

Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek

A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen
gemeente Nieuwkoop

**Opdrachtgever**

Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer

Status:

CONCEPT

Projectleider
drs. J.H.F. Leuving

Projectnummer

Synthegra Rapport S090318

Autorisatie
drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Paraaf

Datum
21-01-2010

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen
Projectnummer: S090318

Colofon

Opdrachtgever: Tauw te Deventer
Project: A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen
Projectnummer: S090318
Titel: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen
Datum: 21-01-2010
Projectleider: drs. J.H.F. Leuvering (fysisch geograaf / prospector)
Auteurs: drs. J.H.F. Leuvering
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthegra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthegra bv

Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthegra bv, 2009

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen
Projectnummer: S090318

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdool en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Vooronderzoek	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Verwachtingsmodel	8
2.3 Conclusie en aanbeveling	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	9
3.1 Methode	9
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	9
3.3 Archeologische indicatoren	10
3.4 Archeologische interpretatie	10
4 Conclusies en aanbevelingen	11
4.1 Inleiding	11
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	11
4.3 Aanbevelingen	12
5 Samenvatting	13
5.1 Inleiding	13
5.2 Specifieke archeologische verwachting	13
5.3 Archeologische interpretatie	13
5.4 Aanbeveling	13
Literatuur en kaarten	14

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

Bijlage 3: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: overzicht van het plangebied vanuit het zuidoosten (foto: J.H.F. Leuvering).

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen
Projectnummer: S090318

Administratieve gegevens

Toponiem	: A.H. Kooistrastraat
Plaats	: Nieuwveen
Gemeente	: Nieuwkoop
Provincie	: Zuid-Holland
Projectnummer	: S090318
Bevoegd gezag	: gemeente Nieuwkoop
Opdrachtgever	: Tauw
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 08-01-2010
Uitvoerders veldwerk	: drs. J.H.F. Leuving (fysisch geograaf / prospector)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 38.569
Datum onderzoeksmelding	: 16-12-2009
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog niet bekend
Kaartblad	: 31B
Periode	: late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: ca. 0,7 ha
Grondgebruik	: braakliggend terrein
Geologie	: Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop, opgehoogd
Geomorfologie	: veenrestdijk
Bodem	: bovenlandstrook; koopveengronden/aarveengronden, opgehoogd
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Zuid-Holland, te Alphen aan den Rijn

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 111754	Y: 467959
noordoost	X: 111867	Y: 467959
zuidoost	X: 111867	Y: 467868
zuidwest	X: 111754	Y: 467868

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Tauw een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de A.H. Kooistrastraat in Nieuwveen (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een woonzorgzone, die zal bestaan uit maximaal 50 gestapelde woningen. Hoe de toekomstige situatie van het plangebied zal zijn is op dit moment nog niet bekend. Vooralsnog bestaan er vier keuzemodellen, met ieder een eigen impact op de omgeving. De huizen zullen waarschijnlijk wel een kruipruimte krijgen.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf het maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1¹, de richtlijnen voor inventariserend veldonderzoek van de provincie Zuid-Holland en de Leidraad Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 8 januari 2010.

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld waarin het doel en de methode van het onderzoek zijn geformuleerd.³ Dit PvA is getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Nieuwkoop.

Het bevoegd gezag, de gemeente Nieuwkoop, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit te nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB, 2006a.

² SIKB, 2006b.

³ Leuving, 2009. Synthegra Rapport S090300

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 0,7 ha groot en ligt aan de Anne Hendrik Kooistrastraat in Nieuwveen (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het zuiden begrensd door de Anne Hendrik Kooistrastraat, in het oosten door de Muggenlaan, in het noorden door het terrein van zorginstelling voor verstandelijk gehandicapten “Huize Ursula” en in het westen door de toegangsweg naar deze zorginstelling. Het plangebied lag ten tijde van het veldonderzoek braak. De bebouwing was al gesloopt, zowel bovengronds als ondergronds (afbeelding 1.2 en 1.3). De hoogte van het maaiveld varieert van circa 1,0 tot 0,5 m -NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁴



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen).

⁴ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen
Projectnummer: S090318



Afbeelding 1.2: Huidige situatie van het zuidelijke deel van het plangebied, langs de A.H. Kooistrastraat.



