

onderdeel	overzicht resultaten funderingsonderzoek	bouweenheid 009	beoordeling cfm F30 richtlijn
-----------	--	-----------------	-------------------------------

<b>Bureaustudie</b>	(bijlage 5)		
bouweenheid	Exercitiestraat 15-18		
bouwkundig	bouwjaar: 1924		
	originele bouwtekeningen: niet beschikbaar		
oude onderzoeken	funderingsinspectie uitgevoerd in: nvt		
bodemopbouw	relevante sonderingen: DKM4		
dragende zandlaag	dragende zandlaag aanwezig op: NAP -17 m		
gebruikt NAP punt	napbout 037F2062	NAP -1680 mm	
peilbuizen in directe omgeving	relevante peilbuizen: 130569-4		
	gemiddeld laagste grondwaterstand	NAP -2,54 m	

<b>Visuele inspectie</b>	scheur verbandhoudend met functioneren fundering	herstelde scheur, opnieuw open	
voorgevel	(bijlage 2, de in rood aangevinkte foto's)	ja	nee klein
achtergevel	(bijlage 3, de in rood aangevinkte foto's)	nee	nee geen
in pandig	(bijlage 4, de in rood aangevinkte foto's)	nee	nee geen

<b>Scheefstandmetingen</b>	(bijlage 1)	type schade (hoekverdraaiing)	
lintvoegwaterpassing	maximaal bij nr.: 17	circa 2 cm	architectonisch matig
vloerveldwaterpassing	maximaal bij nr.: 18	circa 3 cm	architectonisch bij: Woningsscheidende muur geen

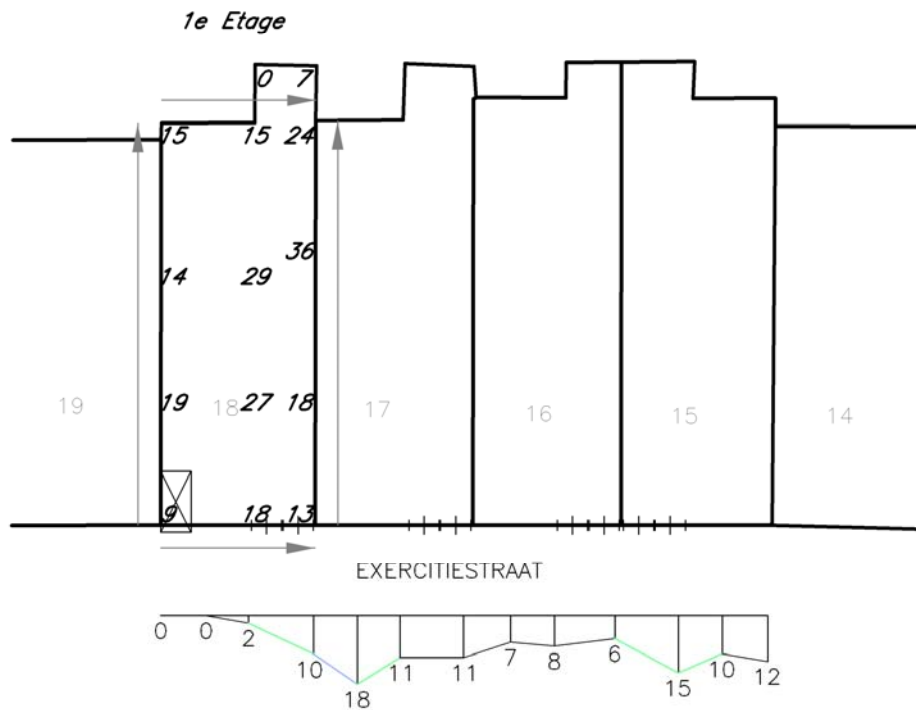
<b>Funderingsinspectie</b>	(bijlage 6)		
type fundering	Rotterdams	NAP -2,69 m	(bovenste funderingshout)
type gebreken	paal door kesp geponst	nee	
	kesp gebroken	nee	
	kesp samengeknepen	nee	
	palen in kesp en gedrukt	ja	
	paalkop vergaan	nee	
	kesp vergaan	nee	
	wortelgroei aangetroffen	nee	
	gebreken funderingsmetselwerk	klein	
	boorkernmonster genomen:	nee	
	analyse gestoken monsters palen	2 x vuren	
	noodzaak onderzoek boorkernmonsters:	geen	
	bacteriële aantasting	ja	
	schimmelaantasting	niet aangetroffen	
<b>Grondwaterstand</b>	(bijlage 6)		
	in tijdelijke peilbuis	NAP -2,46 m	grondwaterdekking: 23 cm voldoende
	toev. peilbuizen meetnet	NAP -2,54 m	grondwaterdekking: 15 cm klein

<b>Beoordeling fundering</b> (actuele situatie)	stabiliteit funderingsconstructie	voldoende	voldoende
	draagkracht paalschacht	4x voldoet	voldoende
	draagkracht horizontaal funderingshout	voldoende	voldoende
	geotechnische draagkracht	voldoende	voldoende
handavingstermijn	onder gelijkblijvende omstandigheden		27 jaar

<b>Bedreigingen</b> (voor de toekomst)	te lage grondwaterstand	nee	
	geotechnische draagkracht	nee	
	bacteriële aantasting grenen palen	nee	

<b>Funderingsherstel</b> (nu noodzakelijk)	nee				<b>Geraamde herstelkosten</b>
mogelijke varianten:		aantal	eenheid	prijs per eenheid	
	funderingsverlaging	nee	m1	€ 1.250	€ -
	volledig funderingsherstel	nee	m2	€ 1.000	€ -
	palen persen in bouwmuur:	nee	m1	€ 2.000	€ -
<b>Advies</b>	nader onderzoek grondwatersituatie	nee			
	nader onderzoek stabiliteit	nee			

<b>Datum:</b>	<b>Status:</b>	<b>Opgesteld door:</b>	<b>Vrijgave:</b>
1 juni 2014	definitief	FVE	MM



legenda voor zover van toepassing

- 50** zakking vloerveld in mm t.o.v. nulpunt
- bouwstroom
- zakking in mm t.o.v. nulpunt
- geen schade ( $< 1/300$ )
- architectonische schade klein ( $1/300 \leq a \leq 1/200$ )
- architectonische schade matig ( $1/200 \leq a \leq 1/100$ )
- constructieve schade groot ( $1/100 \leq a \leq 1/75$ )
- constructieve schade zeer groot ( $a \leq 1/75$ )
- locatie funderingsinspectie
- locatie ontgraving, fundering niet bereikt

0 2.50 12.5m

<b>Lintvoegwaterpassing en vloerveldwaterpassing</b>				
EXERCITIESTRAAT 15-18, ROTTERDAM				
Maten in millimeters			<b>Bouwblok: 009</b>	
A4	210 x 297	schaal: 1 : 250	datum: 19-6-2014	get. door: RTB gezien: FV
project: FS43-009		tekeningnummer: FS43-009_01 001		



