

Opdrachtgever:

Theuws Metaal BV
Zoeferbeemd 7
5575 CE Luyksgestel

Architect:

Van Lierop Cuypers Spierings Architecten
Postbus 101
5570 AC Bergeijk

Opdrachtnummer:

58505

Datum rapport:

3 september 2009

Status rapport:

Definitief

Versie rapport:

Revisie 0

Status onderzoek:

compleet

Rapport
Geotechnisch en geohydrologisch onderzoek
Nieuwbouw 2 woningen aan de
Rijerscheweg 7 te Luyksgestel

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl

1^o auteur:
I. van der Hulst



2^o auteur / controle:
Drs. I.W. van Geloven



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Algemeen.....	1
1.2	Locatiegegevens.....	1
2	Onderzoeksprogramma.....	2
2.1	Veldonderzoek.....	2
2.1.1	Sonderingen.....	2
2.1.2	Boringen.....	2
2.1.3	Waterdoorlatendheidsmetingen	2
2.1.4	Waterpassing.....	2
2.2	Laboratoriumonderzoek.....	2
2.3	Archiefonderzoek.....	3
3	Bodemopbouw en (geo)hydrologie.....	4
3.1	Hoogte maaiveld.....	4
3.2	Bodemopbouw.....	4
3.2.1	Regionale geologie.....	4
3.2.2	Ondiepe bodemopbouw.....	4
3.3	Hydrologisch systeem.....	4
3.3.1	Oppervlaktewater / waterkeringen	4
3.3.2	Grondwater	5
3.4	Waterdoorlatendheid	5
3.4.1	Doorlatendheidsmetingen onverzadigde zone	5
3.4.2	Doorlatendheidsmetingen verzadigde zone	5
3.4.3	Laboratoriumonderzoek	5
3.4.4	Regionale waterdoorlatendheidsgegevens	5
3.5	Samenvatting en conclusies	6
3.5.1	Samenvatting bodemopbouw.....	6
3.5.2	Geschiktheid voor infiltratie	6

Bijlagen

Bijlage 1: Resultaten grondonderzoek

Bijlage 2: Analyseresultaten

Verzendlijst

Aantal	Geadresseerde	Contactpersoon
1	Opdrachtgever:	Dhr. J. Theuws
3	Architect:	Dhr. B. Spierings

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Door Lankelma Geotechniek zuid B.V. is een geotechnisch en geohydrologisch onderzoek uitgevoerd voor het project "Nieuwbouw 2 woningen aan de Rijerscheweg 7 te Luyksgestel". Op de locatie is de nieuwbouw voorzien van 2 woningen.

Onderhavig onderzoek heeft tot doel om op basis van bodemeigenschappen indicatief de geschiktheid van de locatie voor infiltratie van hemelwater vast te stellen. Tevens zijn een aantal sonderingen uitgevoerd met het oog op de fundering van de nieuwbouw.

Ten behoeve van dit project is door ons bureau tevens een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan worden separaat gerapporteerd onder projectnummer: 62977.

1.2 Locatiegegevens

De locatie is gelegen aan de Rijerscheweg 7 te Luyksgestel. Het perceel is kadastraal aangeduid als Sectie D perceelnr. 675, gemeente Bergeijk. De coördinaten volgens het RD-stelsel zijn globaal: $x = 150,0$ en $y = 367,2$ [km]. Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 1500 m^2 . Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel in gebruik als grasland.

Het plan omvat de nieuwbouw van 2 woningen met bijgebouw.

Ten behoeve van het project is door of namens de opdrachtgever een situatietekening ter beschikking gesteld.

2 ONDERZOEKSPROGRAMMA

2.1 Veldonderzoek

Het grondonderzoek heeft plaatsgevonden op 17 juli en 3 augustus 2009. Het geohydrologisch en milieukundig onderzoek zijn hierbij, voor zover mogelijk, gecombineerd.

2.1.1 Sonderingen

Voor dit project zijn door ons bureau 6 sonderingen gemaakt. Het betreft de sondeernummers: S-1 t/m S-6. De sonderingen zijn uitgevoerd met een elektrische kleefmantelconus, conform NEN 5140 Klasse 2. In Bijlage 1 zijn de sondeergegevens in grafiekvorm weergegeven. Voor de juiste locaties van de sondeerpunten wordt verwezen naar de situatieschets eveneens in Bijlage 1.

De sondeergegevens worden in een grafiek weergegeven waarbij het wrijvingsgetal (verhouding plaatselijke wrijving / conusweerstand) is berekend en gepresenteerd. Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand over het algemeen een indicatie van de bodemopbouw onder de grondwaterstand. In navolgende tabel zijn enige indicatieve waarden hiervoor aangegeven. Opgemerkt wordt dat boven het grondwater de waarden hiervan kunnen afwijken.

Grondsoort	Conusweerstand (q_c) [MPa]	Wrijvingsgetal (f_s/q_c) [%]
zand, grind	> 5	0,2 - 1,0
siltig zand,	> 4	0,8 - 1,4
kleiig zand	> 2	1,0 - 2,0
leem	1 - 3	2,0 - 4,0
klei	0 - 5	2,0 - 6,0
venige klei	0 - 6	5,0 - 8,0
veen	0 - 4	5,0 - 10,0

2.1.2 Boringen

Ten behoeve van het geohydrologisch onderzoek zijn 3 boringen uitgevoerd (B-1 t/m B-3). Boring B-1 is afgewerkt tot peilbuis. Aan de hand van Gleykenmerken in de bodemopbouw is een inschatting gemaakt van de mogelijke fluctuaties van de grondwaterstand. De boringen zijn van maaiveld tot de maximaal verkende diepte bemonsterd. De boringen zijn uitgevoerd volgens de richtlijnen van BRL SIKB 2000. De boorstaten van het onderzoek zijn weergegeven in Bijlage 1, de situering van de boringen is weergegeven op de situatietekening tevens in Bijlage 1.

