

Inventariserend Veldonderzoek, Verkennd booronderzoek

Rembrandtlaan 17 Veghel
Gemeente Veghel



Opdrachtgever
MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Projectleider
drs. B.J.H.M. van den Berkmortel
(fysisch geograaf)

Status: **CONCEPT**

Projectnummer
Synthegra Rapport S100119

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

Paraaf **Datum**
18-05-2010

Project: Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Rembrandtlaan 17 te Veghel
Projectnummer: S100119

Colofon

Opdrachtgever: Milon te Schijndel
Project: Rembrandtlaan 17 te Veghel
Projectnummer: S100119
Titel: Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Rembrandtlaan 17 te Veghel
Datum: 18-05-2010
Projectleider: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel (fysisch geograaf)
Auteurs: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel (fysisch geograaf)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthegra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthegra bv

Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard
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, 2010

Project: Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Rembrandtlaan 17 te Veghel
Projectnummer: S100119

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Vooronderzoek	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Verwachtingsmodel	7
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	9
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 bureauonderzoek	13
5.3 Resultaten veldonderzoek	13
5.4 Archeologische interpretatie	14
5.5 Aanbeveling	14
Literatuur en kaarten	15

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 zuidwesten kijkend naar het noordoosten.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Rembrandtlaan 17 te Veghel
Projectnummer: S100119

Administratieve gegevens

Toponiem	: Rembrandtlaan 17
Plaats	: Veghel
Gemeente	: Veghel
Provincie	: Noord-Brabant
Projectnummer	: S100119
Bevoegde overheid	: gemeente Veghel
Opdrachtgever	: Milon bv
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 06-05-2010
Uitvoerders veldwerk	: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 40.739
Datum onderzoeksmelding	: 28-04-2010
Onderzoeknummer (ARCHIS)	: nog niet bekend
Kaartblad	: 45G
Periode	: laat-paleolithicum t/m nieuwe tijd
Oppervlakte	: circa 895 m ²
Grondgebruik	: parkeerterrein
Geologie	: dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel)
Geomorfologie	: golvende dekzandvlakte al dan niet met verspoelde dekzanden
Bodem	: laarpodzolgronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Noord-Brabant te 's-Hertogenbosch

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 165092	Y: 402275
noordoost	X: 165135	Y: 402275
zuidoost	X: 165135	Y: 402211
zuidwest	X: 165092	Y: 402211

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthesgra heeft in opdracht van Milon een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Rembrandtlaan in Veghel (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek na aanleiding van een eerder uitgevoerd bureauonderzoek¹. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een bedrijfswoning. 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.

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 3.1² en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant³. Het veldwerk is uitgevoerd op 6 mei 2010.

De bevoegde overheid, de gemeente Veghel, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ Nillesen, R. & H. Kremer, 2010, Synthesgra Rapport S100042.