Locatie details



Detailnummer: 1



Detailnummer: 2



Detailnummer: 3



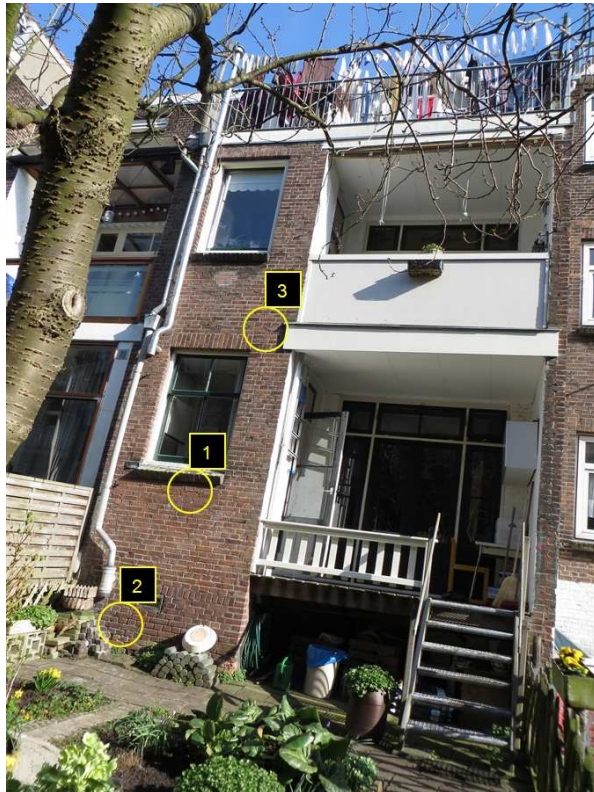
Detailnummer: 4



Detailnummer: 5



Detailnummer: 6



Locatie details



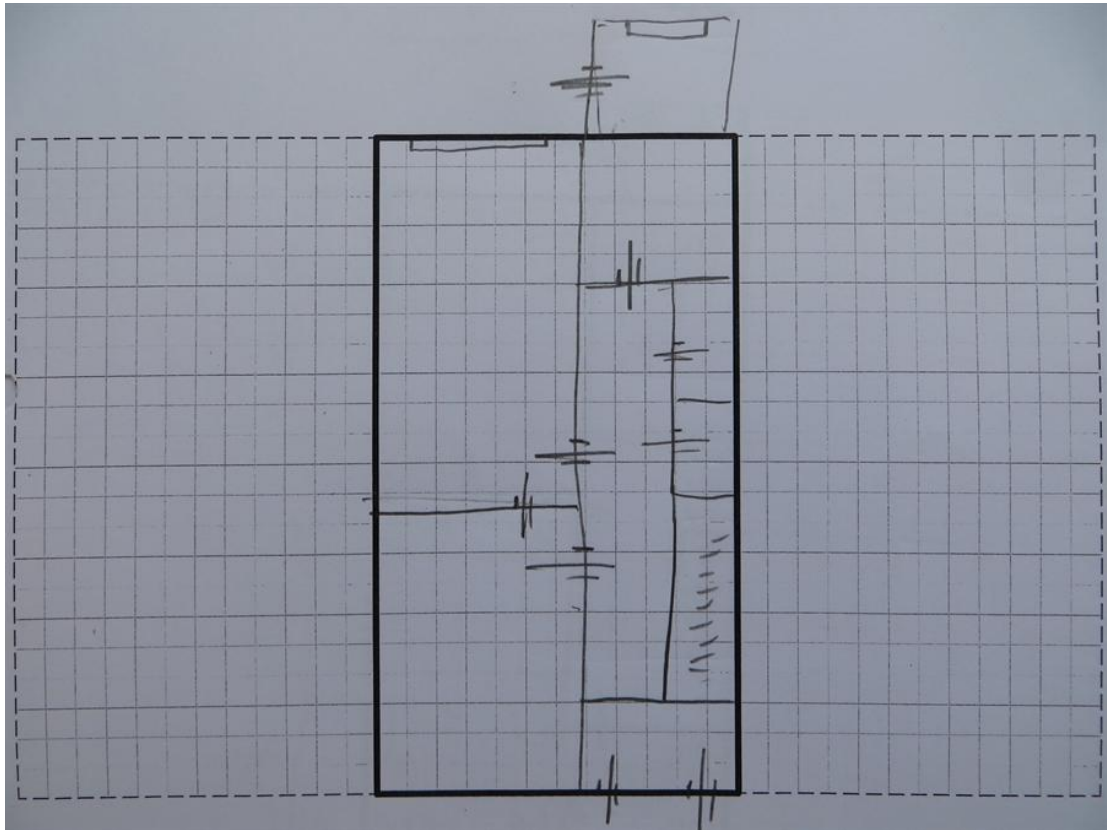
Detailnummer: 1



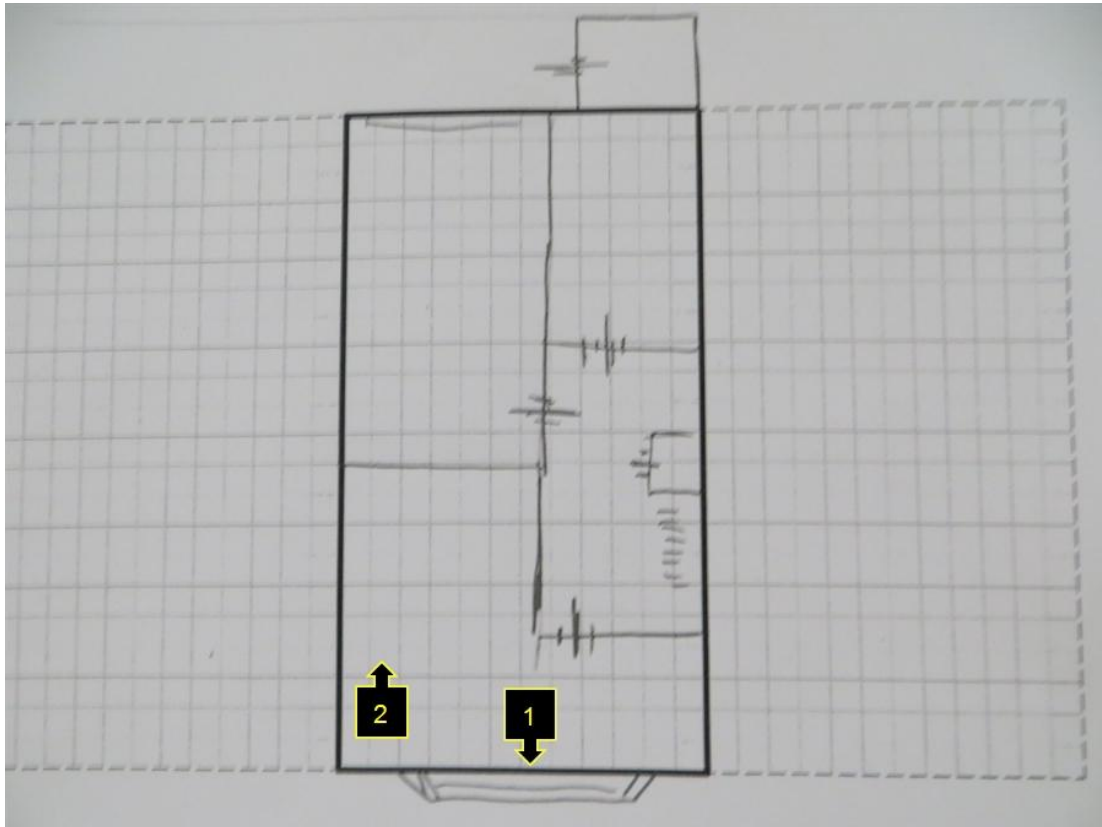
Detailnummer: 2



Detailnummer: 3



Locatie details



Locatie details

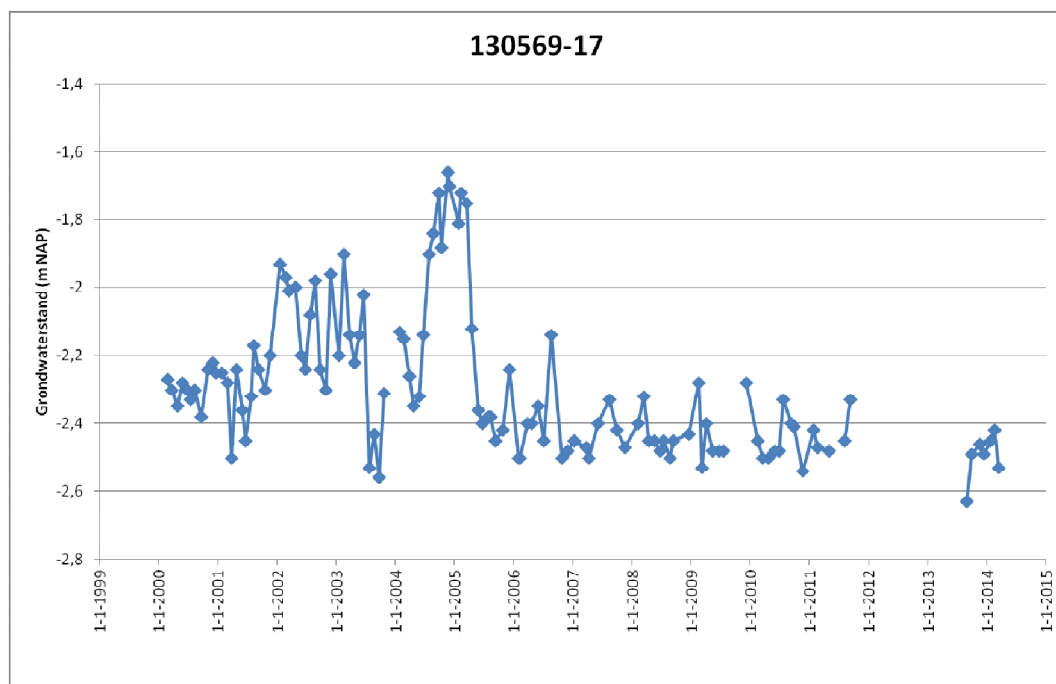
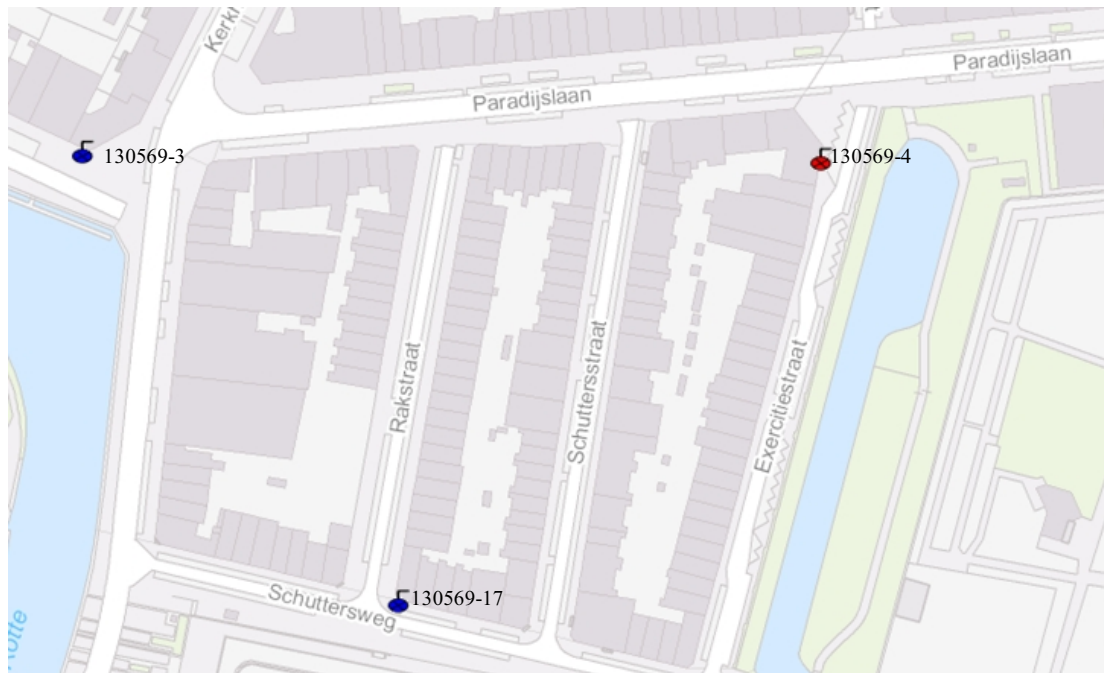


