.C.4	0.00	0.19	2.54	2.79	0.10
Fu.C.5	0.00	0.15	-1.26	-1.38	0.08
Fu.C.6	0.00	0.48	2.37	2.60	0.26
Fu.C.7	0.00	0.94	2.79	3.07	0.52
Bi.C.1	0.00	0.17	0.85	0.93	0.09
Bi.C.2	0.00	0.17	1.09	1.20	0.09
Bi.C.3	0.00	0.17	0.55	0.60	0.09
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	1.13	0.11
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.84	0.08
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	1.01	0.10
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	2.79	0.10
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-1.38	0.08
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	2.60	0.26
Fu.C.7	0.00	0.38	0.94	3.07	0.52
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.93	0.09
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	1.20	0.09
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.60	0.09
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	12.86	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	12.86	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	I (Permanent)	11.08	12.86	6.46	9.69	1.85
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	14.77	17.15	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.08	12.86	6.46	9.69	1.85
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	3.27	0.80	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	2.42	0.59	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	2.91	0.71	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	8.07	0.71	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	3.99	0.59	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	7.52	1.83	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	8.88	3.61	0.05	0.12	0.00
Bi.C.1	2.69	0.66	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	3.46	0.66	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	1.74	0.66	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.274 / 11.077 + 0.7 x 0.796 / 12.864	0.34 Ok
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 3.274 / 11.077 + 0.796 / 12.864	0.27 Ok

Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		2.425 / 11.077 + 0.7 x 0.59 / 12.864	0.25 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 2.425 / 11.077 + 0.59 / 12.864	0.20 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		2.913 / 11.077 + 0.7 x 0.709 / 12.864	0.30 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 2.913 / 11.077 + 0.709 / 12.864	0.24 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.067 / 16.615 + 0.7 x 0.709 / 19.296	0.51 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 8.067 / 16.615 + 0.709 / 19.296	0.38 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		3.993 / 16.615 + 0.7 x 0.59 / 19.296	0.26 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 3.993 / 16.615 + 0.59 / 19.296	0.20 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		7.52 / 16.615 + 0.7 x 1.829 / 19.296	0.52 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 7.52 / 16.615 + 1.829 / 19.296	0.41 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.882 / 14.769 + 0.7 x 3.613 / 17.152	0.75 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 8.882 / 14.769 + 3.613 / 17.152	0.63 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy	0.047 / 2.462	0.02 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.116 / 2.462	0.05 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		2.694 / 11.077 + 0.7 x 0.655 / 12.864	0.28 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 2.694 / 11.077 + 0.655 / 12.864	0.22 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		3.458 / 16.615 + 0.7 x 0.655 / 19.296	0.23 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 3.458 / 16.615 + 0.655 / 19.296	0.18 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		1.743 / 16.615 + 0.7 x 0.655 / 19.296	0.13 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 1.743 / 16.615 + 0.655 / 19.296	0.11 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.00 * 0.31 * 0.93 =$	0.29 kN/m ²
Ka.C.2	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.31 * 0.93 + 0.87 * 0.00 * 0.86 =$	0.29 kN/m ²
Ka.C.3	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$= +1.00 * 0.31 * 0.93 + 0.84 * 0.48 =$	0.69 kN/m ²
Ka.C.4	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$= +1.00 * 0.31 * 0.93 + 0.84 * (-0.60) =$	-0.22 kN/m ²
Ka.C.5	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.31 * 0.93 + 0.75 * 0.56 * 0.86 =$	0.65 kN/m ²
Qu.C.1	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.00 * 0.31 * 0.93 =$	0.29 kN/m ²
Ka.C.(w1)	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.00 * 0.31 * 0.93 =$	0.29 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

Doorbuigingen in Y' richting

L/250	Limiet w;max	8.8 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	8.8 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	0.8 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	0.5 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	1.4	1.4	0.5	0.15	0.06
Ka.C.2	0.0	1.4	1.4	0.5	0.15	0.06
Ka.C.3	0.0	1.4	1.4	0.5	0.15	0.06
Ka.C.4	0.0	1.4	1.4	0.5	0.15	0.06
Ka.C.5	1.1	2.4	2.4	1.6	0.28	0.18
	mm	mm	mm	mm		

Doorbuigingen in Z' richting

L/250	Limiet w;max	17.6 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	17.6 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	5.8 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	3.5 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	9.2	9.2	3.5	0.53	0.20
Ka.C.2	0.0	9.2	9.2	3.5	0.53	0.20
Ka.C.3	8.2	17.4	17.4	11.7	0.99	0.66
Ka.C.4	-10.2	-1.0	-1.0	-6.7	0.05	0.38
Ka.C.5	7.3	16.6	16.6	10.8	0.94	0.61
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.7)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.38 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.94 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	3.07 kNm
Moment	Mz;Ed	0.52 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.3)

Ka.C.(w1)	w;1	5.8 mm
Qu.C.1	w;2	3.5 mm
Ka.C.3	w;3	8.2 mm
	w;tot	17.5 mm
	w;max	17.5 mm
	w;2+w;3	11.7 mm
	Limiet w;max	19.7 mm
	Limiet w;2+w;3	19.7 mm
	UC(w;max)	0.89
	UC(w;2+w;3)	0.59

UITGEVOERDE CONTROLES

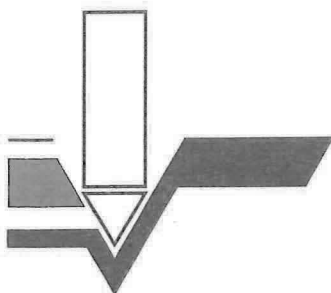
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy	0.117 / 2.462	0.05 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.345 / 2.462	0.14 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.882 / 14.769 + 0.7 x 3.613 / 17.152	0.75 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 8.882 / 14.769 + 3.613 / 17.152	0.63 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	Y'	2.4 / 8.8	0.28 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	Z'	17.4 / 17.6	0.99 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		17.5 / 19.7	0.89 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

Ligger Ok

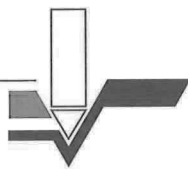
Bouwplan De Cremerhoeve aan de
Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Ordernr. 2016-831



Koops & Romeijn grondmechanica

Samenwerkende, zelfstandige adviseurs voor grondonderzoek, geotechniek en geohydrologie



Geotechnisch onderzoek tbv:

**Bouwplan De Cremerhoeve aan de
Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.**

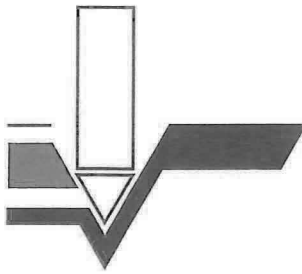
Ordernr. 2016-831

Opdrachtgever: BTA Dwingeloo
Tolweg 18a
7991 TC Dwingeloo.

Datum grondonderzoek: 09 november 2016

Datum rapportage: 28 november 2016

Bijlagen: Situatiekening
Sondeergrafieken DKM-01, D-03 t/m D-07, DKM-08, D-09
t/m D-16, DKM-17, D-18 t/m D-20, DKM-21
en D-22.
Handboorstaten HB-1 t/m HB-4.



Koops grondmechanica b.v.

adviesbureau voor technisch bodemonderzoek

Postbus 428, 7940 AK Meppel
Telefoon 0522 - 260084
Fax 0522 - 245479
E-mail koopsggrondmechanica@planet.nl
IBAN nr. NL35 RABO 0341 8768 95
BIC code RABONL2U

BTA Dwingeloo
t.a.v. de heer A. Barendsen
Tolweg 18a
7991 TC Dwingeloo.

2016-831 HK/hk Meppel, 28 nov. 2016

Betreft : **Bouwplan De Cremerhoeve aan de Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.**
Uw werknr.:15-06

Geachte heer Barendsen,

Op 21 okt. 2016 ontvingen wij de opdracht voor het uitvoeren van een geotechnisch onderzoek ten behoeve van bovengenoemd project. In de vorm van dit briefrapport, doen wij u de resultaten toekomen.

Veldwerkzaamheden.

Het grondonderzoek heeft bestaan uit 21 sonderingen, waarvan de resultaten zijn gepresenteerd op de sondeergrafieken DKM-01 t/m D-22, m.u.v. sondering 02. De conus- en wrijvingsweerstand, uitgedrukt in mN/m², is hierop uitgezet tegen de diepte in meters ten opzichte van NAP

Vanwege nog aanwezige bebouwing, was de geplande sondeerlokatie 02 (nog) niet bereikbaar.

De sonderingen zijn uitgevoerd vanaf onze 20-tons track-truck rupssondeereenheid.

De metingen zijn verricht met een gladde elektrische (kleef)mantelconus met hellingmeter, een en ander conform Norm NEN 5140, klasse 2.

Bij de kleefmantelsonderingen (DKM) is naast de conusweerstand eveneens de plaatse-lijke wrijvingsweerstand geregistreerd. Het op de betreffende sondeergrafieken weergegeven wrijvingsgetal, geeft de verhouding weer tussen de wrijvingsweerstand en de conusweerstand in procenten en is kenmerkend voor de verschillende grondsoorten.

Als indicatie kunnen voor normaal geconsolideerde grondlagen, **onder** de grondwaterstand de volgende percentages worden aangehouden;

<u>Wrijvingsgetal in %</u>	<u>Grondsoort</u>
0.3 - 1.2	Zand, grof tot fijn
1.5 - 2.0	Silt
2.5 - 5.0	Klei
> 5.0	Veen

Tussen de verschillende grondsoorten komen overgangsvormen voor waardoor de aangegeven grenzen niet als maatgevend zijn te beschouwen.

Teneinde een inzicht te krijgen in de aard van de toplagen en de ligging van de grondwaterstand, is in aanvulling op de sonderingen een viertal korte boringen uitgevoerd. Het opgeboorde materiaal is in het veld geklassificeerd, waarvan de resultaten zijn weergegeven op de hand boorstaten HB-1 t/m HB-4.

De onderzochte punten zijn door onze veldmedewerker uitgezet en in hoogte vastgelegd ten opzichte van NAP.

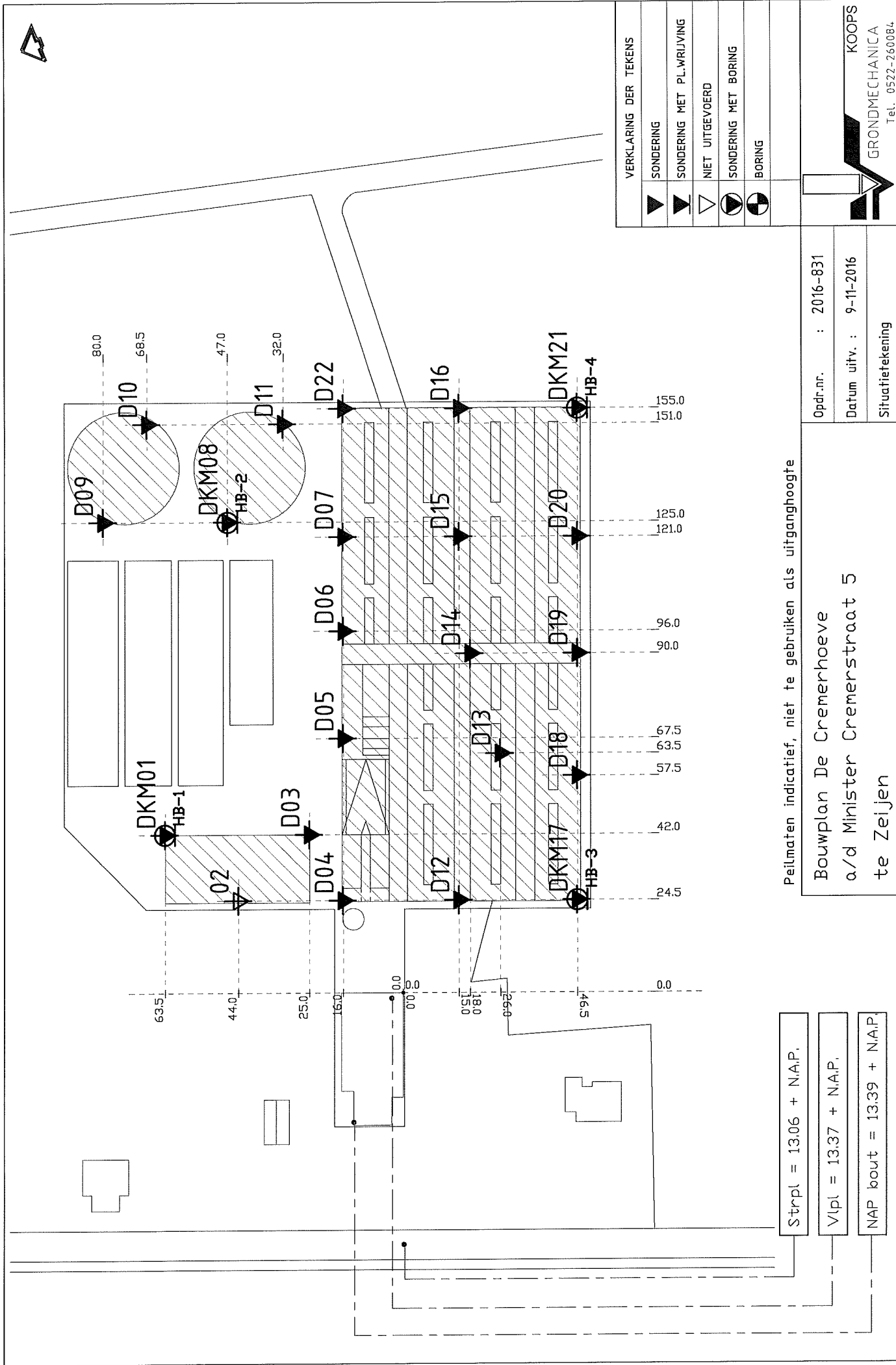
De ligging van de sondeer- en boorlocaties is weergegeven op de bijgaande situatietekening.

Vertrouwende u hierbij van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

met vriendelijke groet,

Henk Koops.





VERKLARING DER TEKENEN	
	SONDERING
	SONDERING MET PL.WRIJVING
	NIET UITGEVOERD
	SONDERING MET BORING
	BORING

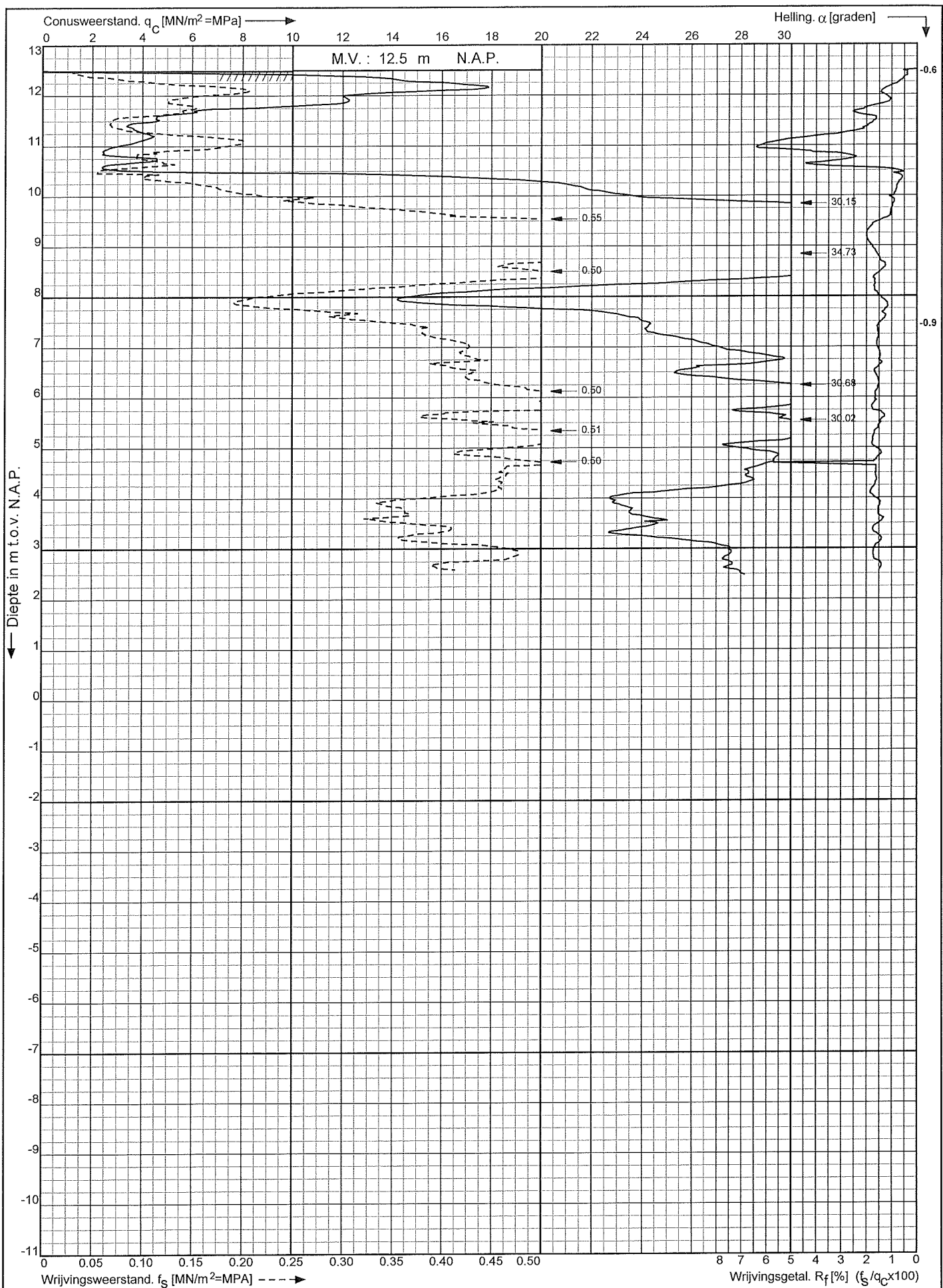
Peilmaten indicatief, niet te gebruiken als uitgangshoogte

Strpl = 13.06 + N.A.P.
 Vpl = 13.37 + N.A.P.
 NAP bout = 13.39 + N.A.P.

Opdr.nr. : 2016-831
 Datum uitv. : 9-11-2016
 Situatietekening

Bouwplan De Cremerhoeve
 a/d Minister Cremerstraat 5
 te Zeijen

GRONDMECHANICA
 KOOPS
 Tel. 0522-260084



Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

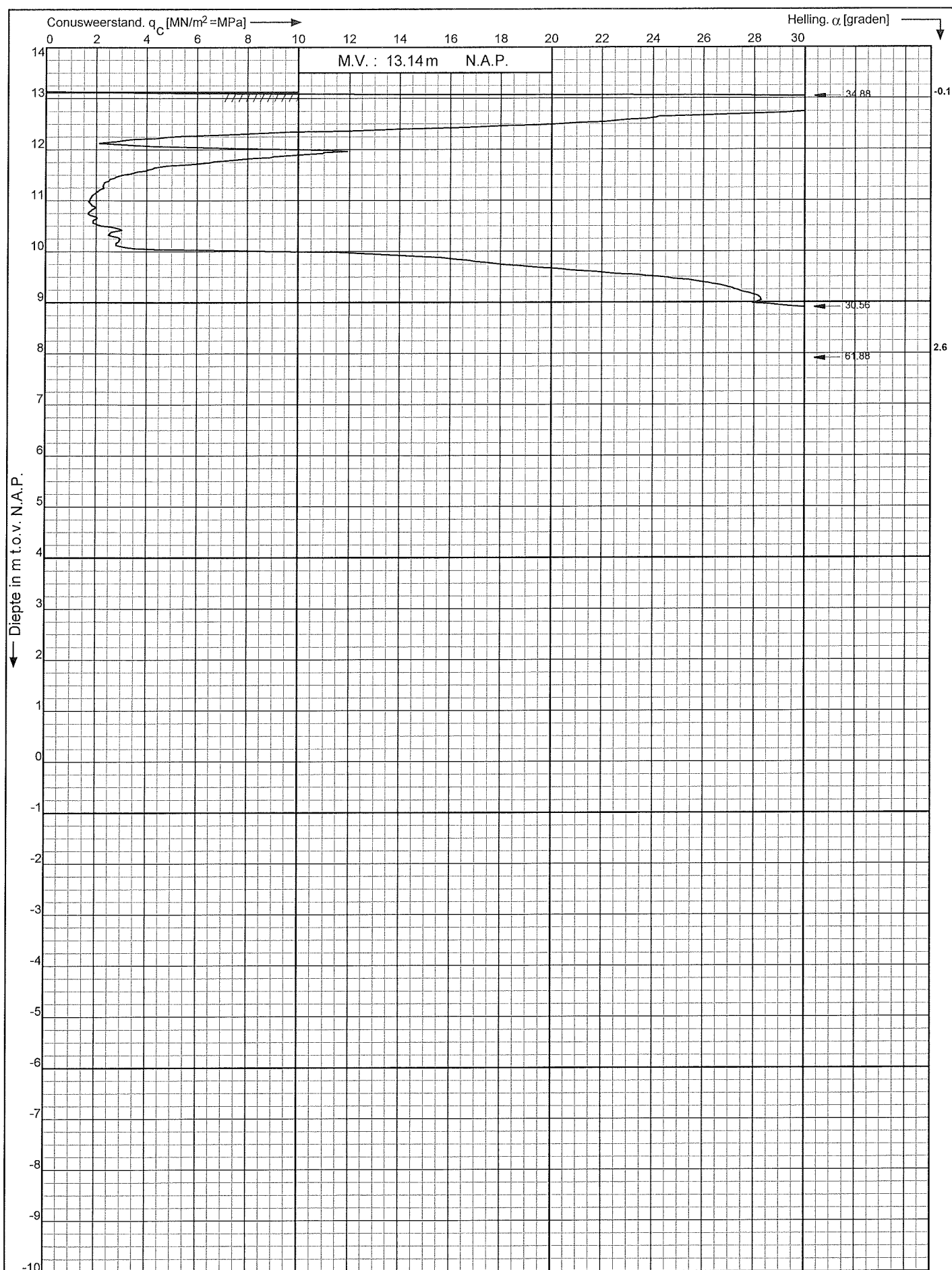
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 1





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

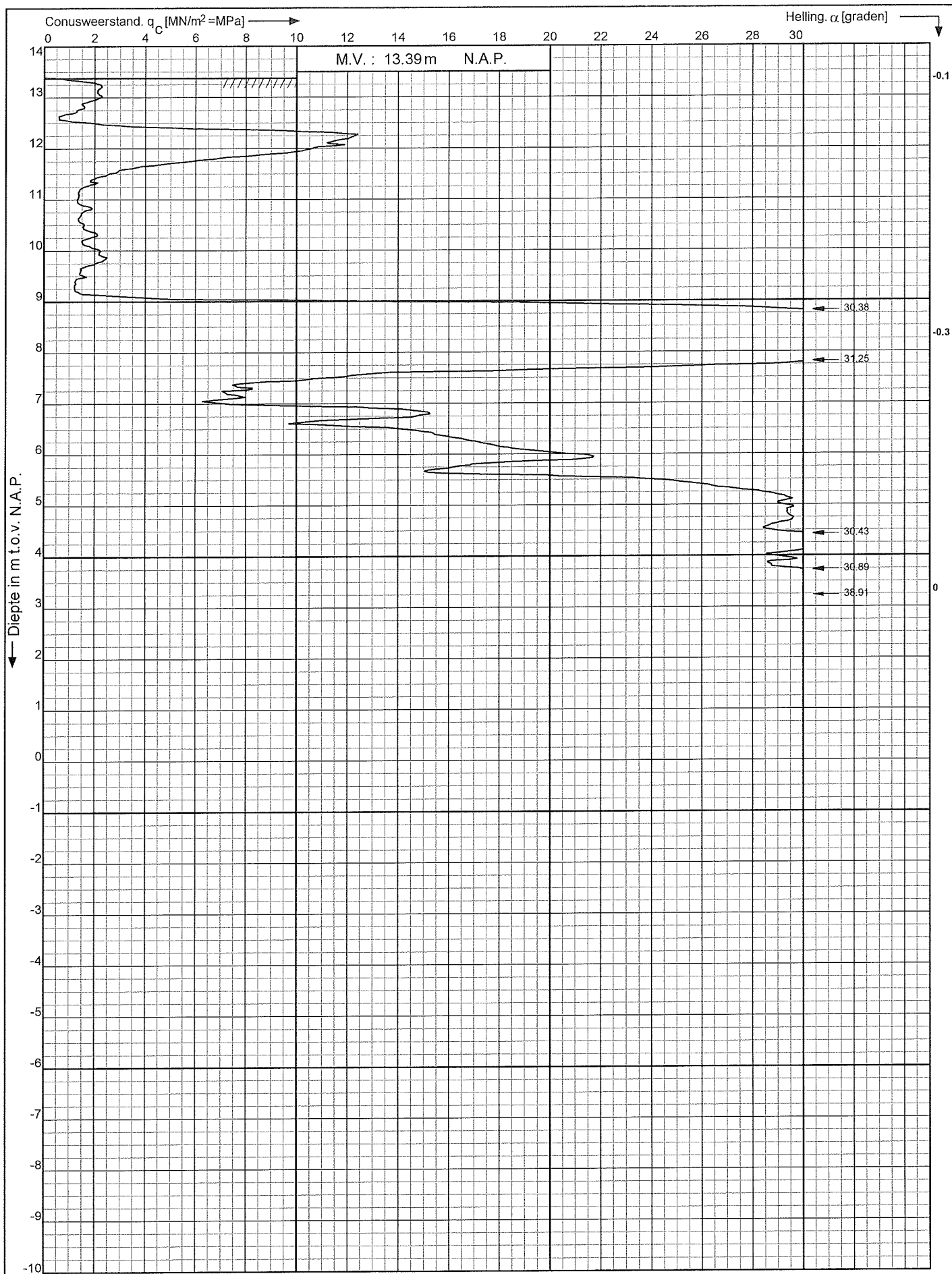
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 3





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Opdr. nr. : 2016-831

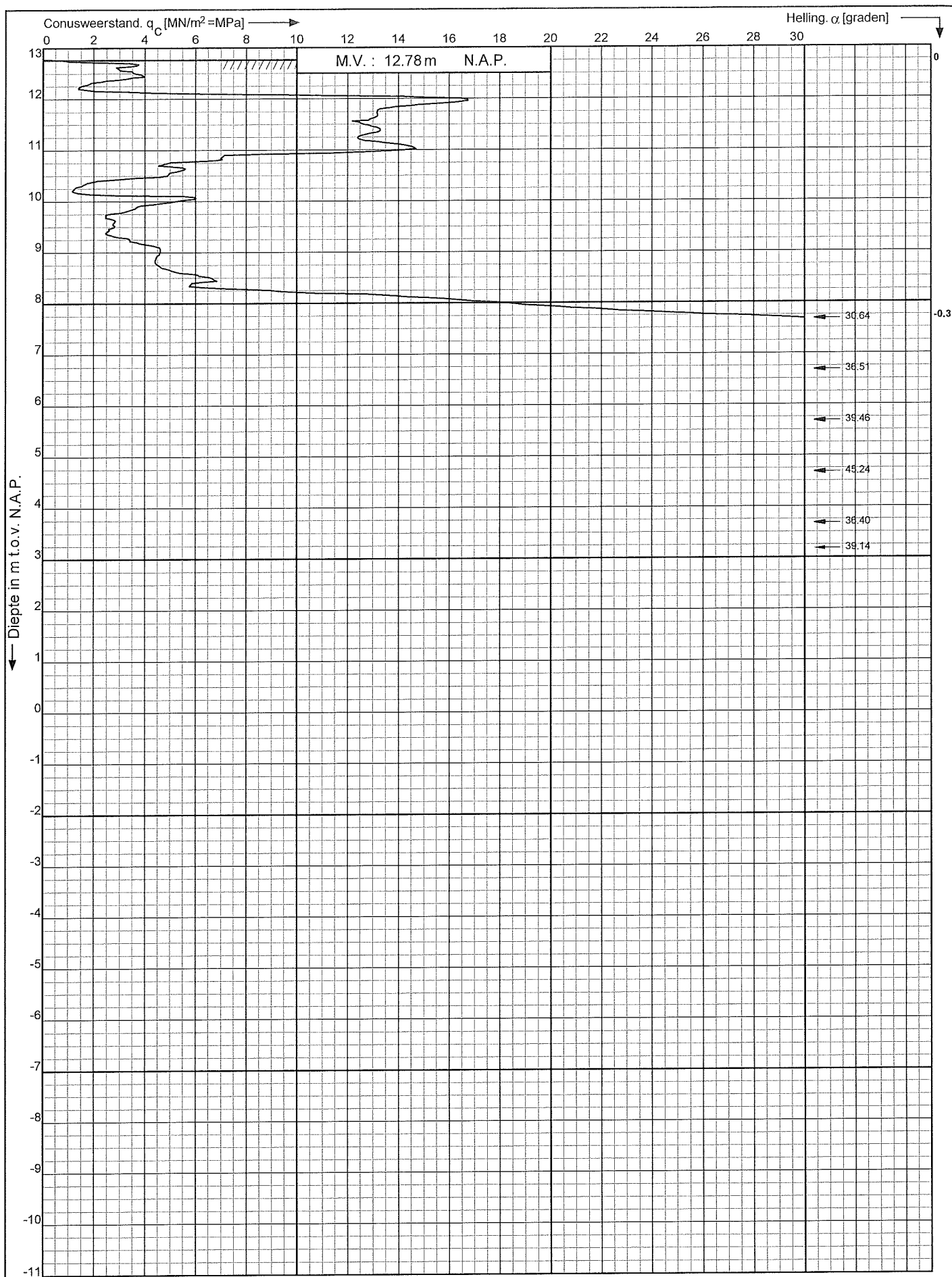
Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 4



Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²



Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

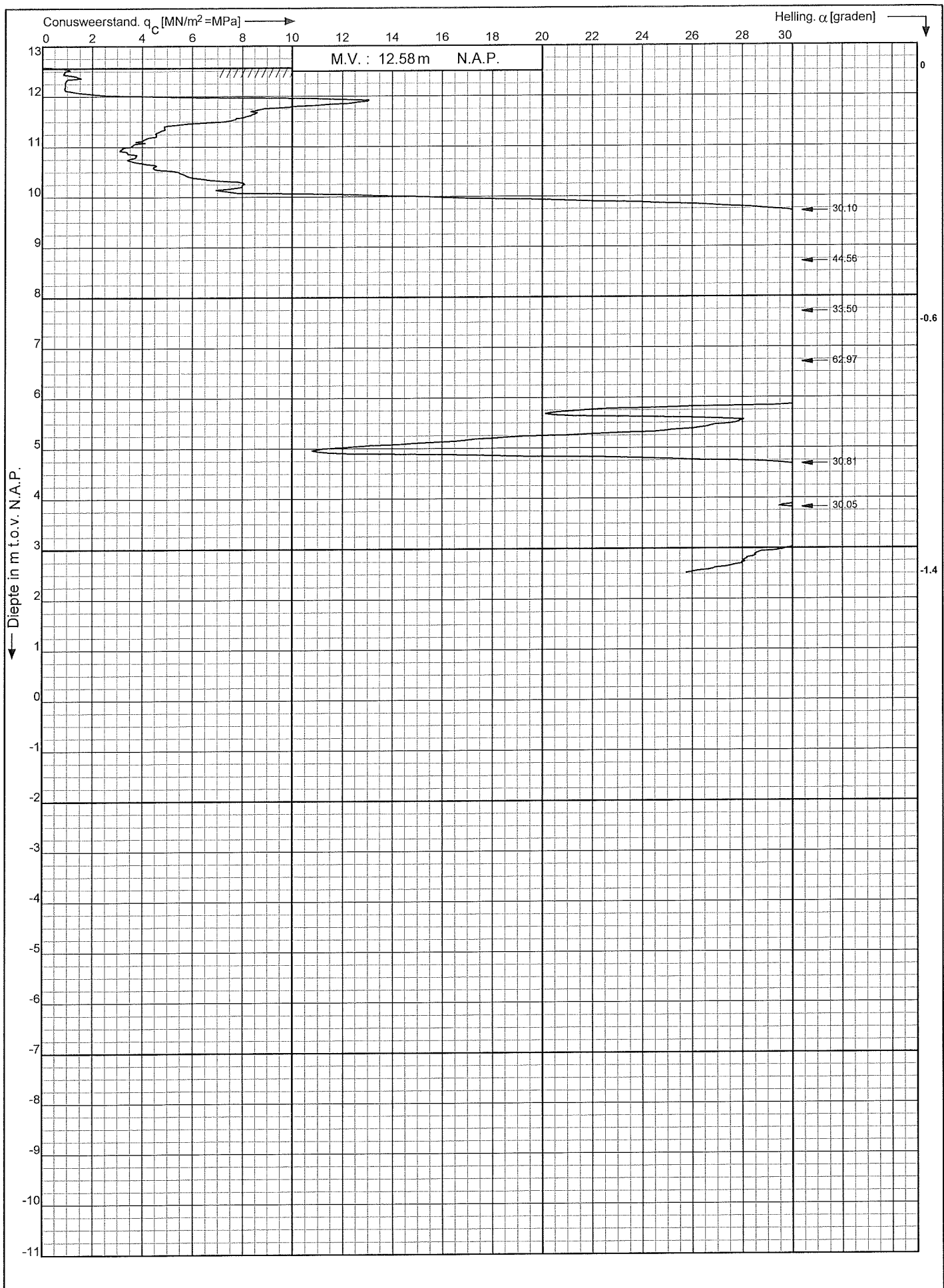
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 5





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Opdr. nr. : 2016-831

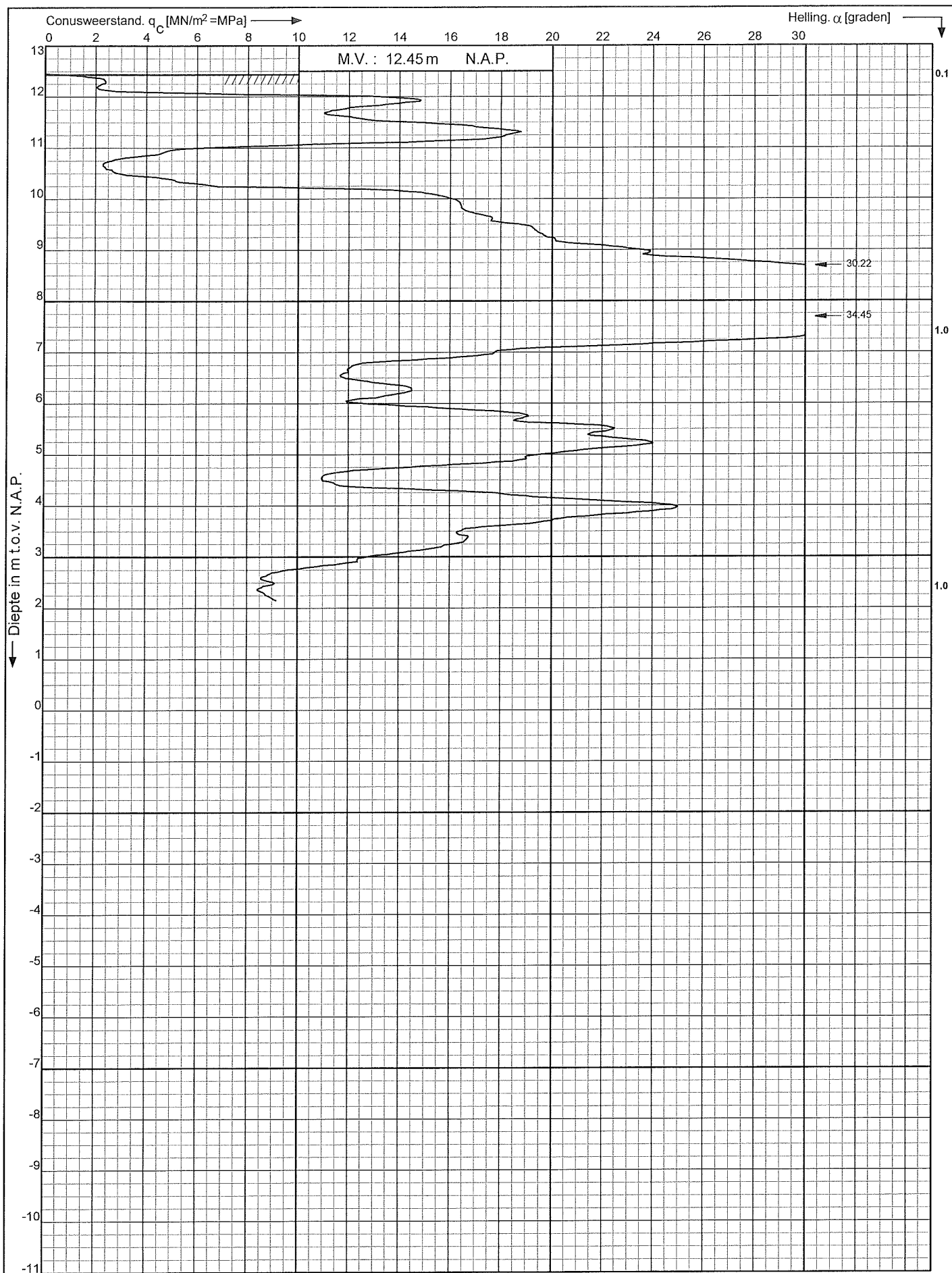
Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 6



Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²



Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

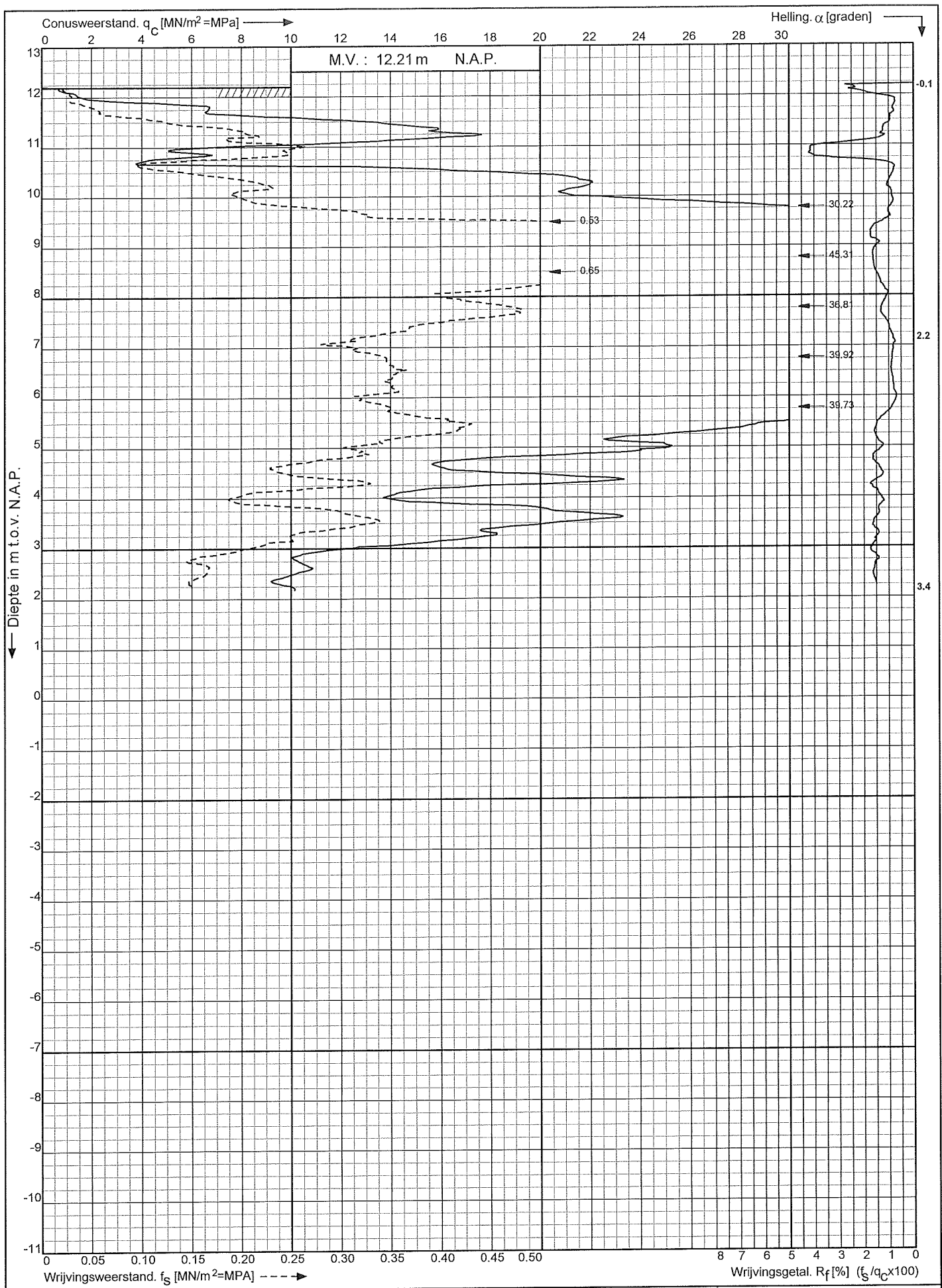
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 7





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

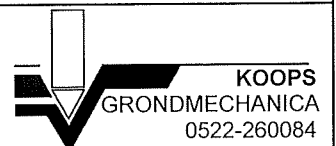
Sondering volgens : NEN 5140

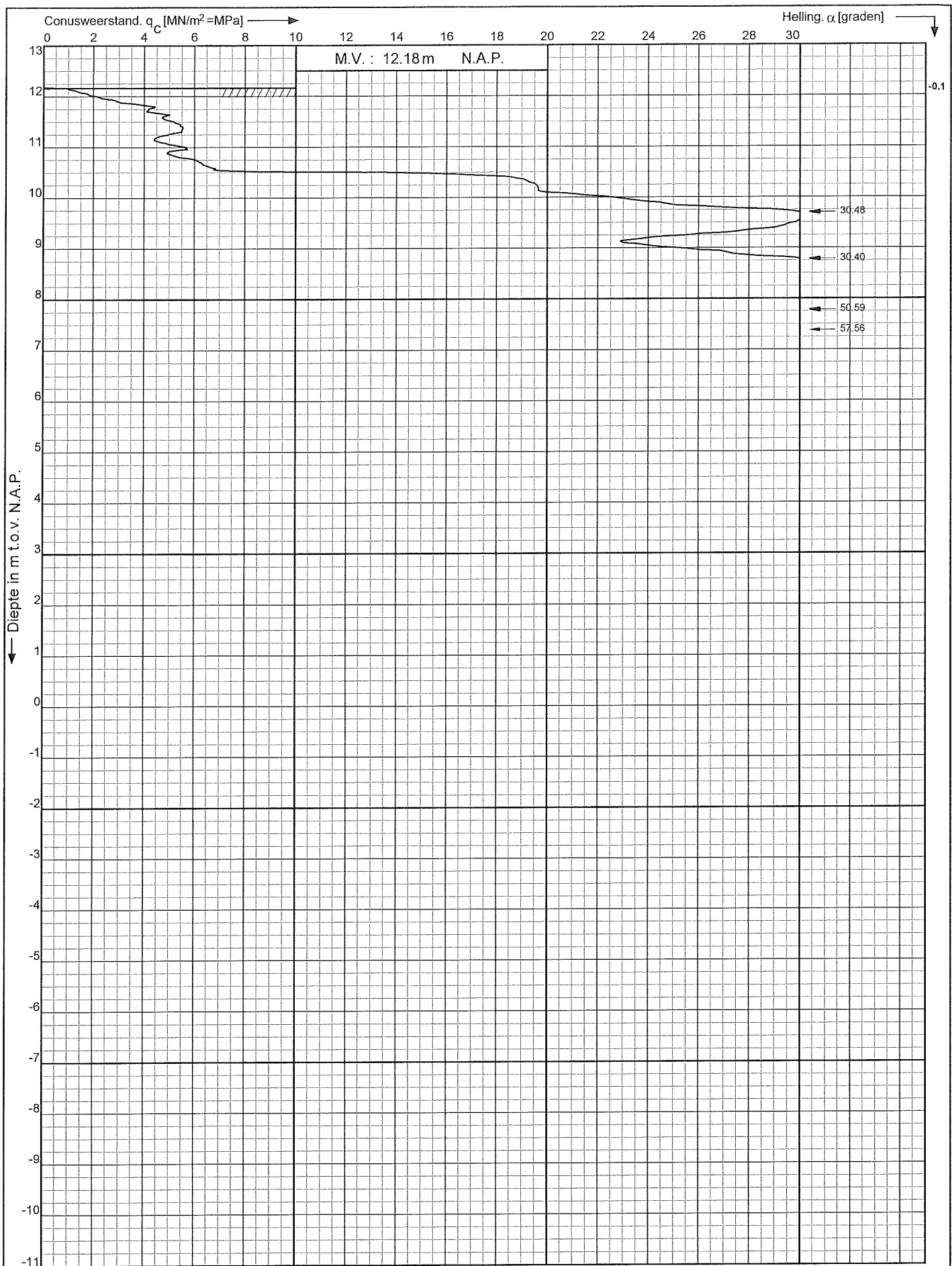
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 8





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

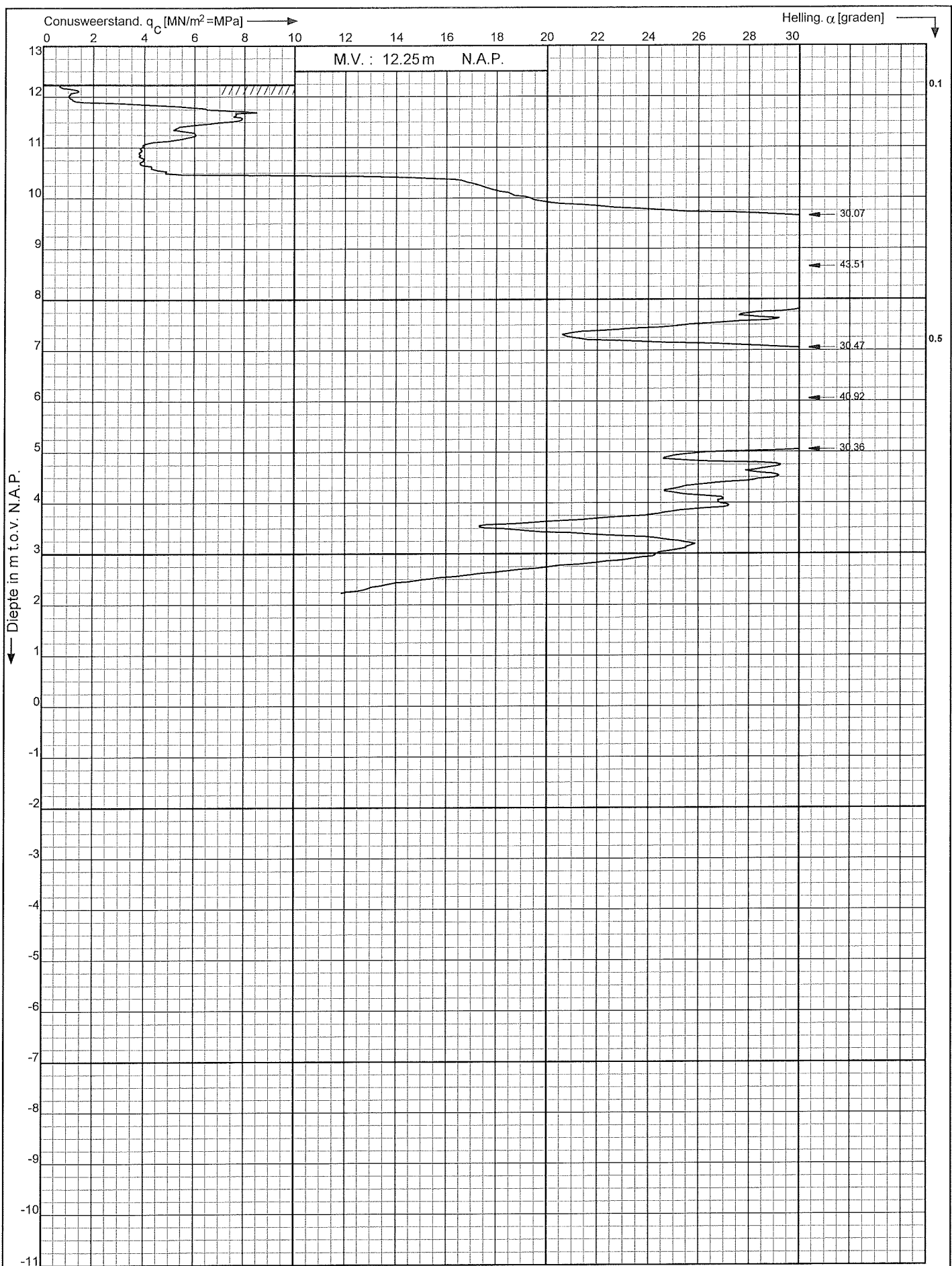
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 9