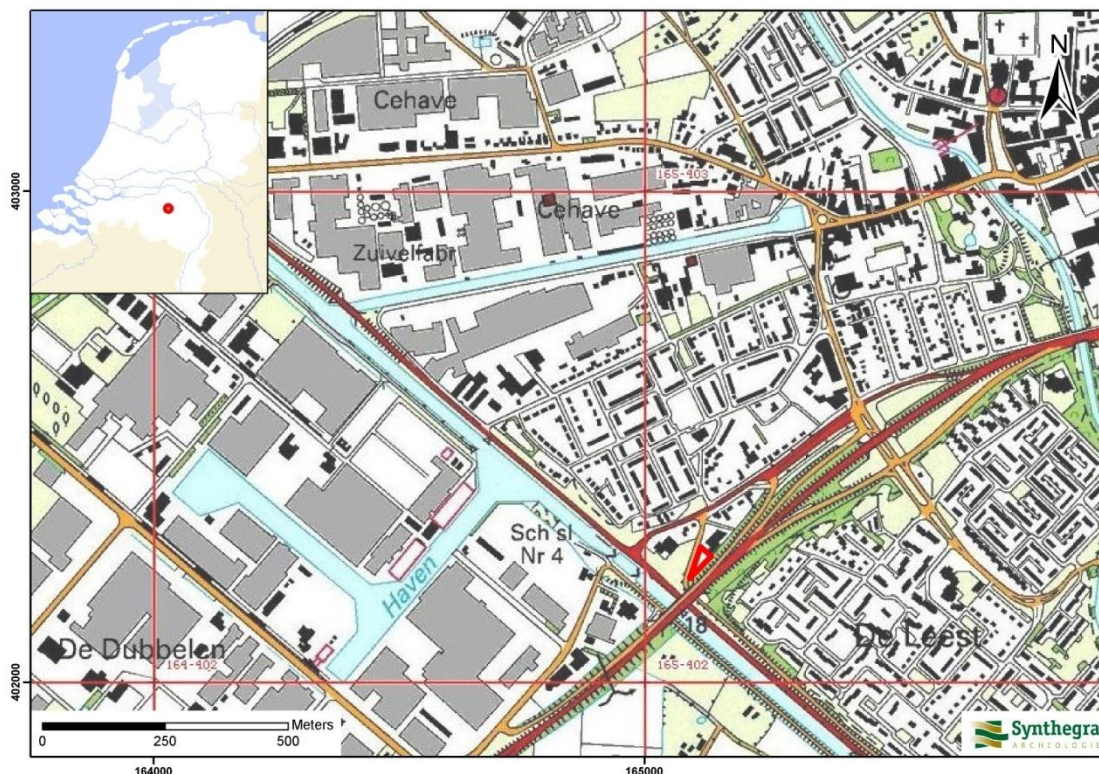
² SIKB 2006a.

³ Noord-Brabant, 2007

Project: Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Rembrandtlaan 17 te Veghel
Projectnummer: S100119

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 895 m² groot en ligt aan Rembrandtlaan in Veghel (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noordoosten begrensd door bebouwing en verharding (autobedrijf), in het zuidoosten door een bosperceel en in het westen door de Rembrandtlaan. Het plangebied is in gebruik als parkeerplaats en is verhard. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 9,8 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: ANWB 2005, Topografische Atlas van Noord-Brabant, schaal 1:25.000, Den Haag).

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

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

In april 2010 heeft Synthegra een bureauonderzoek⁵ uitgevoerd voor het terrein aan de Rembrandtlaan te Veghel. In dit hoofdstuk volgt een korte samenvatting van de belangrijkste punten van dit onderzoek.

2.2 Verwachtingsmodel

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. De ondergrond bestaat uit dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel. Op basis van extrapolatie van omliggende kaarteenheden van de geomorfologische kaart blijkt dat het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte. De bodem bestaat uit laarpodzolgronden.

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt een lage archeologische trefkans (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant heeft het plangebied ook een lage archeologische waarde. Op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Veghel heeft het plangebied een hoge archeologische waarde. De laatstgenoemde kaart wordt als leidinggevend beschouwd.

Op basis van de verwachte afzettingen kunnen binnen het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningsplaats. Als woon- en verblijfplaats kozen de jager-verzamelaars vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. Het plangebied ligt naar verwachting in een (al dan niet golvende) dekzandvlakte, en vormde daarom een minder geschikte bewoningsplaats. In de omgeving van het plangebied liggen aantrekkelijker woonplaatsen, zoals de dekzandruggen langs de Aa. Daarom is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor bewoningssporen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Ook voor de later ontstane landbouwbedrijvende samenlevingen bleef het plangebied waarschijnlijk een minder geschikte bewoningsplaats, de voorkeur werd gegeven aan de hogere dekzandruggen in de omgeving. De aanwezigheid van een laarpodzol geeft aan dat de locatie mogelijk wel geschikt is geweest als bewoningslocatie. Daarom is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

In de late middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. Het plangebied ligt ten zuidwesten van de bewoningskern van Veghel, aan de westelijke zijde van de Aa. Uit bestudering van het beschikbare historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied waarschijnlijk tot en met het begin van de 20^e eeuw in gebruik is geweest als agrarische grond. Tijdens de aanleg van de Corridor in de 2^e helft van de 20^e eeuw hebben grootschalige graafwerkzaamheden plaatsgevonden in de directe omgeving van het plangebied. De verwachting voor archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd wordt om die reden op laag gesteld.