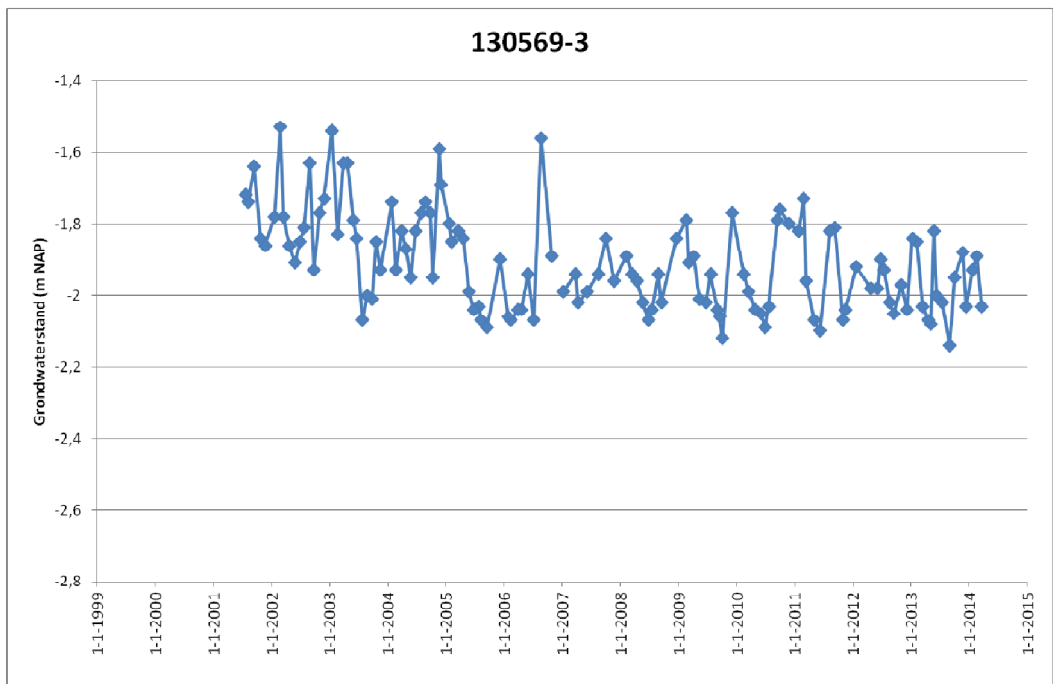
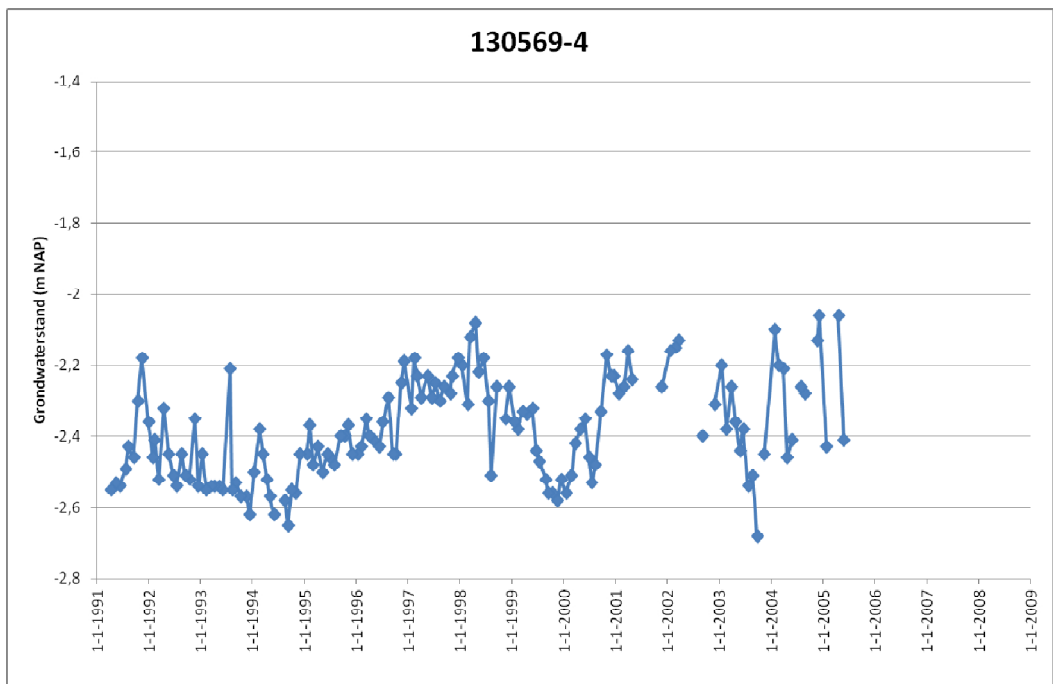
Detailnummer: 1



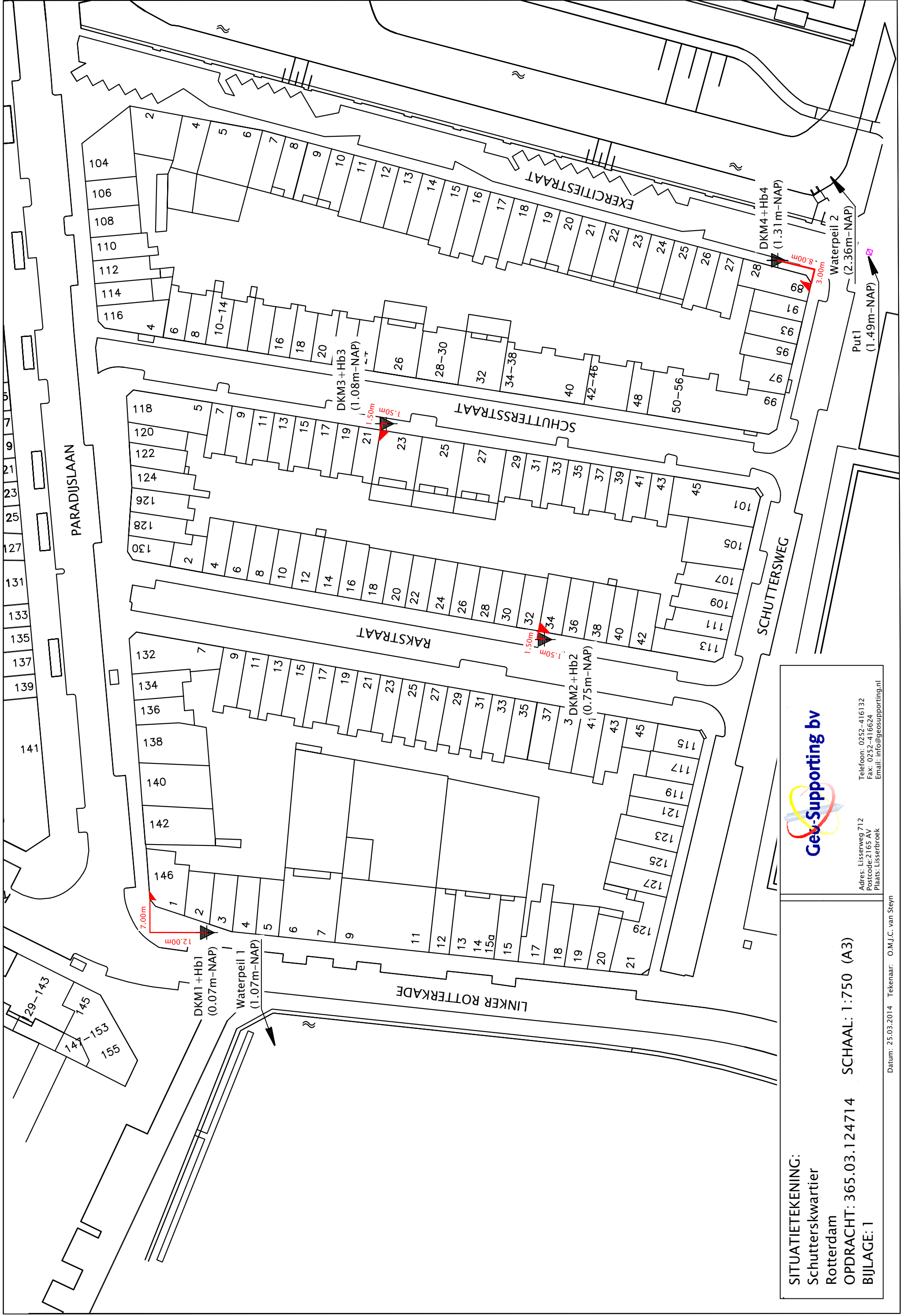
Detailnummer: 2

Overzicht peilbuizen









**Gev-Supporting bv**

Adres: Lissersweg 712  
 Postcode: 2165 AV  
 Plaats: Lissersbroek

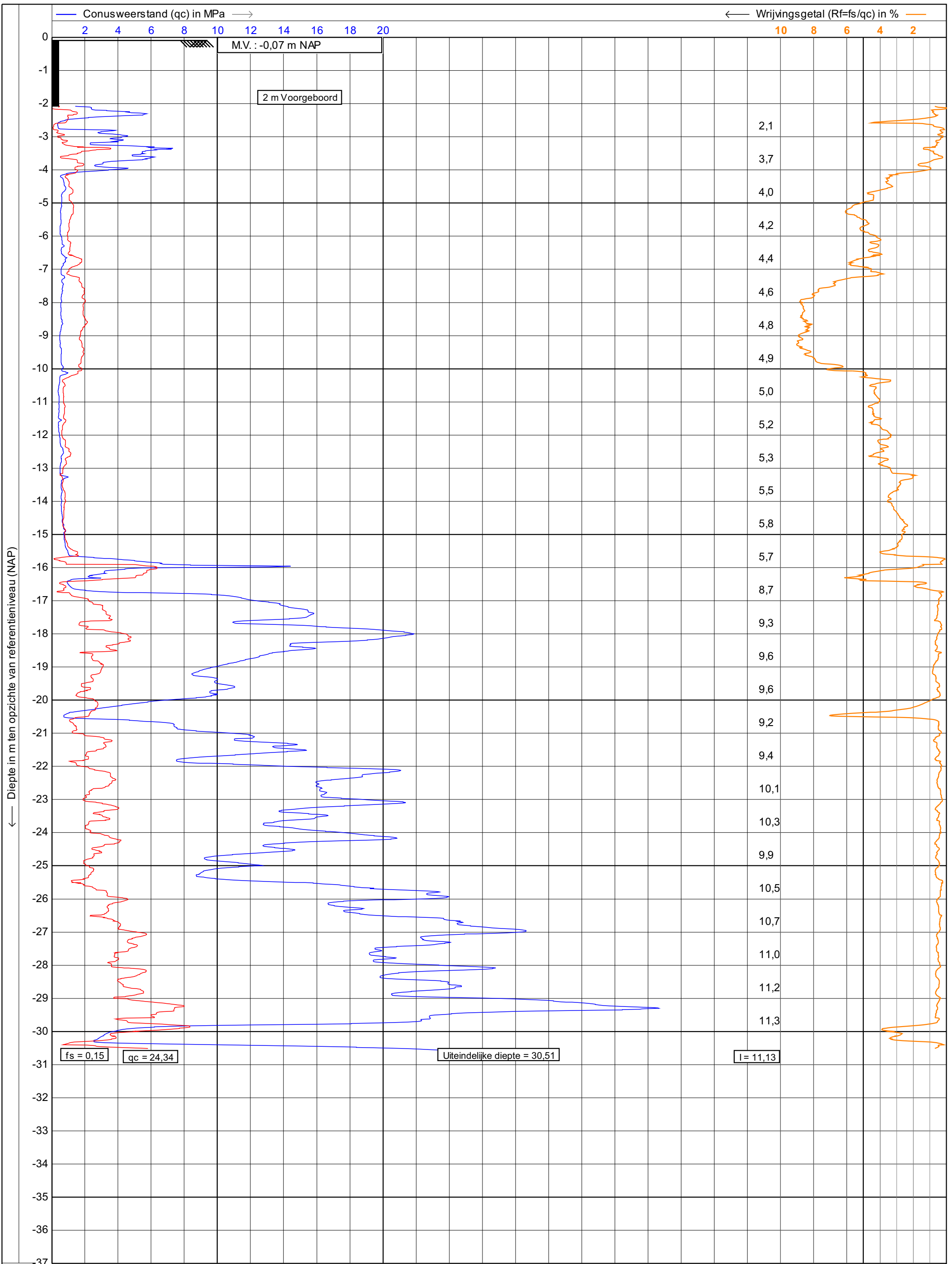
Telefoon: 0252-416132  
 Fax: 0252-416624  
 Email: info@gevsupporting.nl

SITUATIETEKENING:  
 Schutterskwartier  
 Rotterdam

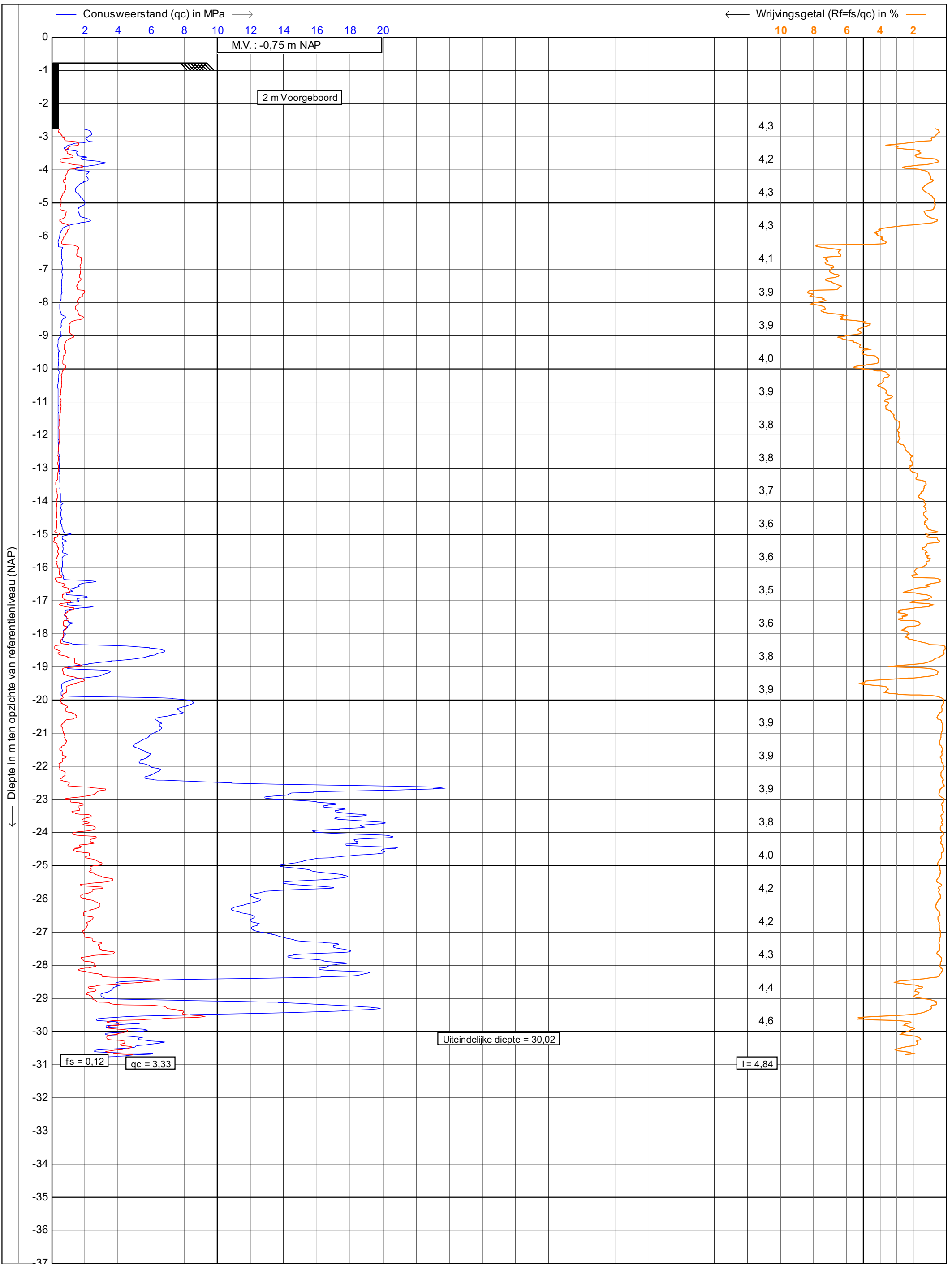
OPDRACHT: 365.03.124714    SCHAAL: 1:750 (A3)

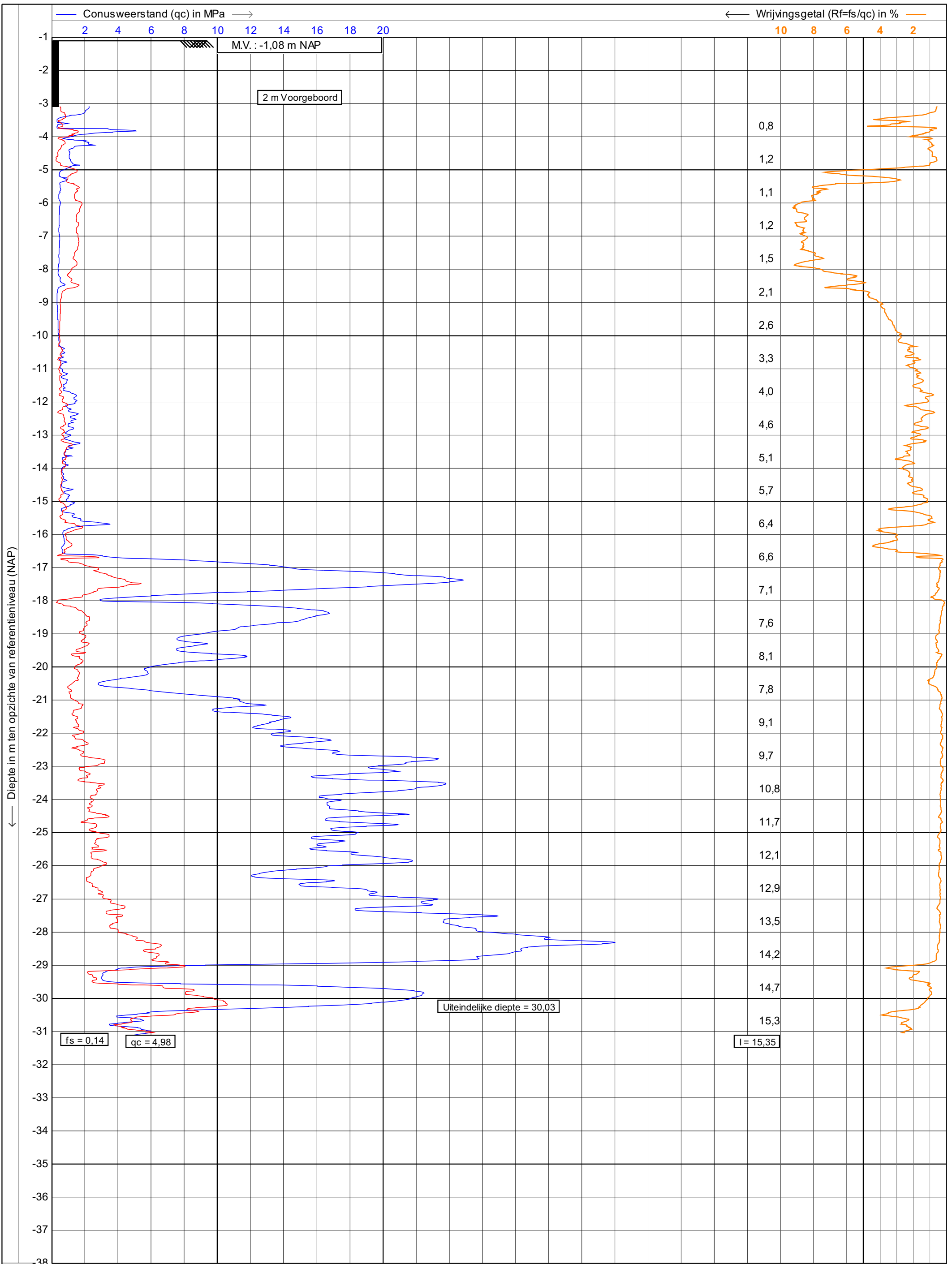
BIJLAGE: 1

Datum: 25.03.2014    Tekenaar: O.M.J.C. van Steyn



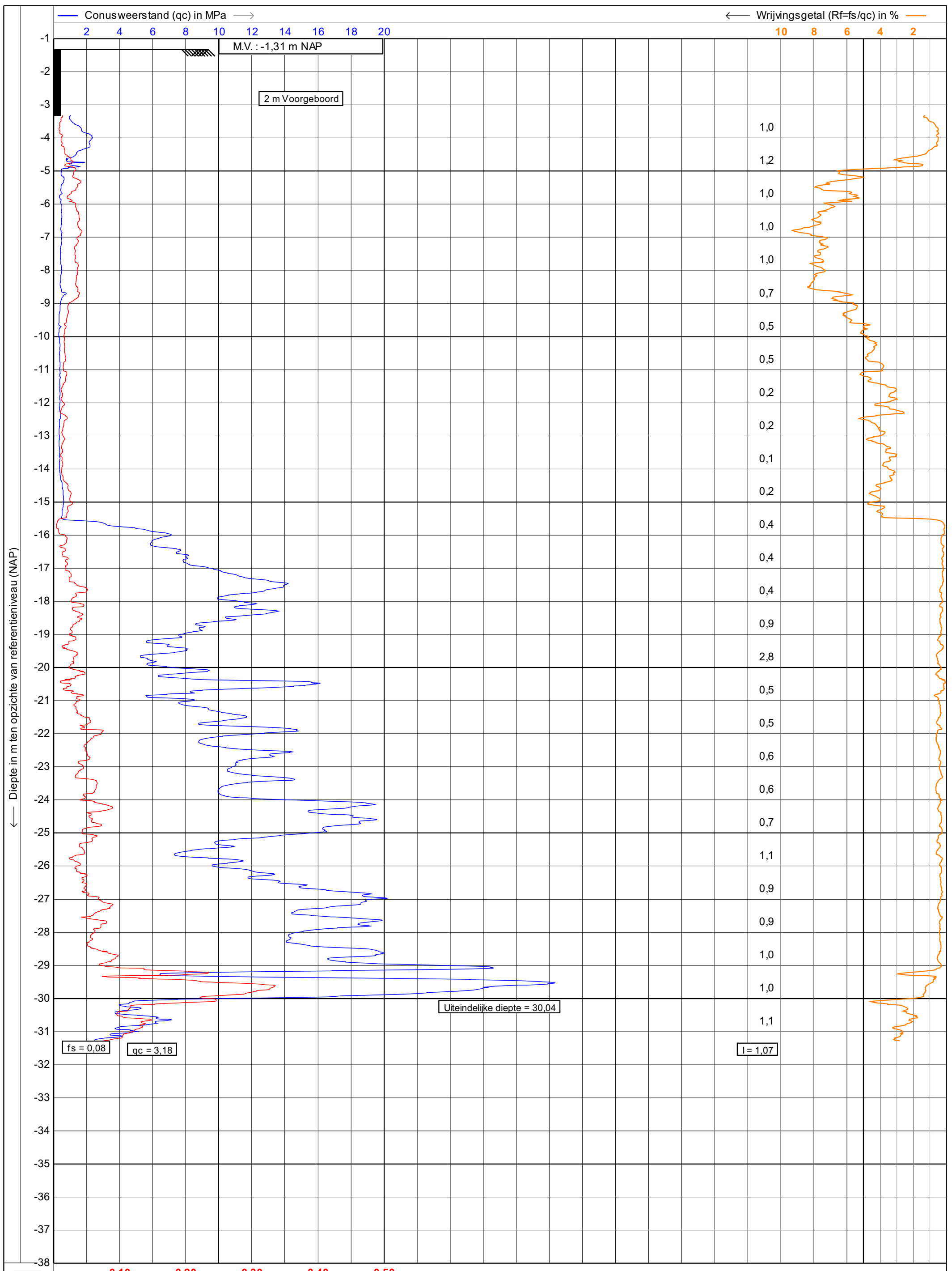
	Test according NEN 5140 class 2	Datum : 25-3-2014
	Project : Schutterskwartier	Conusnr. : S15CFILS11110
	Locatie : Rotterdam	Projectnr. : 365.03.124714
		Sondeernr.: 01    1/1





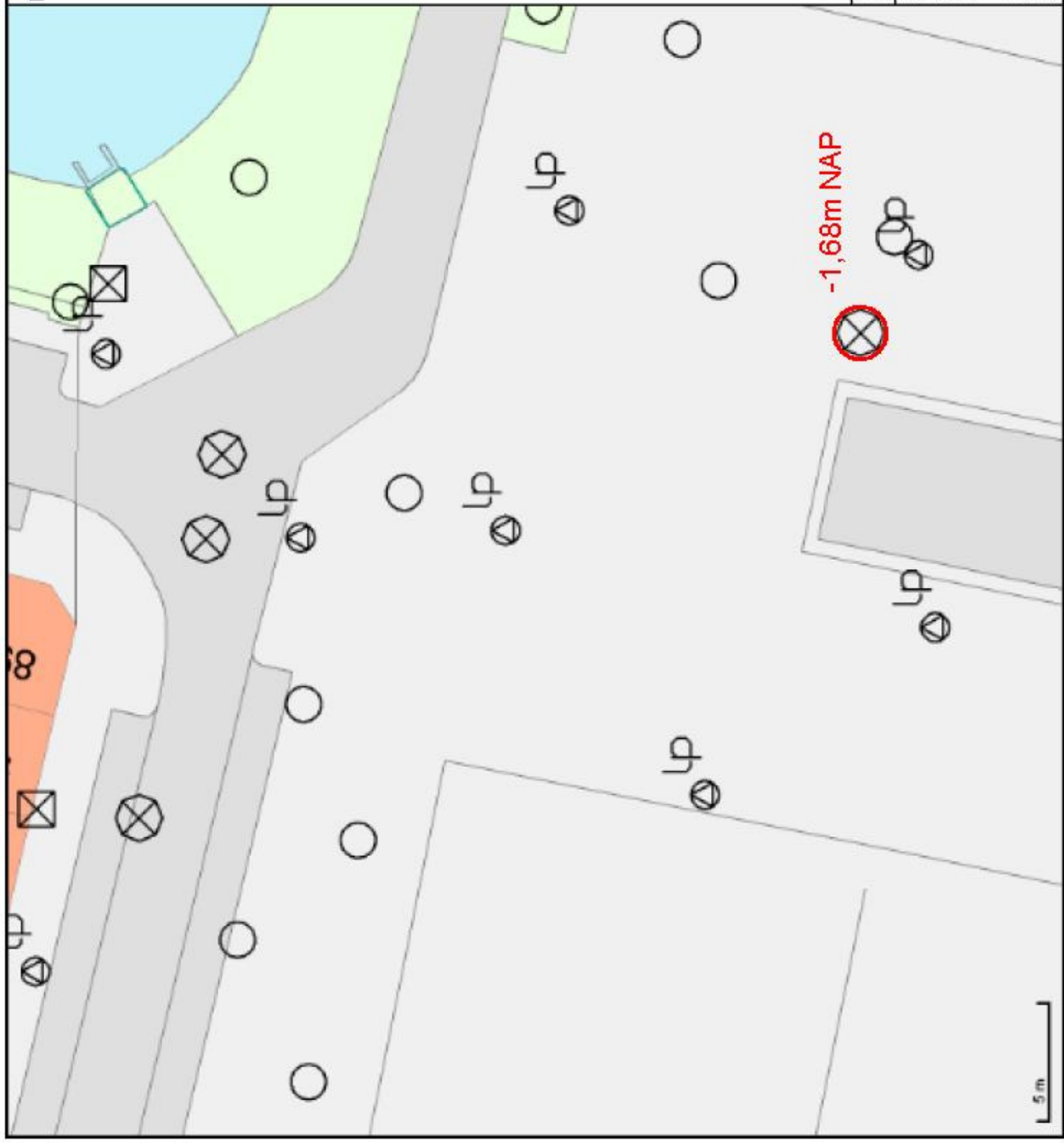
← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP)
 
← Wrijvingsgetal (Rf=fs/qc) in %

	Test according NEN 5140 class 2 Project : <b>Schutterskwartier</b> Locatie : <b>Rotterdam</b>	Datum : <b>25-3-2014</b> Conusnr. : <b>S15CFILS11110</b> Projectnr. : <b>365.03.124714</b> Sondeernr.: <b>03</b>
Wrijvingsweerstand (fs) in MPa		Helling (I) in graden



← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP)
 ← Wrijvingsgetal ( $R_f = f_s / q_c$ ) in %

	<p> <span style="font-size: small;">←</span> Wrijvingsweerstand (<math>f_s</math>) in MPa <span style="font-size: small;">→</span> </p>	<p> <span style="font-size: small;">x</span> Helling (I) in graden         </p>
Test according NEN 5140 class 2		Datum : <b>25-3-2014</b>
Project : <b>Schutterskwartier</b>		Conusnr. : <b>S15CFILS11110</b>
Locatie : <b>Rotterdam</b>		Projectnr. : <b>365.03.124714</b>
		Sondeernr.: <b>04</b> 1/1



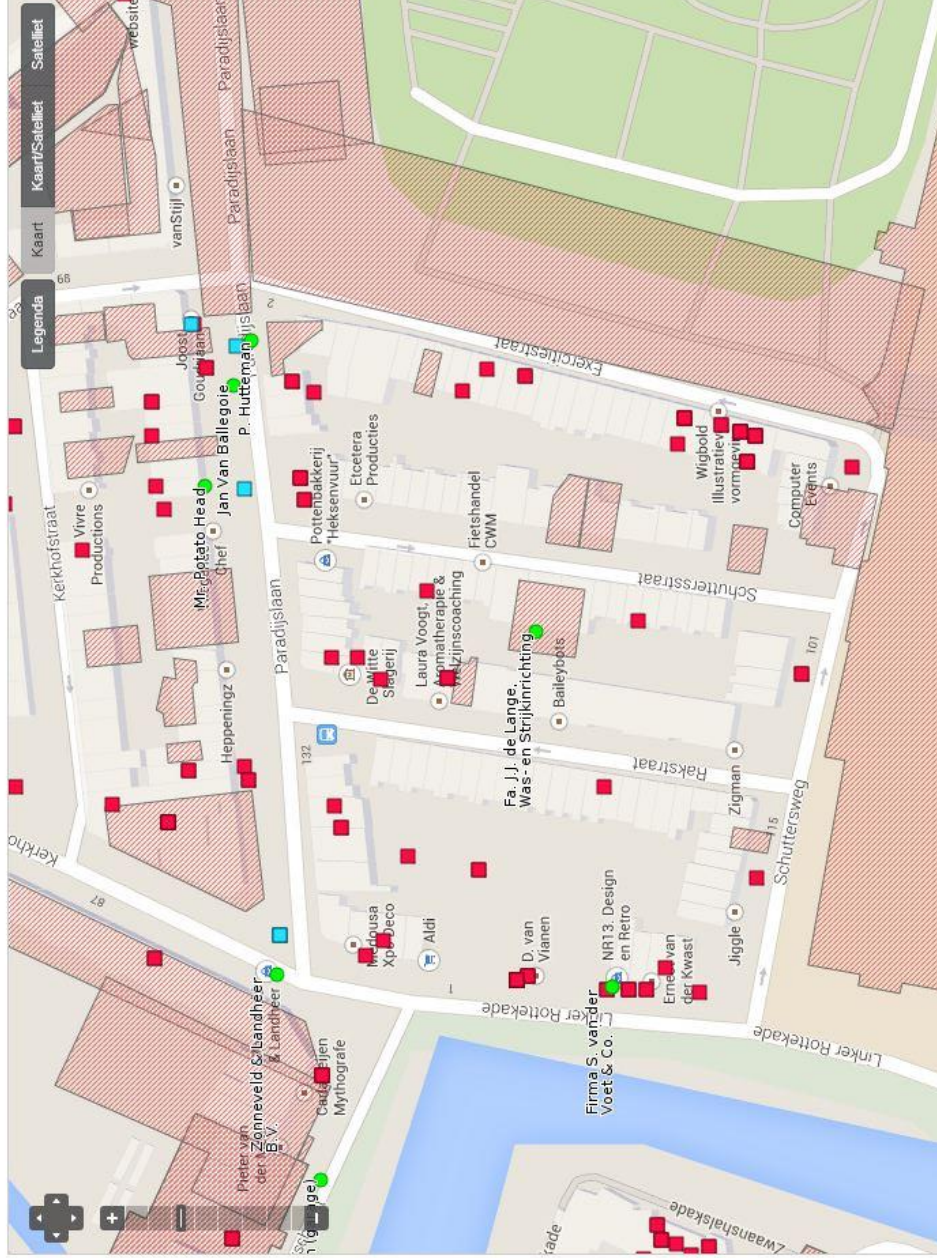
**Schuttersweg/Exercitiestraat**

Naam: Christian 'Misse  
Schaal: 1:250  
Papier: A4  
Linksonder: 93445,438776  
Rechtsboven: 93493,438821

# DCMR Milieudienst Rijnmond

Afrottingen \ Procláimer \ Gebruiksaanwijzing \ Veelgestelde Vragen

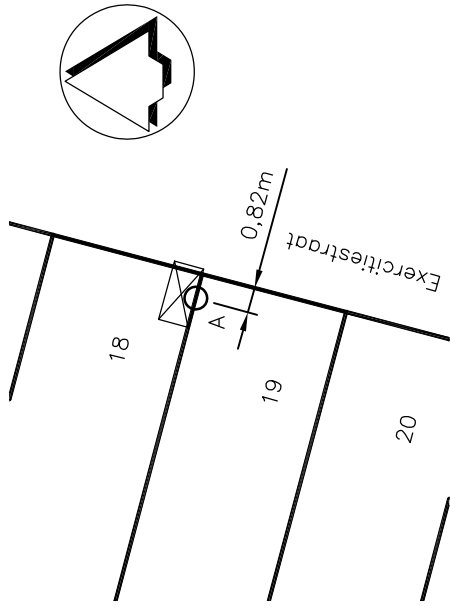
- Zoeken
- Resultaat
- Verdachte locaties (0 gevonden)



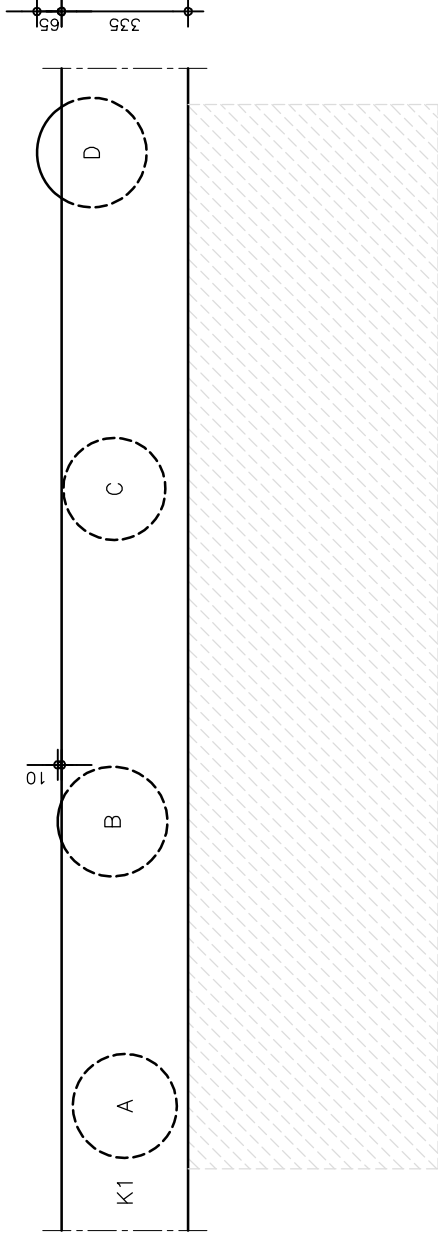
- (Ondergrondse) tanks (0 gevonden)
- Onderzoeklocaties (0 gevonden)
- Vergunningen (0 gevonden)
- Meldingen (0 gevonden)

Bodemonderzoek	geen gegevens aangetroffen	
Bodemkwaliteitskaart 2010 (0-1 m -mv)	36a	licht verontreinigd
Bodemkwaliteitskaart 2010 (> 1 m -mv)		licht verontreinigd
Tanks aanwezig (geweest)	-	
Verdachte bedrijfsactiviteiten	-	
Conclusie	-	
Actie	ARBO-maatregelen conform V&G-plan Wareco	

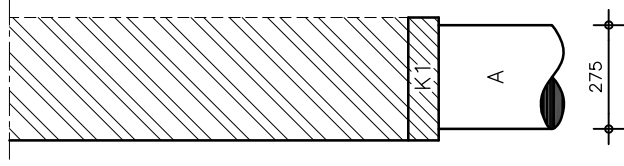




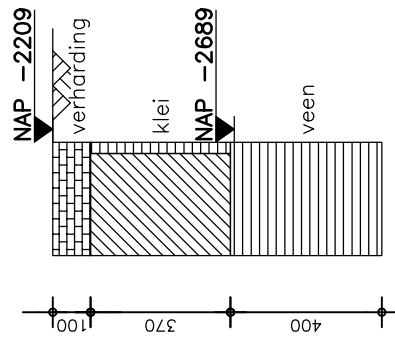
**SITUATIESCHETS**



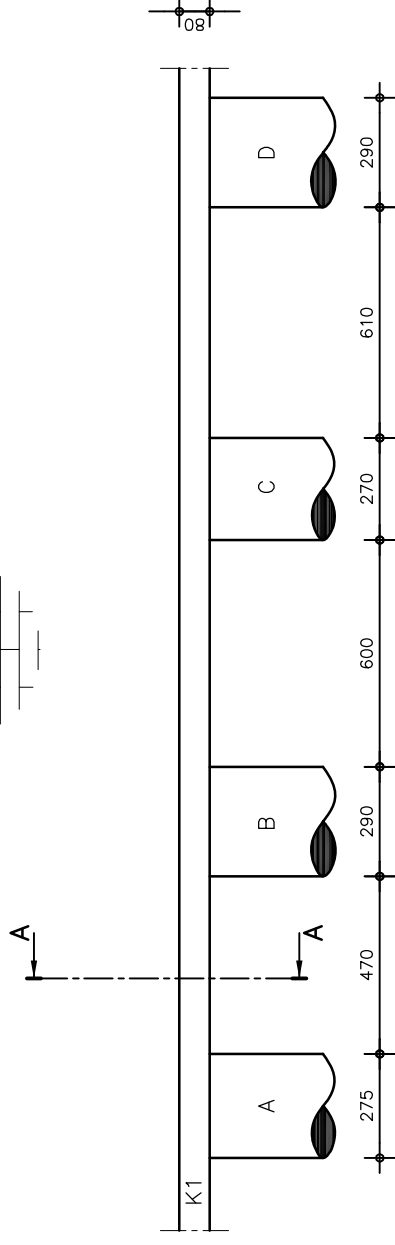
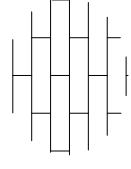
**BOVENAANZICHT**



**DOORSNEDE A-A**



**BOORBESCHRIJVING**



**VOORAANZICHT**



**Resultaten funderingsinspectie**

EXERCITIESTRAAT 18, ROTTERDAM		Bouwblok: 009	
Locatienummer 1		get. door: Mpa	gezien:
Maten in millimeters	420 x 297	datum: 03-06-2014	
project: FS43	FS43_42	tekeningnummer: 009	
		1 : 20	

<p>legenda voor zover van toepassing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> fundering inspectiegat tijdens inspectie</li> <li> locatie funderingsinspectie</li> <li> locatie ontgraving, fundering niet bereikt</li> <li> wel aangetroffen niet ingemeten</li> <li> interpretatie</li> </ul>
---



**Exercitiestraat 18**

**Rotterdam**

**Algemene gegevens**

projectcode	FS43_009
inspectieput	9
inspecteur	RLI
datum inspectie	20-5-2014
paallengte (m)	14
omslagpunt (m-mv)	11
tapsheid (mm/m)	7,5
rekenbelasting (kN)	120
correctie	5

**Inspectiegegevens**

type fundering	rotterdamse fundering
betonopzetters (BO)	-
aansluiting BO op betonbalk	-
gebr. inslaghamer	SPE1003
betonschade	-
schade metselwerk	Klein
houtonderzoek	UVA
datum opname grondwaterstand	10-6-2014

12362

**Opmerkingen**

Alle palen drukken licht in kesp. Controleprikken: Paal A= 10 mm en 10mm, Paal B= 10 mm en 8mm, Paal C= 18 mm en 12mm, Paal D= 10 mm en 14mm.

**Meetgegevens (cm)**

bovenste funderingshout t.o.v. vloerpeil	213
bovenste funderingshout t.o.v. maaiveld	48
bovenste funderingshout t.o.v. NAP	-268,9
grondwater t.o.v. maaiveld	26
grondwater t.o.v. NAP	-246,9
droogstand (positief is droogstand)	-22

id	dia	hout	bacterie	schimmel	1	2	3	4	gem	zs	+zs25
A	275				8	6	6	6	7	12	
B	290	vuren	vastgesteld		10	10	8	8	9	14	
C	270	vuren	vastgesteld		16	8	8	10	11	16	
D	290				8	8	10	12	10	15	
K1					10	10	12	14	12	17	

id	%afn	rdPK	hsPK	PK-toets	PKve	diaOP	zsOP	rdOP	hsOP	OP-toets	OPve
A	16	251	2,4	voldoet	-	196	7	182	4,6	voldoet	-
B	18	262	2,2	voldoet	-	211	9	193	4,1	voldoet	-
C	22	238	2,7	voldoet	-	191	10	171	5,2	voldoet	-
D	19	260	2,2	voldoet	-	211	9	193	4,1	voldoet	-

### toelichting op funderingsinspectierapport

id:	A t/m J = funderingspaal (volgnr: 1 = meting op andere hoogte dan standaard) ; K1 t/m K4 = kesp; V1 t/m V4 = vloerhout
dia:	diameter van de houten funderingspaal
hout:	houtsoort (bij + "ingeschatte" houtsoort)
bacterie:	aangetroffen bacteriële aantasting
schimmel:	aangetroffen schimmels
1, 2, 3, 4 :	individuele meetwaarden van de indrukking met gebruikte instaghamer
gem:	gemiddelde indrukking
zs:	zachte schil (gemiddelde indrukking + correctie)
+zs25:	toename zachte schil in 25 jaar
afn%	afgenomen dragend oppervlak (in %)
rdPK	restdiameter (diameter - zachte schil) ter hoogte van de paalkop (kop van de funderingspaal)
hsPK	houtspanning in de paalschacht ter hoogte van de paalkop
PK-toets:	beoordeling van de individuele houten paalschacht ter hoogte van de paalkop
PKve:	inschatting van het aantal jaren totdat de hsPK is toegenomen tot 10,8 N/mm <sup>2</sup>
diaOP:	diameter van de houten paal ter hoogte van het omslagpunt
zsOP:	zachte schil van de houten paal ter hoogte van het omslagpunt
rdOP	restdiameter (diameter - zachte schil) ter hoogte van het omslagpunt (de plek waar de paalbelasting het grootst is)
hsOP	houtspanning in de paalschacht ter hoogte van het omslagpunt
OP-toets:	beoordeling van de individuele houten paalschacht ter hoogte van het omslagpunt
OPve:	inschatting van het aantal jaren totdat de hsOP is toegenomen tot 10,8 N/mm <sup>2</sup>

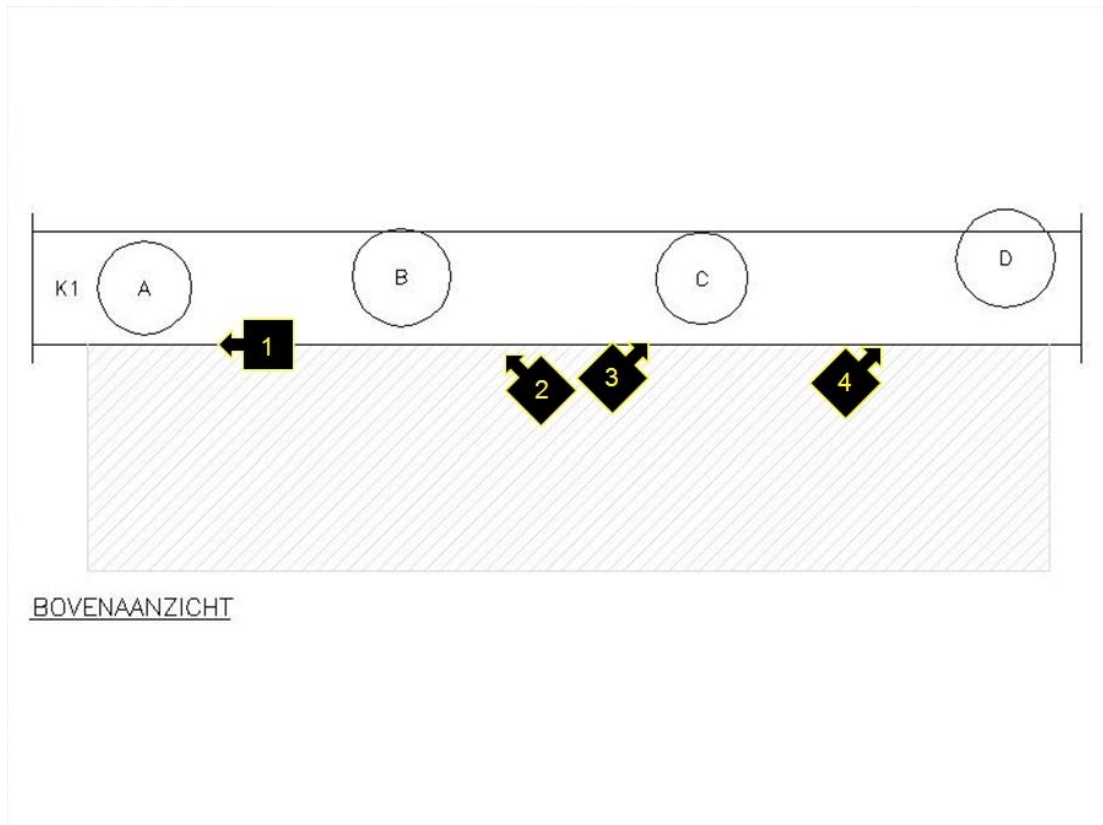
*terminologie en beoordeling conform F3O-richtlijn*



Overzicht inspectielocatie



Overzicht inspectiegat



Locatie details



Detailnummer: 1



Detailnummer: 2



Detailnummer: 3



Detailnummer: 4

# Onderzoeksbureau Funderingshout B & N vof

v/h HUGO de VRIESLABORATORIUM

Universiteit van Amsterdam

Houtanalyse Funderingsonderzoek WARECO

**PROJECT FS43-009**

wk 21

AFGELEVERD D.D.

22/05/2014

GEANALYSEERD D.D.

26/05/2014

CODE			ANALYSE				#
PROJECT	OBJECT	PAAL	Grenen	Vuren	andere	aard van de aangetroffen aantasting	
FS43	009	B		X		bacteriëel	1
FS43	009	C		X		bacteriëel	2

## Verantwoording van de uitgevoerde analyses aan bovengenoemde houtmonster(s)

Van het hout zijn met behulp van botanische prepareermesjes microscopische coupes gemaakt (in principe één tot slechts enkele cellen dik).

Per monster werd een dwars en een radiaal preparaat geproduceerd. De preparaten werden bestudeerd met behulp van een Zeiss researchmicroscop bij vergrotingen die variëren van ca. 100 tot 800x.

Het radiale preparaat geeft de informatie die als regel tot determinatie van de houtsoort leidt en maakt analyse mogelijk van het voorkomen van bacteriële aantasting van de celwanden (erosie van de wanden) en van eventueel aanwezige schimmeldraden. De dwarsdoorsnede geeft aanvullend inzicht in de houtsoort en, -indien gewenst-, de mate van de bacteriële aantasting van het monster.

datum

26/05/2014

voor akkoord:

Dr. F. Bouman