Afbeelding 1.3: Huidige situatie van het oostelijk deel van het plangebied, langs de Muggenlaan.

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Het plangebied maakt deel uit van een gebied waar Vestigia bv een quickscan en een booronderzoek heeft uitgevoerd.⁵ Op grond van dit onderzoek werd geen vervolgonderzoek aanbevolen. Het selectiebesluit staat niet in ARCHIS vermeld.

Na telefonisch contact tussen Tauw bv en de Provinciaal Archeoloog van Zuid-Holland (dhr. Proos) heeft de Provinciaal Archeoloog aangegeven dat er een archeologisch onderzoek plaats moet vinden in verband met de ligging van het plangebied in de historische dorpskern van Nieuwveen.

2.2 Verwachtingsmodel

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RACM geldt een lage archeologische trefkans. Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland is aan het plangebied echter een hoge trefkans voor archeologische sporen toegekend in verband met de ligging binnen de historische dorpskern van Nieuwveen. Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) heeft dit dorpscentrum geen waarde toegekend gekregen.

Het plangebied ligt op een veenrestdijk, die bestaat uit veen van het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop, waarop mogelijk een ophogingspakket aanwezig is, waarbinnen archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd verwacht kunnen worden. Hierbij moet gedacht worden aan funderings- en/of muurresten van historische bebouwing. Voor alle oudere perioden geldt een lage archeologische verwachting.

2.3 Conclusie en aanbeveling

Eventuele archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kunnen vanaf het maaiveld verwacht worden. Dit betekent dat de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden een bedreiging kunnen vormen voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Daarom dient voorafgaand aan deze werkzaamheden archeologisch onderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uitgevoerd te worden.

⁵ Gouw en Piras, 2003, geregistreerd op www.archis2.archis.nl

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek⁶ een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek karterend voor de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd en verkennend voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, aangevuld met een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 2 m beneden maaiveld, één boring wordt doorgezet tot 4 m beneden maaiveld, om de opbouw van de ondergrond beter te bestuderen. Het plangebied is in totaal circa 0,7 hectare groot. Daarom zijn er 7 boringen uitgevoerd.

Er is een raai van 3 boringen parallel langs de Muggenlaan (in noord – zuid richting), een raai van 2 boringen parallel aan de A.H. Kooistrastraat (in oost-west richting) en een raai van 2 boringen langs de noordelijke grens van het plangebied, dus langs de zuidrand van de parkeervoorziening, eveneens in een oost-west richting gezet. De exacte boorlocaties zijn in het veld bepaald tijdens de visuele inspectie, aan de hand van de ligging van kabels en leidingen en de aanwezigheid van verharding. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Het opgeboorde sediment is gezeefd verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁷ en bodemkundig⁸ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 2 en de boorprofielen in bijlage 3. Afgezien van de kuilen die zijn ontstaan bij de sloop van de voormalige bebouwing zijn er geen grote hoogteverschillen in het plangebied waargenomen.

Boring 1 is doorgezet tot 4 m beneden maaiveld om de opbouw van de diepere ondergrond te bestuderen. Daarom wordt deze boring gebruikt in de standaardbeschrijving van de opbouw van de ondergrond.

Tussen 400 en 375 cm beneden maaiveld is een laag sterk siltige klei aangetroffen, dat enkele hout- en rietresten bevat. De klei wordt geïnterpreteerd als zeeafzetting en wordt gerekend tot het Laagpakket van Wormer, dat onderdeel is van de Formatie van Naaldwijk. De aanwezigheid van het riet in de klei is een aanwijzing dat het milieu al aan het verzoeten was. Waarschijnlijk is de klei in een brak milieu afgezet, in zeer langzaam stromend tot stilstaand water.

De kleilaag is bedekt met een veenpakket. Tussen 375 en 345 cm beneden maaiveld bevat het veen houtresten, daarboven (tot 125 cm beneden maaiveld) is zeggeveen aangetroffen. Het veen wordt geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel is van de Formatie van Nieuwkoop.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een door mensen beïnvloed pakket. Het is gevormd door vergraving van het van nature aanwezige veen en het opbrengen van materiaal dat van elders afkomstig is. Het bestaat overwegend uit zandig veen en zwak tot uiterst humeus zand en bevat baksteen, puin en schelpenresten. In boring 3 en 7 werd binnen dit pakket een laag zandige klei aangetroffen. De dikte van het antropogeen beïnvloede pakket varieert sterk binnen het plangebied van 125 cm in boring 1 tot 240 cm in boring 7.

