ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 377

Archeologienota
Aarschot, August Reyerslaan - Nieuwbouw van een handelsruimte

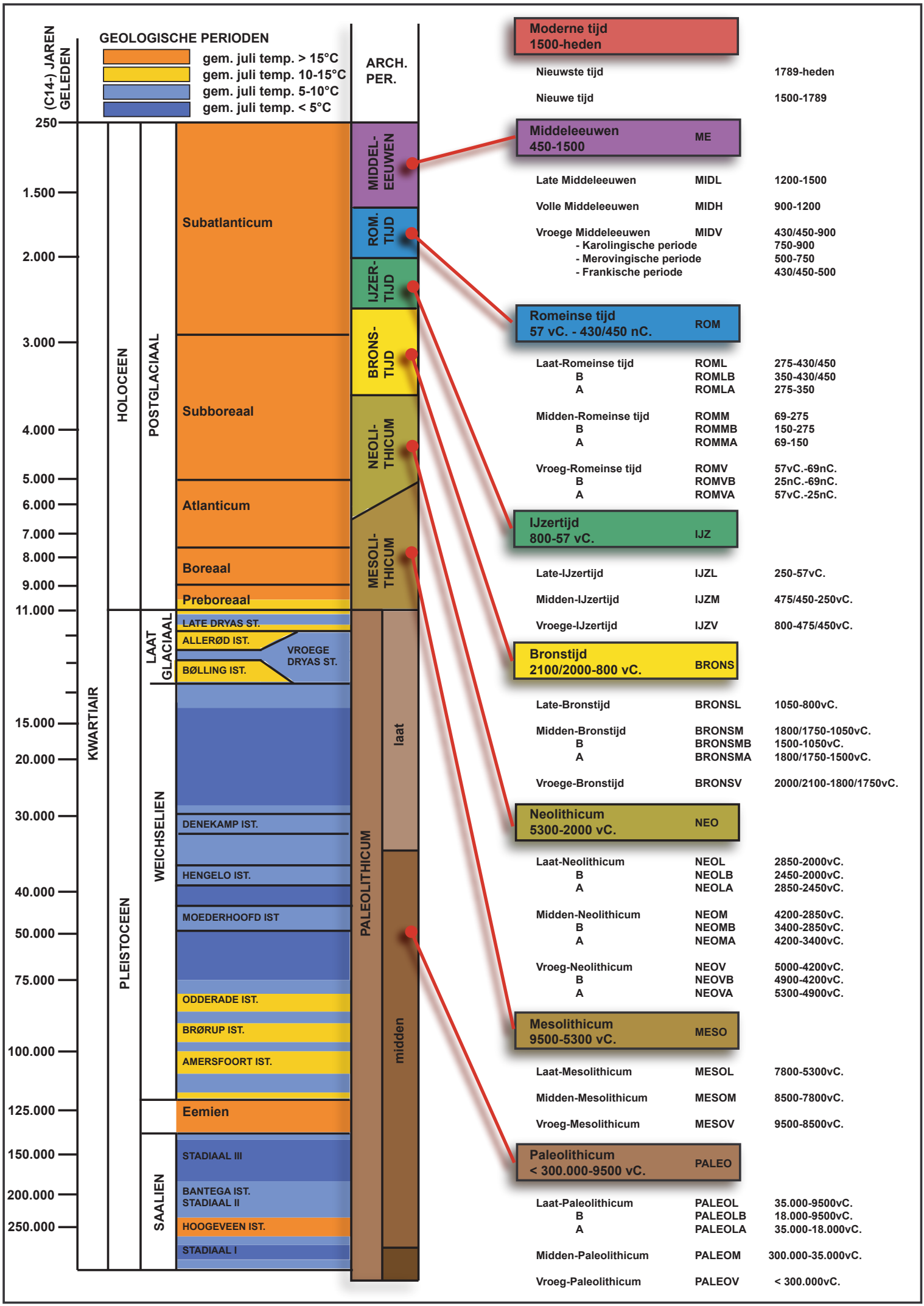
Bijlagen

Petra Driesen, Hanne de Langhe & Thomas Himpe
Maart 2017



BIJLAGEN

Bijlage 1:Periodentabel A4
Bijlage 2: Kadasterplan
Bijlage 3: Afbeeldingen- en plannenlijst
Bijlage 4: Grondplannen en inplantingsplan
Bijlage 5: Gevels en snede
Bijlage 6: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen
Bijlage 7: Sonderingsverslag

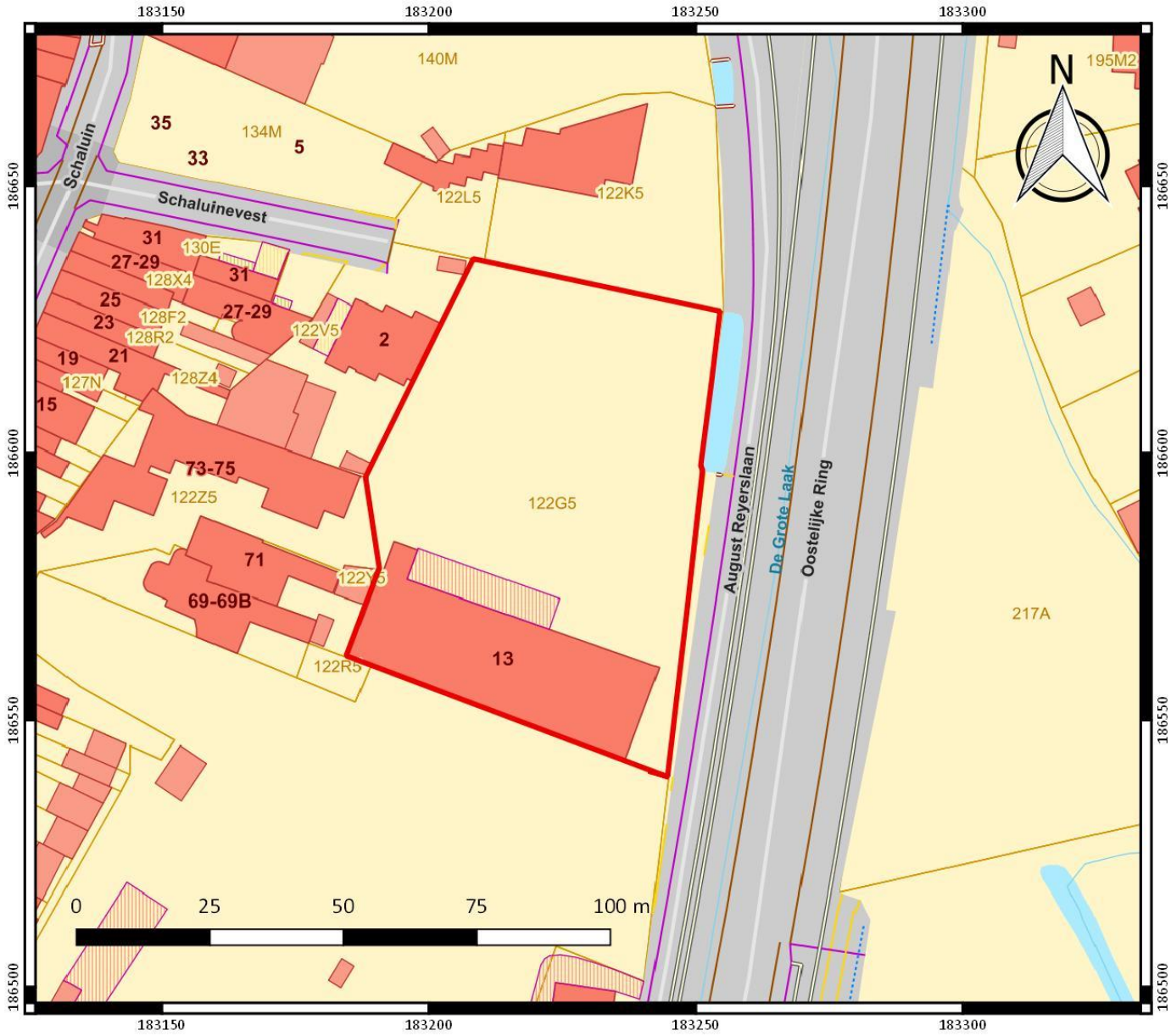

GEOLOGISCHE PERIODEN
gem. juli temp. > 15°C
gem. juli temp. 10-15°C
gem. juli temp. 5-10°C
gem. juli temp. < 5°C
(C14-) JAREN GELEDEN
ARCH. PER.
250
1.500
2.000
3.000
4.000
5.000
6.000
7.000
8.000
9.000
11.000
15.000
20.000
30.000
40.000
50.000
75.000
100.000
125.000
150.000
200.000
250.000
KWARTIAIR
HOLOCEEN
PLEISTOCEEN
POSTGLACIAAL
LAAT GLACIAAL
WEICHSELIEN
SAALIEN
Subatlanticum
Subboreaal
Atlanticum
Boreaal
Preboreaal
LATE DRYAS ST.
ALLERØD IST.
BØLLING IST.
VROEGE DRYAS ST.
DENEKAMP IST.
HENGELO IST.
MOEDERHOOFD IST
ODDERADE IST.
BRØRUP IST.
AMERSFOORT IST.
Eemien
STADIAAL III
BANTEGA IST.
STADIAAL II
HOOGEVEEN IST.
STADIAAL I
MIDDEL-EEUWEN
ROM. TIJD
IJZER-TIJD
BRONS-TIJD
NEOLI-THICUM
MESOLI-THICUM
PALEOLITHICUM
laat
midden
Moderne tijd
1500-heden
Nieuwste tijd 1789-heden
Nieuwe tijd 1500-1789
Middeleeuwen
450-1500
ME
Late Middeleeuwen MIDL 1200-1500
Volle Middeleeuwen MIDH 900-1200
Vroege Middeleeuwen MIDV 430/450-900
- Karolingische periode 750-900
- Merovingische periode 500-750
- Frankische periode 430/450-500
Romeinse tijd
57 vC. - 430/450 nC.
ROM
Laat-Romeinse tijd ROML 275-430/450
B ROMLB 350-430/450
A ROMLA 275-350
Midden-Romeinse tijd ROMM 69-275
B ROMMB 150-275
A ROMMA 69-150
Vroeg-Romeinse tijd ROMV 57vC.-69nC.
B ROMVB 25nC.-69nC.
A ROMVA 57vC.-25nC.
IJzertijd
800-57 vC.
IJZ
Late-IJzertijd IJZL 250-57vC.
Midden-IJzertijd IJZM 475/450-250vC.
Vroege-IJzertijd IJZV 800-475/450vC.
Bronstijd
2100/2000-800 vC.
BRONS
Late-Bronstijd BRONSL 1050-800vC.
Midden-Bronstijd BRONSM 1800/1750-1050vC.
B BRONSMB 1500-1050vC.
A BRONSMA 1800/1750-1500vC.
Vroege-Bronstijd BRONSV 2000/2100-1800/1750vC.
Neolithicum
5300-2000 vC.
NEO
Laat-Neolithicum NEOL 2850-2000vC.
B NEOLB 2450-2000vC.
A NEOLA 2850-2450vC.
Midden-Neolithicum NEOM 4200-2850vC.
B NEOMB 3400-2850vC.
A NEOMA 4200-3400vC.
Vroeg-Neolithicum NEOV 5000-4200vC.
B NEOVB 4900-4200vC.
A NEOVA 5300-4900vC.
Mesolithicum
9500-5300 vC.
MESO
Laat-Mesolithicum MESOL 7800-5300vC.
Midden-Mesolithicum MESOM 8500-7800vC.
Vroeg-Mesolithicum MESOV 9500-8500vC.
Paleolithicum
< 300.000-9500 vC.
PALEO
Laat-Paleolithicum PALEOL 35.000-9500vC.
B PALEOLB 18.000-9500vC.
A PALEOLA 35.000-18.000vC.
Midden-Paleolithicum PALEOM 300.000-35.000vC.
Vroeg-Paleolithicum PALEOV < 300.000vC.

ARON bvba
Archeologisch projectbureau
Neremweg 110 - 3700 Tongeren

Site: Aarschot - August Reyerslaan
Projectnr ARON: AR-17-AU
Projectcode onderzoek: 2017B378

Bron: QGIS/Geopunt 27/02/2017
Digitaal plan, aanmaakschaal 1:1000

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau



Nr	Type	Soort	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Aanmaakdatum	Opmerking
1	Plan	Kadasterplan	Locatie onderzoeksterrein	1:1000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
2	Kaart	Topografische kaart	Locatie onderzoeksterrein	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
3	Plan	Ontwerpplan	Geplande werken	1:250	Digitaal (Tecro & Krea Architecten)	28-11-16	Bijlage 4
4	Foto	Overzicht	Zicht op de berm	/	Digitaal (Aron bvba)	27-02-17	/
5	Foto	Overzicht	Overzicht onderzoeksterrein	/	Digitaal (Aron bvba)	27-02-17	/
6	Foto	Orthofoto	Huidige toestand	1:1000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
7	Plan	Digitaal hoogtemodel	DHM omgeving	1:20 000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
8	Plan	Digitaal hoogtemodel (detail)	DHM terrein	1:2000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
9	Kaart	Kadasterkaart met hoogteprofielen	Hoogteprofielen & situering	1:750	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
10	Kaart	Tertiair geologische kaart	Tertiaire ondergrond	1:5000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
11	Kaart	Quartairprofieltypekaart	Quartaire ondergrond	1:5000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
12	Kaart	Bodemkaart	Bodemtypes	1:2000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
13	Kaart	Historische kaart	Jacob Deventer	/	Digitaal (http://uurl.kbr.be/1043747)	27-02-17	/
14	Kaart	Historische kaart	Kaartboek van Averbode	/	Digitaal (http://arch.arch.be/docs/depots/leuven/RA_Leuven_kaartboek-Averbode.pdf)	27-02-17	/
15	Kaart	Historische kaart	Detail uit Frickx-kaart	1:20 000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
16	Kaart	Historische kaart	Ferrariskaart	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
17	Kaart	Historische kaart	Poppkaart	1:5000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/

18	Kaart	Historische kaart	Atlas der buurtwegen	1:2500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
19	Kaart	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1:5000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
20	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart 1873	1:5000	Digitaal (QGis/Cartesius)	27-02-17	/
21	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart 1904	1:5000	Digitaal (QGis/Cartesius)	27-02-17	/
22	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart 1939	1:5000	Digitaal (QGis/Cartesius)	27-02-17	/
23	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart 1969	1:5000	Digitaal (QGis/Cartesius)	27-02-17	/
24	Foto	Orthofoto uit 1971	Locatie onderzoeksterrein	1:1000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
25	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart 1989	1:5000	Digitaal (QGis/Cartesius)	27-02-17	/
26	Foto	Orthofoto 1969-1990	Locatie onderzoeksterrein	1:1000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	/
27	Foto	Orthofoto 2005-2007	Locatie onderzoeksterrein	1:1000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	
28	Kaart	Centraal Archeologische Inventaris	CAI locaties en gebeurenissen	1:6000	Digitaal (Qgis/Geo.onroerenderfgoed.be)	27-02-17	/
29	Plan	KLIP	Aanwezige nutsleidingen	1:400	Digitaal (KLIP/Acad)	03-03-17	Bijlage 6
30	Plan	Kadasterplan	Locatie onderzoeksterrein proefsleuvenonderzoel	1:750	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27-02-17	Bijlage 2
31	Plan	Sleuvenplan op bestaande toestand	Locatie proefsleuven	1:400	Digitaal (Acad/Aron bvba)	07-03-17	Bijlage 7
32	Plan	Sleuvenplan op ontworpen toestand	Locatie proefsleuven	1:400	Digitaal (Acad/Aron bvba)	07-03-17	Bijlage 8
33	Plan	Overzichtsplannen	Ontwerpplannen, inplantingsplan	1:250	Digitaal (Tecro & Krea Architecten)	28-11-16	Bijlage 4
34	Plan	Snedeplan	Fgevels en snede	1:100	Digitaal (Tecro & Krea Architecten)	28-11-16	Bijlage 5