2.1.3 Waterdoorlatendheidsmetingen

In boorgaten B-2 en B-3 zijn de onverzadigde zone waterdoorlatendheidsmetingen verricht middels de methode van Glover. Bij het uitvoeren van deze metingen wordt water met een constant debiet in het boorgat gepompt totdat de bodem rondom verzadigd is en een constante waterspiegel ontstaat. De verhouding van het pompdebiet en de stijghoogte in het boorgat is een maat voor de verzadigde waterdoorlatendheid van het bodemtraject waarin de proef heeft plaatsgevonden.

In peilbuis B-1 is een waterdoorlatendheidsmeting uitgevoerd middels de constant-debietmethode. Bij het uitvoeren van deze meting wordt de peilbuis met een constant debiet doorgepompt totdat een constante waterstandverlaging ontstaat in de peilbuis. De verhouding tussen het pompdebiet en de waterstandverlaging is een maat voor de doorlatendheid van het bodemtraject waarin het filter is geplaatst.

2.1.4 Waterpassing

De onderzoekspunten zijn ingemeten middels waterpassing ten opzichte van NAP. Omdat er ter controle in de omgeving van het bouwproject geen andere NAP-hoogte beschikbaar was, is het nodig na te gaan of het resultaat van onze waterpassing overeenstemt met andere gegevens ten aanzien van de hoogteligging van het terrein. De resultaten van de waterpassing zijn weergegeven in Bijlage 1.

2.2 Laboratoriumonderzoek

Teneinde meer inzicht te krijgen in de waterdoorlatendheid van de bodem zijn in het laboratorium 2 mengmonsters geanalyseerd op korrelverdeling conform de SCG-zeefkromme. De analysecertificaten zijn weergegeven in Bijlage 2.

2.3 Archiefonderzoek

Teneinde meer inzicht te krijgen in de lokale en regionale bodemopbouw, geologie en geohydrologie zijn diverse bodem-informatiekaarten geraadpleegd. Het betreft onder meer:

- Bodemkaart van Nederland 1:50.000, CGI-Alterra.
- Topografische kaart van Nederland 1:25.000, Topografische dienst.
- Grondwaterkaart van Nederland, TNO-NITG.
- Kwelkaart van Nederland, kaartblad Noord-Brabant, Rijkswaterstaat.
- Wateratlas, Provincie Noord - Brabant.

Tevens zijn onze eigen archiefgegevens geraadpleegd.

3 BODEMOPBOUW EN (GEO)HYDROLOGIE

3.1 Hoogte maaiveld

De maaiveldhoogte ter plaatse van de boringen varieert van 35,73 m + tot 35,93 m + NAP. De omgeving is relatief vlak.

3.2 Bodemopbouw

3.2.1 Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw ter plaatse is afgeleid van gegevens van de Rijksgeologische Dienst en TNO-NITG. De bodemopbouw is tot de relevante diepte globaal weergegeven in onderstaande tabel.

Diepte [m tov NAP]	Geohydrologische eenheid	Geologische Formatie	Lithologie
tot + 34	Deklaag	Boxtel	fijn tot grof zand, leem
tot +17	watervoerende laag	Sterksel	matig grof zand
tot +10	watervoerende laag	Stamproy	matig fijn zand
tot - 83	scheidende laag	Kiezeloöliet	klei, zand
tot max	watervoerende laag	Breda	fijn zand

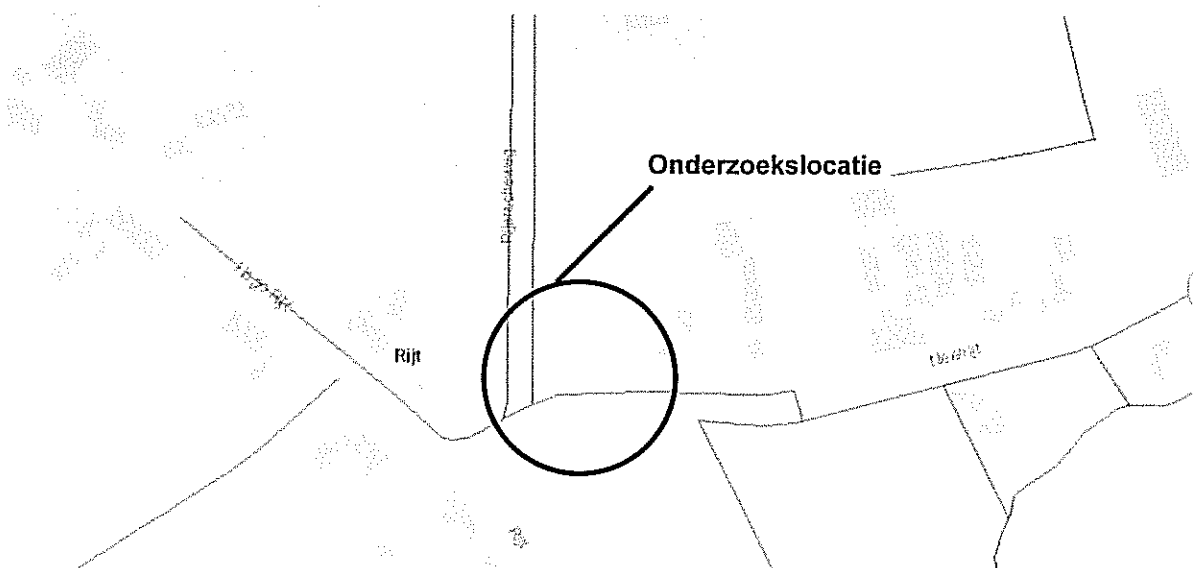
3.2.2 Ondiepe bodemopbouw

Onder een toplaag met humushoudend zand worden tot 33 à 34 m + NAP vaste, matig fijne zandafzettingen aangetroffen (formatie van Boxtel). Hieronder wordt tot de maximaal verkende diepte een matig vast tot zeer vast, matig grof tot grof zandpakket geregistreerd (formatie van Sterksel). In dit zandpakket komen hier en daar minder vaste lagen voor, vermoedelijk bestaande uit zand met een hogere siltfractie of lossere pakking.