⁶ SIKB 2006b.

⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

⁸ De Bakker en Schelling ,1989.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen
Projectnummer: S090318

3.3 Archeologische indicatoren

In boring 3 is een fragment aardewerk aangetroffen op een diepte van circa 125 cm beneden maaiveld. Het fragment dateert in de periode 1850 – 1950 n. Chr. en wordt daarom niet gezien als aanwijzing voor een archeologische vindplaats. Het geeft aan dat de bodem hier in het recente verleden tot op aanzienlijke diepte vergraven is.

3.4 Archeologische interpretatie

Binnen het plangebied werden archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd verwacht. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat er binnen het plangebied een ophogingspakket op de natuurlijke veenondergrond aanwezig is. Bovendien is de top van het veen vergraven. De diepte van de verstoring varieert binnen het plangebied van 125 tot 240 cm beneden maaiveld. In de ophoging is één fragment aardewerk aangetroffen, dat dateert in de periode 1850 – 1950 n. Chr. De huidige bebouwing was voor aanvang van het veldonderzoek gesloopt, zowel bovengronds als ondergronds. Daarom wordt de kans dat er binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is klein geacht. De hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd wordt bijgesteld naar laag.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Voor het plangebied gold een lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een hoge verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De natuurlijke ondergrond van het plangebied bestaat uit veen (Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop) op zeeafzettingen (Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk. De top van het veen is vergraven. Op het veen is een ophogingspakket aanwezig, dat bestaat uit zandig veen, humeus zand en klei, waarin baksteen, puin en schelpenresten zijn aangetroffen. Door de mate van vergraving van de natuurlijke veenondergrond en het aanwezige ophogingsmateriaal is niet meer vast te stellen wat het oorspronkelijke bodemtype is geweest. Het plangebied ligt binnen een zogenaamde bovenlandstrook.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het aardewerk dat in boring 3 op 125 cm beneden maaiveld is aangetroffen is (sub)recent en geeft alleen aan dat de ondergrond hier tot op aanzienlijke diepte is vergraven. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De hoge archeologische verwachting voor nederzettingssporen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. De lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen wordt gehandhaafd.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen
Projectnummer: S090318

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Nieuwkoop), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen, dat mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen dan geldt conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of door het hem vertegenwoordigende bevoegd gezag, de gemeente Nieuwkoop.

5 Samenvatting

5.1 Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Tauw een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Muggenlaan in Nieuwveen (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld waarin het doel en de methode van het onderzoek zijn geformuleerd.⁹ Dit PvA is getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Nieuwkoop.

5.2 Specifieke archeologische verwachting

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RACM geldt een lage archeologische trefkans. Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland is aan het plangebied echter een hoge trefkans voor archeologische sporen toegekend in verband met de ligging binnen de historische dorpskern van Nieuwveen. Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) heeft dit dorpscentrum geen waarde toegekend gekregen.

Na telefonisch contact tussen Tauw bv en de Provinciaal Archeoloog van Zuid-Holland (dhr Proos) heeft de Provinciaal Archeoloog aangegeven dat er een archeologisch onderzoek plaats moet vinden in verband met de ligging van het plangebied in de historische dorpskern van Nieuwveen.

5.3 Archeologische interpretatie

Binnen het plangebied werden archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd verwacht. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat er binnen het plangebied een ophogingspakket op de natuurlijke veenondergrond aanwezig is, waarbij de top van het veen is vergraven. De diepte/dikte van de verstoring/ophogingspakket varieert sterk binnen het plangebied van 125 tot 240 cm beneden maaiveld. In de ophoging is één fragment aardewerk aangetroffen, dat dateert in de periode 1850 – 1950 n. Chr. De huidige bebouwing was voor aanvang van het veldonderzoek gesloopt, zowel bovengronds als ondergronds, waardoor het ophogingspakket sterk is verstoord. Daarom wordt de kans dat er binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is klein geacht. De hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd wordt bijgesteld naar laag. De lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzittingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen wordt gehandhaafd.

5.4 Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

⁹ Leuving, 2009. Synthegra Rapport S090300

Project: Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen
Projectnummer: S090318

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Leuving, J.H.F., 2009: *Plan van Aanpak booronderzoek A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen*, Synthegra rapport S090300, Doetinchem.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Internet

www.ahn.nl

www.archis2.archis.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie								
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden					
						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye							
							Allerød (warm)									
							Vroege Dryas (koud)									
							Bølling (warm)									
						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3								
							Midden-Pleniglaciaal									
							Vroeg-Pleniglaciaal							4		
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a									
		5b														
		5c														
		5d														
		Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie											
		Midden		Midden	Saalien (ijstijd)		6								Formatie van Urk	
					Holsteinien (warme periode)											
					Elsterien (ijstijd)											
					Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel							
					Vroeg	Vroeg									Pre-Cromerien	

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II	dennen- en berkenbossen	
15.700	13.000			LW I	open parklandschap	
-35.000					open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
115.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
130.000			Eemien (warme periode)		loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Nieuweveen te Nieuwkoop

schaal: 1:1000

Legenda

● Boorpunten

□ Plangebied

S0900318_BO-IVO-K_10122009_SD_1.0

467900

467800

Anne Hendrik Kooistrastraat

Muggenlaan

Muggenlaan

Dorpsstraat

N

0 50 100 Meter

111700

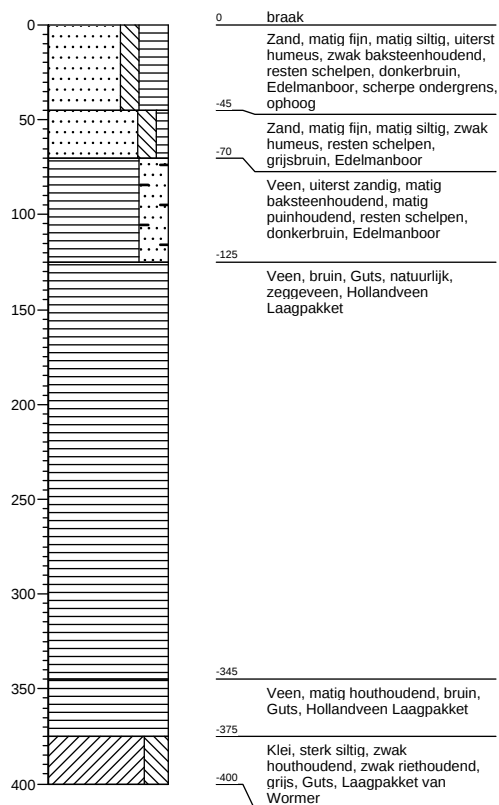
111800

111900

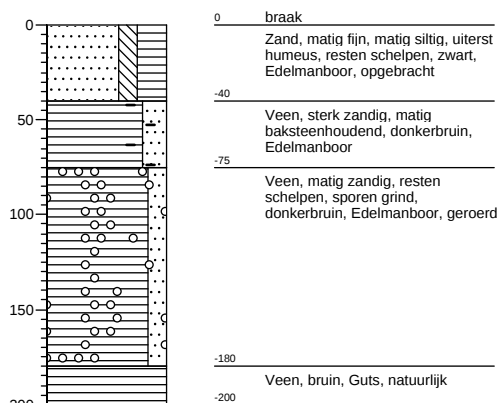
SyntheGRA
ARCHEOLOGIE

Bijlage 3: Boorprofielen

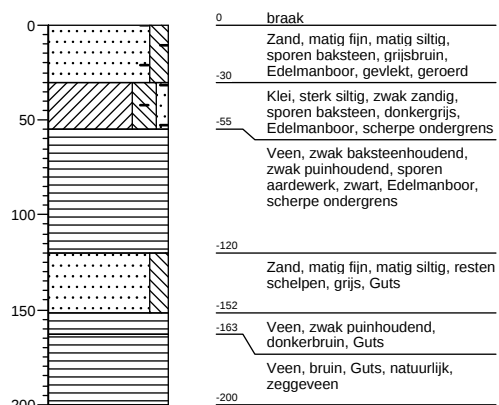
Boring: 1



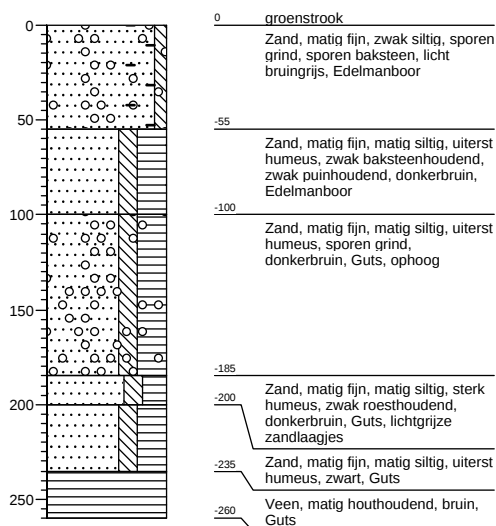
Boring: 2



Boring: 3



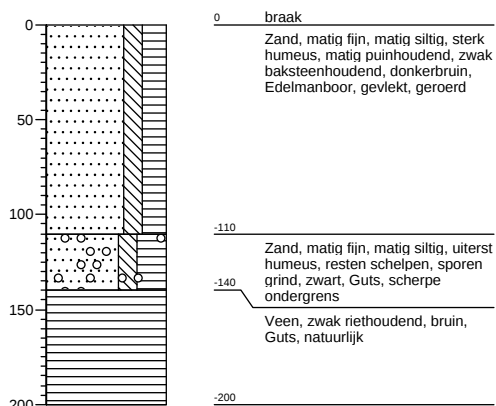
Boring: 4



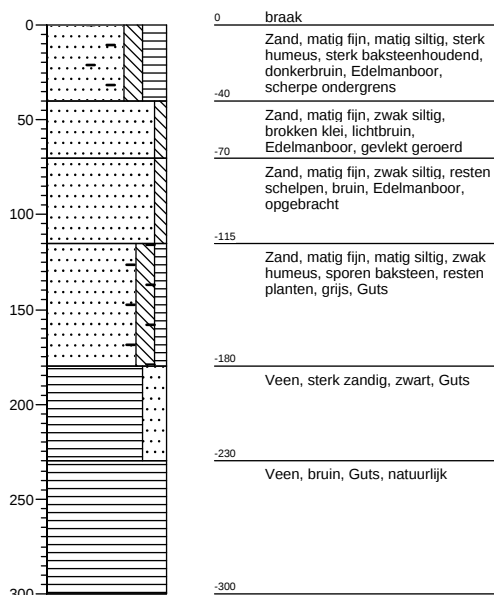
Projectnaam: A.H. Kooistrastraat te Nieuwveen

Projectcode: S090318

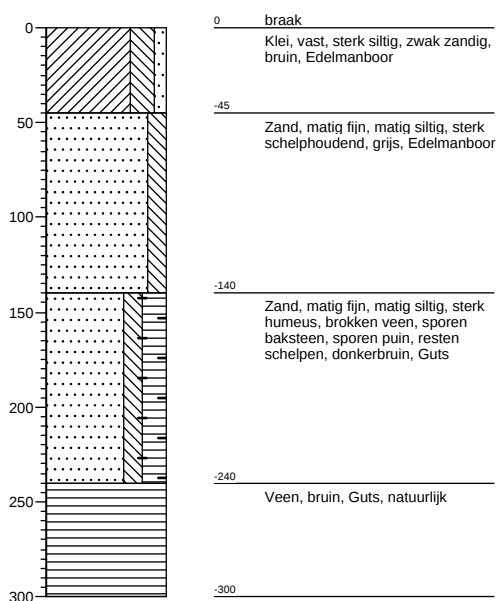
Boring: 5



Boring: 6

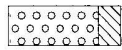


Boring: 7

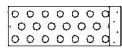


Legenda (conform NEN 5104)

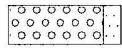
grind



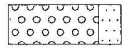
Grind, siltig



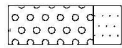
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

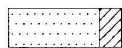


Grind, sterk zandig

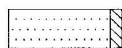


Grind, uiterst zandig

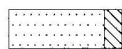
zand



Zand, kleiig



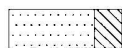
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

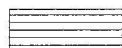


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



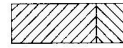
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

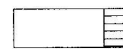
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroid monster

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



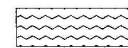
Gemiddeld laagste grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water