APP
138,8 m2 netto

GRONDPLAN
niveau +2
schaal: 1/100

GEVELMATERIALEN

1. gevelmetselwerk: ABC-Vulkano (grijs - antraciet) 240 x 90 x 71mm (voegwerk Selfert 931)
2. Trespa gevelpanelen Middengrijs A 2151 (10mm dikte)
3. aluminium deur met glas Ral 7016 antracietgrijs
4. metalen deur RAL 7016 antracietgrijs
5. alu. buitenschrijnwerk RAL 7016 antracietgrijs
6. blauwe hardsteen
7. betonnen plint
8. betonnen loskade
9. aluminium raamdorpel RAL 7016 antracietgrijs
10. sectionaalpoort RAL 7016 antracietgrijs
11. aluminium dakrandprofiel

MATERIALEN

- volle betonpanelen
- gevelmetselwerk
- metselwerk in betonblokken



DIEPTE APPARTEMENTEN
20 m achter perceelsgrens

DIEPTE APPARTEMENTEN
15 m achter perceelsgrens

max. BOUWDIEPTE APPARTEMEN
20 m achter perceelsgrens

min. BOUWDIEPTE APPARTEMEN
15 m achter perceelsgrens

INPLANTINGSPLAN
schaal: 1/250

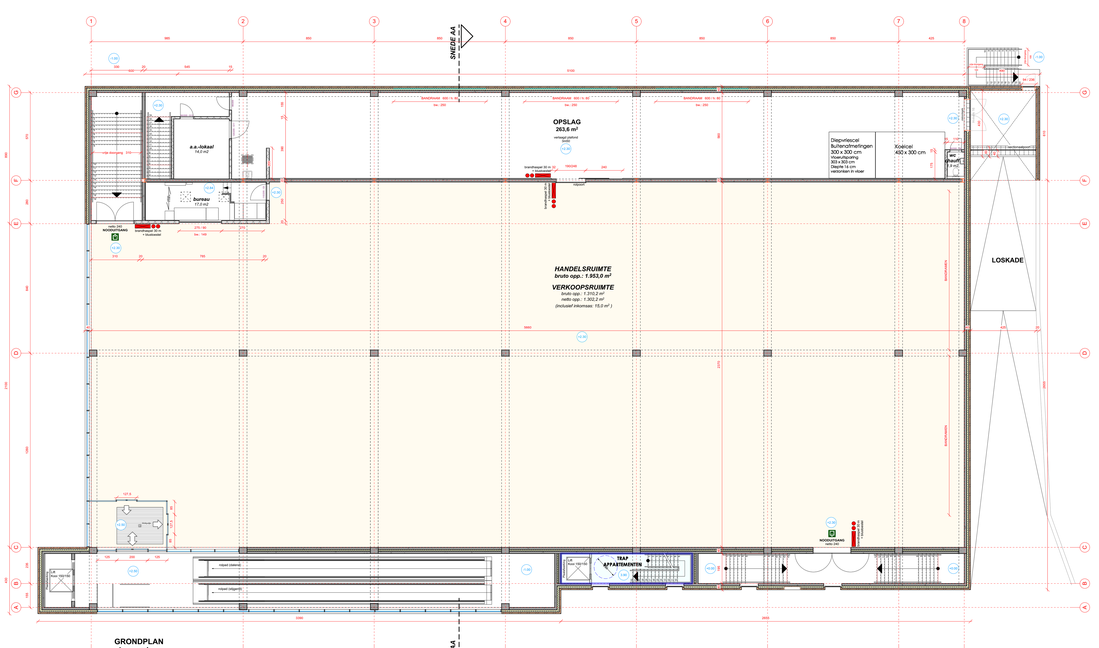


OMGEVINGSPLAN
(KADASTERPLAN)
schaal: 1/1000

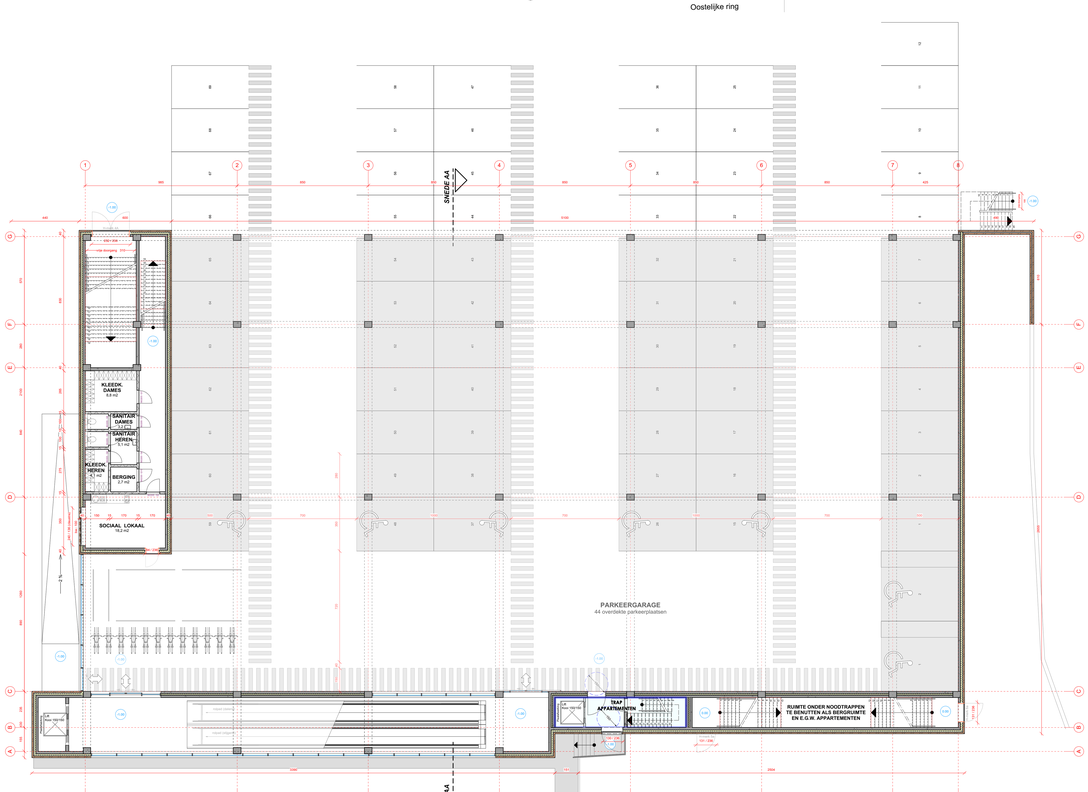
OPPERVLAKTES

- PERCEEL ALDI	+/- 4868 m2
waarvan onder artikel 3 (RUP Elisabethlaan)	+/- 1728 m2
waarvan onder artikel 7 (RUP Elisabethlaan)	+/- 2778 m2
waarvan onder artikel 12 (RUP Elisabethlaan)	+/- 362 m2
- BEBOUWDE OPPERVLAKTE	+/- 1953 m2
waarvan onder artikel 3 (RUP Elisabethlaan) (65% bebouwing)	+/- 1124 m2
waarvan onder artikel 7 (RUP Elisabethlaan)	+/- 829 m2
29,8% bebouwing < 30% toegelaten bebouwing)	
- LOSKADELUIFEL (overhang)	+/-9 m2
- VERHARD OPPERVLAKTE (<80% vd onbebouwde zone)	+/- 1914 m2
waarvan onder artikel 3 (RUP Elisabethlaan) (59,4% < 80% toegelaten)	+/- 362 m2
waarvan onder artikel 7 (RUP Elisabethlaan) (79,8% < 80% toegelaten)	+/- 1555 m2
- GROENZONE (>20 % vd onbebouwde zone)	+/- 1000 m2
waarvan onder artikel 3 (RUP Elisabethlaan) (40,6% > 20% minimaal)	+/- 242 m2
waarvan onder artikel 7 (RUP Elisabethlaan) (20,2% > 20% minimaal)	+/- 393 m2
waarvan onder artikel 12 (RUP Elisabethlaan) (100%)	+/- 362 m2
- OVERDEKTE PARKEERPLAATSEN	44 (37+7)
waarvan 37 parkeerplaatsen 2m80x5m00	
waarvan 7 parkeerplaatsen 3m50x5m00	
- NIET OVERDEKTE PARKEERPLAASTEN	52
waarvan 52 parkeerplaatsen 2m80x5m00	
- HOOGSTAMMIGE BOMEN	
1 per 3 (niet-overdekte parkeerplaatsen)	18

Voor andersvaliden:
regel: 6% voor de eerste 100 en 1 extra
parkeerplaats voor iedere bijkomstige 50 plaatsen
dus 96 bovengrondse parkeerplaatsen = min. 6 andervaliden plaatsen



GRONDPLAN
niveau +1
schaal: 1/100



GRONDPLAN
niveau 0
schaal: 1/100

TECRO + KREA ARCHITECTEN

A. Croon — Zaakvoerder - Gerant
S. Mertens — Architect-zaakvoerder - Architecte-gérant
Bosweegsteen 43/01 ■ 2800 Mechelen ■ BTW/TVA 430 569 880 ■ Tel. 015/20 11 22 ■ Fax 015/20 59 02 ■ Bank/Banque 645-1102006-91 ■

DOSSIERNUMMER **13.3351**

Bouwheer: **ALDI nv**
Boterbosstraat 9
B - 3550 HEUSDEN-ZOLDER

Project: **BOUWEN VAN EEN HANDELSRUIMTE MET BIJHORENDE PARKING + APPARTEMENTEN, NA AFBRAAK**

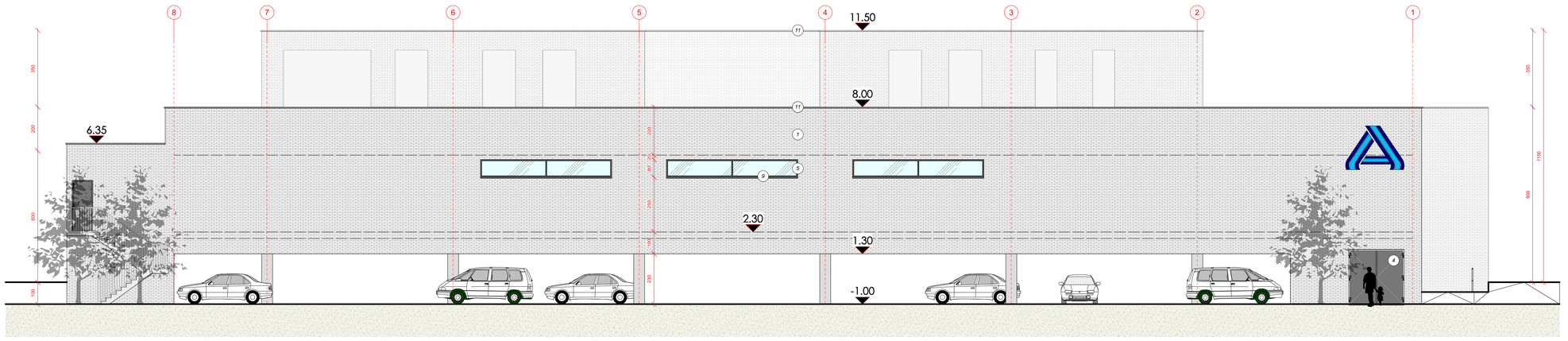
Bouwplaats: **August Reyerslaan 13**
B - 3200 AARSCHOT
Kadaster : AARSCHOT, afdeling, sectie, nr(s)

Voorwerp: Nieuwe toestand
GRONDPLANNEN + INPLANTINGSPLAN

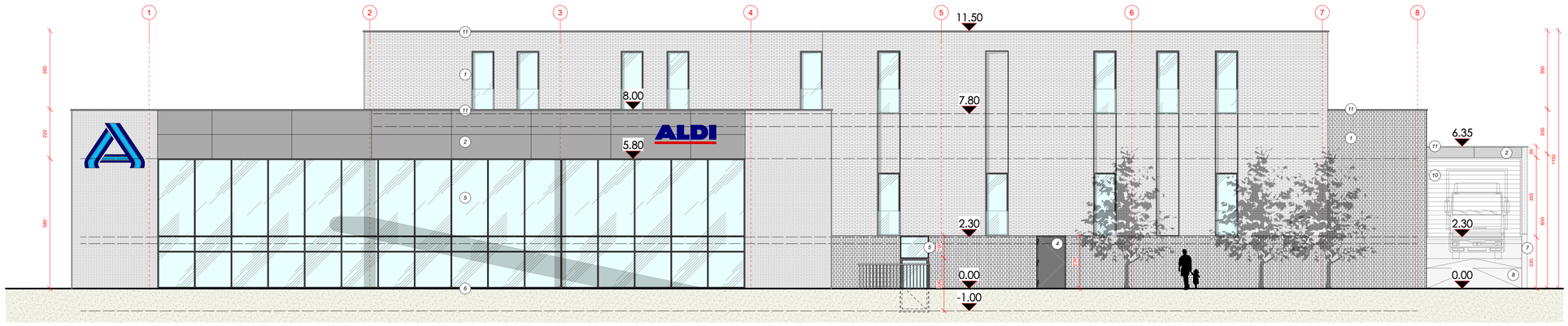
Bouwheer: ALDI nv	Architect: TECRO & KREA bvba	Aannemer:
Ontwerp: Handtekening	Ontwerp: Handtekening	Ontwerp: Handtekening
Ch. DUCHATEAU	P. BERGHMANS Bouw	S. MERTENS architect-zaakvoerder
		A. CROON zaakvoerder

WIJZIGINGEN		DATUM	GET.
A	aanpassen breedte noodtrap, naamplaatjes – toevoegen fietsenstalling, bandramen gevel rechts	21 - 10 - 2016	ad
B	intekenen koelcellen, plaatsen ZB stalling, bijvoegen doorsteek voor voetgangers	23 - 11 - 2016	rme
C	aanpassen buitenaanleg, ingang appartement	15 - 12 - 2016	rme

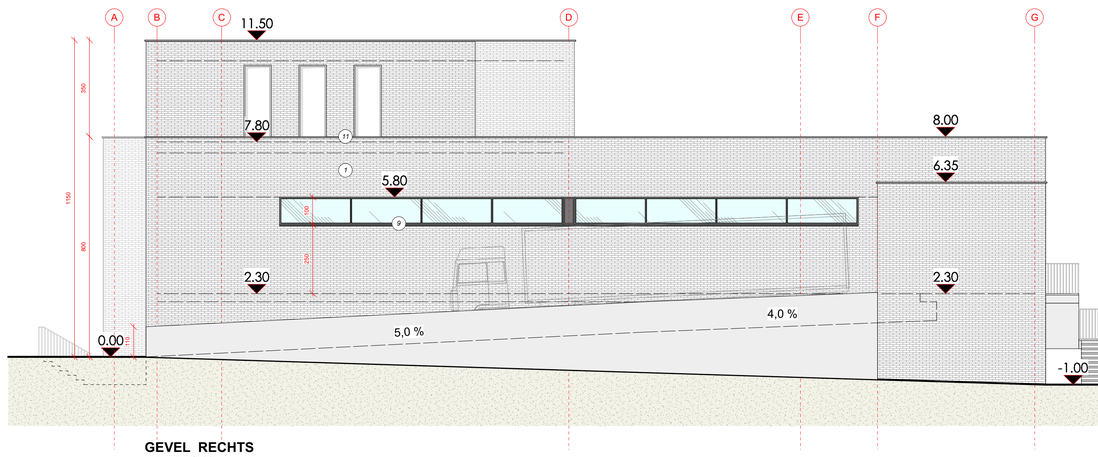
FASE	PLANNUMMER	INDEX
Datum: 28/11/2016 Schaal: 1/100, 1/250 Getekend: ad	**VOORONTWERP**	**0 01 c**