3.3 Hydrologisch systeem

3.3.1 Oppervlaktewater / waterkeringen

In de directe omgevingen zijn geen grote waterlopen of waterpartijen aanwezig. Ten zuidoosten op ca. 200 m van de onderzoekslocatie stroomt de Zoeffersloop. De invloed van deze waterloop op de onderzoekslocatie is naar verwachting zeer gering. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn enkele sloten en greppels aanwezig. Een overzicht van de sloten in de omgeving is weergegeven in Figuur 3.1.



Figuur 3.1 Ligging sloten en greppels in de omgeving van de onderzoekslocatie.

3.3.2 Grondwater

3.3.2.1 Grondwaterstroming

De horizontale stroming is globaal noordoostelijk gericht met een verhang van circa 0,9 meter per kilometer. De verticale stroming van het grondwater is doorgaans neerwaarts gericht (infiltratie).

3.3.2.2 Grondwaterstand en -fluctuaties

Tijdens onderhavig onderzoek is d.d. 17 juli 2009 en 3 augustus 2009 de grondwaterstand in peilbuis B-1 gemeten op 2,05 respectievelijk 2,01 m - mv (33,77 en 33,81 m + NAP).

Onder invloed van seizoensafhankelijke factoren zal de grondwaterstand in de loop van de tijd fluctueren. Uit de bodemonsters was tijdens het boren aan de hand van de Gleykenmerken de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) niet eenduidig vast te stellen.

Gezien de periode van het jaar met relatief lage grondwaterstanden wordt verwacht dat de GHG minimaal 1 m hoger is dan de actuele grondwaterstand.

3.3.2.3 Grondwateronttrekkingen

Op basis van de Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet ligt binnen een beschermingszone van een waterwingebied. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.

3.4 Waterdoorlatendheid

3.4.1 Doorlatendheidsmetingen onverzadigde zone

Uit de doorlatendheidsmetingen in de onverzadigde zone is de waterdoorlatendheid (k-waarde) bepaald op basis van de formule van Amoozegar & Wilson (1999). De resultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Boring no.	Meettraject [m-mv]	k-waarde [m/dag]
B-2	1,6 - 1,7	20
B-3	1,5 - 1,7	8,8

3.4.2 Doorlatendheidsmetingen verzadigde zone

Uit de meetresultaten van de doorlatendheidsmetingen in de verzadigde zone is de waterdoorlatendheid bepaald met de vergelijkingen van Hvorslev. De resultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Boring no.	Grondwaterstand [m-mv]	Meettraject [m-mv]	k-waarde [m/dag]
B-1	2,05	3,0 - 4,0	> 60

3.4.3 Laboratoriumonderzoek

Uit de korrelverdelingsdiagrammen is met behulp van diverse empirische formules de waterdoorlatendheid (k-waarde) van de grond bepaald. Bij de berekening van de doorlatendheid is voor zover van toepassing gebruik gemaakt van de formules van Hazen (1893), Seelheim en Beyer (op cit. Tysma et al, 1994), Kozeny-Carman (1937), Harleman (1963) en Krumbein and Monk (1942) en de SBR 190. De resultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Monster	Samenstelling	Omschrijving	Diepte [m - mv]	k-waarde [m/dag]
MM1	B-1 (A/B) + B-2 (A/B) + B-3 (A/B)	humushoudende bovengrond	0,0 - 1,0	1,2
MM2	B-1 (D/E) + B-2 (C) + B-3 (C/D)	matig fijn zand (form. Boxtel)	1,0 - 2,5	1,3

3.4.4 Regionale waterdoorlatendheidsgegevens

Op basis van de gegevens van het Regionaal Geohydrologisch Informatie Systeem van Nederland is de doorlatendheid van de verschillende bodemlagen ingeschat. De waarden zijn weergegeven in navolgende tabel.

Diepte [m tov NAP]	Hydrogeologie	k_h [m/dag]	k_v [m/dag]
tot + 33	Boxtel Z1 t/m Z3	12,5 à 15,0	-
tot + 17	Sterksel Z1 + Z2	17,5 à 20,0	-
tot + 10	Stamproy Z4	12,5 à 15,0	-
tot - 1	Kiezeloöliet K1	-	0,002 à 0,003

3.5 Samenvatting en conclusies

3.5.1 Samenvatting bodemopbouw

- Het maaiveld op de onderzoekslocatie is relatief vlak en heeft een hoogte van 35,7 m + à 35,93 m + NAP;
- De actuele grondwaterstand bedraagt circa 2 m - mv, de GHG is naar verwachting dieper dan 0,7 m - mv.
- De bodem bestaat uit een 1,5 à 2,5 m dikke bovenlaag van matig fijn zand. Daaronder is een matig grof tot grof, grindhoudend zandpakket aanwezig.
- De doorlatendheid van de fijn zandige bovenlaag is redelijk goed tot goed heeft een gemeten k -waarde van 1,2 tot 1,3 m/dag. De hieronder aanwezige grove zandlaag heeft een zeer goede doorlatend met gemeten k -waarden van 8 tot meer dan 60 m/dag.
- De aangetroffen bodemopbouw geeft voor het bouwplan mogelijkheden voor toepassing van een fundering op staal.
- Gegeven de goede doorlatendheid van het grove zandpakket dient, in geval van toepassing van bemaling (bv voor de aanleg van een kelder), rekening te worden gehouden met zeer hoge onttrekkingsdebieten.

3.5.2 Geschiktheid voor infiltratie

Teneinde de geschiktheid van de bodem voor infiltratie van hemelwater vast te stellen zijn de onderzoeksgegevens getoetst aan de richtlijnen uit ISSO-publicatie nr. 70-1, Hemelwater binnen de perceelsgrens. Deze richtlijn stelt dat de bodem mogelijkheden biedt voor infiltratie indien de k -waarde van de zandige bodem groter is dan 0,4 m/dag en de gemiddeld hoogte grondwaterstand dieper is dan 0,7 m-mv.

