



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Transect-rapport 977

Rotterdam, Straatweg 171 Gemeente Rotterdam

Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek
(IVO; verkennende/karterende fase)





Auteur	Dr. A.J. Wolink
Versie	Eindversie
Projectcode	16030024
Datum	04-07-2016
Opdrachtgever	Inventerra Comon Services BV Nijverheidsweg 34 3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	4006465100
Bevoegde overheid	Gemeente Rotterdam
Toetsing	BOOR, dr. A.V. Schoonhoven
Beheer documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Dr. T. Nales (KNA senior prospector)	04-07-2016	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Inventerra Comon Services BV heeft Transect BV in juni 2016 een archeologisch inventariserend veldonderzoek, verkennende/karterende fase, uitgevoerd voor een ontwikkelingslocatie aan de Straatweg 171 in Rotterdam. Binnen het plangebied wordt een woning met onder andere een zwembad gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de benodigde omgevingsvergunning.

Door het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) is in maart 2016 een beknopt bureau-onderzoek (BO) en Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Schoonhoven, 2016). Uit het BO is gebleken dat binnen het plangebied archeologische waarden verwacht kunnen worden.

Op basis van het inventariserend veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat binnen het plangebied Hollandveen met inschakelingen van komklei aanwezig is. De top van het Holland veen is waarschijnlijk afgegraven. De archeologische verwachting voor het plangebied is laag voor alle perioden.

Advies

Gezien de lage verwachting voor archeologische resten binnen het plangebied, adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen en eventuele toekomstige bodemverstorende werkzaamheden.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Rotterdam, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld bij de gemeente Rotterdam.

Inhoud

1.	Aanleiding	4
2.	Afbakening van het onderzoeksgebied	5
3.	Archeologische verwachting	6
4.	Aard en doel van het inventariserend veldonderzoek	7
5.	Werkwijze	8
6.	Resultaten veldonderzoek	9
7.	Conclusie en Advies	10
8.	Geraadpleegde bronnen	11
Bijlage 1.	Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes	12
Bijlage 2.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	13
Bijlage 3.	Boorpuntenkaart	14
Bijlage 4.	Boorprofiel	15
Bijlage 5.	Boorstaten	17

1. Aanleiding

In opdracht van Inventerra Comon Services BV heeft Transect BV in juni 2016 een archeologisch inventariserend veldonderzoek, verkennende/karterende fase, uitgevoerd voor een ontwikkelingslocatie aan de Straatweg 171 in Rotterdam. Binnen het plangebied wordt een woning met onder andere een zwembad gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de benodigde omgevingsvergunning.

Door het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) is in maart 2016 een beknopt bureau-onderzoek (BO) en Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Schoonhoven, 2016). Uit het BO is gebleken dat binnen het plangebied archeologische waarden verwacht kunnen worden.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 en conform het door BOOR opgestelde PvE.

2. Afbakening van het onderzoeksgebied

Gemeente	Rotterdam
Plaats	Rotterdam
Toponiem	Straatweg 171
Kaartblad	37F
Centrumcoördinaat	93.145 / 440.805

Het plangebied ligt in de Rotterdamse wijk Hillegersberg, aan de Straatweg 171. Het plangebied ligt op een landtong in de Bergsche Achterplas. Het gebied is in gebruik als tuin. De totale oppervlakte van het plangebied is circa 530 m². De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.

Binnen het plangebied wordt een nieuwe woning met onder andere een zwembad gerealiseerd. Het grootste deel van de nieuwbouw wordt ondergronds gerealiseerd (oppervlakte circa 530 m²). Het bovengrondse deel van de woning heeft een oppervlakte van circa 250 m²). De maximale ontgravingsdiepte van de nieuwbouw is circa 4 m. De nieuwbouw wordt ook onderheid.



Figuur 1 Ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnd).

3. Archeologische verwachting

Voorafgaand aan het inventariserend veldonderzoek is door BOOR een Programma van Eisen met beknopt bureau-onderzoek opgesteld (Schoonhoven 2016).

Volgens dit bureau-onderzoek worden in de ondergrond van het plangebied Afzettingen van Gorkum (Formatie van Echteld) met inschakelingen van veen (Formatie van Nieuwkoop) verwacht. De afzettingen van Gorkum zijn fluviatiele afzettingen die onder de invloed van het getij zijn afgezet. Binnen het plangebied word en komafzettingen en eventueel oeverafzettingen verwacht.