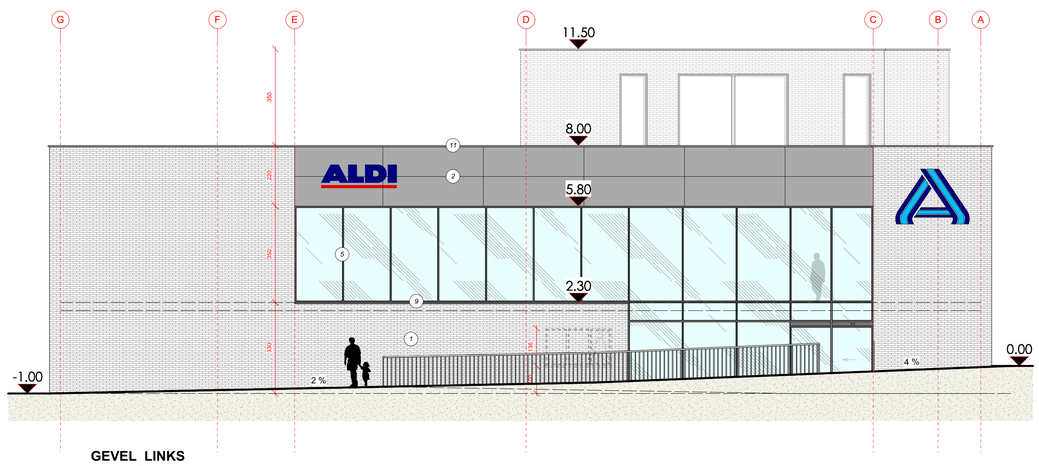
ACHTERGEVEL
schaal: 1/100



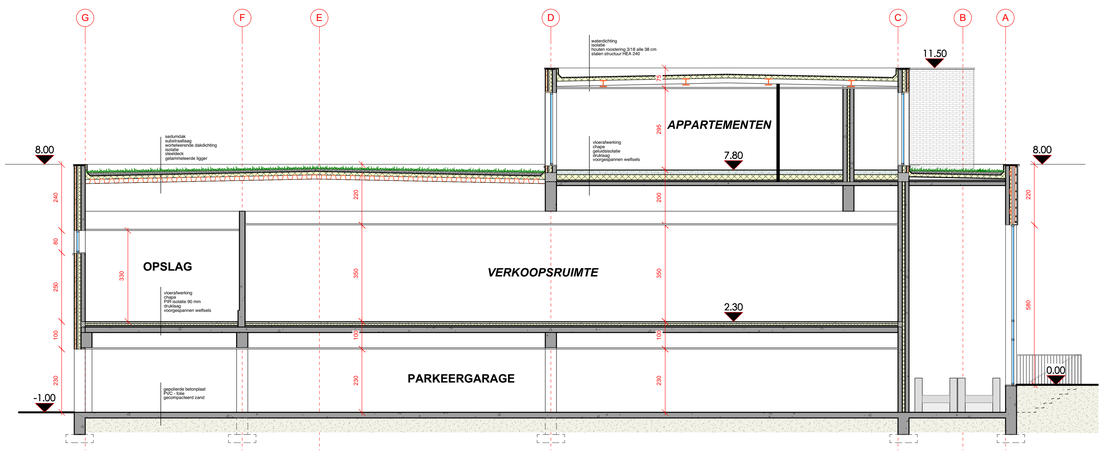
VOORGEVEL
schaal: 1/100



GEVEL RECHTS
schaal: 1/100



GEVEL LINKS
schaal: 1/100



SNEDE A-A
schaal: 1/100

GEVELMATERIALEN

1. gevelmetselwerk: ABC-Vulkano (grijs - antraciet) 240 x 90 x 71mm (voegwerk Seifert 931)
2. Trespa gevelpanelen Middengrijs A 2151 (10mm dikte)
3. aluminium deur met glas Ral 7016 antracietgrijs
4. metalen deur RAL 7016 antracietgrijs
5. alu. buitenschrijnwerk RAL 7016 antracietgrijs
6. blauwe hardsteen
7. betonnen plint
8. betonnen loskade
9. aluminium raamdorpel RAL 7016 antracietgrijs
10. sectionaalpoort RAL 7016 antracietgrijs
11. aluminium dakrandprofiel

MATERIALEN

_volle betonpanelen
_gevelmetselwerk
_metselwerk in betonblokken

TECRO & KREA ARCHITECTEN

A. Croon
Zaakvoerder ▪ Gérant

S. Mertens
Architect-zaakvoerder ▪ Architecte-gérant

Blarenberglaan 4-001 ▪ 2800 Mechelen ▪ BTW/TVA 430 564 885 ▪ Tel. 015-29 11 33 ▪ Fax 015-20 09 05 ▪ Bank/Banque 645-1133394-81

DOSSIERNUMMER **13.3351**

Bouwheer **ALDI nv**
Boterbosstraat 9
B - 3550 HEUSDEN-ZOLDER

Project **BOUWEN VAN EEN HANDELSRUIMTE MET BIJHORENDE PARKING + APPARTEMENTEN, NA AFBRAAK**

Bouwplaats **August Reyerslaan 13**
B - 3200 AARSCHOT

Kadaster : AARSCHOT, afdeling, sectie, nr(s)

Voorwerp Nieuwe toestand
GEVELS + SNEDE

Bouwheer: ALDI nv	Architect: TECRO & KREA bvba	Aannemer:
Datum:	Datum:	Datum:
Handtekening:	*Handtekening:*	*Handtekening:*
Ch. DUCHATEAU, Manager Immobiën en expansie	S. MERTENS, architect-zaakvoerder	P. BERGHMANS, directeur
	A. CROON, zaakvoerder	

	WIJZIGINGEN	DATUM	GET.
A	toevoegen bandramen gevels rechts,	21 - 10 - 2016	ad
B	intekenen koelcellen, plaatsen ZB stalling, bijvoegen doorsteek voor voetgangers	23 - 11- 2016	mw

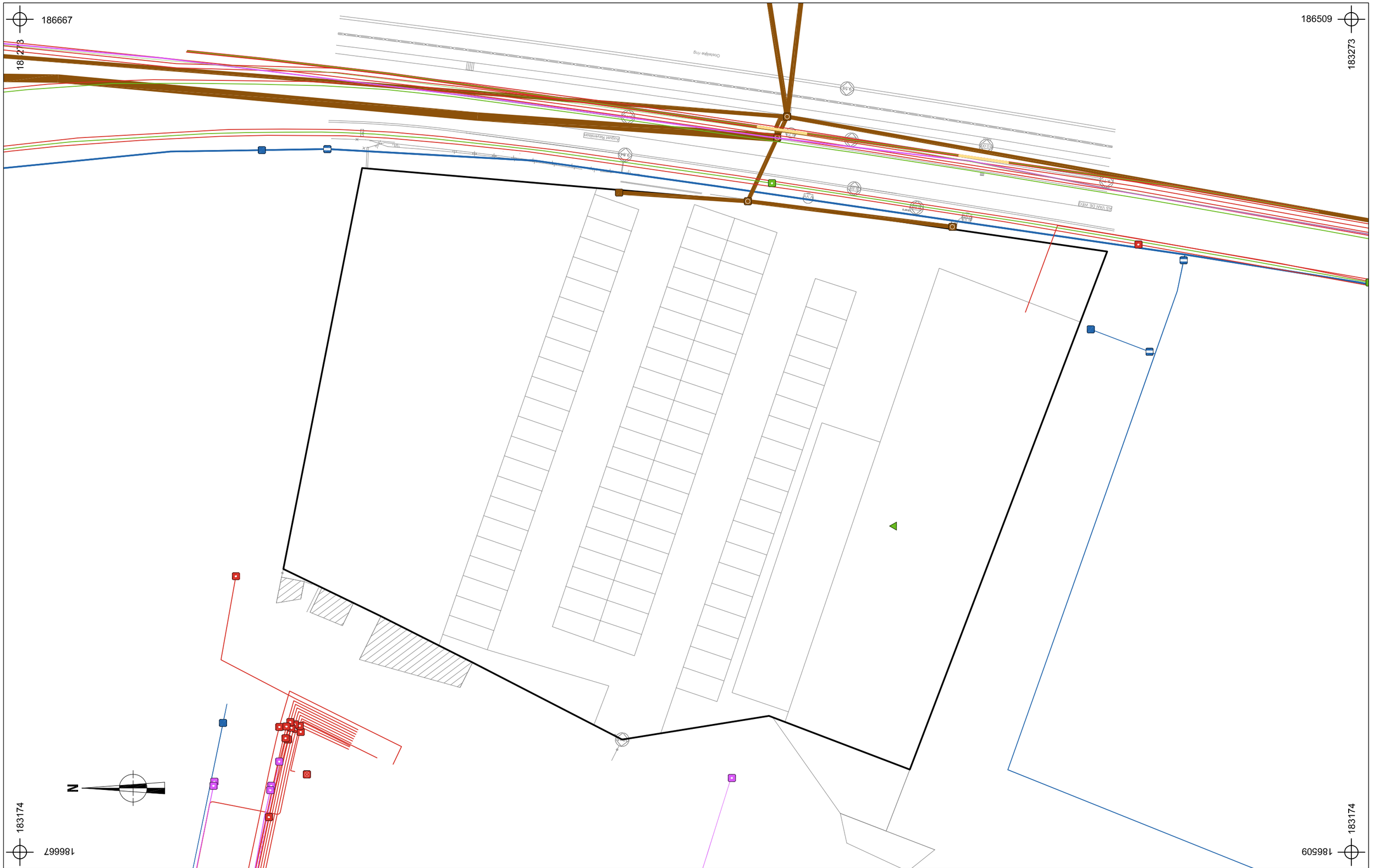
	FASE	PLANNUMMER	INDEX
Datum: 28/11/2016 Schaal: 1/100 Getekend: ad	VOORONTWERP	0 02	b

186667

183273

186509

183273



183174

186667

186509

183174

2017B378 AR-17-AU	Onderwerp	Datum	Legende	
	Overzichtsplan KLIP-leidingen	Maart 2017	Projectgebied	OilGasChemicals / Water
Aarschot - August Reyerslaan	Schaal 1 : 400	0 — 20 m	Cross Theme / Telecommunications	Electricity / Sewer

ARON bvba

VANDERKEULEN
sonderingen • essais de sol

RAPPORT GRONDONDERZOEK



Gebouw
August Reyerslaan 13
3200 Aarschot

uitgevoerde proeven : 7 sonderingen van 20 ton
1 peilbuis tot op 4m diepte
2 infiltratieproeven op 1,5m diepte

rapport : 14992

opdrachtgever : ALDI NV HEUSDEN-ZOLDER
Boterbosstraat 9
3550 Heusden-Zolder

datum proeven : 23-02-2017
datum rapport : 7-03-2017

Vanderkeulen sonderingen bvba. - Assesteenweg 65 - 1740 Ternat
TEL : 02/462 61 30 - FAX : 02/462 61 12 - www.vanderkeulen.be - info@vanderkeulen.be

1. beschrijving der proeven

proef nr	type sondering	tonnage	kleefvanger
sondering S1	CPTM continu - conus M1	20 ton	nee
sondering S2	CPTM continu - conus M1	20 ton	nee
sondering S3	CPTM continu - conus M1	20 ton	ja
sondering S4	CPTM continu - conus M1	20 ton	nee
sondering S5	CPTM continu - conus M1	20 ton	ja
sondering S6	CPTM continu - conus M1	20 ton	nee
sondering S7	CPTM continu - conus M1	20 ton	ja

proef nr	type peilbuis	lengte peilbuis
peilbuis P1	3.3cm diameter in sondeergat	4m

proef nr	type infiltratieproef	diepte
infiltratieproef I1	omgekeerde boorgatmethode	1,5 m
infiltratieproef I2	omgekeerde boorgatmethode	1,5 m

De resultaten van de infiltratieproeven zijn opgenomen in bijlage 2 van dit verslag.

2. inplanting en hoogtemeting

Door middel van waterpassing werd het aanvangspeil van de proeven gemeten ten opzichte van een referentiepunt (riooldeksel) waaraan het peil 9,97m werd toegekend.
De ligging van dit referentiepunt en van de proeven kan worden teruggevonden op het plan in bijlage.

riooldeksel : +9,97m
sondering S1 : +10,06m
sondering S2 : +10,09m
sondering S3 : +10,08m
sondering S4 : +10,01m
sondering S5 : +10,05m
sondering S6 : +10,26m
sondering S7 : +10,17m

peilbuis P1 : +10,17m

infiltratieproef I1 : +9,93m
infiltratieproef I2 : +10,15m

VANDERKEULEN
sonderingen • essais de sol

3. waterpeil

Na het uitvoeren van de sonderingen wordt getracht het waterpeil in de sondeergaten op te meten. Hierbij werden de volgende vaststellingen gedaan.

sondering S1 : water gevonden op 1,3m diepte
sondering S2 : water gevonden op 1,75m diepte
sondering S3 : sondeergat dichtgevallen op 1,45m diepte
sondering S4 : water gevonden op 1,75m diepte
sondering S5 : sondeergat dichtgevallen op 0,6m diepte
sondering S6 : water gevonden op 1,15m diepte
sondering S7 : water gevonden op 1,2m diepte

In de peilbuis werd kort na plaatsing vastgesteld (na te kijken na stabilisatie):

peilbuis P1 : water gevonden op 1,9m diepte

VANDERKEULEN
sonderingen • essais de sol

4. bodemgesteldheid

Uit de resultaten van de sonderingen kan de volgende vermoedelijke samenstelling worden afgeleid:

1. Tot op een diepte van 1.8m (S1), 1.1m (S2), 1.0m (S3,S4), 0.9m (S5), 1.2m (S6) en 1.3m (S7) komt er verharding voor (voorgeboord) en een aanvulling voor met zand, leem en stenen.
2. Daaronder, tot op een diepte van 2.9m (S1,S2), 2.7m (S3), 2.6m (S4), 2.8m (S5,S6) en 2.5m (S7) komt er slappe à zeer slappe leem voor.
3. Verder, tot op een diepte van 5.1m (S1), 5.0m (S2), 5.7m (S3), 5.6m (S4), 5.1m (S5), 7.1m (S6) en 5.8m (S7), zien we matig gepakt (kleihoudend) zand met plaatselijk grind.
4. Tenslotte eindigen de sonderingen in zeer dicht gepakt zand.

Volgens de geologische kaarten komen op deze site eerst alluviale afzettingen voor. Daaronder gaat het om quartair zand, grind en stenen. Vanaf een diepte van 5 à 6m komt er zand en grind voor van de tertiaire Formatie van Diest.

5. funderingen

Tot op ongeveer 1 à 1.8m diepte vinden we aanvulling (met stenen) en daaronder tot op plaatselijk 2.9m diepte slappe à zeer slappe grond.

Dit type grond is niet geschikt als aanzetlaag voor de funderingen.

Een veilige oplossing is de funderingen aan te zetten in de onderliggende zanderige lagen.

Dit kan met behulp van een voldoende diepe onderkeldering of een fundering op palen of op valse putten.
Eventueel kunnen de slapste lagen ook vervangen worden door bijvoorbeeld goed verdicht of gestabiliseerd zand.

Wij hopen U met de uitvoering van dit grondonderzoek van dienst te zijn geweest, en zijn gaarne bereid U alle verdere inlichtingen dienaangaande te verstrekken.

Inmiddels verblijven wij,

met hoogachting
Vanderkeulen sonderingen bvba.
Louis Vanderkeulen ir.



BIJLAGE 1

TABELLEN met GRONDKARAKTERISTIEKEN en DRAAGVERMOGENS

VERKLARENDE LIJST - EENHEDEN :

D : diepte onder maaiveld (m)
P : relatief peil tov referentiepunt van de aangegeven diepte (m)
Qc : conusweerstand (N/mm²) (1 N/mm² = 1 MN/m² = 1 MPa = 10 kg/cm² = 10 bar)
QL : totale wrijvingskracht (kN) (1 kN = 0.1 ton)
Pb : oorspronkelijke verticale effectieve terreinspanning (N/mm²)
ϕ : schijnbare inwendige wrijvingshoek (°)
C : samendrukkingsconstante
Nq : diepteterm
Nj : breedteterm
qd en qd' : evenwichtsdraagvermogens

DRAAGVERMOGENS :

Uit de resultaten van een sondering kan een evenwichtsdraagvermogen qd berekend worden. Dit draagvermogen stemt overeen met het bezwijken van de grond en hangt af van vorm en afmetingen van de funderingen, aanzetdiepte, grondwaterpeil, aard van de grond, oorspronkelijke terreinspanning en grondweerstand (conusweerstand). Om een toelaatbare funderingsdruk te bekomen dient nog een veiligheidsfactor van 2 à 3 op het evenwichtsdraagvermogen toegepast te worden.

GEBRUIKTE FORMULES EN AANNAMES :

Pb : berekend met : gewicht droge grond = 1.6 ton/m³
gewicht waterverzadigde grond = 2.0 ton/m³
ϕ : berekend volgens de methode “De Beer” voor niet-cohesieve grond.
C : C = a.(Qc/Pb)
Nq : berekend met formule Buisman (functie van ϕ)
Nj : berekend met formule Buisman (functie van ϕ)
qd : qd = pb.Nq + Nj.γk.b/2 (met verwaarlozing van de cohesieterm = c.Nc)
(γk droge grond = 1.6 ton/m³ ; γk waterverzadigde grond = 1.0 ton/m³)

qd(0.6 m) = qd voor een strook van 0.6 m breed
qd(0.7 m) = qd voor een strook van 0.7 m breed
qd(0.8 m) = qd voor een strook van 0.8 m breed
qd(1.0 m) = qd voor een strook van 1.0 m breed
qd(1.2 m) = qd voor een strook van 1.2 m breed
qd’(0.8 m) = qd voor een zool van 0.8 m breed
qd’(1.0 m) = qd voor een zool van 1.0 m breed
qd’(1.2 m) = qd voor een zool van 1.2 m breed
qd’(1.5 m) = qd voor een zool van 1.5 m breed
qd’(2.0 m) = qd voor een zool van 2.0 m breed

OPMERKINGEN :

1. de berekeningen zijn enkel geldig indien het maaiveldpeil ongewijzigd blijft, en indien de grond niet als aanvulling werd aangebracht of werd geroerd.
2. de draagvermogens op een bepaalde diepte zijn enkel geldig indien de onderliggende lagen niet boven hun eigen draagvermogen belast worden door de residuele belasting.

VANDERKEULEN
sonderingen · essais de sol

RAPPORT 14992

SONDERING S1

D	P	Qc	QL	Pb	φ	C	Nq	Nj	evenwichtsdraagvermogen stroken qd (N/mm²)					evenwichtsdraagvermogen zolen qd' (N/mm²)				
(m)	(m)	(N/mm²)	(kN)	(N/mm²)	(°)				qd(0.6m)	qd(0.7m)	qd(0.8m)	qd(1.0m)	qd(1.2m)	qd'(0.8m)	qd'(1m)	qd'(1.5m)	qd'(2m)	qd'(10m)
0,2	9,86	6,61	19	0,003	42	3097	85	240	1,42	1,62	1,81	2,19	2,57	2,72	3,30	4,74	6,18	29,25
0,4	9,66	18,84	5	0,006	43	4415	99	292	2,04	2,27	2,50	2,97	3,44	3,83	4,54	6,33	8,12	36,73
0,6	9,46	21,35	14	0,010	42	3336	85	240	1,97	2,16	2,35	2,74	3,12	3,54	4,12	5,56	7,00	30,08
0,8	9,26																	
1,0	9,06																	
1,2	8,86																	
1,4	8,66																	
1,6	8,46	39,14	34	0,023	41	2530	74	197	2,31	2,41	2,50	2,70	2,90	3,71	4,00	4,73	5,47	17,17
1,8	8,26	1,39	11	0,025	22	83	8	9	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25	0,29	0,30	0,32	0,35	0,80
2,0	8,06	1,31	10	0,027	21	72	7	8	0,22	0,22	0,22	0,23	0,24	0,27	0,28	0,31	0,33	0,72
2,2	7,86	1,34	8	0,029	21	69	7	8	0,23	0,23	0,24	0,25	0,25	0,29	0,30	0,32	0,35	0,73
2,4	7,66	1,14	7	0,031	19	55	6	6	0,20	0,20	0,20	0,21	0,22	0,24	0,25	0,27	0,29	0,57
2,6	7,46	0,95	6	0,033	16	43	4	4	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,19	0,19	0,20	0,21	0,39
2,8	7,26	0,81	6	0,035	14	35	4	3	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,17	0,18	0,31
3,0	7,06	4,47	6	0,037	28	180	15	22	0,61	0,63	0,64	0,66	0,68	0,81	0,84	0,91	0,99	2,13
3,2	6,86	2,64	9	0,039	24	101	10	12	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,53	0,54	0,58	0,62	1,23
3,4	6,66	3,93	10	0,041	26	143	12	17	0,54	0,55	0,55	0,57	0,59	0,70	0,72	0,77	0,82	1,66
3,6	6,46	7,57	10	0,043	31	263	21	35	1,00	1,02	1,03	1,07	1,10	1,36	1,40	1,52	1,64	3,50
3,8	6,26	9,70	13	0,045	32	322	23	42	1,17	1,19	1,21	1,26	1,30	1,61	1,66	1,80	1,94	4,14
4,0	6,06	9,88	17	0,047	31	314	21	35	1,08	1,10	1,12	1,15	1,19	1,46	1,51	1,63	1,74	3,61
4,2	5,86	10,19	19	0,049	31	311	21	35	1,12	1,14	1,16	1,19	1,23	1,52	1,57	1,68	1,80	3,66
4,4	5,66	8,88	19	0,051	30	260	18	30	1,03	1,05	1,06	1,09	1,12	1,38	1,42	1,52	1,62	3,20
4,6	5,46	7,85	21	0,053	30	221	18	30	1,07	1,09	1,10	1,13	1,16	1,43	1,47	1,57	1,67	3,25
4,8	5,26	7,59	22	0,055	29	206	16	26	0,99	1,00	1,01	1,04	1,06	1,30	1,34	1,42	1,50	2,85
5,0	5,06	4,98	26	0,057	26	131	12	17	0,73	0,74	0,74	0,76	0,78	0,94	0,96	1,01	1,06	1,89
5,2	4,86	6,75	25	0,059	28	171	15	22	0,94	0,95	0,96	0,98	1,01	1,23	1,26	1,33	1,40	2,54
5,4	4,66	9,73	24	0,061	30	238	18	30	1,22	1,23	1,25	1,28	1,31	1,62	1,66	1,76	1,86	3,44
5,6	4,46	15,46	24	0,063	32	367	23	42	1,59	1,61	1,63	1,67	1,71	2,16	2,22	2,35	2,49	4,70
5,8	4,26	17,10	29	0,065	33	393	26	49	1,85	1,87	1,90	1,95	1,99	2,54	2,60	2,77	2,93	5,54
6,0	4,06	17,11	40	0,067	32	382	23	42	1,68	1,70	1,72	1,77	1,81	2,28	2,34	2,48	2,62	4,82
6,2	3,86	18,59	43	0,069	33	403	26	49	1,95	1,98	2,00	2,05	2,10	2,68	2,74	2,91	3,07	5,68
6,4	3,66	20,30	49	0,071	33	428	26	49	2,00	2,03	2,05	2,10	2,15	2,75	2,81	2,98	3,14	5,75
6,6	3,46	21,23	54	0,073	33	435	26	49	2,06	2,08	2,11	2,15	2,20	2,82	2,88	3,05	3,21	5,82
6,8	3,26	22,02	62	0,075	33	439	26	49	2,11	2,13	2,16	2,21	2,25	2,89	2,95	3,12	3,28	5,89
7,0	3,06	21,55	77	0,077	33	419	26	49	2,16	2,19	2,21	2,26	2,31	2,96	3,02	3,19	3,35	5,96
7,2	2,86	21,56	82	0,079	33	408	26	49	2,21	2,24	2,26	2,31	2,36	3,03	3,09	3,26	3,42	6,03
7,4	2,66	20,67	90	0,081	32	382	23	42	2,01	2,03	2,05	2,09	2,13	2,71	2,77	2,91	3,05	5,25
7,6	2,46	22,64	103	0,083	33	408	26	49	2,32	2,34	2,37	2,41	2,46	3,17	3,23	3,40	3,56	6,17
7,8	2,26	25,88	120	0,085	33	456	26	49	2,37	2,39	2,42	2,47	2,52	3,24	3,30	3,47	3,63	6,24
8,0	2,06	24,02	134	0,087	33	413	26	49	2,42	2,45	2,47	2,52	2,57	3,31	3,37	3,54	3,70	6,31
8,2	1,86	24,83	155	0,089	33	417	26	49	2,47	2,50	2,52	2,57	2,62	3,38	3,44	3,61	3,77	6,38
8,4	1,66	26,27	163	0,091	33	432	26	49	2,53	2,55	2,57	2,62	2,67	3,45	3,51	3,68	3,84	6,45
8,6	1,46	27,27	170	0,093	33	439	26	49	2,58	2,60	2,63	2,68	2,72	3,52	3,58	3,75	3,91	6,52
8,8	1,26	28,98	179	0,095	33	457	26	49	2,63	2,65	2,68	2,73	2,78	3,59	3,65	3,82	3,98	6,59
9,0	1,06	29,90	187	0,097	33	461	26	49	2,68	2,71	2,73	2,78	2,83	3,66	3,72	3,89	4,05	6,66

VANDERKEULEN
sonderingen • essais de sol

RAPPORT 14992

SONDERING S2

D	P	Qc	QL	Pb	φ	C	Nq	Nj	evenwichtsdraagvermogen stroken qd (MPa)					evenwichtsdraagvermogen zolen qd' (MPa)				
(m)	(m)	(N/mm²)	(kN)	(N/mm²)	(°)				qd(0.6m)	qd(0.7m)	qd(0.8m)	qd(1.0m)	qd(1.2m)	qd'(0.8m)	qd'(1m)	qd'(1.5m)	qd'(2m)	qd'(10m)
0,2	9,89	11,37	7	0,003	44	5328	115	359	2,09	2,38	2,66	3,24	3,81	4,14	5,04	7,27	9,50	45,20
0,4	9,69	8,59	4	0,006	40	2012	64	164	1,20	1,33	1,46	1,72	1,98	2,13	2,51	3,46	4,42	19,70
0,6	9,49	3,20	4	0,010	34	500	29	57	0,56	0,60	0,65	0,74	0,83	0,88	1,00	1,31	1,63	6,60
0,8	9,29	1,77	5	0,013	29	208	16	26	0,34	0,36	0,38	0,42	0,46	0,49	0,54	0,67	0,81	2,96
1,0	9,09	6,05	3	0,016	34	567	29	57	0,75	0,79	0,84	0,93	1,02	1,13	1,26	1,57	1,88	6,85
1,2	8,89	0,77	5	0,019	20	60	6	7	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,25	0,28	0,81
1,4	8,69	0,49	4	0,022	13	33	3	2	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,31
1,6	8,49	0,52	4	0,026	13	30	3	2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,32
1,8	8,29	0,40	4	0,028	9	22	2	1	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,14
2,0	8,09	0,39	5	0,030	8	20	2	1	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,13
2,2	7,89	0,59	5	0,032	12	28	3	2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13	0,23
2,4	7,69	0,55	5	0,034	10	24	2	1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,18
2,6	7,49	0,66	4	0,036	12	28	3	2	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	0,24
2,8	7,29	2,21	4	0,038	23	88	9	11	0,36	0,36	0,37	0,38	0,39	0,45	0,47	0,50	0,53	1,06
3,0	7,09	7,78	5	0,040	31	295	21	35	0,92	0,94	0,96	0,99	1,03	1,26	1,31	1,42	1,54	3,40
3,2	6,89	8,82	8	0,042	32	318	23	42	1,09	1,11	1,13	1,17	1,21	1,50	1,55	1,69	1,83	4,03
3,4	6,69	7,72	12	0,044	31	266	21	35	1,01	1,02	1,04	1,08	1,11	1,37	1,41	1,53	1,65	3,51
3,6	6,49	12,51	13	0,046	33	412	26	49	1,34	1,36	1,38	1,43	1,48	1,85	1,92	2,08	2,25	4,86
3,8	6,29	8,06	15	0,048	30	254	18	30	0,97	0,98	1,00	1,03	1,06	1,30	1,34	1,43	1,53	3,11
4,0	6,09	4,99	17	0,050	27	151	13	19	0,71	0,72	0,73	0,75	0,77	0,93	0,95	1,01	1,07	2,05
4,2	5,89	4,63	16	0,052	26	135	12	17	0,66	0,67	0,68	0,69	0,71	0,85	0,87	0,92	0,98	1,81
4,4	5,69	4,93	17	0,054	26	138	12	17	0,69	0,69	0,70	0,72	0,74	0,88	0,90	0,95	1,01	1,84
4,6	5,49	6,07	18	0,056	27	164	13	19	0,79	0,80	0,81	0,83	0,85	1,03	1,05	1,11	1,17	2,15
4,8	5,29	4,11	20	0,058	24	107	10	12	0,59	0,60	0,60	0,62	0,63	0,75	0,76	0,80	0,84	1,45
5,0	5,09	3,55	20	0,060	23	89	9	11	0,55	0,55	0,56	0,57	0,58	0,69	0,70	0,73	0,77	1,29
5,2	4,89	6,70	19	0,062	27	163	13	19	0,87	0,88	0,89	0,91	0,93	1,13	1,15	1,21	1,27	2,25
5,4	4,69	10,37	18	0,064	30	245	18	30	1,26	1,28	1,29	1,32	1,35	1,68	1,72	1,82	1,92	3,50
5,6	4,49	17,50	22	0,066	33	400	26	49	1,86	1,88	1,91	1,96	2,00	2,55	2,62	2,78	2,95	5,56
5,8	4,29	19,54	24	0,068	33	433	26	49	1,91	1,93	1,96	2,01	2,06	2,62	2,69	2,85	3,02	5,63
6,0	4,09	19,96	38	0,070	33	430	26	49	1,96	1,99	2,01	2,06	2,11	2,69	2,76	2,92	3,09	5,70
6,2	3,89	21,00	39	0,072	33	440	26	49	2,01	2,04	2,06	2,11	2,16	2,76	2,83	2,99	3,16	5,77
6,4	3,69	22,08	45	0,074	33	450	26	49	2,07	2,09	2,12	2,16	2,21	2,83	2,90	3,06	3,22	5,84
6,6	3,49	19,59	52	0,076	32	389	23	42	1,88	1,90	1,92	1,96	2,00	2,54	2,60	2,74	2,87	5,08
6,8	3,29	22,36	63	0,078	33	432	26	49	2,17	2,20	2,22	2,27	2,32	2,97	3,04	3,20	3,36	5,98
7,0	3,09	21,15	73	0,080	33	399	26	49	2,22	2,25	2,27	2,32	2,37	3,04	3,11	3,27	3,43	6,05
7,2	2,89	22,98	81	0,082	33	422	26	49	2,28	2,30	2,32	2,37	2,42	3,11	3,18	3,34	3,50	6,12
7,4	2,69	25,96	93	0,084	33	466	26	49	2,33	2,35	2,38	2,43	2,47	3,18	3,25	3,41	3,57	6,19
7,6	2,49	28,20	104	0,086	33	494	26	49	2,38	2,40	2,43	2,48	2,53	3,25	3,32	3,48	3,64	6,26
7,8	2,29	21,47	110	0,088	32	368	23	42	2,15	2,18	2,20	2,24	2,28	2,91	2,97	3,10	3,24	5,45
8,0	2,09	22,11	119	0,090	32	370	23	42	2,20	2,22	2,24	2,28	2,33	2,97	3,03	3,17	3,30	5,51
8,2	1,89	23,39	127	0,092	32	383	23	42	2,25	2,27	2,29	2,33	2,37	3,03	3,09	3,23	3,36	5,57
8,4	1,69	25,37	137	0,094	33	407	26	49	2,59	2,61	2,64	2,69	2,73	3,53	3,60	3,76	3,92	6,54
8,6	1,49	28,98	157	0,096	33	455	26	49	2,64	2,67	2,69	2,74	2,79	3,60	3,67	3,83	3,99	6,61
8,8	1,29	28,57	168	0,098	33	439	26	49	2,69	2,72	2,74	2,79	2,84	3,67	3,74	3,90	4,06	6,68
9,0	1,09	25,37	189	0,100	32	382	23	42	2,43	2,45	2,47	2,52	2,56	3,28	3,34	3,47	3,61	5,81
9,2	0,89	25,43	199	0,102	32	375	23	42	2,48	2,50	2,52	2,56	2,60	3,34	3,40	3,53	3,67	5,88
9,4	0,69	24,29	200	0,104	32	352	23	42	2,53	2,55	2,57	2,61	2,65	3,40	3,46	3,60	3,73	5,94
9,6	0,49	26,81	200	0,106	32	381	23	42	2,57	2,59	2,61	2,66	2,70	3,46	3,52	3,66	3,79	6,00

VANDERKEULEN
sonderingen • essais de sol

RAPPORT 14992

SONDERING S3

D	P	Qc	QL	Pb	φ	C	Nq	Nj	evenwichtsdraagvermogen stroken qd (MPa)					evenwichtsdraagvermogen zolen qd' (MPa)				
(m)	(m)	(N/mm²)	(kN)	(N/mm²)	(°)				qd(0.6m)	qd(0.7m)	qd(0.8m)	qd(1.0m)	qd(1.2m)	qd'(0.8m)	qd'(1m)	qd'(1.5m)	qd'(2m)	qd'(10m)
0,2	9,88																	
0,4	9,68																	
0,6	9,48																	
0,8	9,28	3,05		0,013	32	358	23	42	0,50	0,53	0,56	0,63	0,70	0,75	0,83	1,05	1,27	4,80
1,0	9,08	2,06		0,016	29	193	16	26	0,39	0,41	0,43	0,47	0,51	0,55	0,61	0,74	0,88	3,02
1,2	8,88	0,84		0,019	20	66	6	7	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,25	0,28	0,81
1,4	8,68	0,74		0,022	18	50	5	5	0,14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21	0,24	0,63
1,6	8,48	0,57		0,024	14	35	4	3	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,13	0,27
1,8	8,28	0,43		0,026	10	24	2	1	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,16
2,0	8,08	0,36		0,028	7	19	2	1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,11
2,2	7,88	0,38		0,030	7	19	2	1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11
2,4	7,68	0,34		0,032	4	16	1	0	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07
2,6	7,48	0,35		0,034	4	15	1	0	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08
2,8	7,28	2,55		0,036	24	105	10	12	0,39	0,39	0,40	0,41	0,42	0,49	0,51	0,55	0,59	1,20
3,0	7,08	5,24		0,038	29	205	16	26	0,71	0,72	0,74	0,76	0,79	0,95	0,98	1,07	1,15	2,49
3,2	6,88	8,04		0,040	31	298	21	35	0,94	0,96	0,98	1,01	1,05	1,28	1,33	1,44	1,56	3,42
3,4	6,68	5,32		0,042	29	188	16	26	0,78	0,79	0,80	0,83	0,85	1,03	1,07	1,15	1,23	2,58
3,6	6,48	4,52		0,044	27	153	13	19	0,64	0,65	0,66	0,68	0,70	0,84	0,86	0,93	0,99	1,96
3,8	6,28	6,27		0,046	29	203	16	26	0,84	0,85	0,87	0,89	0,92	1,12	1,15	1,23	1,32	2,66
4,0	6,08	7,84		0,048	30	243	18	30	0,98	1,00	1,01	1,04	1,07	1,32	1,36	1,45	1,55	3,13
4,2	5,88	5,83		0,050	28	173	15	22	0,81	0,82	0,83	0,85	0,88	1,06	1,09	1,16	1,23	2,38
4,4	5,68	4,65		0,052	26	133	12	17	0,67	0,68	0,69	0,70	0,72	0,86	0,88	0,94	0,99	1,82
4,6	5,48	4,66		0,054	26	128	12	17	0,69	0,70	0,71	0,73	0,74	0,89	0,91	0,97	1,02	1,85
4,8	5,28	4,03		0,056	24	107	10	12	0,58	0,58	0,59	0,60	0,62	0,73	0,75	0,78	0,82	1,44
5,0	5,08	3,71		0,058	23	95	9	11	0,54	0,54	0,55	0,56	0,57	0,67	0,69	0,72	0,75	1,28
5,2	4,88	4,16		0,060	24	103	10	12	0,62	0,62	0,63	0,64	0,65	0,78	0,79	0,83	0,87	1,48
5,4	4,68	4,40		0,062	24	106	10	12	0,64	0,64	0,65	0,66	0,67	0,80	0,82	0,86	0,89	1,51
5,6	4,48	4,90		0,064	25	114	11	14	0,73	0,74	0,74	0,76	0,77	0,93	0,95	0,99	1,03	1,75
5,8	4,28	7,33		0,066	28	165	15	22	1,04	1,06	1,07	1,09	1,11	1,36	1,39	1,46	1,53	2,68
6,0	4,08	17,14		0,068	32	376	23	42	1,71	1,73	1,75	1,79	1,83	2,32	2,38	2,51	2,65	4,86
6,2	3,88	19,93		0,070	33	425	26	49	1,98	2,01	2,03	2,08	2,13	2,72	2,79	2,95	3,11	5,73
6,4	3,68	20,64		0,072	33	428	26	49	2,04	2,06	2,08	2,13	2,18	2,79	2,86	3,02	3,18	5,80
6,6	3,48	20,48		0,074	33	413	26	49	2,09	2,11	2,14	2,19	2,23	2,86	2,93	3,09	3,25	5,87
6,8	3,28	22,53		0,076	33	442	26	49	2,14	2,16	2,19	2,24	2,29	2,93	3,00	3,16	3,32	5,94
7,0	3,08	22,05		0,078	33	422	26	49	2,19	2,22	2,24	2,29	2,34	3,00	3,07	3,23	3,39	6,01
7,2	2,88	23,15		0,080	33	432	26	49	2,24	2,27	2,29	2,34	2,39	3,07	3,14	3,30	3,46	6,08
7,4	2,68	22,83		0,082	33	416	26	49	2,30	2,32	2,35	2,39	2,44	3,14	3,21	3,37	3,53	6,15
7,6	2,48	22,55		0,084	33	401	26	49	2,35	2,37	2,40	2,45	2,49	3,21	3,28	3,44	3,60	6,21
7,8	2,28	23,47		0,086	33	407	26	49	2,40	2,43	2,45	2,50	2,55	3,28	3,35	3,51	3,67	6,28
8,0	2,08	24,13		0,088	33	409	26	49	2,45	2,48	2,50	2,55	2,60	3,35	3,42	3,58	3,74	6,35
8,2	1,88	23,01		0,090	32	382	23	42	2,22	2,24	2,26	2,30	2,34	3,00	3,05	3,19	3,33	5,53
8,4	1,68	23,87		0,092	32	388	23	42	2,27	2,29	2,31	2,35	2,39	3,06	3,11	3,25	3,39	5,59
8,6	1,48	23,76		0,094	32	377	23	42	2,31	2,33	2,35	2,40	2,44	3,12	3,18	3,31	3,45	5,65
8,8	1,28	24,80		0,096	32	386	23	42	2,36	2,38	2,40	2,44	2,48	3,18	3,24	3,37	3,51	5,72
9,0	1,08	25,54		0,098	32	389	23	42	2,41	2,43	2,45	2,49	2,53	3,24	3,30	3,44	3,57	5,78
9,2	0,88	27,01		0,100	33	404	26	49	2,77	2,79	2,81	2,86	2,91	3,77	3,83	4,00	4,16	6,77
9,4	0,68	27,31		0,102	33	400	26	49	2,82	2,84	2,87	2,92	2,96	3,84	3,90	4,07	4,23	6,84
9,6	0,48	27,39		0,104	33	394	26	49	2,87	2,89	2,92	2,97	3,02	3,91	3,97	4,14	4,30	6,91
9,8	0,28	26,93		0,106	32	380	23	42	2,59	2,61	2,63	2,67	2,72	3,49	3,54	3,68	3,82	6,02
10,0	0,08	29,38		0,108	33	407	26	49	2,97	3,00	3,02	3,07	3,12	4,05	4,11	4,28	4,44	7,05
10,2	-0,12	28,99		0,110	33	394	26	49	3,03	3,05	3,08	3,12	3,17	4,12	4,18	4,35	4,51	7,12
10,4	-0,32	31,43		0,112	33	419	26	49	3,08	3,10	3,13	3,18	3,23	4,19	4,25	4,42	4,58	7,19
10,6	-0,52	21,30		0,114	31	279	21	35	2,47	2,48	2,50	2,54	2,57	3,28	3,33	3,45	3,56	5,43
10,8	-0,72	21,12		0,116	31	272	21	35	2,51	2,53	2,54	2,58	2,61	3,34	3,38	3,50	3,62	5,48
11,0	-0,92	21,09		0,118	31	267	21	35	2,55	2,57	2,58	2,62	2,66	3,39	3,44	3,56	3,67	5,53
11,2	-1,12	20,85		0,120	30	260	18	30	2,31	2,32	2,34	2,37	2,40	3,04	3,08	3,18	3,28	4,85
11,4	-1,32	19,25		0,122	30	236	18	30	2,34	2,36	2,37	2,40	2,43	3,09	3,13	3,22	3,32	4,90
11,6	-1,52	19,23		0,124	30	232	18	30	2,38	2,40	2,41	2,44	2,47	3,13	3,17	3,27	3,37	4,95
11,8	-1,72	19,62		0,126	30	233	18	30	2,42	2,43	2,45	2,48	2,51	3,18	3,22	3,32	3,42	5,00
12,0	-1,92	20,78		0,128	30	243	18	30	2,45	2,47	2,48	2,51	2,55	3,23	3,27	3,37	3,47	5,05
12,2	-2,12	22,20		0,130	30	255	18	30	2,49	2,51	2,52	2,55	2,58	3,28	3,32	3,42	3,51	5,09
12,4	-2,32	23,20		0,132	31	263	21	35	2,84	2,86	2,87	2,91	2,94	3,77	3,82	3,93	4,05	5,91
12,6	-2,52	24,03		0,134	31	268	21	35	2,88	2,90	2,91	2,95	2,99	3,83	3,87	3,99	4,10	5,97
12,8	-2,72	23,67		0,136	30	260	18	30	2,60	2,62	2,63	2,66	2,69	3,42	3,46	3,56	3,66	5,24
13,0	-2,92	23,43		0,138	30	254	18	30	2,64	2,65	2,67	2,70	2,73	3,47	3,51	3,61	3,71	5,29
13,2	-3,12	22,81		0,140	30	244	18	30	2,67	2,69	2,71	2,74	2,77	3,52	3,56	3,65	3,75	5,33
13,4	-3,32	22,17		0,142	30	234	18	30	2,71	2,73	2,74	2,77	2,80	3,56	3,60	3,70	3,80	5,38
13,6	-3,52	22,82		0,144	30	237	18	30	2,75	2,76	2,78	2,81	2,84	3,61	3,65	3,75	3,85	5,43

VANDERKEULEN
sonderingen · essais de sol

RAPPORT 14992

SONDERING S4

D	P	Qc	QL	Pb	φ	C	Nq	Nj	evenwichtsdraagvermogen stroken qd (MPa)					evenwichtsdraagvermogen zolen qd' (MPa)				
(m)	(m)	(N/mm²)	(kN)	(N/mm²)	(°)				qd(0.6m)	qd(0.7m)	qd(0.8m)	qd(1.0m)	qd(1.2m)	qd'(0.8m)	qd'(1m)	qd'(1.5m)	qd'(2m)	qd'(10m)
0,2	9,81																	
0,4	9,61																	
0,6	9,41																	
0,8	9,21	2,27	2	0,013	31	266	21	35	0,43	0,46	0,49	0,55	0,60	0,64	0,72	0,91	1,09	4,07
1,0	9,01	1,21	3	0,016	25	114	11	14	0,24	0,25	0,26	0,29	0,31	0,33	0,36	0,43	0,50	1,64
1,2	8,81	1,00	4	0,019	22	78	8	9	0,19	0,20	0,21	0,22	0,24	0,26	0,27	0,32	0,36	1,08
1,4	8,61	0,80	4	0,022	18	54	5	5	0,14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21	0,24	0,63
1,6	8,41	0,58	4	0,026	14	34	4	3	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	0,15	0,16	0,37
1,8	8,21	0,37	4	0,028	8	20	2	1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,12
2,0	8,01	0,34	4	0,030	6	17	2	1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09
2,2	7,81	0,28	5	0,032	2	13	1	0	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
2,4	7,61	1,18	5	0,034	18	53	5	5	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0,23	0,24	0,26	0,27	0,52
2,6	7,41	0,99	6	0,036	16	42	4	4	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,22	0,23	0,41
2,8	7,21	5,37	7	0,038	29	214	16	26	0,70	0,71	0,72	0,75	0,77	0,93	0,96	1,05	1,13	2,47
3,0	7,01	6,62	10	0,040	30	251	18	30	0,82	0,84	0,85	0,88	0,91	1,11	1,14	1,24	1,34	2,92
3,2	6,81	4,44	12	0,042	27	160	13	19	0,61	0,62	0,63	0,65	0,66	0,79	0,82	0,88	0,94	1,92
3,4	6,61	3,70	11	0,044	26	127	12	17	0,57	0,57	0,58	0,60	0,62	0,73	0,75	0,81	0,86	1,69
3,6	6,41	6,07	9	0,046	29	200	16	26	0,83	0,84	0,85	0,88	0,91	1,10	1,13	1,22	1,30	2,64
3,8	6,21	5,50	11	0,048	28	173	15	22	0,77	0,78	0,79	0,81	0,84	1,01	1,04	1,11	1,18	2,32
4,0	6,01	4,92	13	0,050	27	149	13	19	0,71	0,72	0,73	0,75	0,77	0,93	0,95	1,01	1,07	2,05
4,2	5,81	3,07	14	0,052	23	89	9	11	0,48	0,48	0,49	0,50	0,51	0,60	0,61	0,65	0,68	1,21
4,4	5,61	1,78	14	0,054	18	50	5	5	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,36	0,37	0,38	0,40	0,64
4,6	5,41	2,95	13	0,056	22	80	8	9	0,46	0,47	0,47	0,48	0,49	0,58	0,59	0,61	0,64	1,09
4,8	5,21	3,40	13	0,058	23	89	9	11	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,67	0,68	0,71	0,74	1,27
5,0	5,01	2,45	18	0,060	20	62	6	7	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,49	0,50	0,52	0,54	0,87
5,2	4,81	1,93	17	0,062	17	47	5	4	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32	0,37	0,37	0,39	0,40	0,61
5,4	4,61	1,92	17	0,064	17	45	5	4	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33	0,38	0,39	0,40	0,41	0,62
5,6	4,41	2,94	16	0,066	20	67	6	7	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,54	0,55	0,57	0,59	0,92
5,8	4,21	9,30	18	0,068	29	206	16	26	1,19	1,20	1,22	1,24	1,27	1,57	1,60	1,68	1,77	3,11
6,0	4,01	14,68	22	0,070	32	316	23	42	1,74	1,76	1,78	1,82	1,86	2,36	2,41	2,55	2,69	4,89
6,2	3,81	16,63	27	0,072	32	348	23	42	1,78	1,80	1,83	1,87	1,91	2,42	2,47	2,61	2,75	4,95
6,4	3,61	18,16	32	0,074	32	370	23	42	1,83	1,85	1,87	1,91	1,96	2,48	2,54	2,67	2,81	5,01
6,6	3,41	19,73	38	0,076	33	392	26	49	2,12	2,14	2,17	2,22	2,27	2,90	2,97	3,13	3,29	5,91
6,8	3,21	16,45	46	0,078	32	318	23	42	1,92	1,94	1,96	2,01	2,05	2,60	2,66	2,80	2,93	5,14
7,0	3,01	14,54	56	0,080	31	274	21	35	1,75	1,77	1,78	1,82	1,86	2,34	2,39	2,50	2,62	4,48
7,2	2,81	16,32	60	0,082	31	300	21	35	1,79	1,81	1,83	1,86	1,90	2,40	2,44	2,56	2,68	4,54
7,4	2,61	18,23	69	0,084	32	327	23	42	2,06	2,08	2,10	2,15	2,19	2,79	2,84	2,98	3,12	5,32
7,6	2,41	20,61	77	0,086	32	361	23	42	2,11	2,13	2,15	2,19	2,23	2,85	2,91	3,04	3,18	5,38
7,8	2,21	22,15	89	0,088	32	379	23	42	2,15	2,18	2,20	2,24	2,28	2,91	2,97	3,10	3,24	5,45
8,0	2,01	18,33	97	0,090	31	307	21	35	1,96	1,97	1,99	2,03	2,06	2,61	2,66	2,78	2,89	4,76
8,2	1,81	19,56	105	0,092	32	320	23	42	2,25	2,27	2,29	2,33	2,37	3,03	3,09	3,23	3,36	5,57
8,4	1,61	20,70	108	0,094	32	332	23	42	2,29	2,31	2,34	2,38	2,42	3,10	3,15	3,29	3,43	5,63
8,6	1,41	18,68	113	0,096	31	293	21	35	2,08	2,10	2,11	2,15	2,19	2,77	2,82	2,94	3,05	4,92
8,8	1,21	22,24	135	0,098	32	342	23	42	2,39	2,41	2,43	2,47	2,51	3,22	3,27	3,41	3,55	5,75
9,0	1,01	24,30	145	0,100	32	366	23	42	2,43	2,45	2,47	2,52	2,56	3,28	3,34	3,47	3,61	5,81
9,2	0,81	22,63	162	0,102	32	334	23	42	2,48	2,50	2,52	2,56	2,60	3,34	3,40	3,53	3,67	5,88
9,4	0,61	25,25	174	0,104	32	366	23	42	2,53	2,55	2,57	2,61	2,65	3,40	3,46	3,60	3,73	5,94
9,6	0,41	24,87	192	0,106	32	353	23	42	2,57	2,59	2,61	2,66	2,70	3,46	3,52	3,66	3,79	6,00
9,8	0,21	25,18	200	0,108	32	351	23	42	2,62	2,64	2,66	2,70	2,74	3,53	3,58	3,72	3,86	6,06

VANDERKEULEN
sonderingen • essais de sol

RAPPORT 14992

SONDERING S5

D	P	Qc	QL	Pb	φ	C	Nq	Nj	evenwichtsdraagvermogen stroken qd (MPa)					evenwichtsdraagvermogen zolen qd' (MPa)				
(m)	(m)	(N/mm²)	(kN)	(N/mm²)	(°)				qd(0.6m)	qd(0.7m)	qd(0.8m)	qd(1.0m)	qd(1.2m)	qd'(0.8m)	qd'(1m)	qd'(1.5m)	qd'(2m)	qd'(10m)
0,2	9,85																	
0,4	9,65	17,36		0,006	43	4069	99	292	2,04	2,27	2,50	2,97	3,44	3,83	4,54	6,33	8,12	36,73
0,6	9,45	2,79		0,010	33	436	26	49	0,40	0,42	0,45	0,49	0,54	0,60	0,66	0,83	0,99	3,60
0,8	9,25	1,52		0,012	29	197	16	26	0,27	0,28	0,29	0,32	0,35	0,38	0,41	0,50	0,58	1,92
1,0	9,05	0,41		0,014	17	46	5	4	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,12	0,13	0,34
1,2	8,85	0,41		0,016	15	40	4	3	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,11	0,26
1,4	8,65	0,68		0,018	19	58	6	6	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,19	0,48
1,6	8,45	0,41		0,020	13	31	3	2	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,21
1,8	8,25	0,27		0,022	7	19	2	1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,09
2,0	8,05	0,21		0,024	2	13	1	0	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
2,2	7,85	0,28		0,026	6	17	2	1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,09
2,4	7,65	0,37		0,028	8	20	2	1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,12
2,6	7,45	0,33		0,030	6	17	2	1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09
2,8	7,25	4,11		0,032	29	195	16	26	0,60	0,61	0,62	0,65	0,68	0,80	0,84	0,92	1,01	2,35
3,0	7,05	3,43		0,034	27	153	13	19	0,50	0,51	0,52	0,54	0,56	0,66	0,68	0,74	0,81	1,78
3,2	6,85	3,97		0,036	28	167	15	22	0,59	0,60	0,61	0,64	0,66	0,78	0,81	0,88	0,96	2,10
3,4	6,65	9,80		0,038	33	391	26	49	1,13	1,15	1,18	1,22	1,27	1,58	1,64	1,80	1,97	4,58
3,6	6,45	10,20		0,040	32	386	23	42	1,04	1,06	1,08	1,13	1,17	1,44	1,49	1,63	1,77	3,97
3,8	6,25	7,62		0,042	31	275	21	35	0,96	0,98	1,00	1,04	1,07	1,31	1,36	1,48	1,59	3,46
4,0	6,05	6,44		0,044	30	222	18	30	0,89	0,91	0,92	0,95	0,98	1,20	1,24	1,34	1,44	3,02
4,2	5,85	5,27		0,046	28	173	15	22	0,74	0,75	0,76	0,78	0,81	0,97	1,00	1,07	1,14	2,29
4,4	5,65	2,68		0,048	22	84	8	9	0,40	0,40	0,41	0,42	0,43	0,50	0,51	0,54	0,57	1,02
4,6	5,45	1,43		0,050	16	43	4	4	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,27	0,28	0,29	0,30	0,48
4,8	5,25	1,11		0,052	13	32	3	2	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,21	0,21	0,22	0,22	0,33
5,0	5,05	1,56		0,054	16	44	4	4	0,24	0,25	0,25	0,25	0,26	0,29	0,30	0,31	0,32	0,50
5,2	4,85	8,31		0,056	30	224	18	30	1,11	1,13	1,14	1,18	1,21	1,49	1,53	1,63	1,73	3,30
5,4	4,65	13,02		0,058	32	339	23	42	1,46	1,48	1,50	1,54	1,58	1,99	2,04	2,18	2,32	4,52
5,6	4,45	18,41		0,060	33	463	26	49	1,70	1,73	1,75	1,80	1,85	2,34	2,41	2,57	2,74	5,35
5,8	4,25	18,50		0,062	33	451	26	49	1,75	1,78	1,80	1,85	1,90	2,41	2,48	2,64	2,81	5,42
6,0	4,05	18,68		0,064	33	440	26	49	1,81	1,83	1,85	1,90	1,95	2,48	2,55	2,71	2,88	5,49
6,2	3,85	18,97		0,066	33	434	26	49	1,86	1,88	1,91	1,96	2,00	2,55	2,62	2,78	2,95	5,56
6,4	3,65	17,77		0,068	33	394	26	49	1,91	1,93	1,96	2,01	2,06	2,62	2,69	2,85	3,02	5,63
6,6	3,45	17,45		0,070	32	376	23	42	1,74	1,76	1,78	1,82	1,86	2,36	2,41	2,55	2,69	4,89
6,8	3,25	17,12		0,072	32	359	23	42	1,78	1,80	1,83	1,87	1,91	2,42	2,47	2,61	2,75	4,95
7,0	3,05	18,20		0,074	32	371	23	42	1,83	1,85	1,87	1,91	1,96	2,48	2,54	2,67	2,81	5,01
7,2	2,85	17,51		0,076	32	347	23	42	1,88	1,90	1,92	1,96	2,00	2,54	2,60	2,74	2,87	5,08
7,4	2,65	15,01		0,078	31	290	21	35	1,71	1,73	1,74	1,78	1,81	2,29	2,33	2,45	2,57	4,43
7,6	2,45	14,81		0,080	31	279	21	35	1,75	1,77	1,78	1,82	1,86	2,34	2,39	2,50	2,62	4,48
7,8	2,25	15,74		0,082	31	289	21	35	1,79	1,81	1,83	1,86	1,90	2,40	2,44	2,56	2,68	4,54
8,0	2,05	15,19		0,084	31	273	21	35	1,83	1,85	1,87	1,90	1,94	2,45	2,50	2,61	2,73	4,59
8,2	1,85	16,65		0,086	31	292	21	35	1,87	1,89	1,91	1,94	1,98	2,50	2,55	2,67	2,78	4,65
8,4	1,65	17,75		0,088	31	304	21	35	1,91	1,93	1,95	1,98	2,02	2,56	2,60	2,72	2,84	4,70
8,6	1,45	18,38		0,090	31	308	21	35	1,96	1,97	1,99	2,03	2,06	2,61	2,66	2,78	2,89	4,76
8,8	1,25	18,64		0,092	31	305	21	35	2,00	2,01	2,03	2,07	2,10	2,67	2,71	2,83	2,95	4,81
9,0	1,05	19,72		0,094	32	316	23	42	2,29	2,31	2,34	2,38	2,42	3,10	3,15	3,29	3,43	5,63
9,2	0,85	21,37		0,096	32	335	23	42	2,34	2,36	2,38	2,42	2,47	3,16	3,21	3,35	3,49	5,69
9,4	0,65	21,52		0,098	32	331	23	42	2,39	2,41	2,43	2,47	2,51	3,22	3,27	3,41	3,55	5,75
9,6	0,45	20,35		0,100	31	306	21	35	2,16	2,18	2,20	2,23	2,27	2,88	2,93	3,05	3,16	5,03
9,8	0,25	21,88		0,102	32	323	23	42	2,48	2,50	2,52	2,56	2,60	3,34	3,40	3,53	3,67	5,88
10,0	0,05	20,11		0,104	31	291	21	35	2,24	2,26	2,28	2,31	2,35	2,99	3,04	3,15	3,27	5,13
10,2	-0,15	20,32		0,106	31	289	21	35	2,29	2,30	2,32	2,36	2,39	3,05	3,09	3,21	3,33	5,19
10,4	-0,35	19,68		0,108	31	274	21	35	2,33	2,34	2,36	2,40	2,43	3,10	3,15	3,26	3,38	5,24
10,6	-0,55	19,75		0,110	31	270	21	35	2,37	2,39	2,40	2,44	2,47	3,15	3,20	3,32	3,43	5,30
10,8	-0,75	19,79		0,112	31	266	21	35	2,41	2,43	2,44	2,48	2,52	3,21	3,25	3,37	3,49	5,35
11,0	-0,95	19,46		0,114	30	257	18	30	2,18	2,20	2,21	2,24	2,27	2,88	2,91	3,01	3,11	4,69
11,2	-1,15	19,82		0,116	30	257	18	30	2,22	2,23	2,25	2,28	2,31	2,92	2,96	3,06	3,16	4,74
11,4	-1,35	17,55		0,118	30	224	18	30	2,26	2,27	2,29	2,32	2,35	2,97	3,01	3,11	3,21	4,79
11,6	-1,55	17,89		0,120	30	224	18	30	2,29	2,31	2,32	2,35	2,38	3,02	3,06	3,16	3,26	4,84
11,8	-1,75	16,31		0,122	29	201	16	26	2,08	2,09	2,10	2,13	2,16	2,71	2,74	2,83	2,91	4,25
12,0	-1,95	16,58		0,124	29	201	16	26	2,11	2,12	2,14	2,16	2,19	2,75	2,79	2,87	2,95	4,30
12,2	-2,15	16,38		0,126	29	196	16	26	2,14	2,16	2,17	2,20	2,22	2,79	2,83	2,91	3,00	4,34
12,4	-2,35	15,44		0,128	28	182	15	22	1,95	1,96	1,97	1,99	2,01	2,51	2,54	2,61	2,68	3,83
12,6	-2,55	15,77		0,130	28	183	15	22	1,97	1,99	2,00	2,02	2,04	2,55	2,58	2,65	2,72	3,87
12,8	-2,75	16,44		0,132	29	187	16	26	2,24	2,26	2,27	2,29	2,32	2,92	2,96	3,04	3,12	4,47
13,0	-2,95	18,80		0,134	29	211	16	26	2,28	2,29	2,30	2,33	2,35	2,96	3,00	3,08	3,17	4,51
13,2	-3,15	23,92		0,136	31	265	21	35	2,90	2,92	2,94	2,98	3,01	3,86	3,90	4,02	4,14	6,00
13,4	-3,35	27,60		0,138	31	301	21	35	2,95	2,96	2,98	3,02	3,05	3,91	3,96	4,08	4,19	6,05
13,6	-3,55	26,95		0,140	31	290	21	35	2,99	3,00	3,02	3,06	3,09	3,97	4,01	4,13	4,25	6,11

BIJLAGE 2 : INFILTRATIEPROEVEN

1 INLEIDING

Op 23/02/2017 werden in opdracht van Aldi Heusden-Zolder 2 infiltratieproeven uitgevoerd in het kader van de bouw van appartementen en een parkeergarage in Aarschot. Er werden proeven uigevoerd op een diepte van opgeveer 1,5m onder het maaiveld om de doorlatendheid op die diepte te bepalen.

2 PRINCIPE VAN DE PROEVEN

Voor de proeven werd gebruik gemaakt van de omgekeerde boorgatmethode (hooghoudtmethode, in de onverzadigde zone). Bij deze test wordt in een boorgat onder gestandaardiseerde omstandigheden de daling van het waterpeil gemeten per tijdseenheid. Uit de metingen op het terrein wordt de doorlatendheid van de geteste lagen afgeleid.





3 RESULTATEN

straal boorgat r	2,5	cm	
diepte boorgat D	150	cm	= bovenkant boorgat tot bodem boorgat
waterstand begin H(0)	0	cm	= begin waterstand minus bovenkant boorgat bij start meting (t=0)
		Ht	= waterniveau min bovenkant boorgat
		ht	= waterniveau boven onderkant boorgat

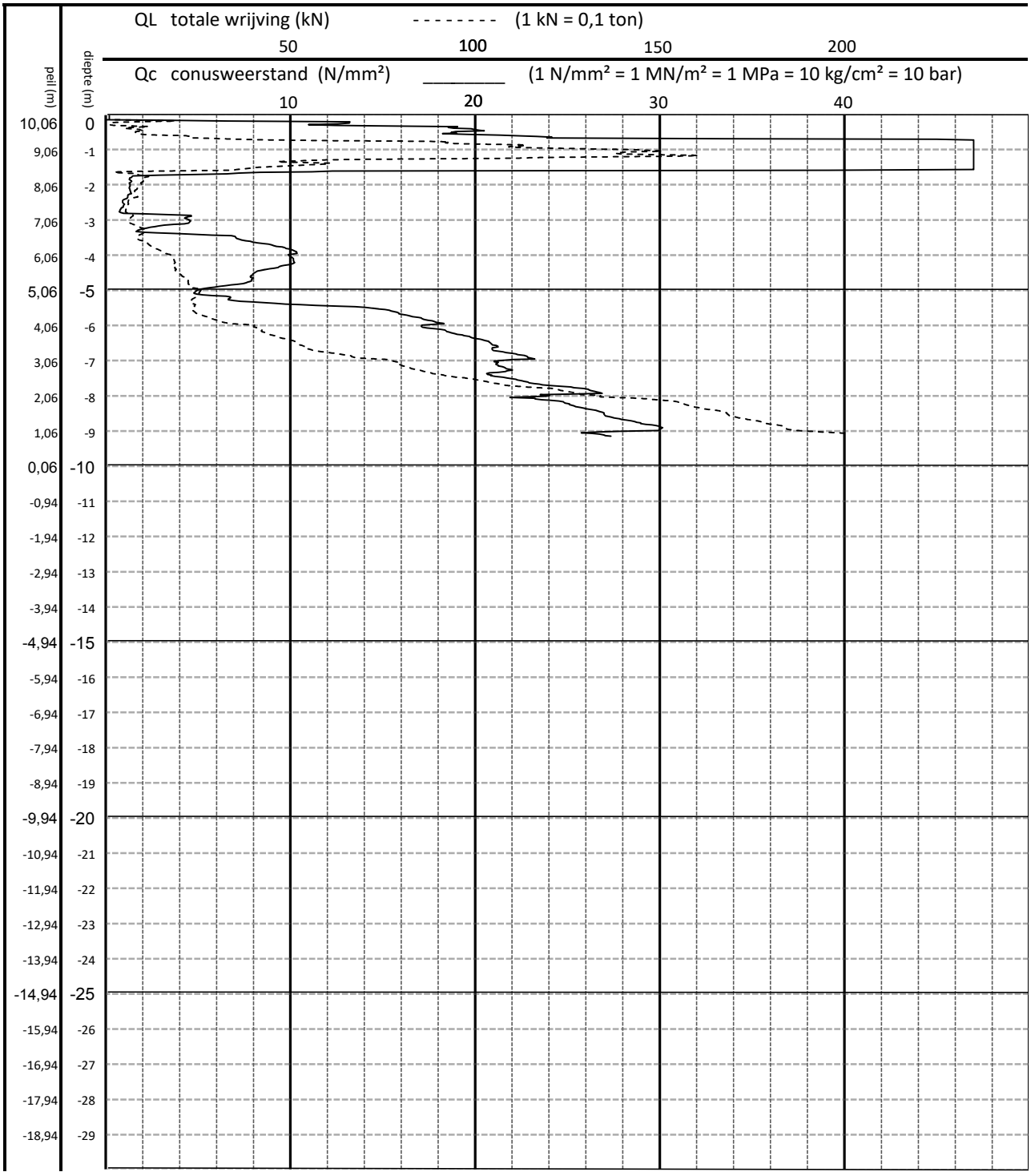
	tijd (s)	Ht	ht	delta t	K
	s	cm	cm	cm	m/d
I1	0	0	150	0	
	30	1,9	148,1	30	0,45
	60	3,6	146,4	30	0,41
	120	6,8	143,2	60	0,39
	300	14,2	135,8	180	0,32
	600	21	129	300	0,18
	900	24,5	125,5	300	0,10
	1800	29,6	120,4	900	0,05
	2700	36,5	113,5	900	0,07

I1 = 2,9E-06 m/s

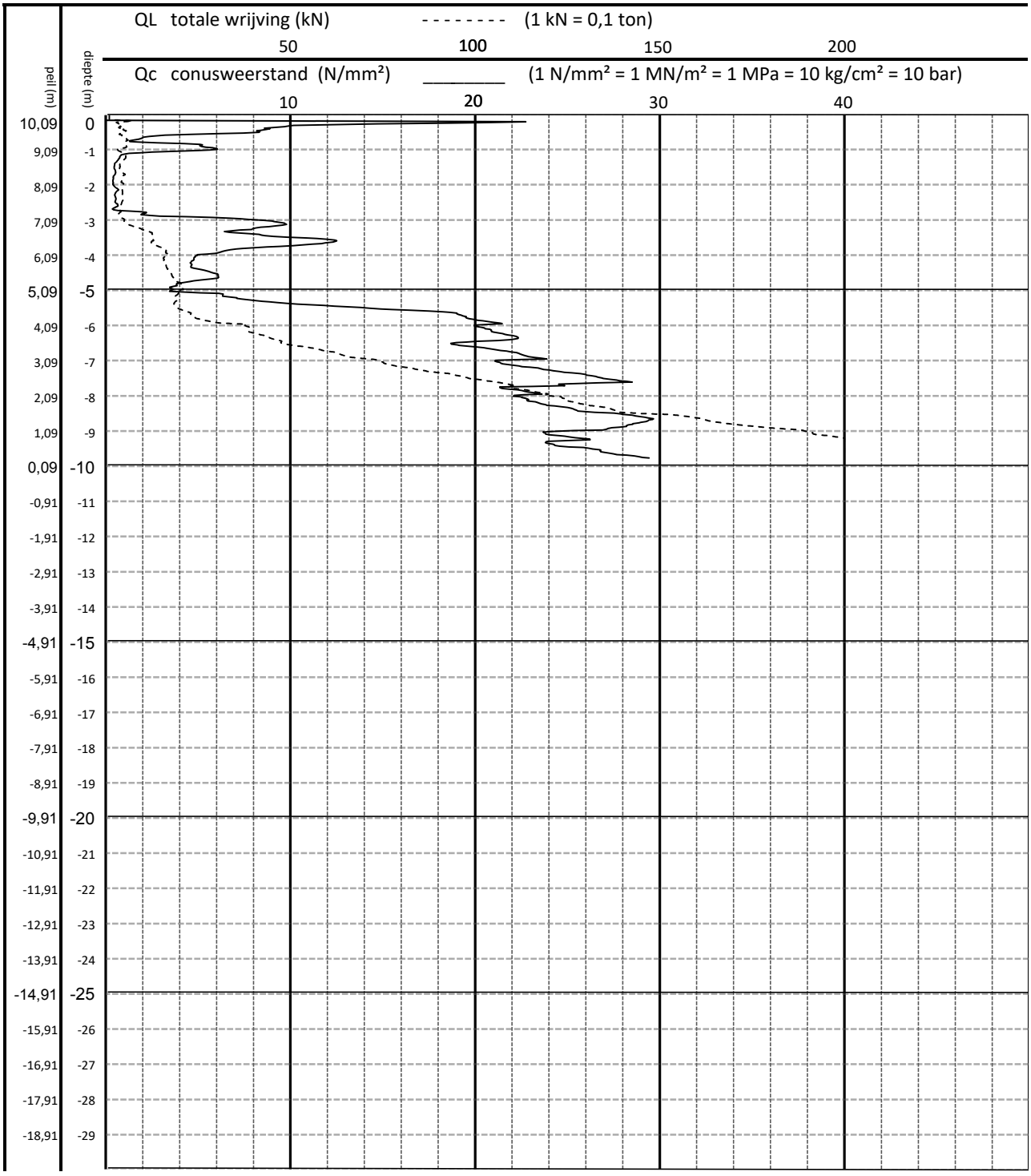
	tijd (s)	Ht	ht	delta t	K
	s	cm	cm	cm	m/d
I2	0	0	150	0	
	30	3,1	146,9	30	0,74
	60	5,8	144,2	30	0,66
	120	11	139	60	0,65
	300	21,2	128,8	180	0,45
	600	29,9	120,1	300	0,25
	900	36,9	113,1	300	0,21
	1800	50,3	99,7	900	0,15
	2700	52,8	97,2	900	0,03
	3600	56,1	93,9	900	0,04
	4500	62	88	900	0,08
	5400	64,5	85,5	900	0,11

I2 = 3,6E-06 m/s

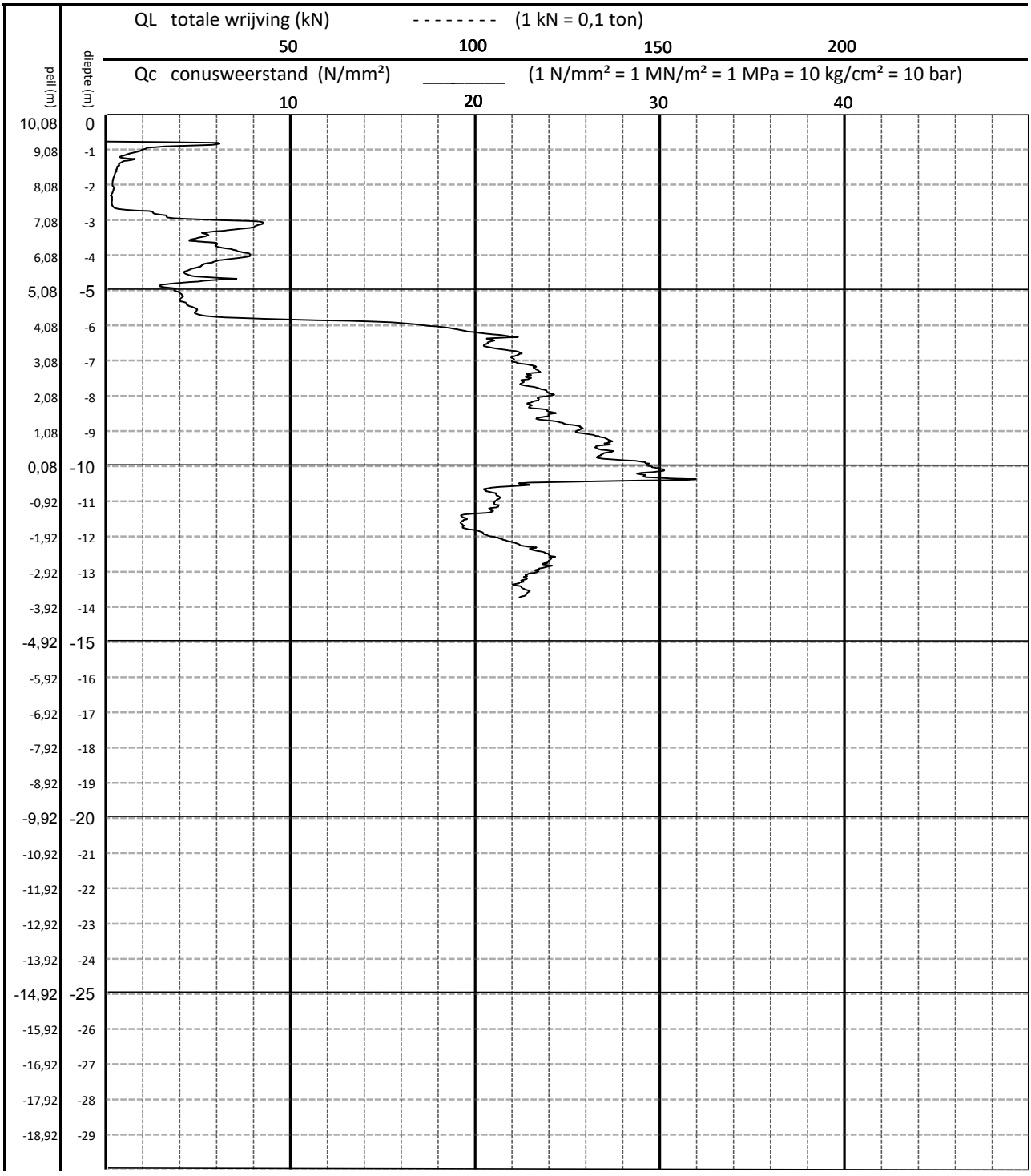
Deze waarden geven aan dat de grond op de onderzochte diepte matig doorlatend is.
Het gaat om een karakteristieke waarde voor een (zandige) leemgrond.



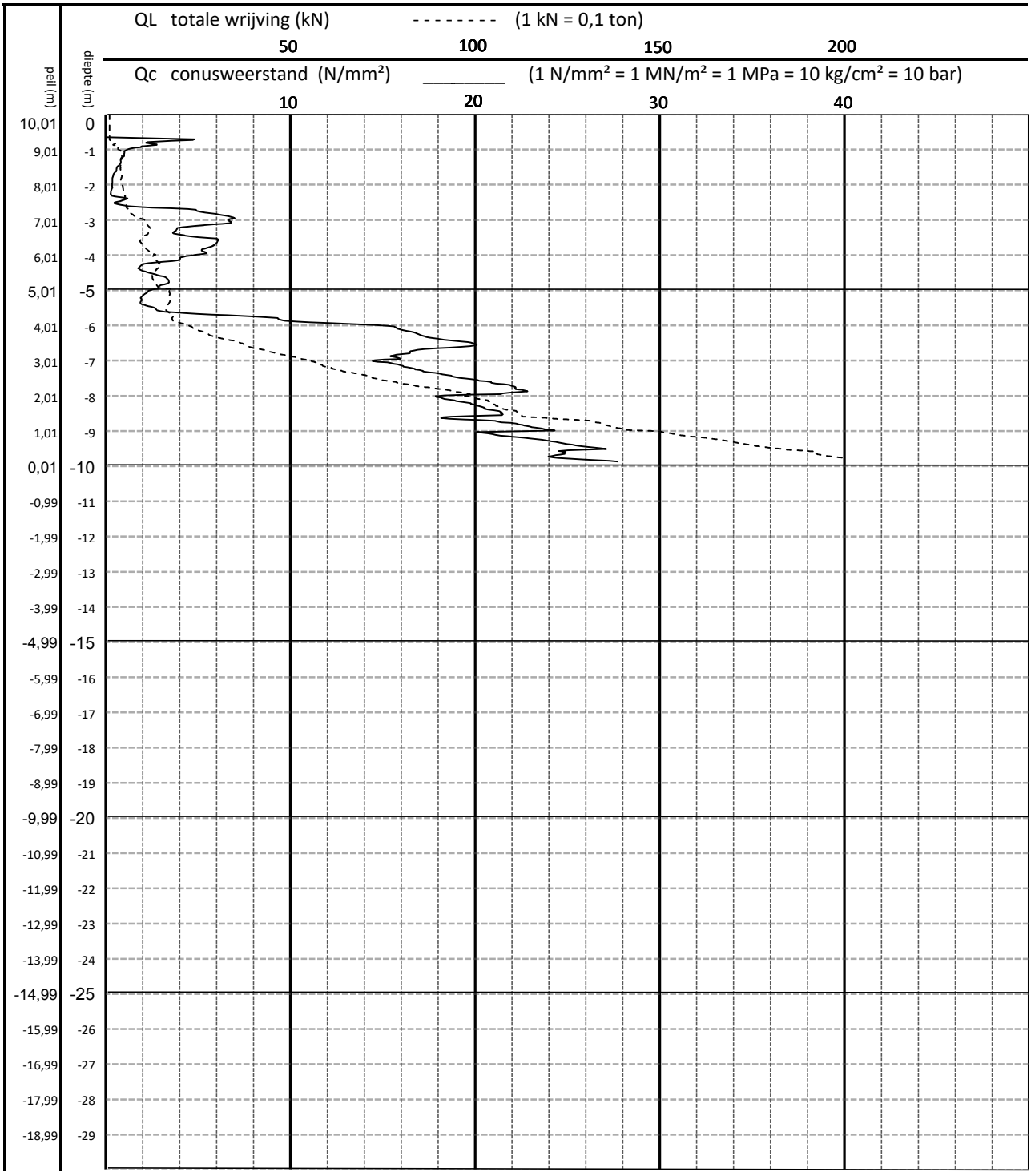
Gebouw **August Reyerslaan 13** **3200 Aarschot**	sondering nr. S1 (van 7) RAPPORT 14992 23-02-2017 peilen : riooldeksel : +9,97m sondering S1 : +10,06m	VANDERKEULEN sonderingen • essais de sol
water gevonden op 1,3m diepte		met meting van de totale wrijving
CPTM continu - conus M1 - 20 ton - zonder kleefvanger		