Uitgaande van deze richtlijnen kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie mogelijkheden biedt voor infiltratie van hemelwater. Geadviseerd wordt ter plaatse van en rondom aan te leggen infiltratievoorzieningen de fijn zandige bovenlaag te verwijderen en aan te vullen met goed doorlatend materiaal of te perforeren middels zand- of grindpalen, teneinde de infiltratiecapaciteit van het onderliggende grove zandpakket optimaal te benutten.

Bijlage 1 : Resultaten grondonderzoek



Rijerscheweg

S-5

B-3

S-6

B-2

S-3

B-1

S-1

S-4

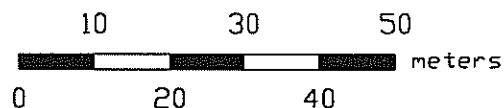
S-2

Hoge Rijt

Neerrijt

dorpel

Rijt



Legenda

- | | | | |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| ▼ Sondering uitgevoerd | ■ Meetpunt | ⊙ Handsondering | ⚡ Wegdrukpeilbuis |
| ⬮ Boring | ⊥ Sondering niet uitgevoerd | ⚡ Sondering eerder uitgevoerd | ⚡ Boring met peilbuis |

Ligging onderzochte
locatie

Project: Nieuwbouw twee woningen aan de
Reijerscheweg / Neerrijt te Luyksgestel

Projectnr.: 58505

Bijlage: 1

get. SHA
d.d. 4 augustus 2009
proj.leid. PSW
formaat a4
schaal 1 : 1000

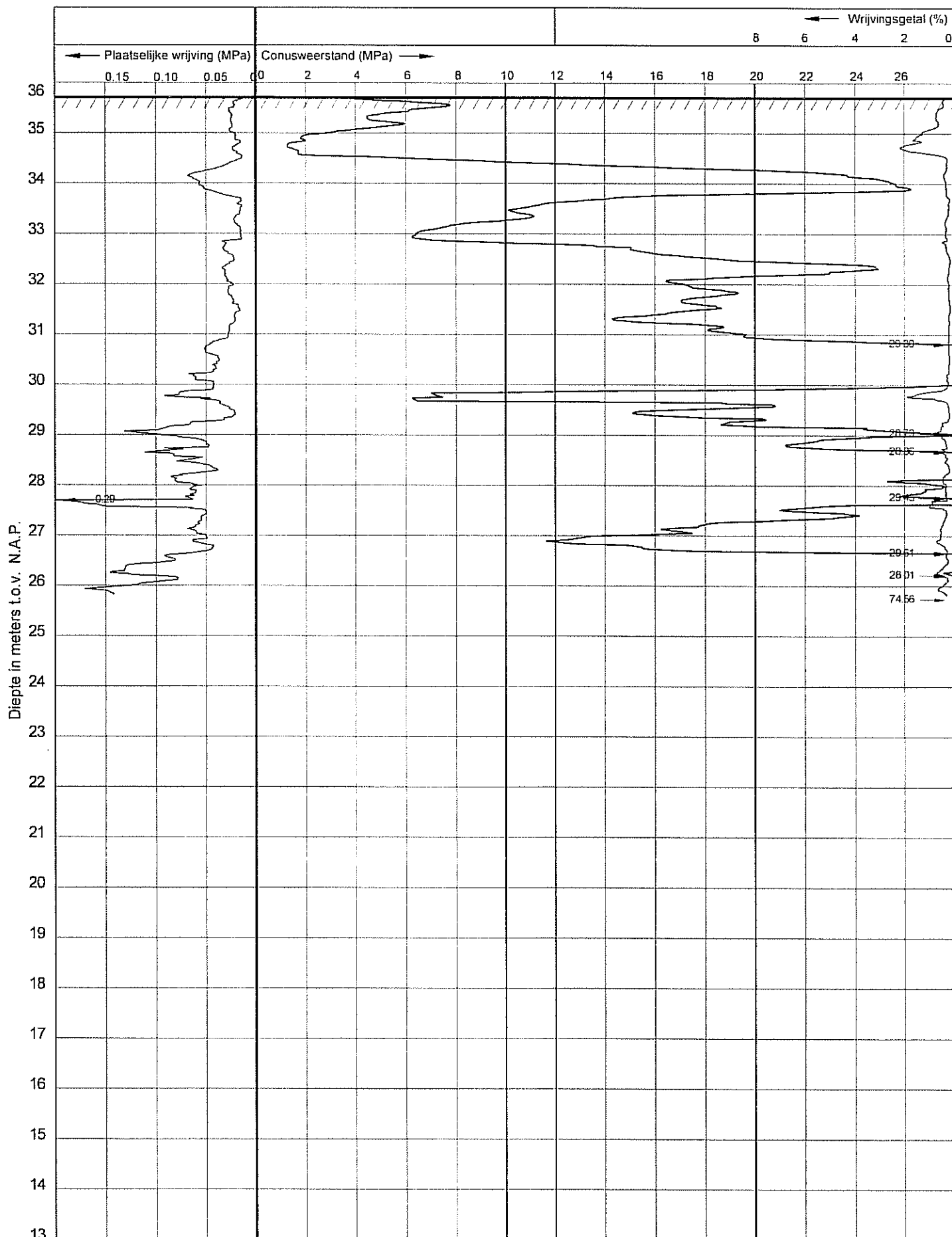


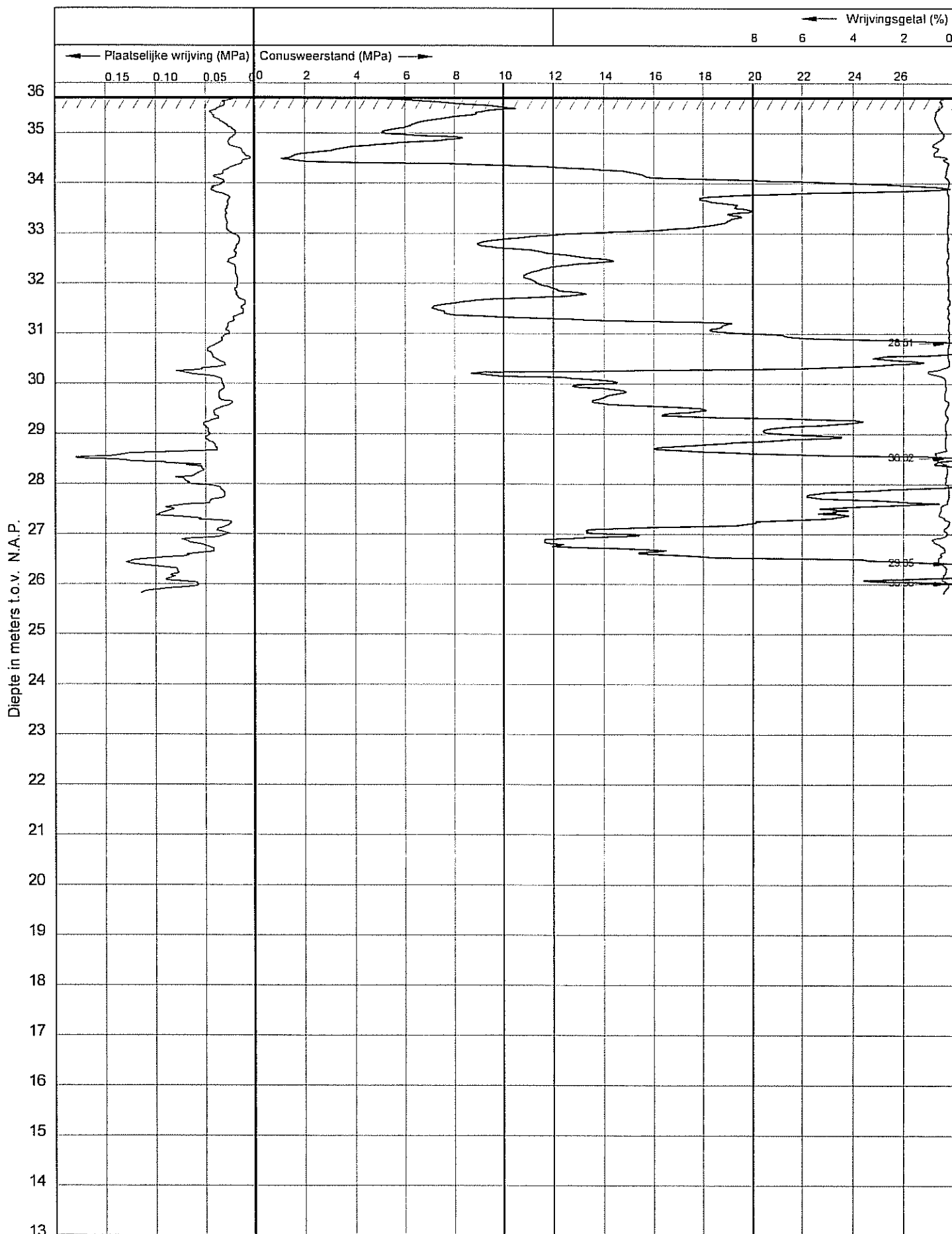
Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel. 0499-578520
Fax. 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl



Werknummer : 58505
Sondering : 1
Plaats : Luyksgestel
Sondering volgens NEN 5140 klasse 2

Conus : 080607
Opp. punt : 1000 mm²
Datum : 3-8-2009
Maaiveld : 35.73 m. t.o.v. N.A.P.
Omschrijving : Neerrijt

