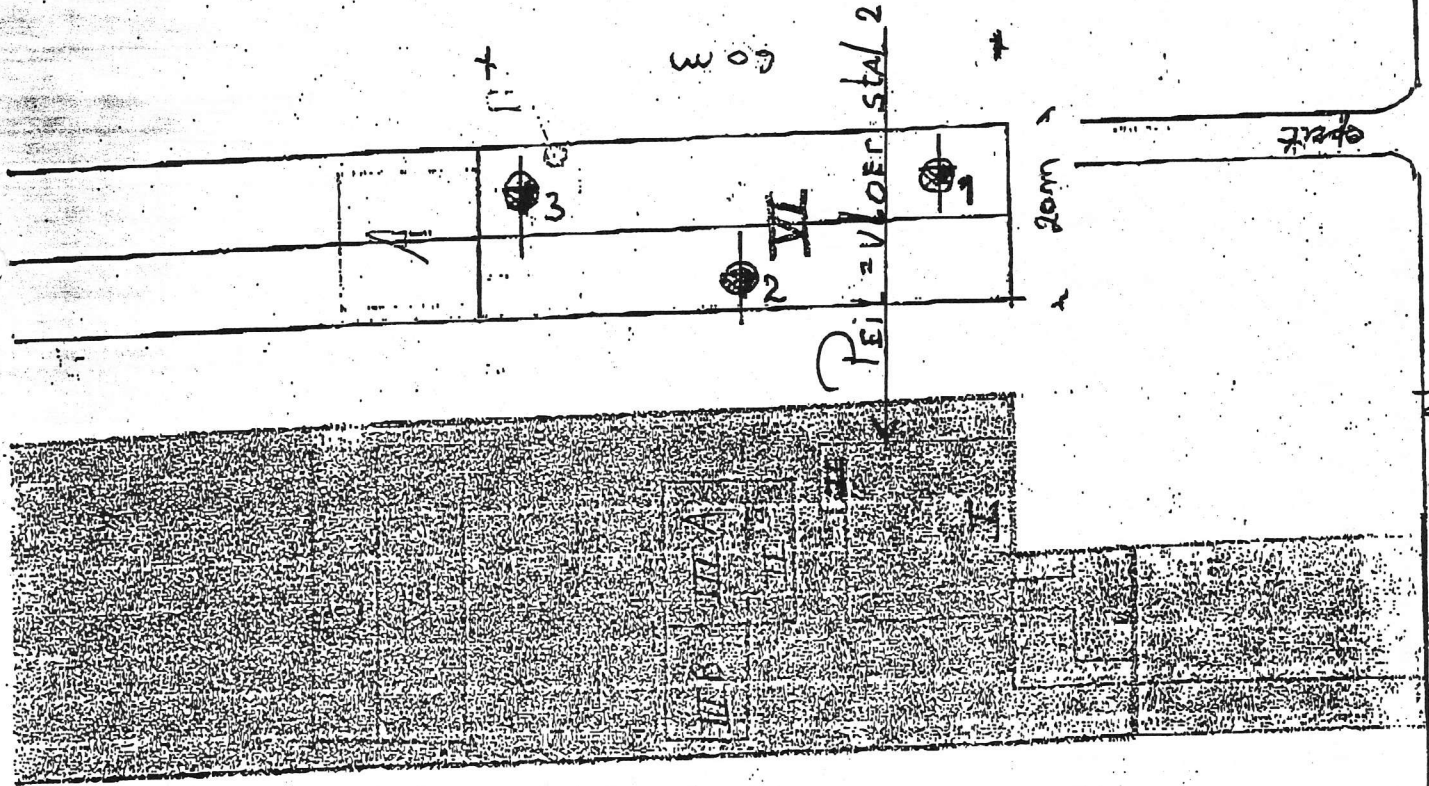


GA

# Bijlage Situatieschets

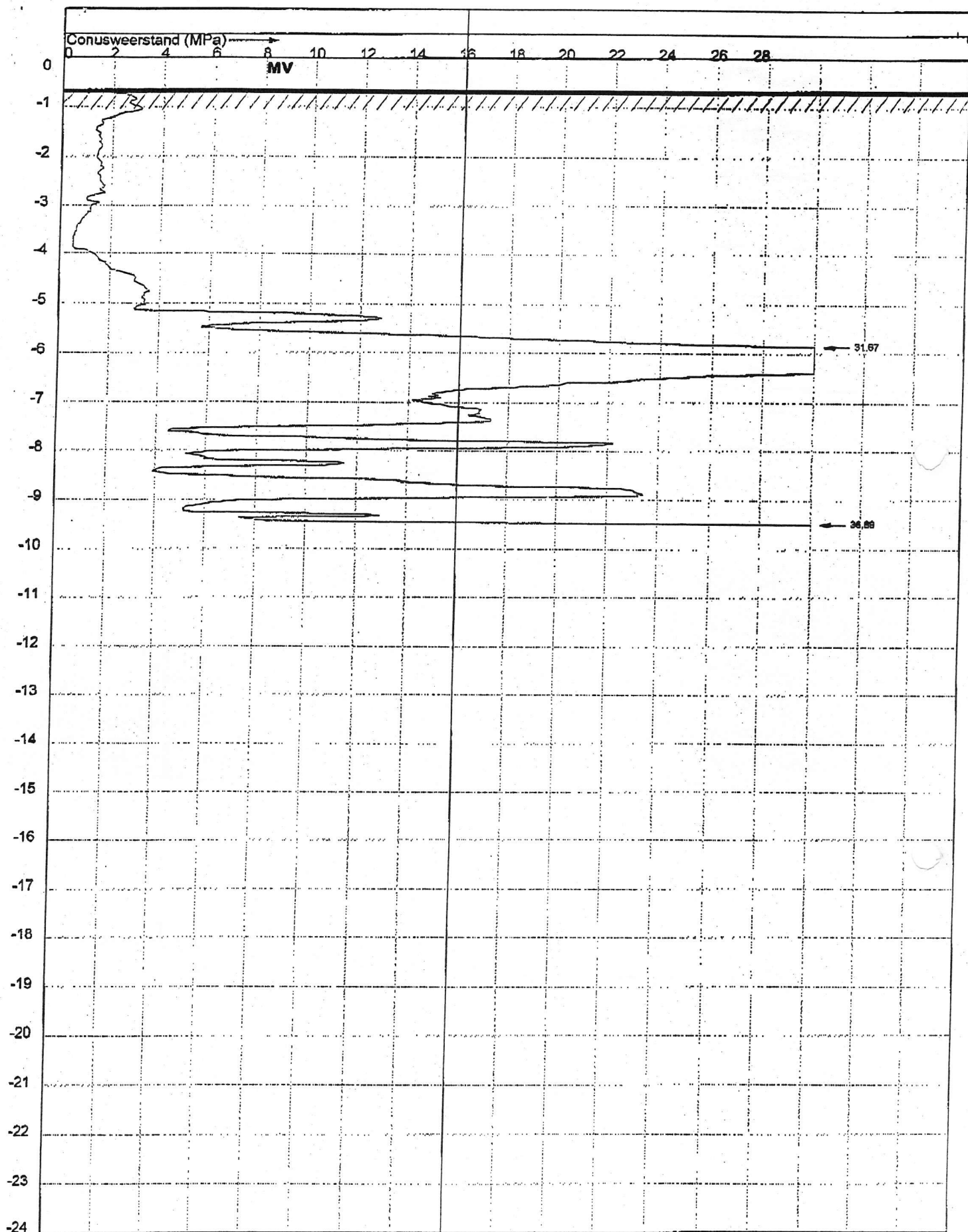


ECHTERICAAN: A. Schindler

Stal wordt ter hoogte van III gebouwd

VERBODEN TOEGANG  
ECHTERICAAN

DIEPTE IN METERS T.O.V. Peil=vloer stal 2.



OPDRACHT NR : 08178

SONDERING : 1

DATUM : 8-4-2008

TIJD : 12:48

OPDRACHTGEVER : Mts Hupperetz.

OMSCHRIJVING : Schinveld: Echterbaan 1A.

SONDEERMEESTER

REFERENTIE NIVO

CONUS TYPE

HELLINGOPNEMER

EINDWAARDE HELLING

OPMERKING

: bvd

: -0.66 m t.o.v.