⁵ Nillesen, R. & H. Kremer, 2010, Synthegra Rapport S100042.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Rembrandtlaan 17 te Veghel
Projectnummer: S100119

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	onder de bouwvoor
neolithicum – vroege middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	onder de bouwvoor
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

In de jaren '60 – '70 van de 20^e eeuw is de Corridor aangelegd ten zuidoosten van de bebouwde kom van Veghel. Deze weg ligt enkele meters ten zuidoosten van het plangebied. Tijdens de aanleg van de Corridor hebben waarschijnlijk intensieve graafwerkzaamheden plaatsgevonden in de directe omgeving van de weg, waardoor archeologische resten in het plangebied mogelijk verloren zijn gegaan, of bedekt zijn onder een kunstmatig ophogingspakket.

Volgens de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant heeft binnen het plangebied geen ontgroning plaatsgevonden. Binnen het plangebied hebben in het verleden wel saneringswerkzaamheden plaatsgevonden in het kader van de aanleg van een telefoonleiding. Het bodemonderzoek ter plaatse is in 2006 afgerond met als uitkomst dat er geen verdere saneringswerkzaamheden nodig waren.

2.3 Conclusie en aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt er voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend booronderzoek.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant⁶ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor alle perioden. Aangezien het plangebied circa 895 m² groot is, is het minimum aantal van 4 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetwiel.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is 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. In het terrein zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak.

De natuurlijke ondergrond in het plangebied (C-horizont) bestaat uit goed gesorteerd, goed afgerond zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel. Het dekzand is aangetroffen vanaf circa 80-125 cm beneden het maaiveld.

Het plangebied is verhard met klinkers met daaronder een laag opgebracht stabilisatie zand van 10-35 cm dik. Onder het stabilisatiezand is in de boringen 1, 2 en 4 een bruingrijze, geroerde bouwvoor (Aap-horizont) aangetroffen. Onder de bouwvoor volgt een plaggendek (Aa-horizont) waarin meerdere fasen te herkennen zijn. De A-horizont (Aap- en Aa-horizont) ligt in boring 1 op een 30 cm dikke donkergrijze tot bruingrijze, licht gevlekte laag welke humeuzer is dan het plaggendek. Deze humeuze laag is geïnterpreteerd als een slootopvulling. In de boringen 2 en 3 volgt onder de A-horizont een geelbruine BC-horizont die geleidelijk overgaat in de C-horizont. In boring 4 ligt de A-horizont direct op de C-horizont.

De A-horizont is in de boringen 1 en 4 respectievelijk 70 en 80 cm dik. Daarmee kan de bodem in deze boringen geclassificeerd worden als een hoge zwarte enkeerdgrond. In de boringen 2 en 3 is de A-horizont 50 tot 45 cm dik. Omdat in deze twee boringen de A-horizont dunner is dan 50 cm kan de bodem hier geclassificeerd worden als een laarpodzolgrond. De aangetroffen BC-horizont in boring 2 en 3 wijst er op dat in het plangebied oorspronkelijk een podzolbodem aanwezig was. Echter aangezien slechts de BC-horizont is aangetroffen, kan aangenomen worden dat de oorspronkelijke podzolbodem is verploegd en opgenomen in het plaggendek.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het verkennend booronderzoek had dan ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen.

⁶ Noord-Brabant, 2007.

⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

⁸ De Bakker en Schelling 1989.

3.4 Archeologische interpretatie

In het plangebied is de natuurlijke veldpodzolgrond niet intact aangetroffen. Van de natuurlijke veldpodzolgrond is uitsluitend in boringen 2 en 3 de BC-horizont aangetroffen. Aangenomen kan worden dat de podzolgrond door ploegwerkzaamheden is opgenomen in het bovenliggende plaggendeek. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de podzolbodem is verstoord, zullen eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen ook zijn verstoord. De lage verwachting voor het aantreffen van vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kan gehandhaafd blijven.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het veldonderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op ernstige verstoring van de C-horizont. Eventuele archeologische resten zouden daarom onder het plaggendeek nog aanwezig kunnen zijn. Daarom kan de middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen voor het plangebied gehandhaafd blijven.

Voor het aantreffen van archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd gold op grond van het bureauonderzoek een lage verwachting. Tijdens het veldonderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die aanleiding geven tot het bijstellen van deze verwachting. De lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kan voor het plangebied gehandhaafd blijven.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum, een middelhoge verwachting voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een lage verwachting voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. 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 in het plangebied (C-horizont) bestaat uit goed gesorteerd, goed afgerond zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Het dekzand is aangetroffen vanaf circa 80-125 cm beneden het maaiveld.

Het plangebied is verhard met klinkers met daaronder een laag opgebracht stabilisatie zand van 10-35 cm dik. Onder het stabilisatiezand is in de boringen 1, 2 en 4 een bruingrijze, geroerde bouwvoor (Aap-horizont) aangetroffen. Onder de bouwvoor volgt een plaggendeek (Aa-horizont) waarin meerdere fasen te herkennen zijn. De A-horizont (Aap- en Aa-horizont) is in de boringen 1 en 4 respectievelijk 70 en 80 cm dik. Daarmee kan de bodem in deze boringen geclassificeerd worden als een hoge zwarte enkeerdgrond. In de boringen 2 en 3 is de A-horizont 50 tot 45 cm dik. Omdat in deze twee boringen de A-horizont dunner is dan 50 cm kan de bodem hier geclassificeerd worden als een laarpodzolgrond.

In boring 1 is onder de A-horizont een mogelijke slootopvulling aangetroffen. In de boringen 2 en 3 volgt onder de A-horizont een geelbruine BC-horizont die geleidelijk overgaat in de C-horizont. De aangetroffen BC-horizont in boring 2 en 3 wijst er op dat in het plangebied oorspronkelijk een podzolbodem aanwezig was. Echter aangezien slechts de BC-horizont is aangetroffen, kan aangenomen worden dat de oorspronkelijke podzolbodem is verploegd en opgenomen in het plaggendeek. In boring 4 ligt de A-horizont direct op de C-horizont.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

Uit het onderzoek blijkt dat binnen het plangebied mogelijk resten aanwezig kunnen zijn uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Aangezien de bodem naar verwachting zal worden verstoord tot in het archeologisch niveau, dat in het plangebied is aangetroffen vanaf circa 80-125 cm beneden het maaiveld, worden eventuele archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De lage archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum, de middelhoge verwachting voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en de lage verwachting voor archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek gehandhaafd blijven.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Rembrandtlaan 17 te Veghel
Projectnummer: S100119

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek, het aantreffen van een enkeerdgrond, de onverstoorde C-horizont en de middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen, zou voor het plangebied vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk zijn. De aanleiding voor het onderzoek is de nieuwbouw van één woning. Aangenomen kan worden dat het te verstoren oppervlak beperkt zal zijn. Eventueel vervolgonderzoek binnen het te verstoren oppervlak zou geen wetenschappelijk relevante meerwaarde opleveren, aangezien de verwachting om archeologische resten aan te treffen niet zo hoog is en de landschappelijke ligging relatief ongunstig is. Derhalve word 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 de bevoegde overheid (gemeente Veghel), 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 archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Veghel

5 Samenvatting

5.1 Inleiding

In mei 2010 heeft Synthegra in opdracht van Milon een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Rembrandtlaan in Veghel. Het onderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek na aanleiding van een eerder uitgevoerd bureauonderzoek⁹. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een bedrijfswoning. 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. Het veldwerk is uitgevoerd op 6 mei 2010.