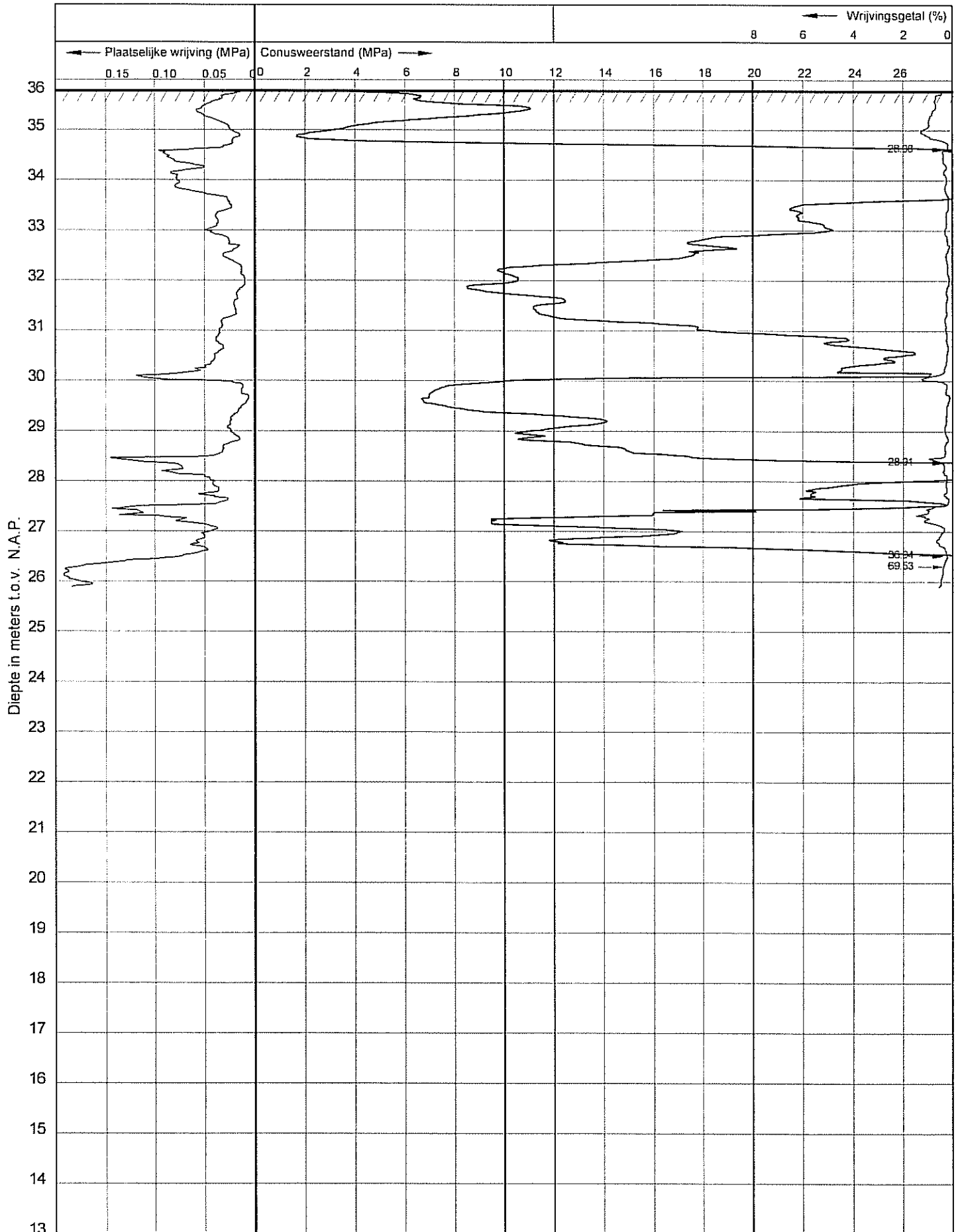


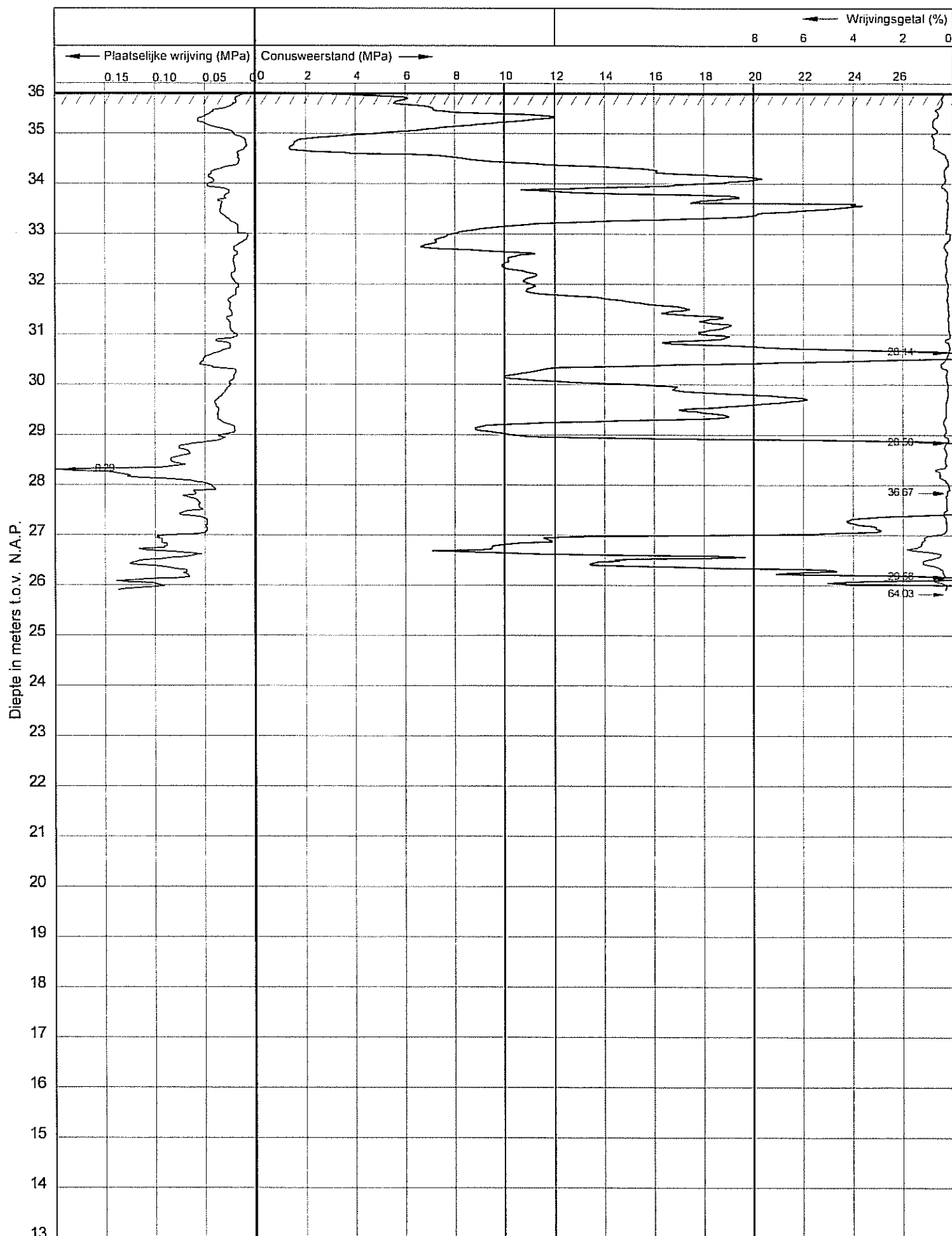


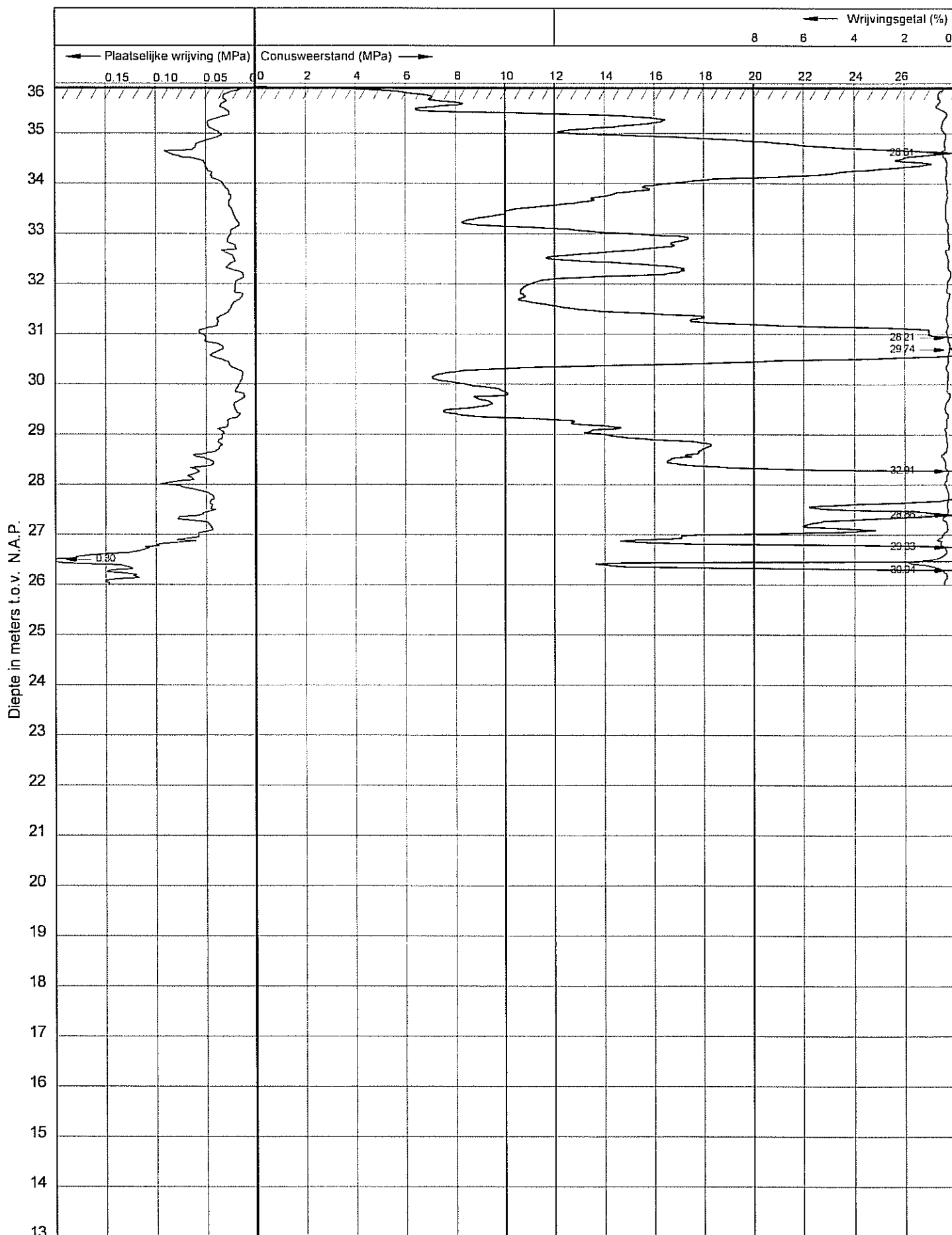