Op de Afzettingen van Gorkum ligt een dik pakket Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop). Dit veen is gevormd vanaf de overgang van het Mesolithicum naar het neolithicum (circa 4900 v. Chr.).

Vanaf de IJzertijd vindt op het veen sporadisch bewoning plaats. Vanaf de 10^e/11^e eeuw wordt het gebied systematisch ontgonnen en in de 18^e en 19^e eeuw ontstaat door turfwinning de Bergsche Achterplas. De Straatweg is de oude verbindingsweg van Rotterdam, via Hillegersberg naar Bergschenhoek. Aan de weg heeft tot 1997 een boerderij uit de 18^e eeuw gestaan, die mogelijk is voorafgaan door oudere bebouwingsfases. De landbouwactiviteiten binnen het plangebied gaan mogelijk terug tot de 14^e eeuw. Een onderzoek door BOOR ter plaatse van de boerderij heeft geen aanwijzingen voor bebouwingsfases ouder dan de 17^e eeuw opgeleverd. Het achterterrein, waarbinnen het plangebied ligt, is tussen 1920 en 1995 in gebruik geweest als jachthaven.

N.B. Tijdens het veldwerk is gesproken met de hoveniers die de tuin onderhouden en deze ook hebben aangelegd aan het begin van de 21^e eeuw. Volgens hen was er ook sprake van een scheepswerfje op het terrein en is de top van het terrein gesaneerd door middel van ontgraving. Het terrein is daarna opgehoogd met zand.

Voor eventueel binnen het plangebied aanwezige oeverafzettingen van de Afzettingen van Gorkum bestaat een theoretische verwachting voor bewoningssporen uit het Mesolithicum. In de top van het Hollandveen kunnen bewoningssporen uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen worden verwacht. De top van het veen kan echter zijn aangetast door turfwinning of het landgebruik en/of de sanering in de 20^e eeuw.

4. Aard en doel van het inventariserend veldonderzoek

Het doel van het Inventariseren Veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting. Op basis van het PvE is uitgegaan van een verkennende fase, die eventueel gevolgd wordt door een karterende fase (Schoonhoven 2016).

De verkennende fase heeft volgens het PvE de volgende doelen:

- De mate van gaafheid van de stratigrafische niveaus met archeologische potentie in beeld brengen; de nadruk ligt bij de top van het veen, maar ook de basis van het veen en de laag onder het veen wordt beoordeeld.
- Het traceren van eventueel aanwezige archeologische waarden.

De karterende fase heeft volgens het PvE de volgende doelen:

- Het (verder) in kaart brengen van de archeologische waarden die bij de verkennende fase zijn getraceerd. Indien mogelijk dient een eerste indruk te worden gegeven van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden.
- Het in kaart brengen van verdere archeologische waarden. Indien mogelijk dient een eerste indruk te worden gegeven van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden.

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en het risico dat deze worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

5. Werkwijze

Het Programma van Eisen (Schoonhoven 2016) gaat uit van 10 boringen in drie raaien. Eén raai heeft een lengte van 50 m, de twee andere raaien hebben een lengte van 30 m. De afstand tussen de boringen bedraagt 15 m en de afstand tussen de raaien 12 m. Volgens het PvE worden eerst twee boringen doorgezet tot 6 m –mv om de dikte van het veenpakket te bepalen. Wanneer de onderkant van het veen wordt bereikt worden de overige boringen om en om doorgezet tot 6 m –mv. De overige boringen worden doorgezet tot 1 m in het veen of 3 m –mv.

Tijdens het veldwerk bleek dat tot 6 m –mv veen aanwezig is. De basis van het pakket is niet bereikt, maar binnen het pakket zijn wel kleilagen waargenomen. Er is daarom gekozen om wel meerdere boringen tot 6 m –mv te plaatsen. Vier boringen op de ‘hoekpunten’ van het grid (boringen 1, 4 8 en 10) zijn doorgezet tot een diepte van 6 m –mv. Vier boringen (2, 3, 7 en 9) zijn tot circa 1 m in de top van het veen (circa 2,5 tot 3,0 m –mv.) en twee boringen (5 en 6) zijn gestaakt in puin.