5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. De ondergrond bestaat uit dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel. Op basis van extrapolatie van omliggende kaarteenheden van de geomorfologische kaart blijkt dat het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte. De bodem bestaat uit laarpodzolgronden.

Volgens zowel de IKAW als de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant heeft het plangebied een lage archeologische waarde. Op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Veghel heeft het plangebied een hoge archeologische waarde. De laatstgenoemde kaart wordt als leidinggevend beschouwd. Op basis van de verwachte afzettingen kunnen binnen het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Op basis van het bureauonderzoek is de verwachting verder gespecificeerd en weergegeven in onderstaande tabel.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	onder de bouwvoor
neolithicum – vroege middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	onder de bouwvoor
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel 5.1: Archeologische verwachting per periode.

5.3 Resultaten veldonderzoek

De natuurlijke ondergrond in het plangebied (C-horizont) bestaat uit goed gesorteerd, goed afgerond zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel. Het dekzand is aangetroffen vanaf circa 80-125 cm beneden het maaiveld.

Het plangebied is verhard met klinkers met daaronder een laag opgebracht stabilisatie zand. Onder het stabilisatiezand is in de boringen 1, 2 en 4 een bruinigrijze, geroerde bouwvoor (Aap-horizont) aangetroffen. Onder de bouwvoor volgt een plaggendeek (Aa-horizont) waarin meerdere fasen te herkennen zijn. De bodem

⁹ Nillesen, R. & H. Kremer, 2010, Synthegra Rapport S100042.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Rembrandtlaan 17 te Veghel
Projectnummer: S100119

in de boringen 1 en 4 kan geclassificeerd worden als een hoge zwarte enkeerdgrond. In de boringen 2 en 3 kan de bodem geclassificeerd worden als een laarpodzolgrond

In boring 1 is onder de A-horizont een mogelijke slootopvulling aangetroffen. In de boringen 2 en 3 volgt onder de A-horizont een geelbruine BC-horizont die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Aangezien slechts de BC-horizont is aangetroffen, kan aangenomen worden dat de oorspronkelijke podzolbodem is verploegd en opgenomen in het plaggendek. In boring 4 ligt de A-horizont direct op de C-horizont.

5.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke veldpodzolgrond is in het hele plangebied niet aangetroffen. Aangenomen kan worden dat de podzolgrond door ploegwerkzaamheden is opgenomen in het bovenliggende plaggendek. Aangezien de podzolbodem is verstoord, zullen eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen ook zijn verstoord. De lage verwachting voor het aantreffen van vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kan gehandhaafd blijven.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het veldonderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op ernstige verstoring van de C-horizont en was de bodem intact. Eventuele archeologische resten zouden daarom onder het plaggendek nog aanwezig kunnen zijn. Daarom kan de middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen voor het plangebied gehandhaafd blijven.

Voor het aantreffen van archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd gold op grond van het bureauonderzoek een lage verwachting. Tijdens het veldonderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die aanleiding geven tot het bijstellen van deze verwachting.

5.5 Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant zou vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd moeten worden. Gezien de beperkte omvang van de toekomstige bodemverstoring, de niet zo hoge verwachting om archeologische resten aan te treffen en de relatief ongunstige landschappelijke ligging, heeft vervolgonderzoek geen meerwaarde. Derhalve wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Project: Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Rembrandtlaan 17 te Veghel
Projectnummer: S100119

Literatuur en kaarten

Literatuur

ANWB 2005: *Topografische Atlas van Noord-Brabant*, schaal 1:25.000. Den Haag.