: MeetIC

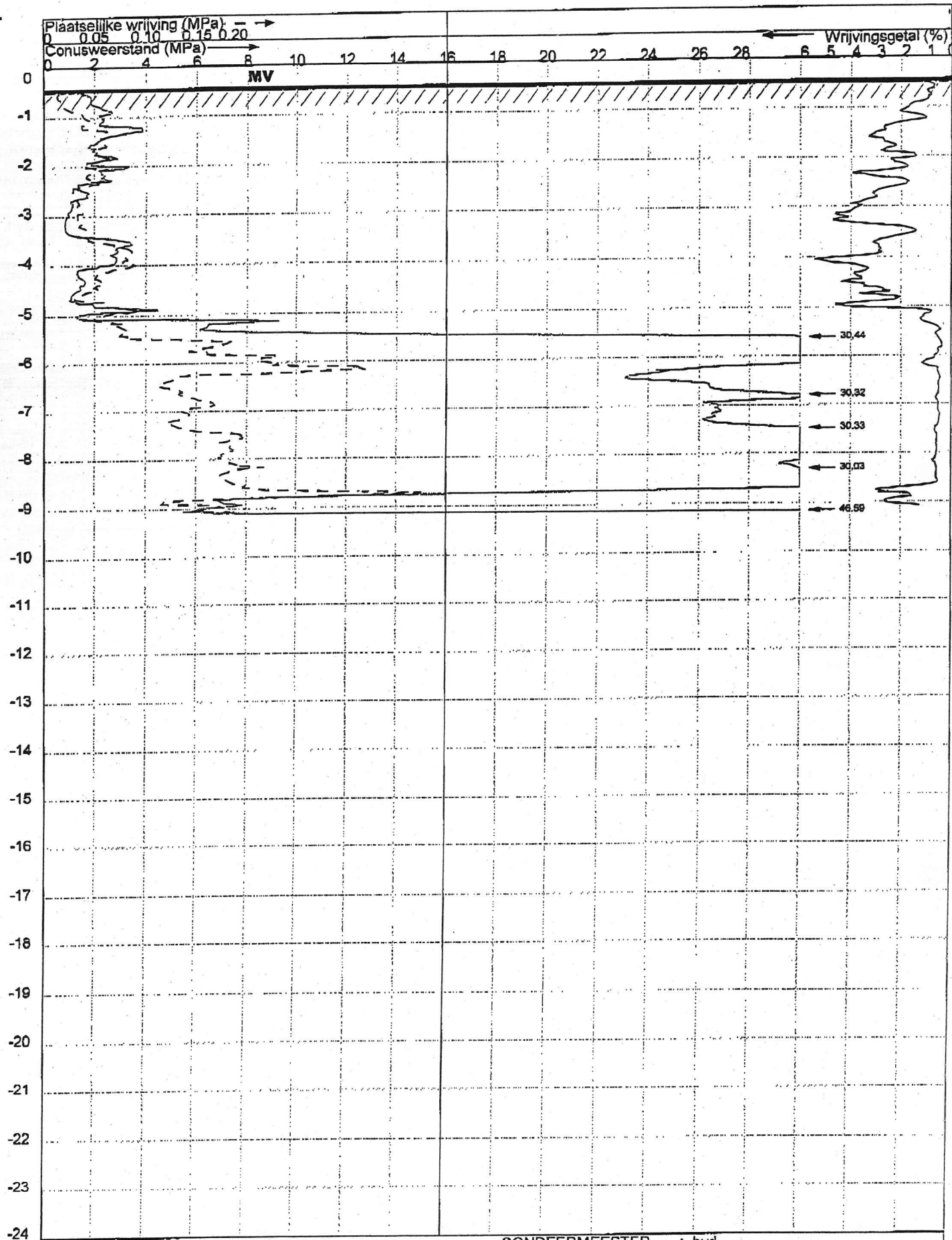
Peil=vloer stal 2.

Nr. : 020812

Nr. :

**Konings Grondboorbedrijf B.V. tel 0165-540167-fax 0165-562876**

DIEPTE IN METERS T.O.V. Peilvloer stal 2.



OPDRACHT NR : 08178

SONDERING : 2

DATUM : 8-4-2008 TIJD : 12:010

OPDRACHTGEVER : Mts Hupperetz.

OMSCHRIJVING : Schinveld: Echterbaan 1A.

SONDEERMEESTER : bvd

REFERENTIE NIVO : -0.43 m t.o.v.