De boringen worden doorgezet tot een diepte van 6 m –mv met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De locatie van de boringen wordt ingemeten met behulp van dGPS. De locatie van de boringen is weergegeven in bijlage 3.

De boringen worden beschreven volgens de Standaard Boorbeschrijvingsmethode 5.1. Het opgeboorde materiaal wordt doorzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren. De boorprofielen- en beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4 en 5.

Er zijn geen aanvullende karterende boringen geplaatst.

6. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw en lithologie

Het maaiveld ter plaatse van de boringen ligt tussen -2,4 en -2,6 m NAP. De bodemopbouw in het plangebied is als volgt. Aan het maaiveld wordt zwak tot matig siltig, al dan niet humeus zandpakket aangetroffen. De dikte van dit pakket varieert van 50 tot 90 cm. De ondergrens ligt tussen -2,9 en -3,5 m NAP. Dit pakket is geïnterpreteerd als een opgebracht zandpakket, dat na de sanering van het terrein is opgebracht.

Onder dit zandpakket wordt een pakket sterk siltige, matig tot sterk humeuze klei aangetroffen. Het pakket is rommelig en bevat hout, grind, puin, koolas, roodbakkend aardewerk en porcelein. De dikte van het pakket is 60 tot 150 cm. De ondergrens ligt tussen -3,5 en -5,0 m NAP. In zuidelijke en middelste raai is dit geroerde pakket een stuk dikker dan in de noordelijke raai. In de middelste raai is een puinpakket aanwezig. Boringen 5 en 6 zijn in dit pakket gestaakt. Het is in boring 7 wel gelukt om door dit pakket heen te komen. In boring 2 bestaat de basis van het geroerde pakket uit veen met grind en puin.

In de boringen waar de geroerde laag dun is (boringen 4, 8 – 10) wordt onder de geroerde laag kleilig veen (al dan niet met kleilagen) en humeuze en klei met humeuze banden aangetroffen. Deze afzettingen duiden op de aanwezigheid van een moerassig komgebied, waarin veen werd gevormd, maar waarin ook fluviaal sediment (komklei) werd afgezet. De dikte van het pakket is 30 tot 50 cm, ondergrens ligt tussen -4,0 en -4,3 m NAP.

Waar de geroerde laag dikker is en onder de bovenste kleilaag/het kleilige veen, wordt mineraalarm Hollandveen aangetroffen tot het einde van de boringen rond -8,5 m NAP. Het veen bestaat voornamelijk uit riet- en zeggeveen. Binnen dit pakket komen soms dunne (< 5 cm dik) kleilagen en ook enkele dikkere (tot 35 cm dik) kleilagen. De maximale dikte van het veenpakket is zo'n 4,5 m.

Interpretatie en consequenties archeologische verwachting

De natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied wijst op een overwegend eutroof laagveengebied, met zo nu en dan een influx van klastisch sediment in de vorm van komklei. De top van de natuurlijke afzettingen bestaat uit kleilig veen en klei met humeuze banden. Gezien de maaiveldhoogte binnen het plangebied (-2,5 NAP) en de diepteligging van de natuurlijke afzettingen (beneden -3,5 m NAP) is het waarschijnlijk dat op het kleilige veen mineraalarm veen heeft gelegen, dat in de 18^e /19^e eeuw is afgegraven tot op het economisch oninteressante kleilige niveau. De top van de kleilige afzettingen is geroerd of er is een puinhoudend kleipakket opgebracht. De top van dit geroerde/dan wel opgebrachte kleipakket is aan het begin van de 21^e eeuw gesaneerd door middel van ontgraving, waarna zand is opgebracht.

De top van het Hollandveen Laagpakket is in de 18^e/19^e eeuw verdwenen. Hierdoor is de archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Middeleeuwen laag. Binnen het veen komen een aantal kleilige niveaus voor, maar deze kleien zijn afgezet in een laaggelegen, nat komgebied, dat niet aantrekkelijk is geweest voor bewoning. De archeologische verwachting voor eerdere periodes (m.n. Mesolithicum) is dan ook laag te noemen.

7. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het inventariserend veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat binnen het plangebied Hollandveen met inschakelingen van komklei aanwezig is. De top van het Holland veen is waarschijnlijk afgegraven. De archeologische verwachting voor het plangebied is laag voor alle perioden.