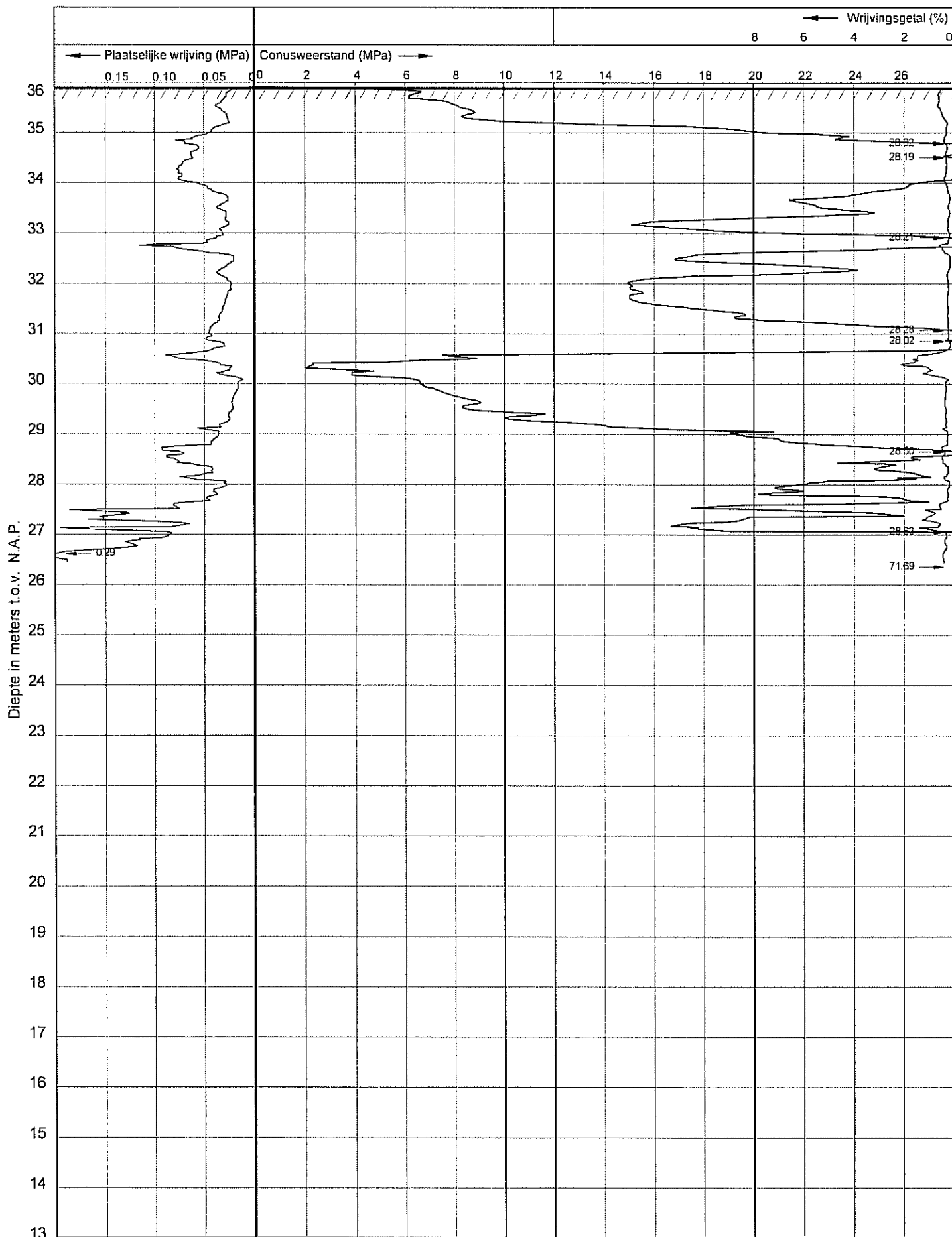
Werknummer : 58505
Sondering : 3
Plaats : Luyksgestei
Sondering volgens NEN 5140 klasse 2