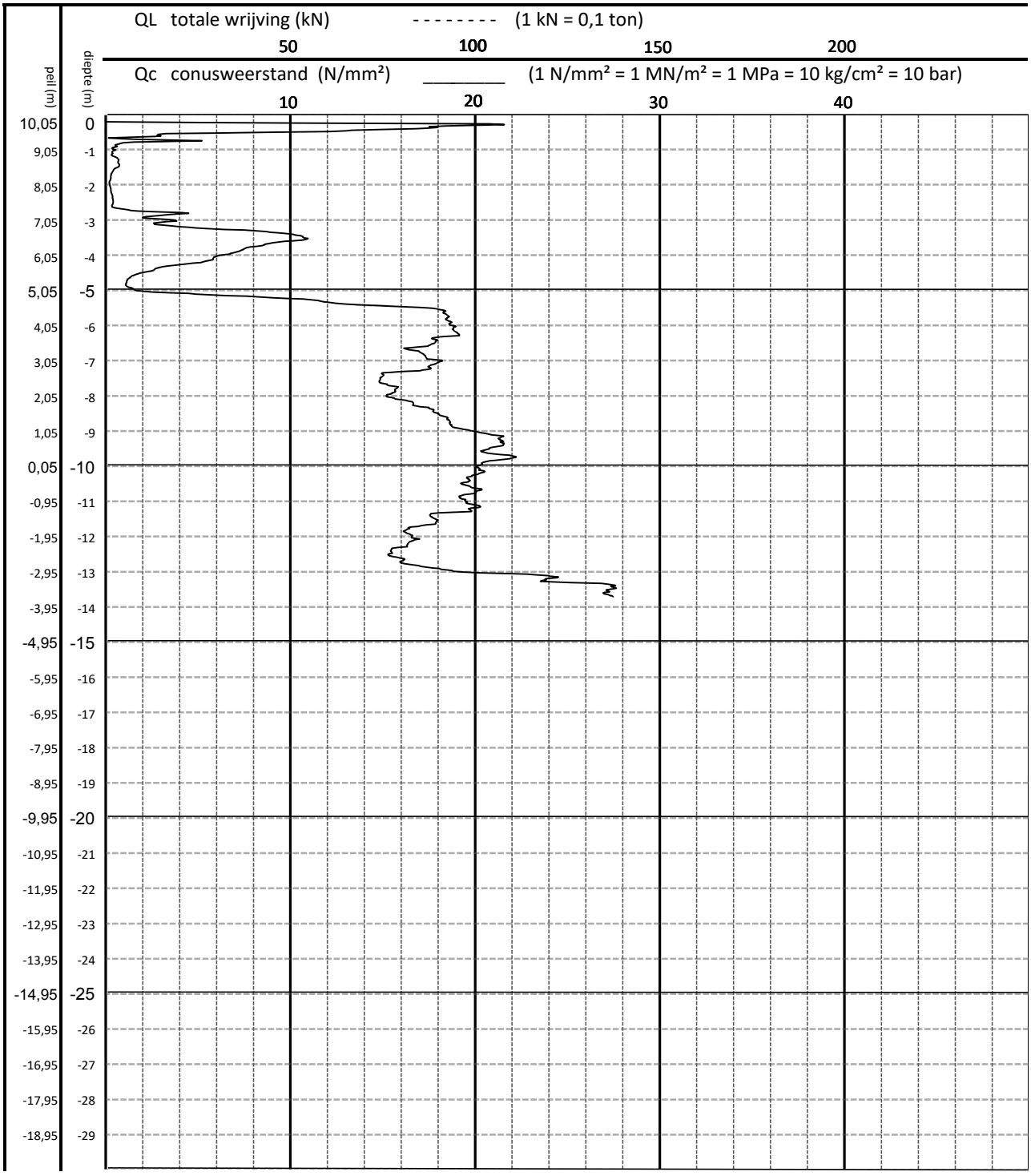
Gebouw **August Reyerslaan 13** **3200 Aarschot**	sondering nr. S2 (van 7) RAPPORT 14992 23-02-2017 peilen : riooldeksel : +9,97m sondering S2 : +10,09m	VANDERKEULEN sonderingen • essais de sol
water gevonden op 1,75m diepte		met meting van de totale wrijving
CPTM continu - conus M1 - 20 ton - zonder kleefvanger		



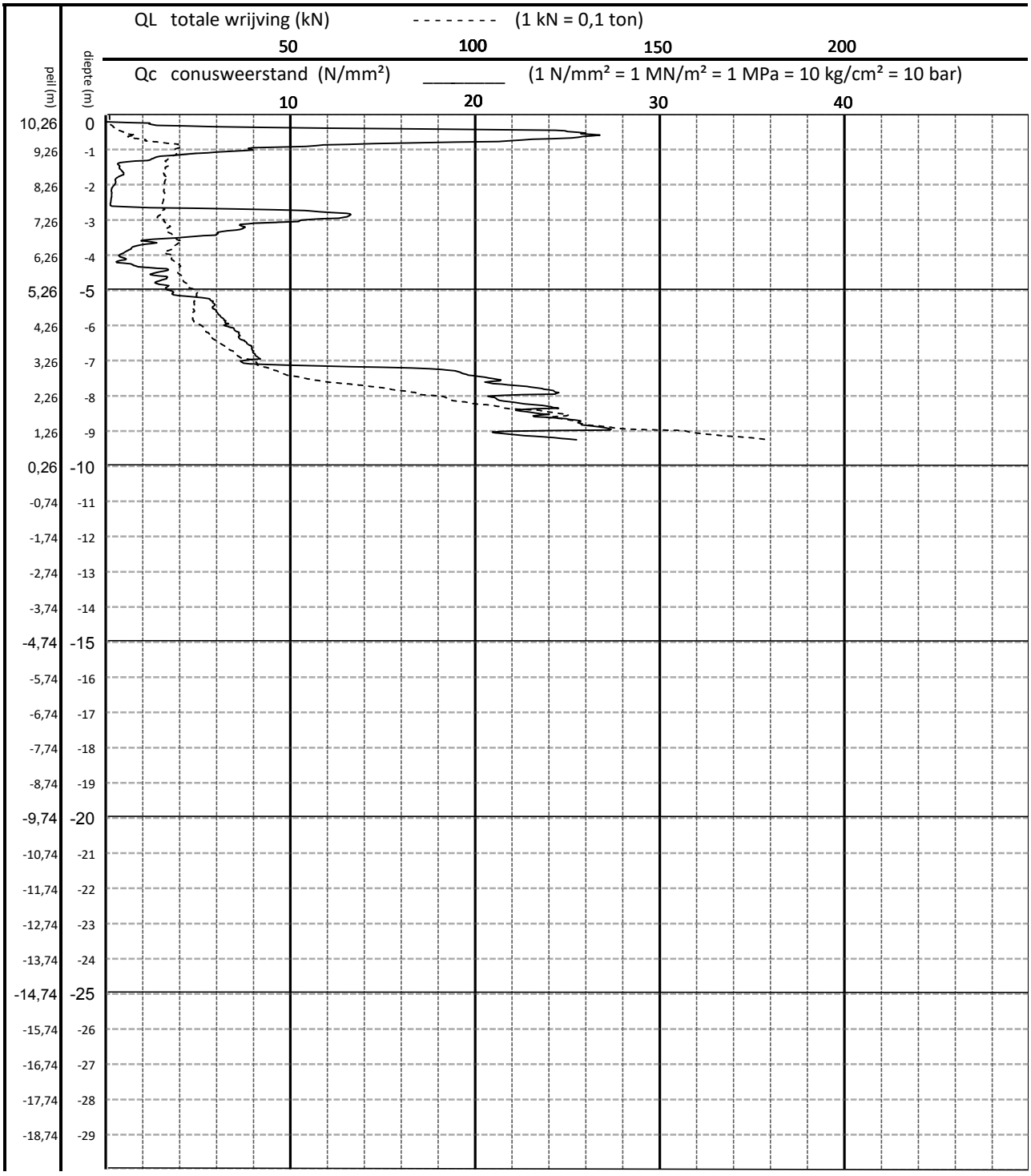
Gebouw **August Reyerslaan 13** **3200 Aarschot**	sondering nr. S3 (van 7) RAPPORT 14992 23-02-2017 peilen : riooldeksel : +9,97m sondering S3 : +10,08m	VANDERKEULEN sonderingen • essais de sol
sondeergat dichtgevallen op 1,45m diepte		uitgevoerd met kleefvanger
CPTM continu - conus M1 - 20 ton - met kleefvanger		



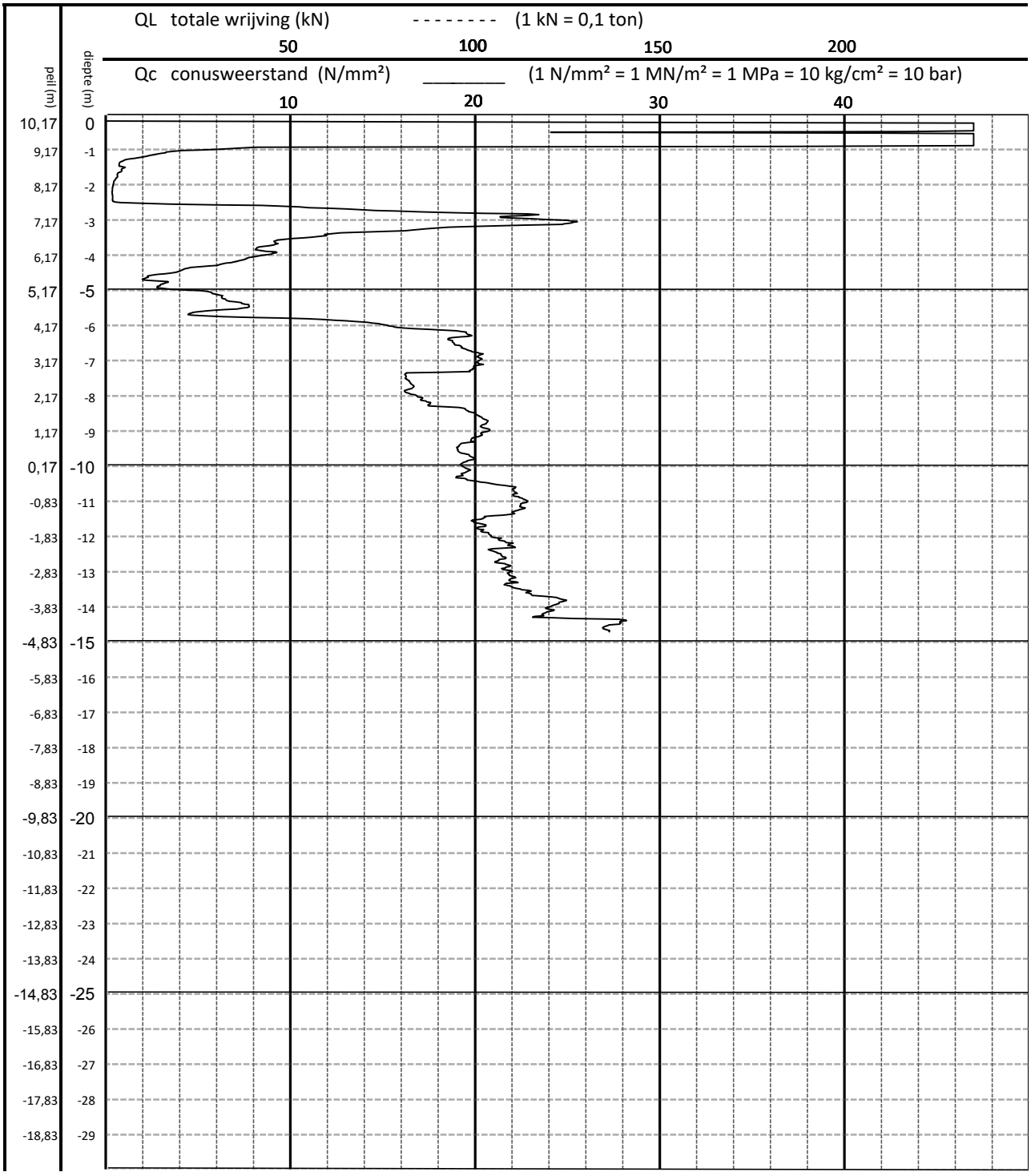
Gebouw **August Reyerslaan 13** **3200 Aarschot**	sondering nr. S4 (van 7) RAPPORT 14992 23-02-2017 peilen : riooldeksel : +9,97m sondering S4 : +10,01m	VANDERKEULEN sonderingen • essais de sol
water gevonden op 1,75m diepte		met meting van de totale wrijving
CPTM continu - conus M1 - 20 ton - zonder kleefvanger		



Gebouw **August Reyerslaan 13** **3200 Aarschot**	sondering nr. S5 (van 7) RAPPORT 14992 23-02-2017 peilen : riooldeksel : +9,97m sondering S5 : +10,05m	VANDERKEULEN sonderingen • essais de sol
sondeergat dichtgevallen op 0,6m diepte		uitgevoerd met kleefvanger
CPTM continu - conus M1 - 20 ton - met kleefvanger		

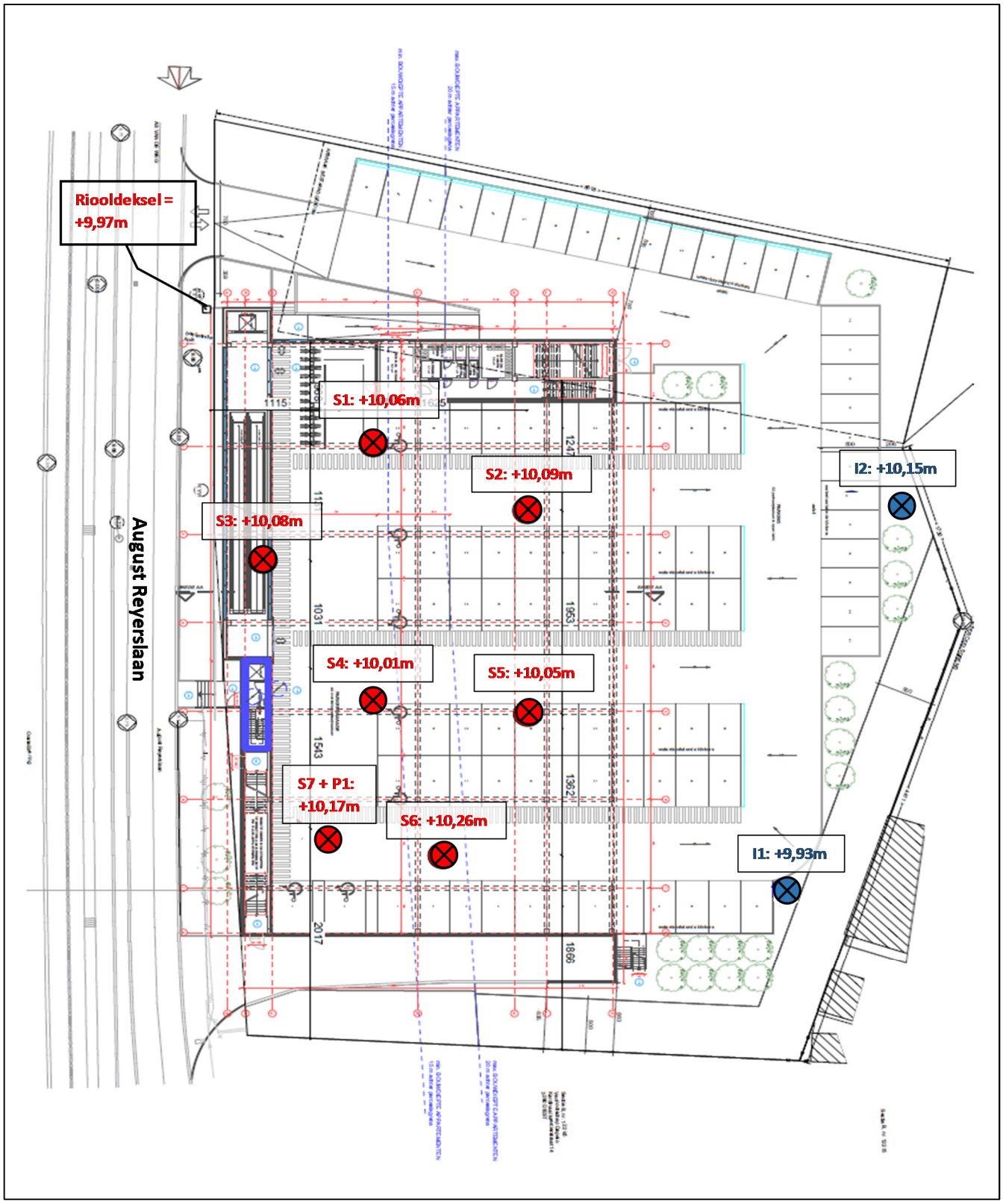


Gebouw **August Reyerslaan 13** **3200 Aarschot**	sondering nr. S6 (van 7) RAPPORT 14992 23-02-2017 peilen : riooldeksel : +9,97m sondering S6 : +10,26m	VANDERKEULEN sonderingen • essais de sol
water gevonden op 1,15m diepte	met meting van de totale wrijving	
CPTM continu - conus M1 - 20 ton - zonder kleefvanger		



Gebouw **August Reyerslaan 13** **3200 Aarschot**	sondering nr. S7 (van 7) RAPPORT 14992 23-02-2017 peilen : riooldeksel : +9,97m sondering S7 : +10,17m	VANDERKEULEN sonderingen • essais de sol
water gevonden op 1,2m diepte		uitgevoerd met kleefvanger
CPTM continu - conus M1 - 20 ton - met kleefvanger		

VANDERKEULEN
sonderingen · essais de sol



Neremweg 110 · B-3700 Tongeren • T +32(0) 12 22 52 50 • F +32(0) 12 77 00 34 • info@aron-online.be • www.aron-online.be