Advies

Gezien de lage verwachting voor archeologische resten binnen het plangebied, adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen en eventuele toekomstige bodemverstorende werkzaamheden.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Rotterdam, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

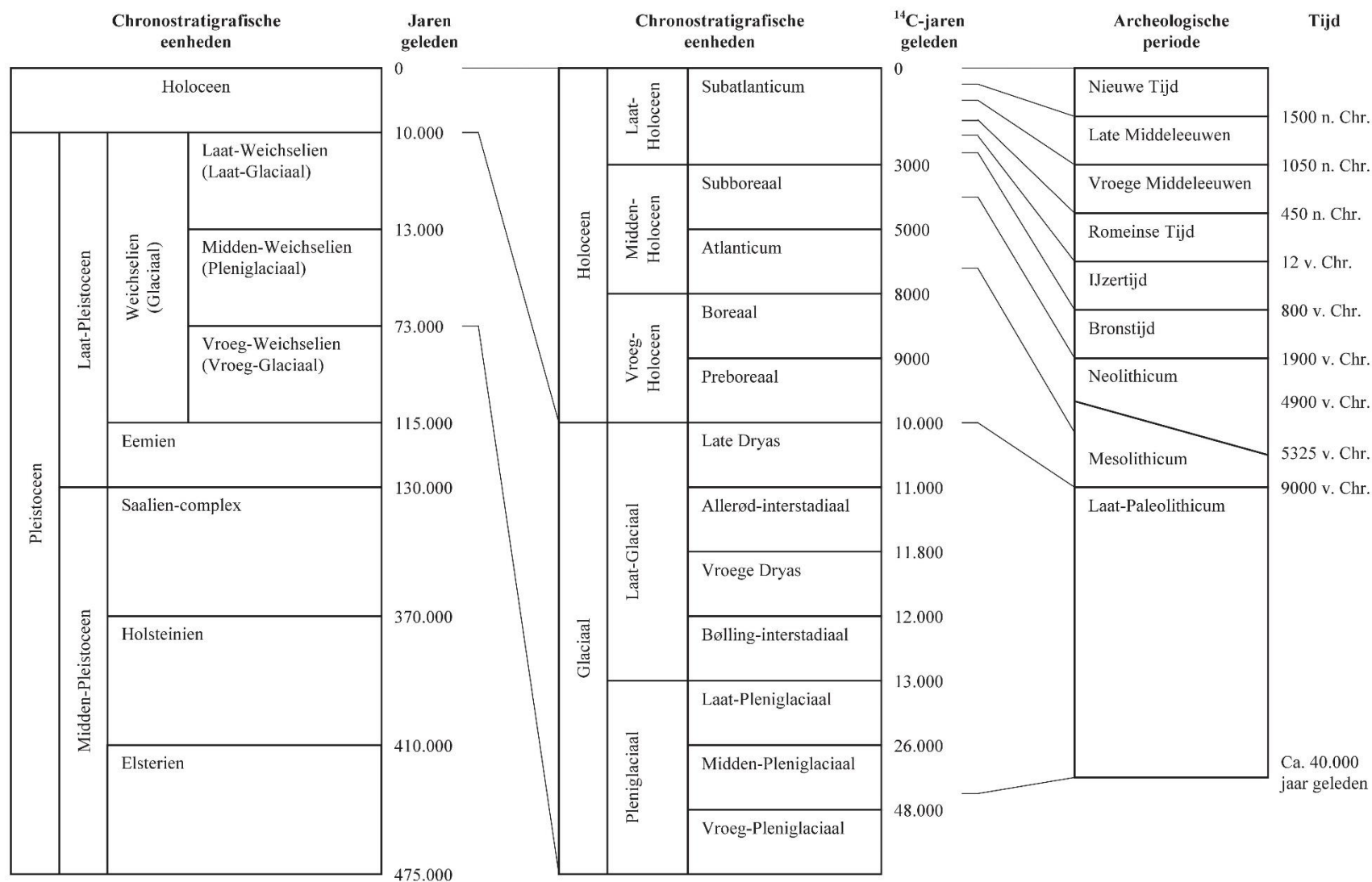
Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld bij de gemeente Rotterdam.

8. Geraadpleegde bronnen

Schoonhoven, A.V. *Programma van Eisen voor een verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Straatweg 171' te Rotterdam*. BOOR-PvE 2016008, Rotterdam: BOOR, 2016.

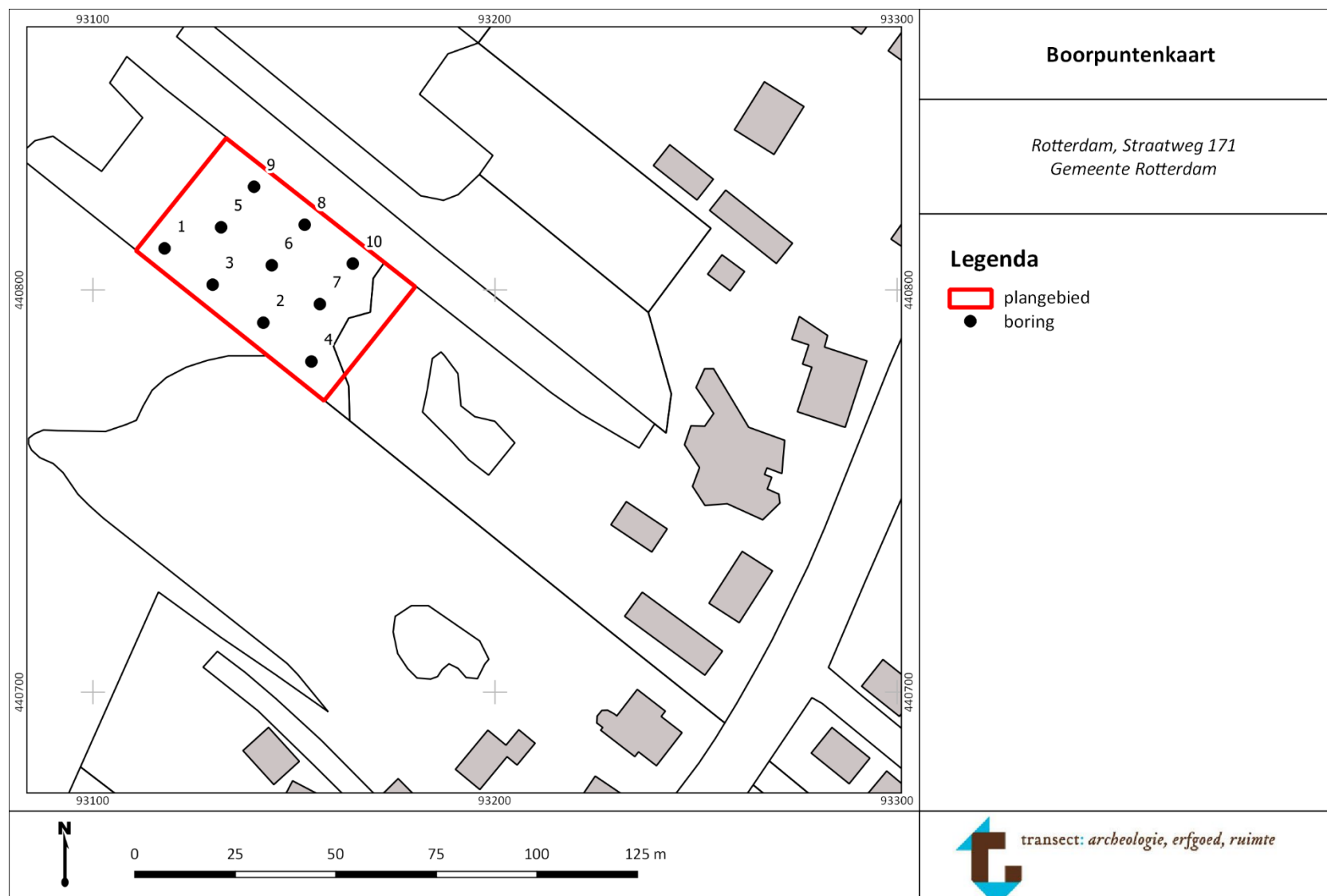
Bijlage 1. Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes



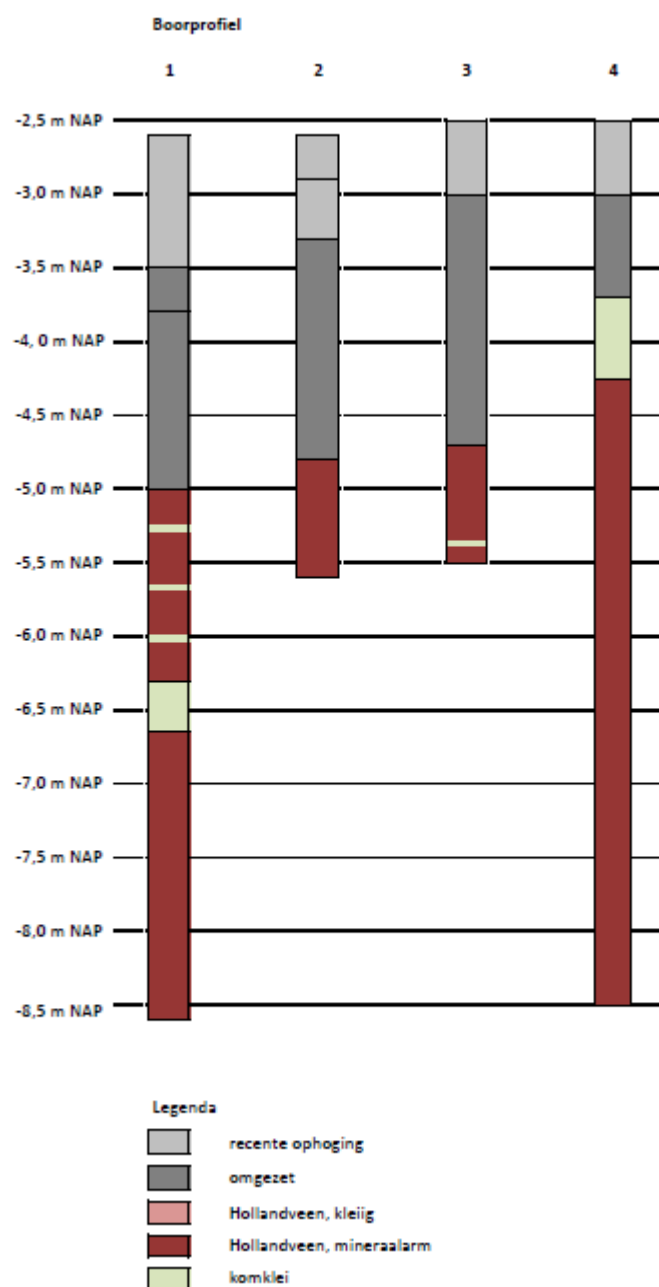
Bijlage 2. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

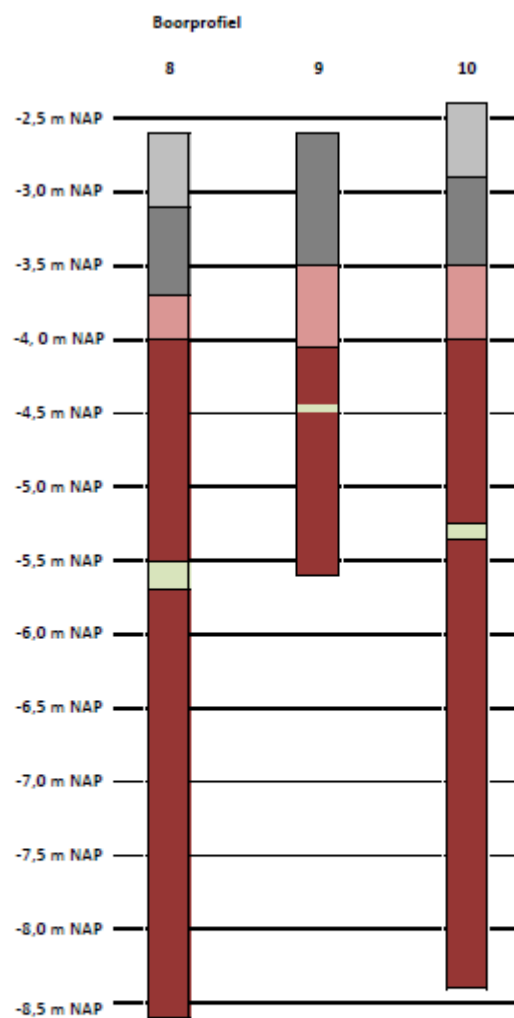
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 3. Boorpuntenkaart



Bijlage 4. Boorprofiel





Legenda

- recente ophoging
- omgezet
- Hollandveen, kleiig
- Hollandveen, mineraalarm
- komklei

Bijlage 5. Boorstaten

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	OPH = Opgebracht
BHB		OMG = Omgezet
BHBC		HV = Hollandveen
BHC		EC = Komklei (F. v. Echteld)
...		