Conus : 080607
Opp. punt : 1000 mm²
Datum : 3-8-2009
Maaiveld : 35.80 m. t.o.v. N.A.P.
Omschrijving : Neerrijt







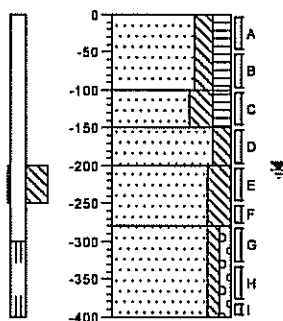


B-1

Datum:
Opmerking:
GWS:

17-07-2009

205

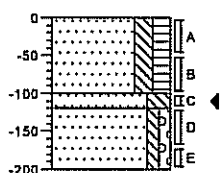


0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
100	
150	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin
200	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin
250	Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtgrijs
300	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs
400	

B-2

Datum:
Opmerking:
GWS:

17-07-2009

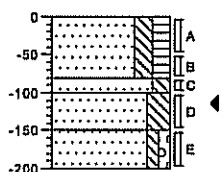


0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
100	
120	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig roesthoudend, oranje-grijs
200	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs

B-3

Datum:
Opmerking:
GWS:

17-07-2009



0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
80	
100	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin-grijs
150	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
200	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs

Waterpasstaat

Omschrijving referentiepunt : bout hoge rijt 19 bout nr 057A0103
 Hoogte referentiepunt : 37,53 m + NAP
 Hoogte afkomstig van : Adviesdienst Geo-informatie en ICT
 Datum uitvoering : 3 augustus 2009

Meetpunt	Hoogte [m t.o.v. NAP]
sondering 1	35,73 +
sondering 2	35,73 +
sondering 3	35,80 +
sondering 4	35,82 +
sondering 5	35,93 +
sondering 6	35,91 +
boring 1 maaiveld peilbuis	35,82 +
boring 1 kop peilbuis	36,28 +
boring 2	35,88 +
boring 3	35,89 +
Dorpel	36,38 +

Bijlage 2 : Analyseresultaten

Bijlage 2 : Analyseresultaten



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Koen Mondelaers
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Luyksgestel, Rijerscheweg/Neerrijt
Uw projectnummer : 62977
ALcontrol rapportnummer : 11463760, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 62977. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

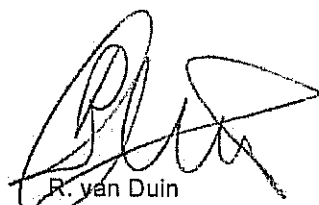
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo, Zuid BV
Koen Mondelaers

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Luyksgestel, Rijerscheweg/Neerijt
Projectnummer 62977
Rapportnummer 11463760 - 1

Orderdatum 21-07-2009
Startdatum 21-07-2009
Rapportagedatum 24-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	88.3	86.2
calciet	% vd DS	Q	<0.2	<0.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	3.4	3.3
min. delen <2um	% min st	Q	3.6	3.5
min. delen <16um	% min st	Q	6.4	6.1
min. delen <32um	% min st	Q	8.6	8.2
min. delen <50um	% min st	Q	18	18
min. delen <63um	% min st	Q	20	19
min. delen <125um	% min st	Q	36	29
min. delen <250um	% min st	Q	82	72
min. delen <500um	% min st	Q	95	91
min. delen <1mm	% min st	Q	99	97
min. delen <2mm	% min st	Q	99	99
min. delen >2mm	% vd DS	Q	0.7	1.3
pH-KCl	-	Q	7.3	5.7
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	22.4	22.4

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM1 B01 (0-50) B01 (50-100) B03 (0-50) B03 (50-80) B02 (0-50) B02 (50-100)
002	Grond	MM2 B01 (150-200) B01 (200-250) B03 (80-100) B03 (100-150) B02 (100-120)



Paraaf :



Lankelma Geo, Zuid BV
Koen Mondelaers

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Luyksgestel, Rijerscheweg/Neerrijt
Projectnummer 62977
Rapportnummer 11463760 - 1

Orderdatum 21-07-2009
Startdatum 21-07-2009
Rapportagedatum 24-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
calciet	Grond	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10% lutum)
min. delen <2um	Grond	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond	Idem
min. delen <16um	Grond	Idem
min. delen <32um	Grond	Idem
min. delen <50um	Grond	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond	Idem
min. delen <125um	Grond	Idem
min. delen <250um	Grond	Idem
min. delen <500um	Grond	Idem
min. delen <1mm	Grond	Idem
min. delen <2mm	Grond	Idem
min. delen >2mm	Grond	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond	Conform NEN-ISO 10390 / Conform CMA/2/III/A.20

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2168694	17-07-2009	17-07-2009	ALC201
001	Y2168697	17-07-2009	17-07-2009	ALC201
001	Y2168705	17-07-2009	17-07-2009	ALC201
001	Y2168894	17-07-2009	17-07-2009	ALC201
001	Y2168897	17-07-2009	17-07-2009	ALC201
001	Y2168904	17-07-2009	17-07-2009	ALC201
002	Y2168472	17-07-2009	17-07-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2168695	17-07-2009	17-07-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2168701	17-07-2009	17-07-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2168898	17-07-2009	17-07-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2168905	17-07-2009	17-07-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum