

**Veldrapport betreffende grondonderzoek
transformator transport
te Breukelen**

Opdracht nummer AA12791-1

Datum rapport 26 januari 2012

**Veldrapport betreffende grondonderzoek
transformator transport
te Breukelen**

Opdracht nr. AA12791-1
Datum rapport 26 januari 2012
Opdrachtgever Ingenieursbureau IOB BV
Postbus 238
3220 AE Hellevoetsluis
Tel: 0181-318122

Bijlagen

- | | |
|------------------------------------|--|
| - sondeergrafieken met kleefmeting | 01 t/m 32 |
| - handboorstaten | S01, S02, S08, S18 t/m S24, B01 en B02 |
| - coördinatenlijst | - |
| - analyseresultaten | - |
| - situatie sondeerpunten | T01-1 t/m T01-4 |

rapportcontrole: J. de Vos

J dd. 26/1/12

opgesteld door: P.E. van Tol

0172 44 98 22

WERKOMSCHRIJVING

Op 14 november 2011 ontving Geomet van Ingenieursbureau IOB de opdracht voor het uitvoeren van een grondonderzoek betreffende het transformator transport te Breukelen. De resultaten van het grondonderzoek zijn in dit veldrapport opgenomen.

Het grondonderzoek is uitgevoerd op 2 deellocaties. De Noordelijke locatie betreft de sonderingen 01 t/m 24 en de Zuidelijke locatie de sonderingen 25 t/m 34.

Uitgevoerd werden in totaal 32 diepsonderingen met een elektrische conus. Het resultaat van de sonderingen is gepresenteerd op de sondeergrafieken 01 t/m 32. Bij alle sonderingen is tevens de plaatselijke mantelwrijving gemeten. De diepte op de sondeergrafieken is gegeven in meters ten opzichte van NAP. In verband met de ligging op een ander perceel zijn de sonderingen 33 en 34 in overleg niet uitgevoerd. De uitzetgegevens zijn vermeld op de bijgevoegde situatietekeningen T01-1 t/m T01-4.

Door de terreingesteldheid, een zeer zachte toplaag, zijn de sonderingen 30 t/m 32 uitgevoerd met onze minirups in combinatie met rijplaten.

In verband met de aanwezigheid van kabels en leidingen zijn de sonderingen 01, 02, 08 en 18 t/m 24 voorgeboord. Tevens zijn 2 aanvullende boringen uitgevoerd ter bepaling van de grondsamenstelling van de toplaag ter plaatse van de kraanopstelling. De aangetroffen bodemopbouw is beschreven op de handboorstaten. S01, S02, S08, S18 t/m S24, B01 en B02. Bij boring B01 zijn 5 ongeroerde grondmonster genomen waarvan het volumegewicht en het watergehalte is bepaald. De resultaten zijn aan dit veldrapport toegevoegd.

De sonderingen zijn uitgevoerd met een elektrische conus met hellingmeter conform NEN 5140. Met de elektrische conus vindt een directe en continue meting plaats van zowel de weerstand aan de conuspunt als van de wrijving langs de kleefmantel. De continue registratie van de ondervonden bodemweerstand verzekert een gedetailleerd beeld van de bodemopbouw. Dit geldt niet alleen voor wat betreft de sterkte van de bodem, maar tevens met betrekking tot de aard van de aanwezige grondlagen.

De verhouding tussen wrijvingsweerstand en conusweerstand, het zogenaamde wrijvingsgetal, heeft namelijk voor iedere grondsoort een andere waarde. Als indicatie gelden voor de gladde elektrische conus bij normaal geconsolideerde gronden onder de grondwaterstand de navolgende relaties:

<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 hard zijn te beschouwen.