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Rotterdam, Straatweg 171										Boorpuntnummer	1
Projectcode	16030024											
Beschrijver:												
Boormethode:	edelman, guts, pulsboor					Boordatum:	14-6-2016					
Boordiameter:	3/7 cm					CIS-code:	4006465100					
X-coördinaat	93,118		GWS	0,3 m -mv		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	440,810		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	-2.6 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
90	Zs2	-	h1	-	-	brzw	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	-
120	Ks3	-	h3	-	-	dogrzw	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	-
240	Vkm	-	-	-	ri	br	s	sl	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	grind/puin
370	Vkm	-	-	-	ri	br	g	sl	-	-	-	-	-	-	-	HV	kleilagen
405	Ks1	-	-	-	ri	gr	s	sl	-	-	-	-	-	-	-	EC	-
600	Vkm	-	-	-	vm	br	eb	sl	-	-	-	-	-	-	-	HV	-

Projectnaam	Rotterdam, Straatweg 171										Boorpuntnummer	2
Projectcode	16030024											
Beschrijver:												
Boormethode:	edelman, guts, pulsboor					Boordatum:	14-6-2016					
Boordiameter:	3/7 cm					CIS-code:	4006465100					
X-coördinaat	93,130		GWS	0,3 m -mv		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	440,801		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	-2.6 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	-	-	-	-	gegr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	-
70	Zs2	-	h2	-	-	brzw	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OMG	-
120	Ks3	-	h3	-	-	dogr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	puin, porcelein
220	Ks3	-	h2	-	-	dogr	s	sl	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	rommelig, baksteen en grind aan basis
300	Vkm	-	-	2	ze,ri	br	eb	sl	-	-	-	-	-	-	-	HV	-

Projectnaam	Rotterdam, Straatweg 171										Boorpuntnummer	3
Projectcode	16030024											
Beschrijver:	[REDACTED]											
Boormethode:	edelman, guts, pulsboor					Boordatum:	14-6-2016					
Boordiameter:	3/7 cm					CIS-code:	4006465100					
X-coördinaat	93,142		GWS	0,3 m -mv		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	440,792		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	-2.5 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs2	-	-	-	-	brzw	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	-
100	Ks3	-	h2	-	-	dogr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	veel puin
220	Ks3	-	h3	-	wo	dogr	e	sl	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	rommelig, baksteen, houtskool
300	Vkm	-	h3	2	ze,ri	br	eb	sl	-	-	-	-	-	-	-	HV	kleilaag op 285 - 290

Projectnaam	Rotterdam, Straatweg 171										Boorpuntnummer	4
Projectcode	16030024											
Beschrijver:	[REDACTED]											
Boormethode:	edelman, guts, pulsboor					Boordatum:	14-6-2016					
Boordiameter:	3/7 cm					CIS-code:	4006465100					
X-coördinaat	93,154		GWS	0,3 m -mv		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	440,782		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	-2.5 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs2	-	h2	-	-	dogrzw	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	-
120	Ks3	-	h3	-	-	dogr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	veel puin, weinig
175	Ks2	-	h2	-	-	brgr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	EC	humeuze banden
600	Vkm	-	-	1	ze,ri	br	eb	sl	-	-	-	-	-	-	-	HV	-

Projectnaam	Rotterdam, Straatweg 171										Boorpuntnummer	5
Projectcode	16030024											
Beschrijver:	[REDACTED]											
Boormethode:	edelman, guts, pulsboor						Boordatum:	14-6-2016				
Boordiameter:	3/7 cm						CIS-code:	4006465100				
X-coördinaat	93,132		GWS	0,3 m -mv		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	440,816		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	-2.8 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	-	-	-	-	gr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	-
90	Zs2	-	h2	-	-	dobrzw	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	-
120	Ks3	-	h3	-	-	dogrzw	eb	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	puin, gestaakt op puin

Projectnaam	Rotterdam, Straatweg 171										Boorpuntnummer	6
Projectcode	16030024											
Beschrijver:	[REDACTED]											
Boormethode:	edelman, guts, pulsboor						Boordatum:	14-6-2016				
Boordiameter:	3/7 cm						CIS-code:	4006465100				
X-coördinaat	93,144		GWS	0,3 m -mv		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	440,806		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	-2.6 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs1	-	-	-	-	gegr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	-
70	Zs2	-	-	-	-	dogrzw	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	-
140	Ks3	-	h2	-	-	dogr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	-
170	Puin	-	-	-	-	-	eb	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	gestaakt op puin

Projectnaam	Rotterdam, Straatweg 171										Boorpuntnummer	7
Projectcode	16030024											
Beschrijver:												
Boormethode:	edelman, guts, pulsboor					Boordatum:	14-6-2016					
Boordiameter:	3/7 cm					CIS-code:	4006465100					
X-coördinaat	93,156		GWS	0,3 m -mv		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	440,796		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	-2.5 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Zs2	-	h1	-	-	dobrz	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	-
90	Ks3	-	-	-	-	dogr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	-
150	Puin	-	-	-	-	dogrzw	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	carboleumgeur
250	Vkm	-	-	1	ze,ri	br	eb	sl	-	-	-	-	-	-	-	HV	-

Projectnaam	Rotterdam, Straatweg 171										Boorpuntnummer	8
Projectcode	16030024											
Beschrijver:												
Boormethode:	edelman, guts, pulsboor					Boordatum:	14-6-2016					
Boordiameter:	3/7 cm					CIS-code:	4006465100					
X-coördinaat	93,153		GWS	0,3 m -mv		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	440,816		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	-2.6 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs2	-	h1	-	-	brzw	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	-
110	Ks2	-	h3	-	-	dobrgr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	grind, puin, plastic
140	Vk3	-	-	-	ri	grbe	s	sl	-	-	-	-	-	-	-	HV	kleilagen
290	Vkm	-	-	-	ri	br	s	sl	-	-	-	-	-	-	-	HV	-
310	Ks2	-	-	-	-	gr	s	sl	-	1	-	-	-	-	-	EC	-
600	Vkm	-	-	-	vm	br	eb	sl	-	-	-	-	-	-	-	HV	enkele dunne kleilaagjes

Projectnaam	Rotterdam, Straatweg 171										Boorpuntnummer	9
Projectcode	16030024											
Beschrijver:	[REDACTED]											
Boormethode:	edelman, guts, pulsboor					Boordatum:	14-6-2016					
Boordiameter:	3/7 cm					CIS-code:	4006465100					
X-coördinaat	93,140		GWS	0,3 m -mv		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	440,826		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	-2.6 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
90	Ks3	-	h3	-	-	dogrzw	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	-
145	Vk3	-	-	3	-	grbr	s	sl	-	-	-	-	-	-	C	HV	kleilaagjes
300	Vkm	-	-	1	ze,ri	br	eb	sl	-	-	-	-	-	-	C	HV	kleilaagje op 185

Projectnaam	Rotterdam, Straatweg 171										Boorpuntnummer	10
Projectcode	16030024											
Beschrijver:												
Boormethode:	edelman, guts, pulsboor					Boordatum:	14-6-2016					
Boordiameter:	3/7 cm					CIS-code:	4006465100					
X-coördinaat	93,165		GWS	0,3 m -mv		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	440,807		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	-2.4 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs2	-	h1	-	-	brzw	s	-	-	-	-	-	30	-	-	OPH	-
110	Ks3	-	h3	-	-	dogrzw	s	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH/OM	koolas, roodbakkend aardewerk, hout, grind
150	Vk3	-	-	-	-	dogrbr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	HV	-
275	Vkm	-	-	-	-	br	g	-	-	-	-	-	-	-	-	HV	-
285	Ks3	-	-	-	-	gr	s	-	-	-	-	-	-	-	-	EC	-
600	Vkm	-	-	-	-	br	eb	-	-	-	-	-	-	-	-	HV	-