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

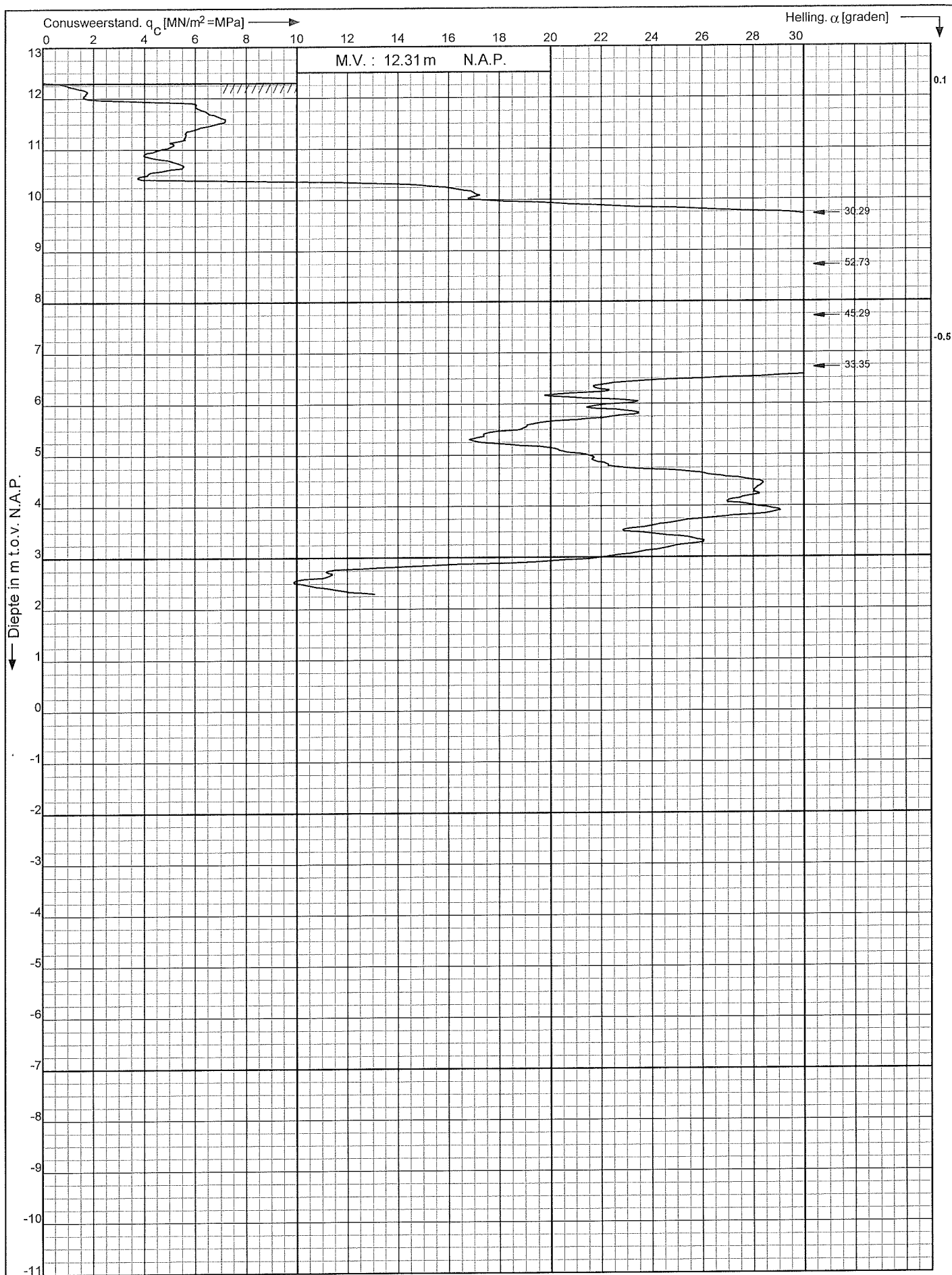
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 10





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Opdr. nr. : 2016-831

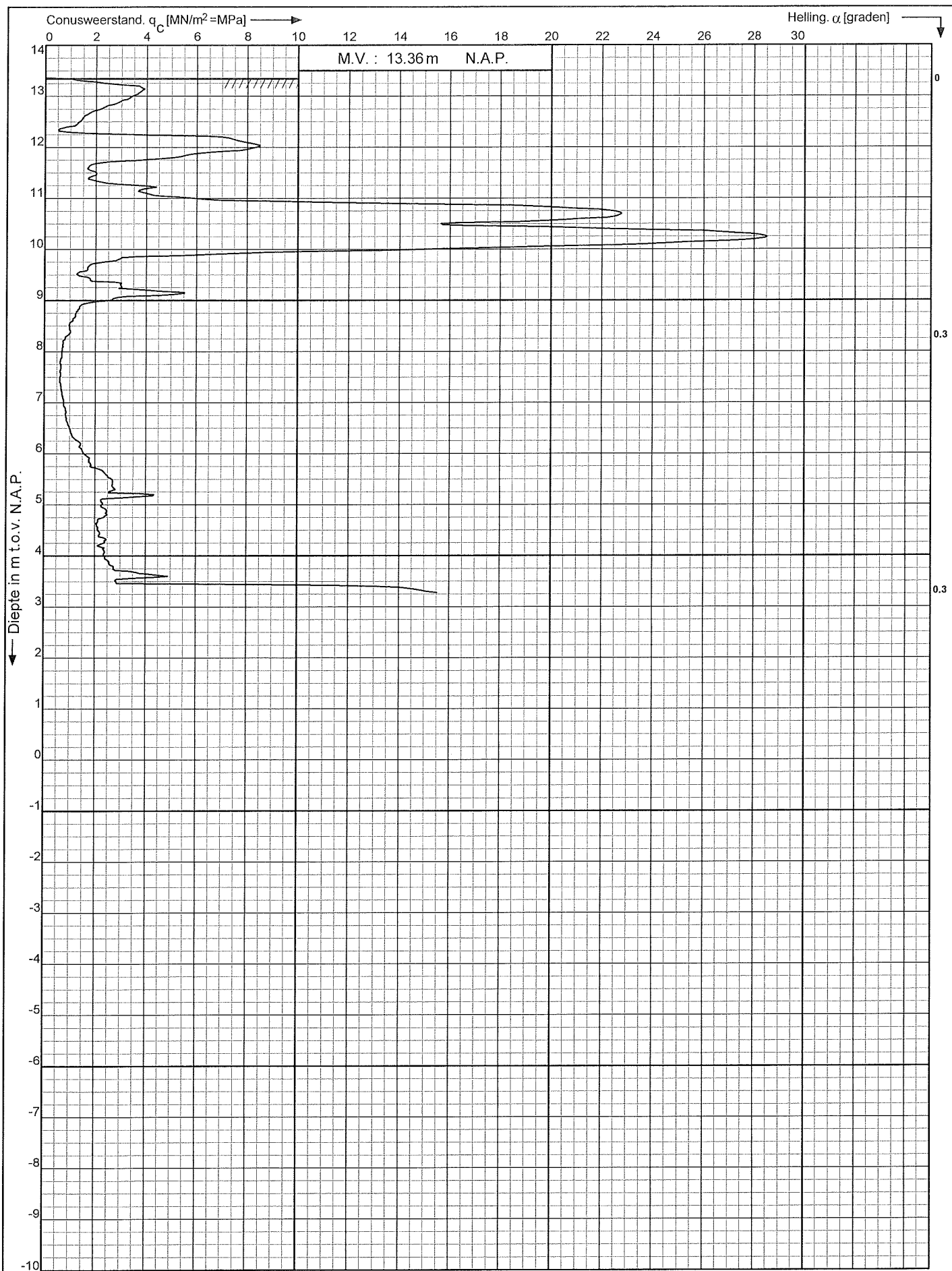
Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 11



Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²



Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

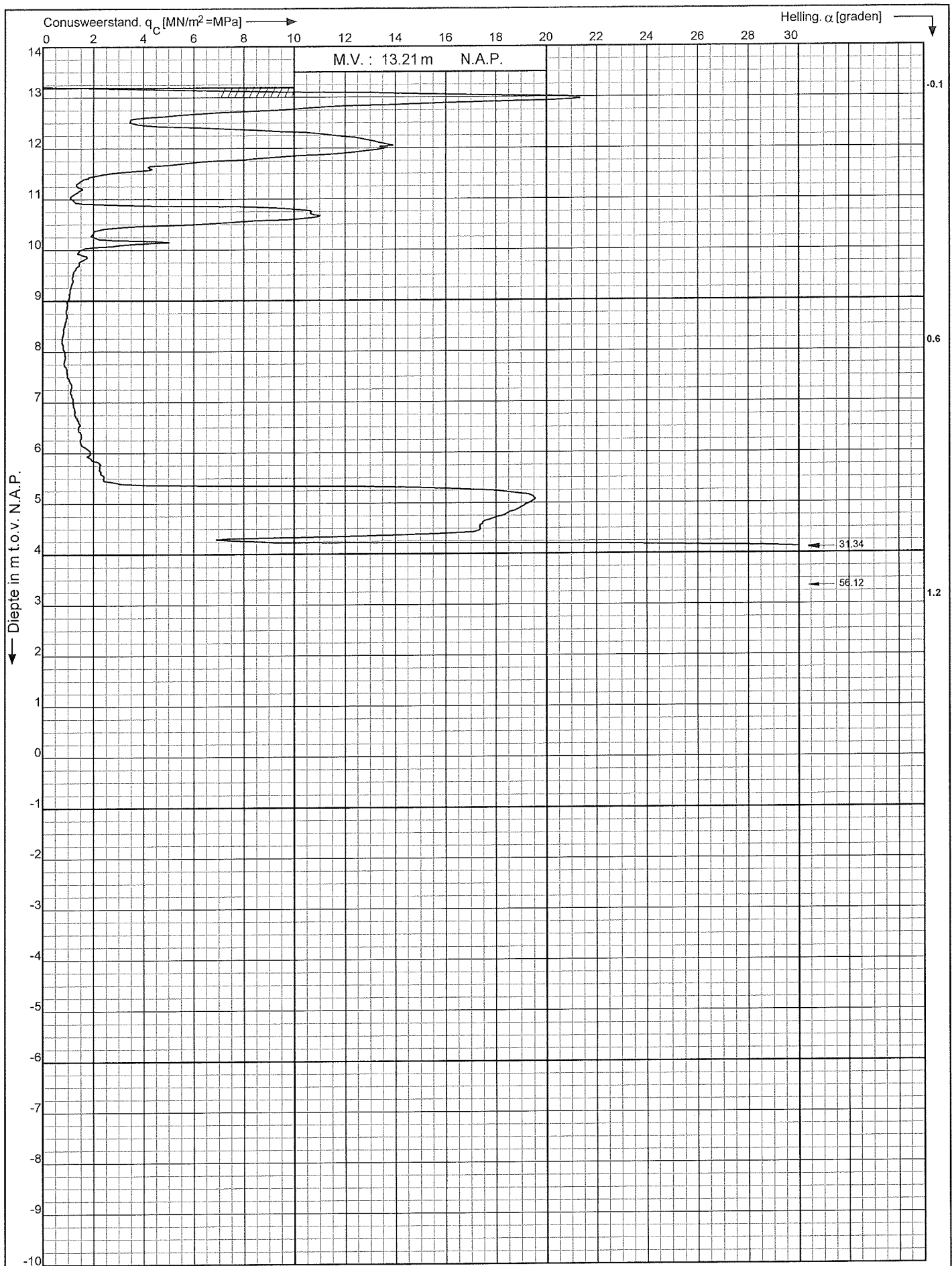
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 12





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

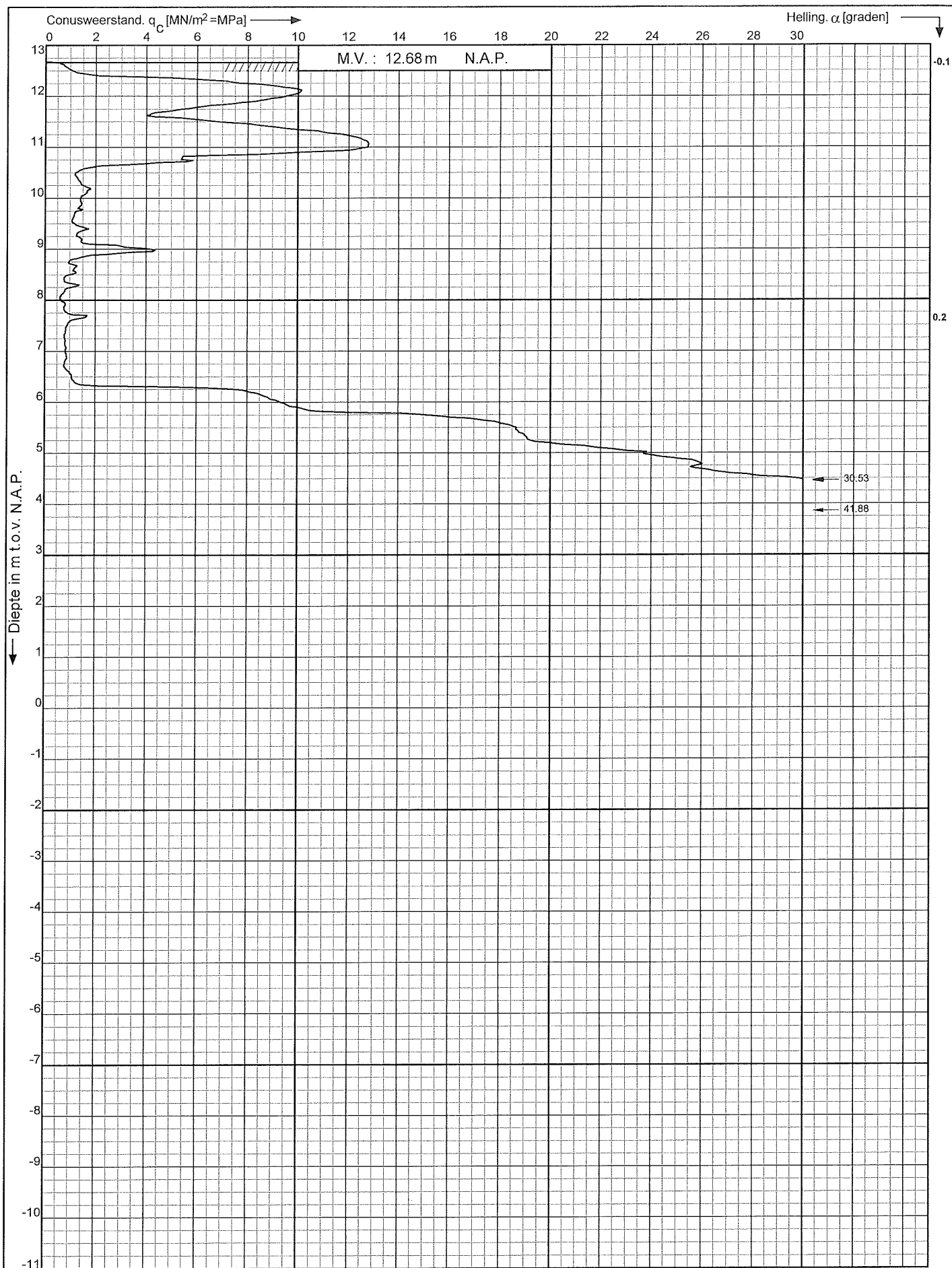
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 13