CONUS TYPE : CF

HELLINGOPNEMER :

EINDWAARDE HELLING :

OPMERKING :

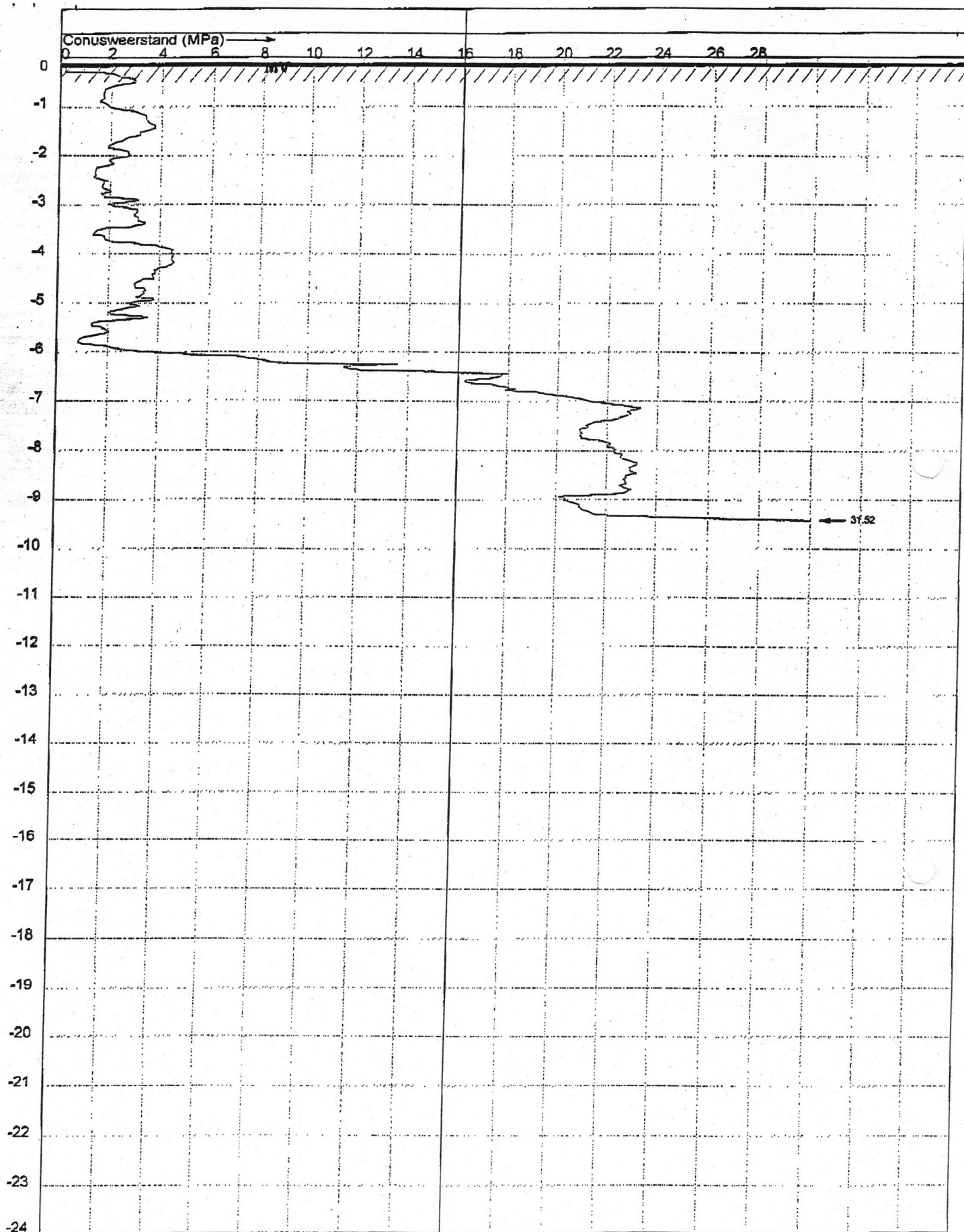
Peil=vloer stal 2.

Nr. : 040903

Nr. :

Konings Grondboorbedrijf B.V. tel 0165-540167-fax 0165-562876

DIEPTE IN METERS T.O.V. Peil=vloer stal 2.



OPDRACHT NR : 08178  
 SONDERING : 3

DATUM : 8-4-2008 TIJD : 12:28  
 OPDRACHTGEVER : Mts Hupperetz  
 OMSCHRIJVING : Schinveld: Echterbaan 1A.