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

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.

Nillesen, R., & H. Kremer, 2010, *Bureauonderzoek, Rembrandtlaan 17 te Veghel*, SyntheGra Rapport S100042, Doetinchem.

Provincie Noord-Brabant, 2007: *Minimumeisen Provincie Noord-Brabant ten behoeve van de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardestellend booronderzoek*, 's Hertogenbosch.

Provincie Noord-Brabant, 2007: *Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant ten behoeve van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardestellend booronderzoek*, 's Hertogenbosch.

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

Internet

www.ahn.nl

Bijlagen:

Bijlage 1

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	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)					
					Laat-Pleniglaciaal					3
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal					
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
					5b					
					5c					
					5d					
				Eemien (warme periode)		5e				Eem Formatie
										Formatie van Drente
				Saalien (ijstijd)		6				Formatie van Urk
		Holsteinien (warme periode)								
		Elsterien (ijstijd)								
Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel							
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					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum			
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		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)
-300.000		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

Rembrandtlaan te Veghel

schaal: 1:1000

Legenda

- Boorpunt
- Groenstrook
- Plangebied

S100119 IVO-V_10052010_JH_1.0



402300

402200

Provinciale weg N279

Boscheweg

Rembrandtlaan

17

1
2
3
4

0 12,5 25 50 Meter

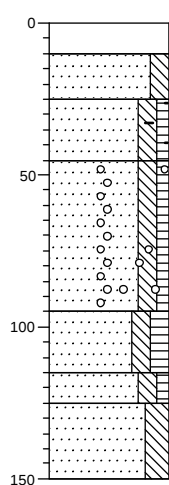
165000

165100

165200

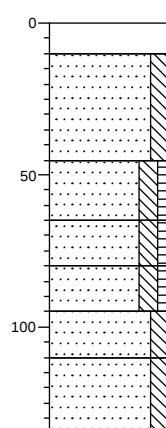
Bijlage 3

Boring: 1



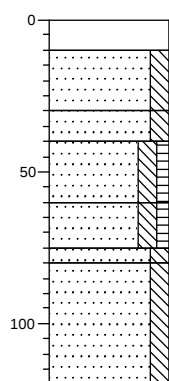
0	verharding
-10	Klinker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geel, opgebracht stabilisatie zand
-45	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker bruingrijs, Aap horizont, geroerd, grijze vlekken
-95	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak houtskoolhoudend, donkergrijs, Aa horizont
-115	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, lichtere brokjes, slootvulling
-125	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, slootvulling
-150	Zand, matig fijn, sterk siltig, geel, C horizont dekzand

Boring: 2



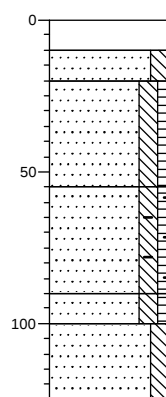
0	verharding
-10	Klinker
-45	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap horizont geroerd
-65	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Aa1 horizont
-80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aa2 horizont
-95	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, BC horizont
-110	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont dekzand
-135	

Boring: 3



0	verharding
-10	Klinker
-30	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, opgebracht stabilisatie zand
-40	Zand, matig fijn, matig siltig, licht witgrijs, opgebracht stabilisatie zand
-60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Aa1 horizont
-75	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aa2 horizont
-80	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, BC horizont
-120	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont dekzand

Boring: 4



0	verharding
-10	Klinker
-20	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, opgebracht stabilisatie zand
-55	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijs, Aap horizont, geroerd, donkergrijze en bruine vlekken
-90	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, donkergrijs, Aa1 horizont
-100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aa2 horizont
-125	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont dekzand
-135	

Projectnaam: Rembrandtlaan 17 te Veghel

Projectcode: S100119

Datum: 06-05-2010

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
	ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water