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

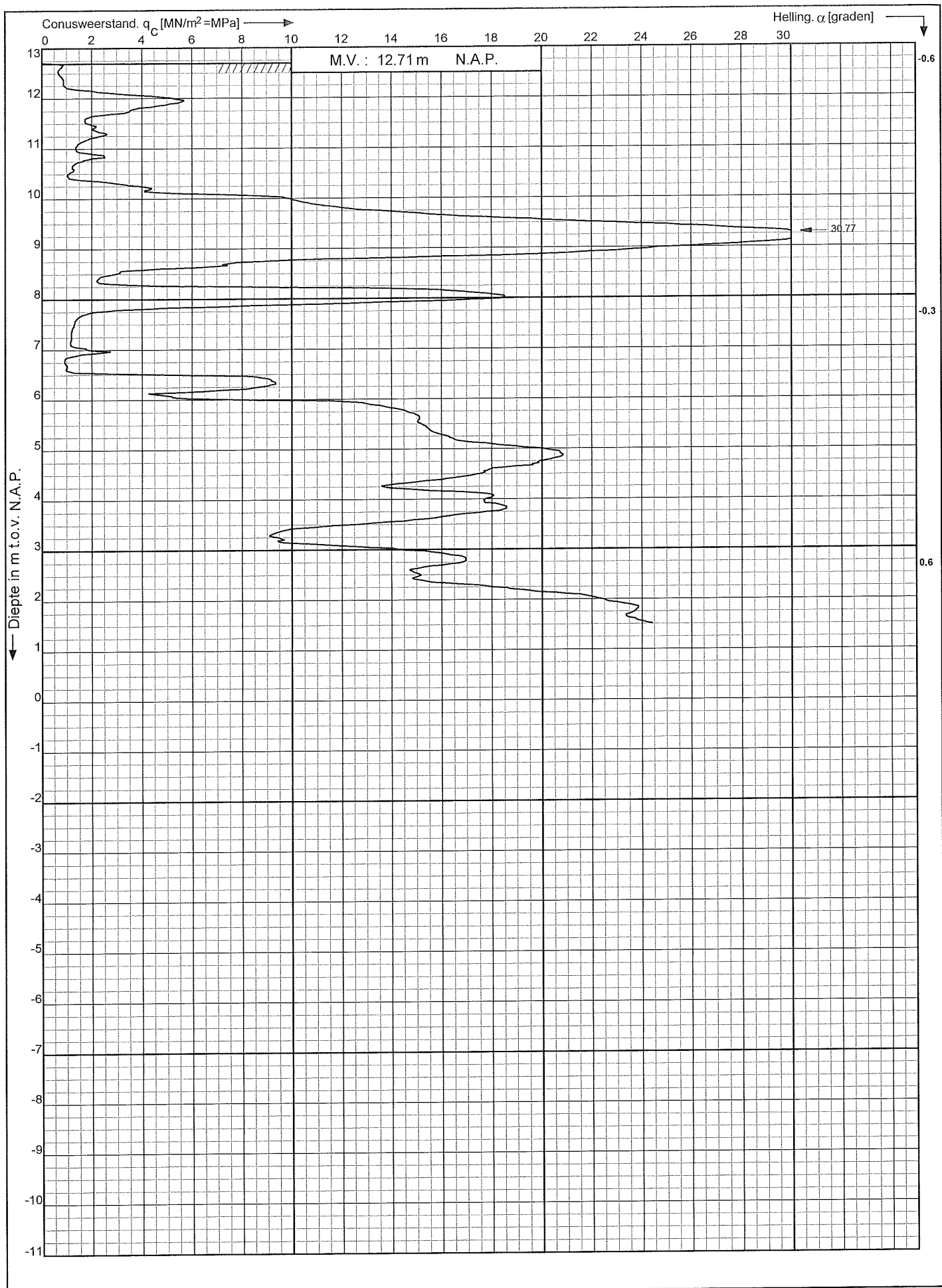
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 14





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

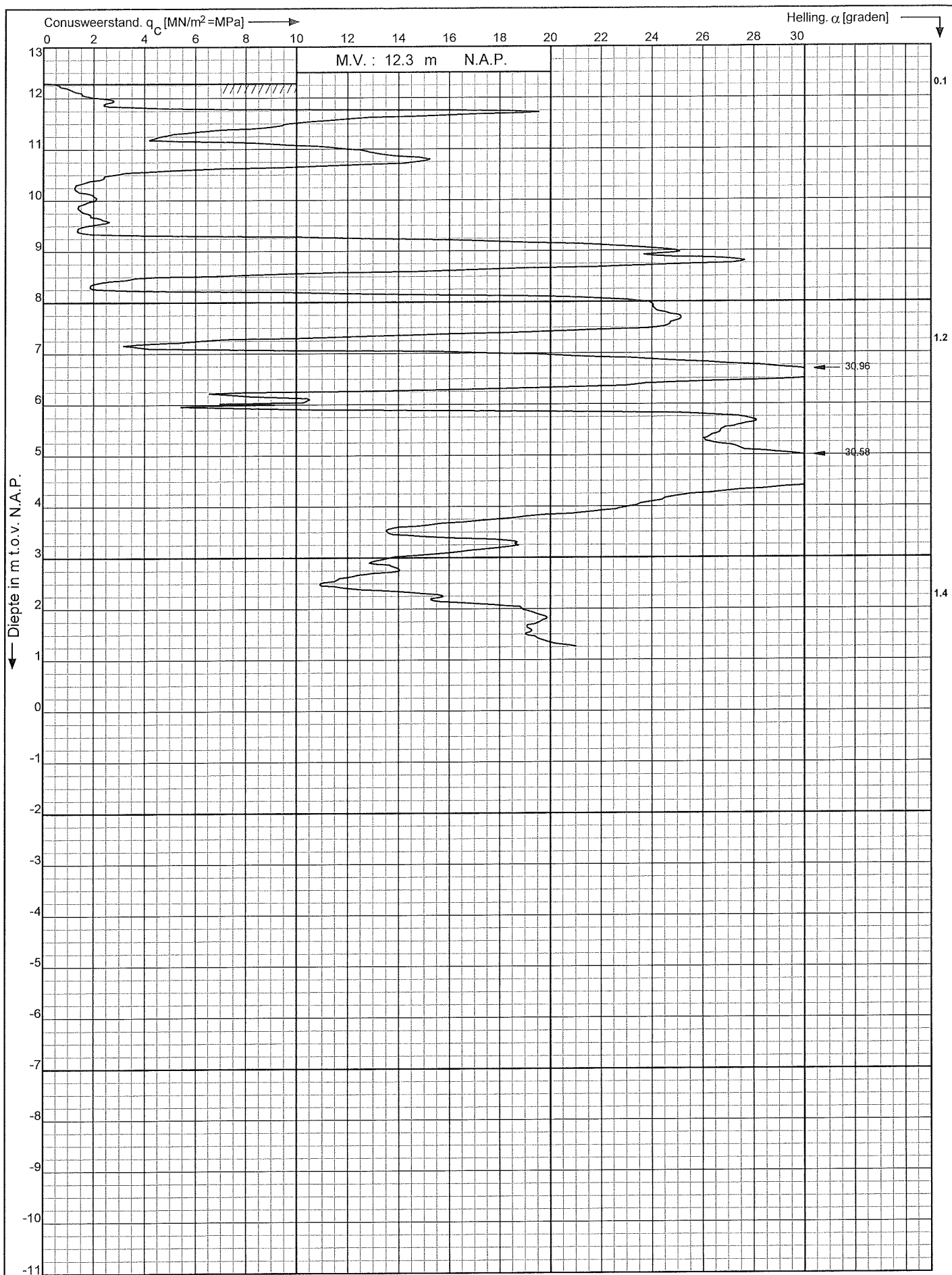
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 15





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Opdr. nr. : 2016-831

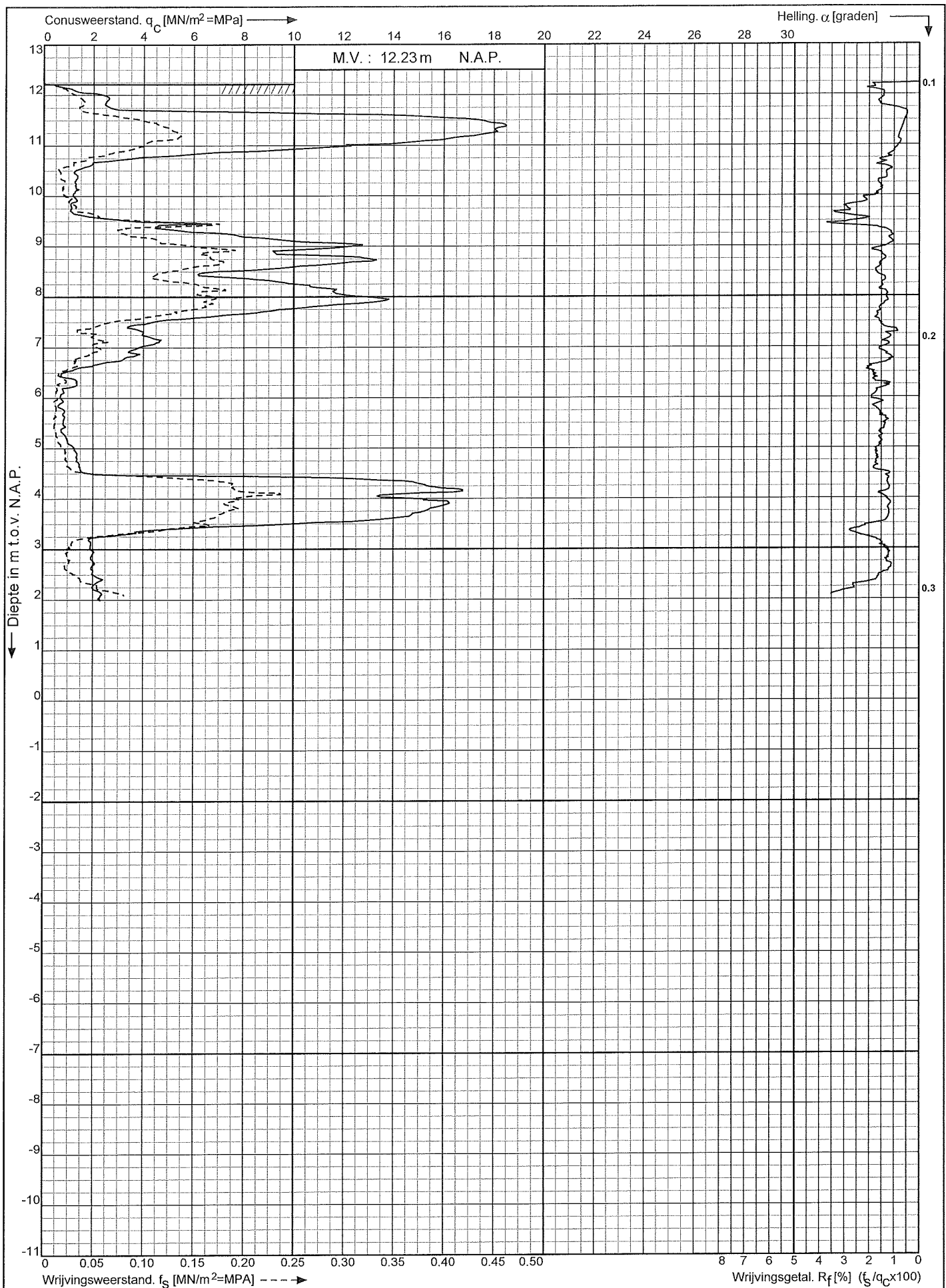
Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 16



Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²



Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

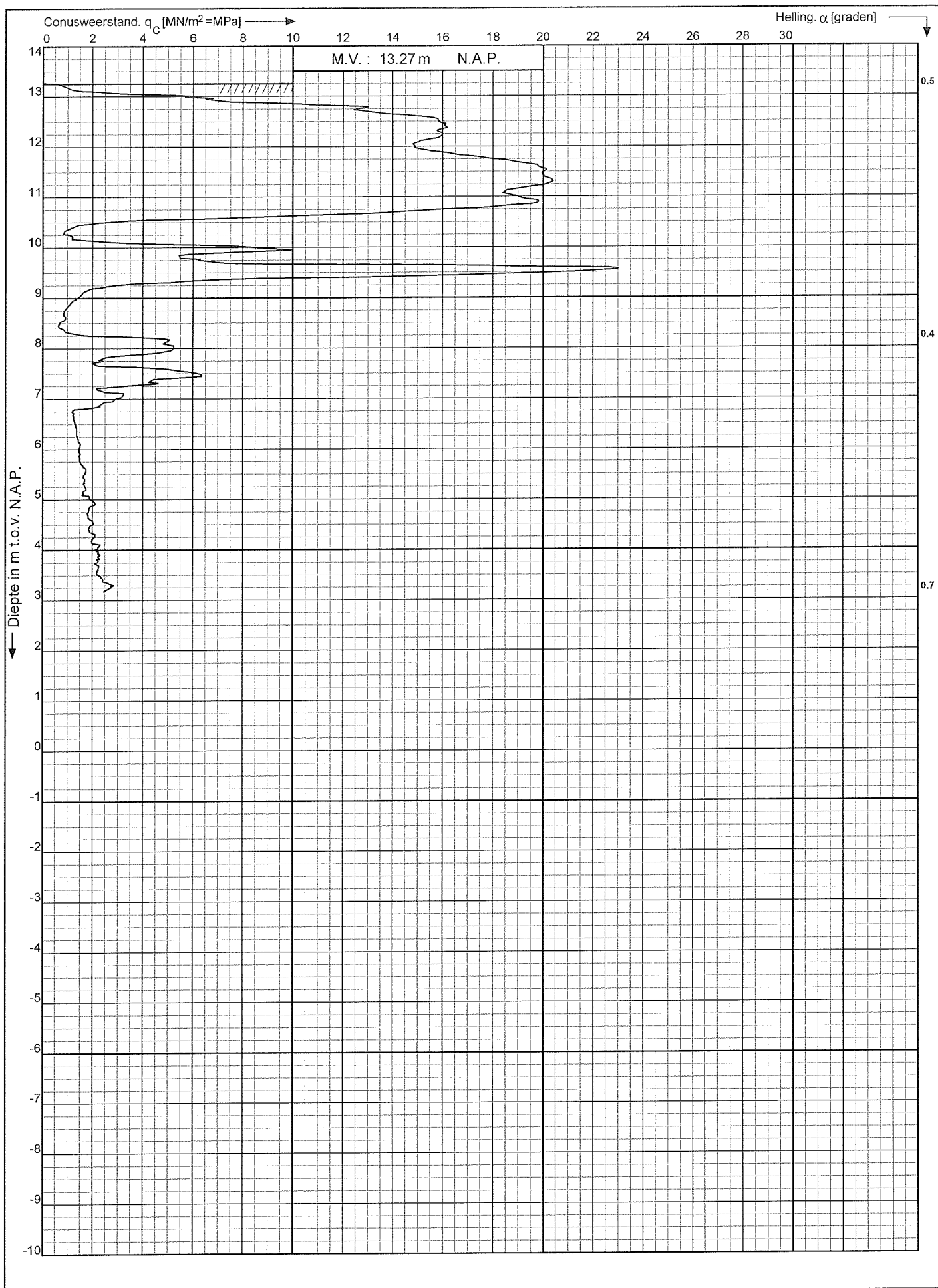
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 17





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

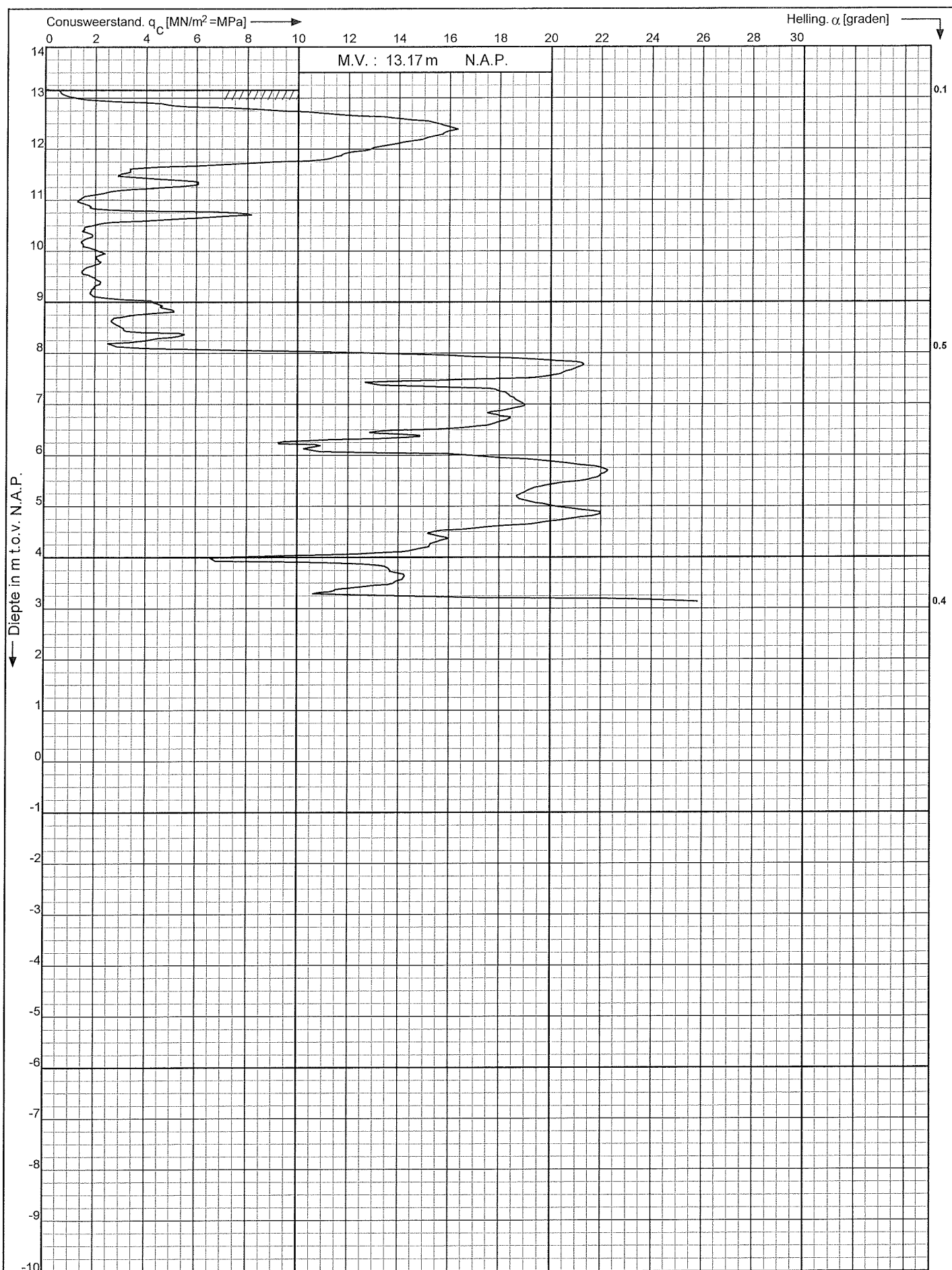
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 18





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Opdr. nr. : 2016-831

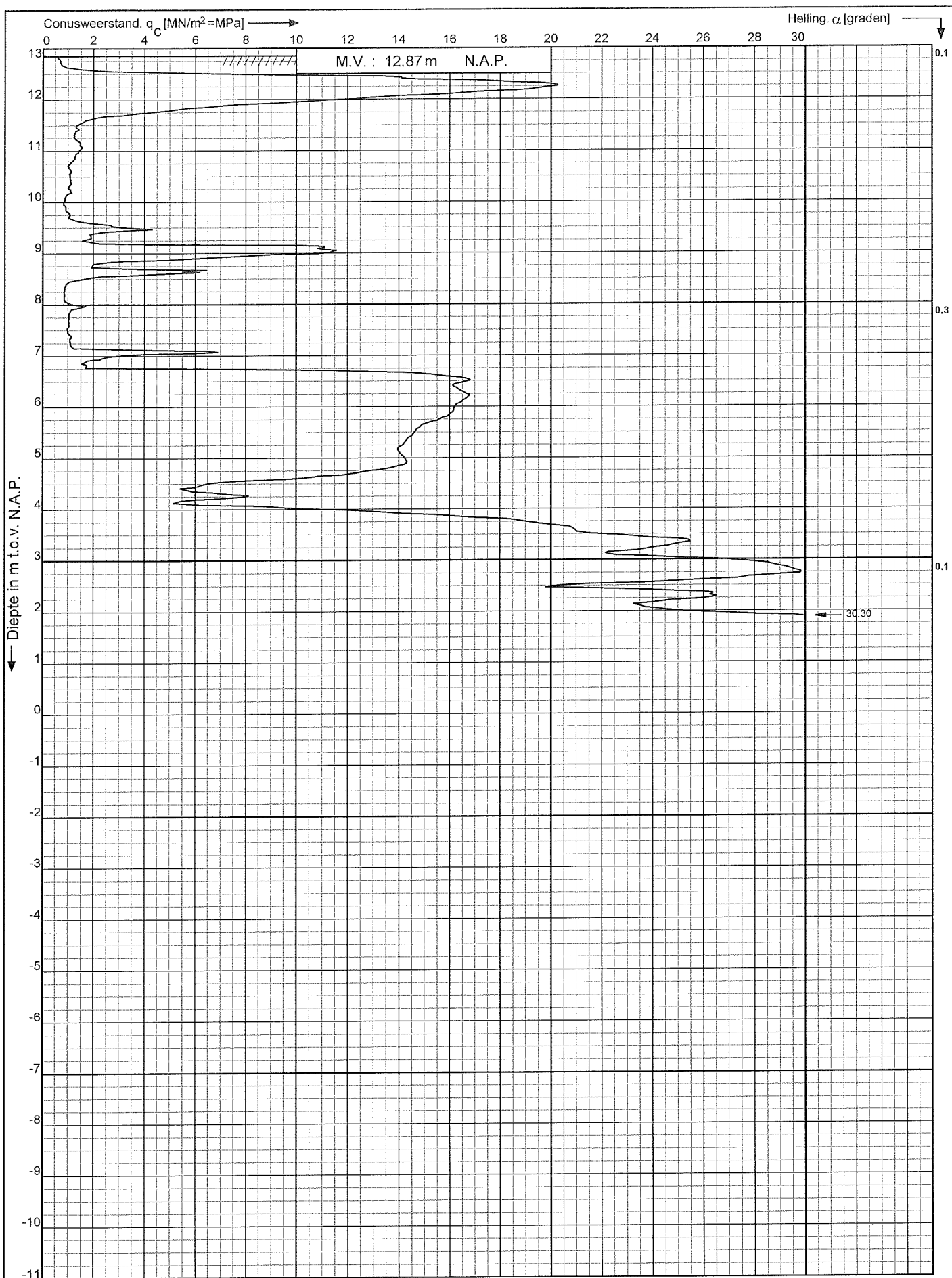
Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 19

Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

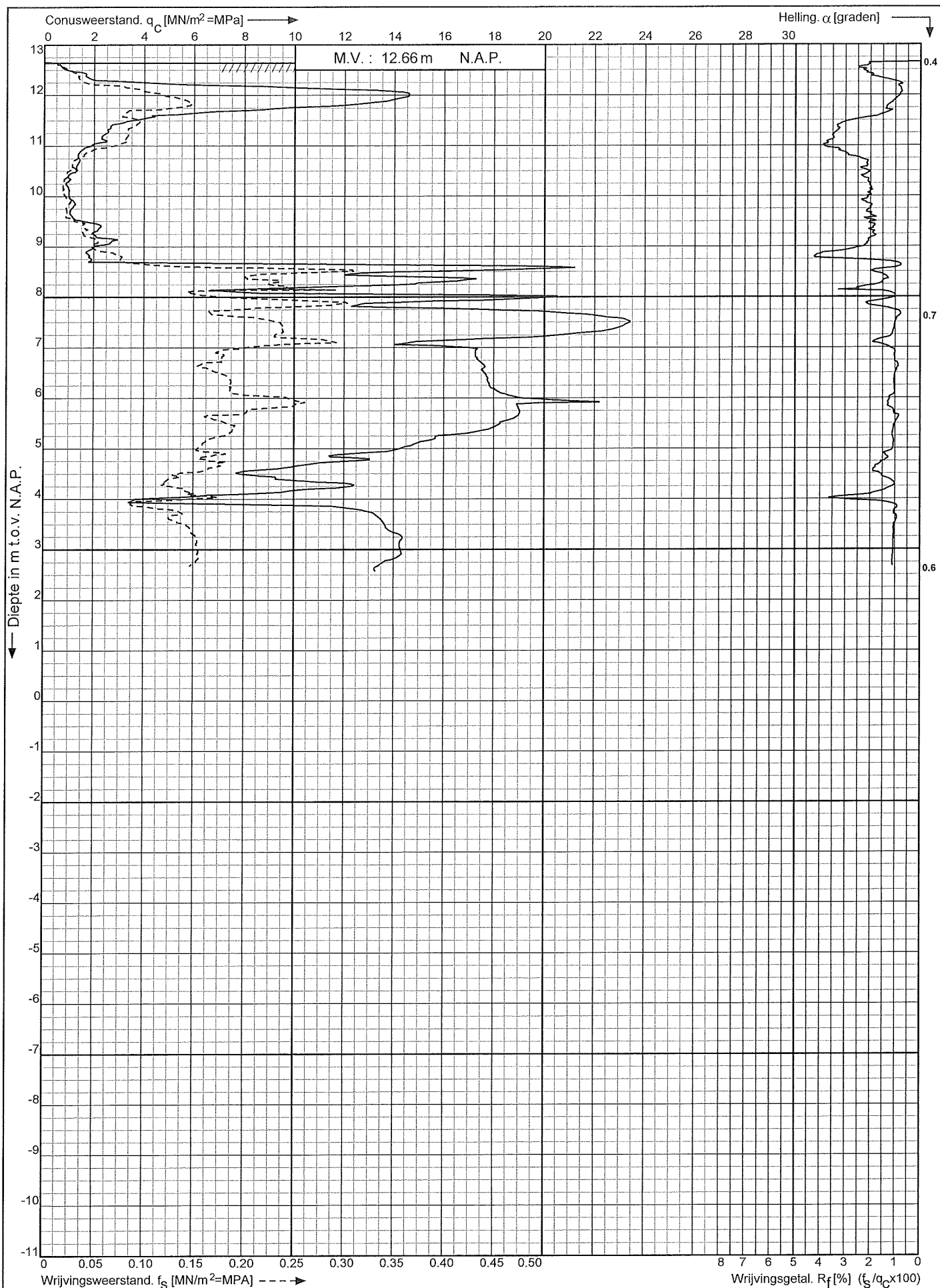
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 20





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

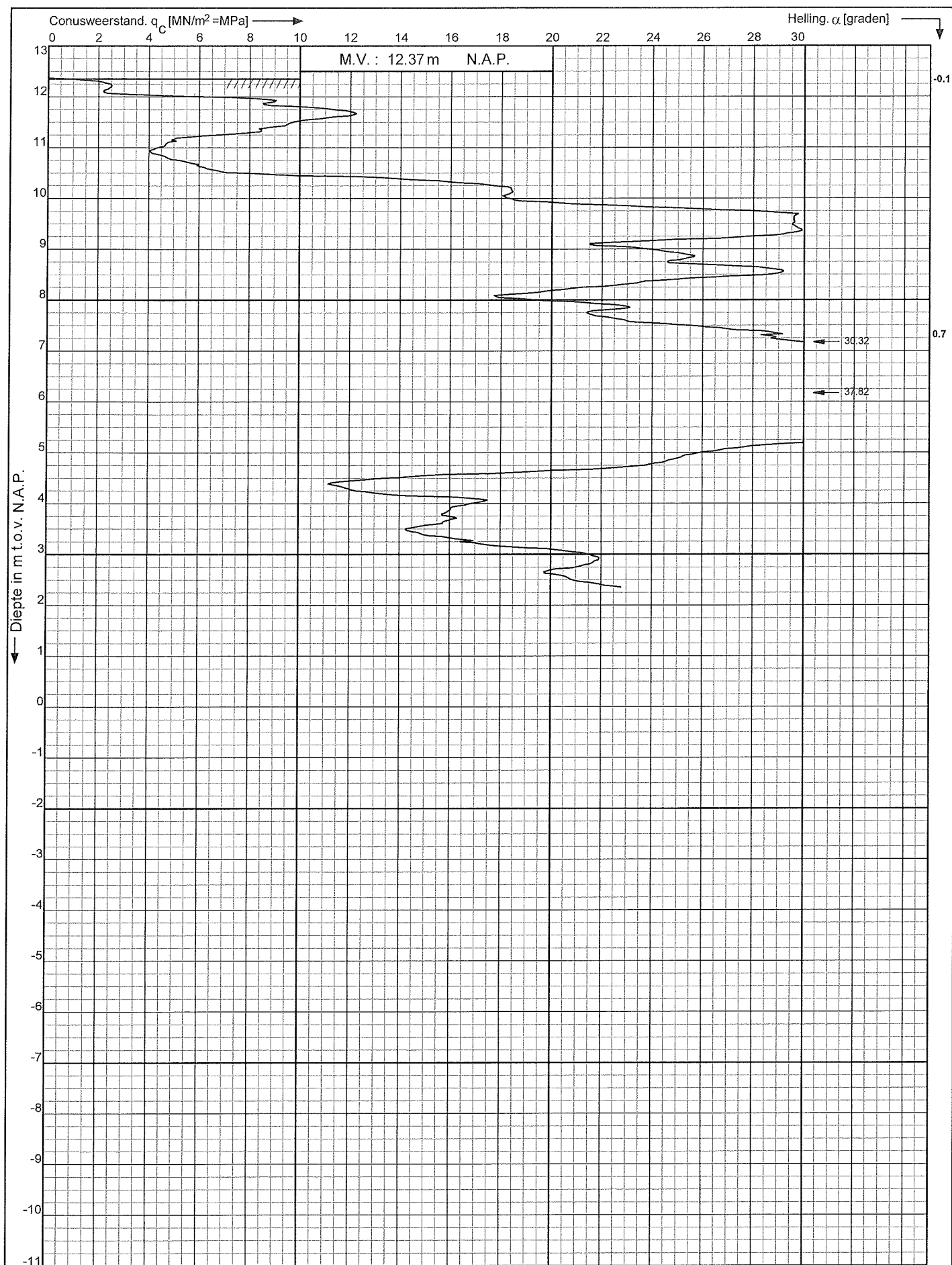
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm^2

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitg. : 9-11-2016

Sond. nr. : 21





Bouwplan De Cremerhoeve a/d Minister Cremerstraat 5 te Zeijen.

Sondering volgens : NEN 5140

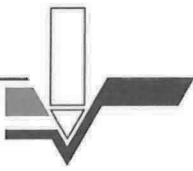
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2016-831

Datum uitv. : 9-11-2016

Sond. nr. : 22





Resultaten Handboring HB-1.

0.00 – 0.55	m-mv. <u>Zand</u> , fijn, grijs, siltig.
0.55 – 0.60	m-mv. <u>Zand</u> , fijn, zwart, humeus.
0.60 – 0.75	m-mv. <u>Zand</u> , fijn, bruin/grijs, siltig.
0.75 – 1.35	m-mv. <u>Zand</u> , m.fijn, grijs, siltig, leemhoudend.
1.35 – 1.70	m-mv. <u>Leem</u> , grijs.
1.70 – 2.10	m-mv. <u>Zand</u> , m.fijn, bruin/grijs, st.leemhoudend, ijzerhoudend.
2.10 – 3.10	m-mv. <u>Zand</u> , fijn, geel/wit.
3.10 – 3.20	m-mv. <u>Zand</u> , fijn, l.grijs/wit, w.siltig.

Datum uitvoering : 9 november 2016
Uitgevoerd t.p.v. : Sondering DKM-001
Maaiveldhoogte : 12.50 m + N.A.P.
Grondwaterstand : op 3.20 m –mv. geen grondwater aangetroffen.

Resultaten Handboring HB-2.

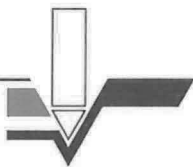
0.00 – 0.30	m-mv. <u>Zand</u> , m.fijn, d.bruin/zwart.
0.30 – 0.60	m-mv. <u>Zand</u> , fijn, bruin/rood, st.ijzerhoudend.
0.60 – 1.20	m-mv. <u>Zand</u> , m.fijn, grijs/grijs, w.leemhoudend, siltig.
1.20 – 1.60	m-mv. <u>Leem</u> , grijs, zandhoudend.
1.60 – 2.40	m-mv. <u>Zand</u> , fijn, geel/wit.
2.40 – 3.20	m-mv. <u>Zand</u> , fijn, wit/l.grijs, siltig.

Datum uitvoering : 9 november 2016
Uitgevoerd t.p.v. : Sondering DKM-008
Maaiveldhoogte : 12.21 m + N.A.P.
Grondwaterstand : op 3.20 m –mv. geen grondwater aangetroffen.

Resultaten Handboring HB-3.

0.00 – 0.50	m-mv. <u>Zand</u> , m.fijn, d.bruin, w.humeus.
0.50 – 0.80	m-mv. <u>Zand</u> , fijn, bruin/bruin, ijzerhoudend.
0.80 – 1.65	m-mv. <u>Zand</u> , fijn, l.bruin/bruin, w.ijzerhoudend.
1.65 – 2.60	m-mv. <u>Zand</u> , m.fijn, grijs, st.leemhoudend.
2.60 – 3.00	m-mv. <u>Zand</u> , fijn, l.grijs/wit, w.siltig, w.leemhoudend.

Datum uitvoering : 9 november 2016
Uitgevoerd t.p.v. : Sondering DKM-017
Maaiveldhoogte : 12.23 m + N.A.P.
Grondwaterstand : niet representatief.

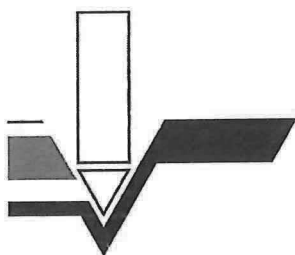


2016-831

Resultaten Handboring HB-4.

0.00 – 0.55 m-mv. Zand, m.fijn, d. bruin/zwart, humeus.
0.55 – 1.10 m-mv. Zand, m.fijn, bruin/rood, ijzerhoudend.
1.10 – 1.40 m-mv. Zand, fijn, l.bruin/l.grijs, siltig.
1.40 – 1.60 m-mv. Leem, grijs, zandhoudend, zandlagen.
1.60 – 2.20 m-mv. Zand, m.fijn, l.bruin, leemhoudend.
2.20 – 3.20 m-mv. Zand, m.fijn, grijs, st.leemhoudend.

Datum uitvoering : 9 november 2016
Uitgevoerd t.p.v. : Sondering DKM-021
Maaiveldhoogte : 12.66 m + N.A.P.
Grondwaterstand : niet representatief.



Koops & Romeijn grondmechanica

Samenwerkende, zelfstandige adviseurs voor grondonderzoek, geotechniek en geohydrologie

Koops grondmechanica bv
Postbus 428
7940 AK Meppel
tel.: (0522) 260 084
fax: (0522) 245 479
a.palsma@koops-romeijn.nl

Ros grondmechanica advies
Lange Voorst 249
2343 CE Oestgeest
tel.: 06 - 51 06 74 20
j.ros@koops-romeijn.nl

Meurs grondmechanica advies
De Plak 23
6681 DN Bommel
tel.: (0481) 451 179
fax: (0481) 450 880
j.meurs@koops-romeijn.nl

Teeuw Grondmechanica
Lekdijk 134
2865 LG Ammerstol
tel.: (0182) 672 708
fax: (0182) 670 176
j.teeuw@koops-romeijn.nl

Kranendonk Geohydrologie
Reinaldstraat 95
6883 HL Velp
tel.: (026) 369 00 30
fax: (026) 369 00 39
p.kranendonk@koops-romeijn.nl

Fundatech
De Ververt 11-08
6605 AD Wijchen
tel.: (024) 645 44 01
fax: (024) 645 44 02
j.nicolasen@koops-romeijn.nl

Diensten

Geotechnisch bodemonderzoek

- sonderingen
- grondboringen

Geotechnisch labonderzoek

Geotechnische adviezen

- funderingsadviezen
- zettinsanalyses
- schade en expertise
- damwandberekeningen
- bemalingsadviezen

Milieukundig Bodem- en grondwateronderzoek en advies