SONDEERMEESTER : bvd  
 REFERENTIE NIVO : -0.12 m t.o.v. Peil=vloer stal 2.  
 CONUS TYPE : MeetIC Nr. : 020812  
 HELLINGOPNEMER :  
 EINDWAARDE HELLING :  
 OPMERKING :  
 Nr. :

**Konings Grondboorbedrijf B.V. tel 0165-540167-fax 0165-562876**

4.0 Fundering

Voor sonderingen zie rapport 08178 dd. 8-4-08 van Konings  
Grondbedrijf

4.1 Poeren in langsgevelpermanente belasting

$$\begin{aligned} V: \text{ uit spant 2.1:} &= 21.56 \text{ kN} \\ \text{betonelement : } 2.90 \times 5.00 \times 0.15 \times 24 &= 52.20 \text{ ,,} \\ &73.76 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$H: \text{ uit spant 2.1: } 9.70 \text{ kN}$$

sneeuw

$$V: \text{ uit spant 2.1: } 33.88 \text{ kN}$$

$$H: \text{ uit spant 2.1: } 16.19 \text{ kN}$$

**Wapening funderingsplaat volgens VBC 1995**

## poerfundering

**algemene gegevens**

|                   |                                 |             |                 |
|-------------------|---------------------------------|-------------|-----------------|
| afmeting poer     | b * l                           | 2000 x 2000 | mm <sup>2</sup> |
| dikte             | h                               | 400         | mm              |
| kolomafmeting     | k <sub>x</sub> * k <sub>y</sub> | 300 x 300   | mm <sup>2</sup> |
| veiligheidsklasse |                                 | 1           |                 |
| referentieperiode | T <sub>ref</sub>                | 50          | jaar            |
| nuttige belasting | Ψ = 1,00, Ψ <sub>T</sub> = 1,00 |             |                 |
| belastingsfactor  | γ <sub>f,q</sub>                | 1,20        |                 |
| belastingsfactor  | γ <sub>f,g;normaal</sub>        | 1,20 / 1,35 |                 |
| belastingsfactor  | γ <sub>f,g;gunstig</sub>        | 0,90        |                 |

**belastingen verticaal**

|                      | <b>fundamenteel I</b> | <b>fundamenteel II</b> | <b>incidenteel</b> |
|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| permanente belasting | 88,51                 | 99,58                  | 73,76              |
| nuttige belasting    | 40,66                 | -                      | 33,88              |
| rekenbelasting       | 175,25                | 151,42                 | 146,04             |
|                      | <b>kN</b>             | <b>kN</b>              | <b>kN</b>          |

**belastingen horizontaal**

|                      | <b>fundamenteel I</b> | <b>fundamenteel II</b> | <b>incidenteel</b> |
|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| permanente belasting | 11,64                 | 13,09                  | 9,70               |
| nuttige belasting    | 19,43                 | -                      | 16,19              |
| rekenbelasting       | 31,07                 | 13,10                  | 25,89              |
|                      | <b>kN</b>             | <b>kN</b>              | <b>kN</b>          |

**grondspanningen uiterste grenstoestand**

|                              |                              |          |                   |
|------------------------------|------------------------------|----------|-------------------|
| maximale verticale belasting | F <sub>z,d;max</sub>         | 175,25   | kN                |
| maximale horizontale kracht  | F <sub>x,d;max</sub>         | 31,07    | kN                |
| arm                          | a <sub>vert</sub>            | 400,00   | mm                |
| maximum moment               | M <sub>d;max</sub>           | 12,43    | kNm               |
| weerstandsmoment             | W <sub>plaat</sub>           | 1,33E+00 | m <sup>3</sup>    |
| funderings oppervlak         | A <sub>plaat</sub>           | 4,00     | m <sup>2</sup>    |
| maximale gronddruk           | σ <sub>max;d(N/A + MW)</sub> | 53,13    | kN/m <sup>2</sup> |
| minimale gronddruk           | σ <sub>min;d(N/A - MW)</sub> | 34,49    | kN/m <sup>2</sup> |

**kantelen uiterste grenstoestand**

|                              |                  |            |
|------------------------------|------------------|------------|
| minimale verticale belasting | $F_{z,d;min}$    | 100,94 kN  |
|                              | $a_{hor}$        | 1000,00 mm |
| maximale horizontale kracht  | $F_{x,d;max}$    | 31,07 kN   |
|                              | $a_{vert}$       | 400,00 mm  |
| maximum kantelmoment         | $M_{d;max}$      | 12,43 kNm  |
| stabiliteitsmoment           | $M_{d;min}$      | 100,94 kNm |
| toets                        | 100,9 > 12,4 kNm |            |
| veiligheidscoëfficiënt       | 8,12             |            |

**algemene betongegevens**

|                                  |             |                       |
|----------------------------------|-------------|-----------------------|
| breedte wapeningsbaan            | $s_y$       | 1350 mm               |
| hoogte                           | $h$         | 400 mm                |
| betonkwaliteit                   | C20/25      |                       |
|                                  | $f_b$       | 15 N/mm <sup>2</sup>  |
|                                  | $f_b$       | 1,2 N/mm <sup>2</sup> |
|                                  | $f_{bm}$    | 2,3 N/mm <sup>2</sup> |
| staalkwaliteit                   | FeB 500 HWL |                       |
|                                  | $f_s$       | 435 N/mm <sup>2</sup> |
| milieuklasse                     | 2           | XC3                   |
| toegepaste betondekking          | boven       | 30 mm                 |
|                                  | onder       | 35 mm                 |
| geschatte diameter langwapening  |             | 12,0 mm               |
| geschatte diameter dwarswapening |             | 8,0 mm                |
| geschatte diameter ponswapening  |             | 8,0 mm                |

*mbt langwapening: schematisering als slanke ligger*

*mbt langwapening: wapening concentreren t.p.v. kolom*

*mbt dwarskracht: controle op pons.*

**doorsnede krachten en -momenten**

|                                    |           |                   |
|------------------------------------|-----------|-------------------|
| moment in wapeningsbaan kolom      | $M_d$     | 40,27 kNm/ 1,35m' |
| moment t.b.v. scheurwijdtecontrole | $M_{rep}$ | 33,56 kNm/ 1,35m' |

**wapeningsvoorstel**

| omschrijving   | $A_s$ of $A'_s$     | $s$    | $\phi_{k;m}$ | $M_u$      | $\sigma_s$              | $s_{max}$           | $\phi_{k;m;max}$ | scheur    |
|----------------|---------------------|--------|--------------|------------|-------------------------|---------------------|------------------|-----------|
| $\phi 8,0-150$ | 670 mm <sup>2</sup> | 150 mm | 8,0 mm       | 105,18 kNm | 131,7 N/mm <sup>2</sup> | - N/mm <sup>2</sup> | 50,0 mm          | onvoll. - |

*In bovenstaande tabel zijn staaf-/netcombinaties weergegeven die voldoen aan:*

*-de sterkte-eis  $M_u \geq M_d$*

*-eisen met betrekking tot onderlinge staafafstanden*

*-de toetsing scheurvorming*

**doorsnede krachten en -momenten**

|                                    |           |                  |
|------------------------------------|-----------|------------------|
| moment in strook naast kolom       | $M_d$     | 9,75 kNm/ 0,65m' |
| moment t.b.v. scheurwijdtecontrole | $M_{rep}$ | 8,13 kNm/ 0,65m' |

**ponsberekening**

|                  |          |                        |                 |          |                        |
|------------------|----------|------------------------|-----------------|----------|------------------------|
| schuifspanning   | $\tau_1$ | 0,92 N/mm <sup>2</sup> | schuifspanning  | $\tau_2$ | 2,25 N/mm <sup>2</sup> |
| nuttige hoogte   | $d_x$    | 359 mm                 | nuttige hoogte  | $d_y$    | 349 mm                 |
| nuttige dikte    | $d$      | 354 mm                 | hoek wapening   | $\alpha$ | 90 °                   |
| lastvlak breedte | $a_b$    | 300 mm                 | lastvlak lengte | $a_l$    | 300 mm                 |
| middellijn lastv | $a$      | 382 mm                 |                 |          |                        |
| wapeningsperc    | $w_x$    | 0,07 %                 | wapeningsperc   | $w_y$    | 0,07 %                 |
| wapeningsperc    | $w_o$    | 0,07 %                 | schaalfactor    | $k_d$    | 1,29                   |

**belastingen**

|                |          |                         |
|----------------|----------|-------------------------|
| normaalkracht  | $F_d$    | 175,25 kN               |
| moment         | $M_{dx}$ | 12,43 kNm               |
| moment         | $M_{dy}$ | 0,00 kNm                |
| excentriciteit | $e_x$    | 71 mm                   |
| excentriciteit | $e_y$    | 0 mm                    |
| rekenbelasting | $P_d$    | 43,81 kN/m <sup>2</sup> |