

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Beatrixstraat 67a,
Veenendaal, gemeente
Veenendaal (UT).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

september 2022

Versie 1.2 (definitief)

In opdracht van:
Teus' advies

Colofon**Laagland Archeologie Rapport 909**

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Beatrixstraat 67a te Veenendaal, gemeente Veenendaal (UT)

Auteur: Ivo Beckers

In opdracht van: Teus' advies

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: E.W. Brouwer

Autorisatie: E. W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, september 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in mei 2022 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Beatrixstraat 67a te Veenendaal. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de bouw van een twee-onder-één-kap-woning. Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd. Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Paleolithicum verwacht. Een eventuele archeologische vindplaats uit de periode Paleolithicum-Neolithicum zal bestaan uit de resten van een klein jachtkamp en zal zich manifesteren als een vondststrooiing van vuursteenartefacten en houtskool. Vanaf het Neolithicum vond geleidelijk in het gebied rondom Veenendaal vernatting plaats. Archeologische waarden uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen kunnen echter vanwege de relatief hoge ligging niet uitgesloten worden. Een eventuele archeologische vindplaats zal bestaan uit de resten van een agrarische nederzetting en zal zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau met als gidsartefact aardewerk.

Vanaf de 16^e eeuw werd het dorp Veenendaal gesticht en werd een netwerk van kanalen gegraven ten behoeve van de turfwinning. Op de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw maakt het noorden deel uit van een woonerf en is het zuiden van het plangebied in gebruik als bouwland aangegeven. Het pand uit het begin van de 19^e eeuw lijkt door enkele verbouwingen steeds 'verplaatst' te zijn. Het huidige pand heeft zijn huidige vorm gekregen in de 20^e eeuw. Door de grootschalige bouwactiviteiten in het noorden van het plangebied in de 20^e eeuw is de kans groot dat de archeologische niveaus verstoord zijn geraakt.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied zes verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Het onderzoek is ondersteund door een bouwhistorische inventarisatie van het huidige pand, waaruit blijkt dat de oudste delen van het pand uit de periode 1914-1934 dateren.

Uit het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond uit een dekzandpakket bestaat. De oorspronkelijke podzolbodem en de top van de C-horizont is verwerkt geraakt in een humeus pakket in de bovengrond. Dit is vanwege de aanwezigheid van fragmenten steenkoolgruis een in de 19^e of 20^e eeuw bewerkt pakket. Waarschijnlijk is het gevormd door akkerbouw in het gebied. Doordat de bodem is afgetopt worden in het plangebied geen archeologische waarden verwacht. Eventuele funderingsrestanten van het pand dat op de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw in de noordrand van het plangebied is gekarteerd en eventuele erfresten zoals beer- en waterputten kunnen niet uitgesloten worden. Deze zullen echter nauwelijks aangetast worden omdat de bouw grotendeels zal plaatsvinden in het centrale deel van het plangebied. Omdat de kans dat tijdens het plan archeologische waarden verstoord zullen worden laag is, adviseren wij om de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. De gemeente Veenendaal, hierin geadviseerd door de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU), geeft het volgende advies:

“Omdat niet uitgesloten is dat er resten van 19e eeuwse bewoning aangetroffen wordt, adviseren wij de lokale archeologische vereniging de gelegenheid te bieden tot het doen van een waarneming tijdens de graafwerkzaamheden op het plangebied. Eventuele archeologische resten die tijdens deze waarneming worden aangetroffen, dienen te worden gemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de gemeente.”

Als bij uitvoering van de werkzaamheden vondsten worden gedaan waarvan wordt vermoed dat het archeologische vondsten betreft, is het op grond van art. 5.10 van de Erfgoedwet verplicht om deze te melden bij de bevoegde overheid. Om praktische redenen kan deze melding gedaan worden bij de gemeente. De melding dient vergezeld te gaan van een foto van de vondst en gegevens over de exacte locatie van de vondst.

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	11
1.7 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	13
2.3.1 Bekende archeologische waarden	13
2.3.2 Waarnemingen	14
2.3.3 AMK-terreinen	14
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	14
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	14
2.4 Historie	15
3 Conclusie en verwachtingsmodel	22
3.1 Conclusie	22
3.2 Verwachtingsmodel	23
4 Veldonderzoek	24
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	24
4.2 Bouwhistorische inventarisatie	24
4.3 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	27
4.4 Resultaten: archeologie	28
5 Conclusie en verwachting	29
6 Selectieadvies	30
literatuur	31
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	33
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	34
BIJLAGE 3 Geologische kaart	35
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	36
BIJLAGE 5 Bodemkaart	37
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	38
BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart veldonderzoek	39
BIJLAGE 8 Boorstaten veldonderzoek	40
BIJLAGE 9 Verklarende woordenlijst	43

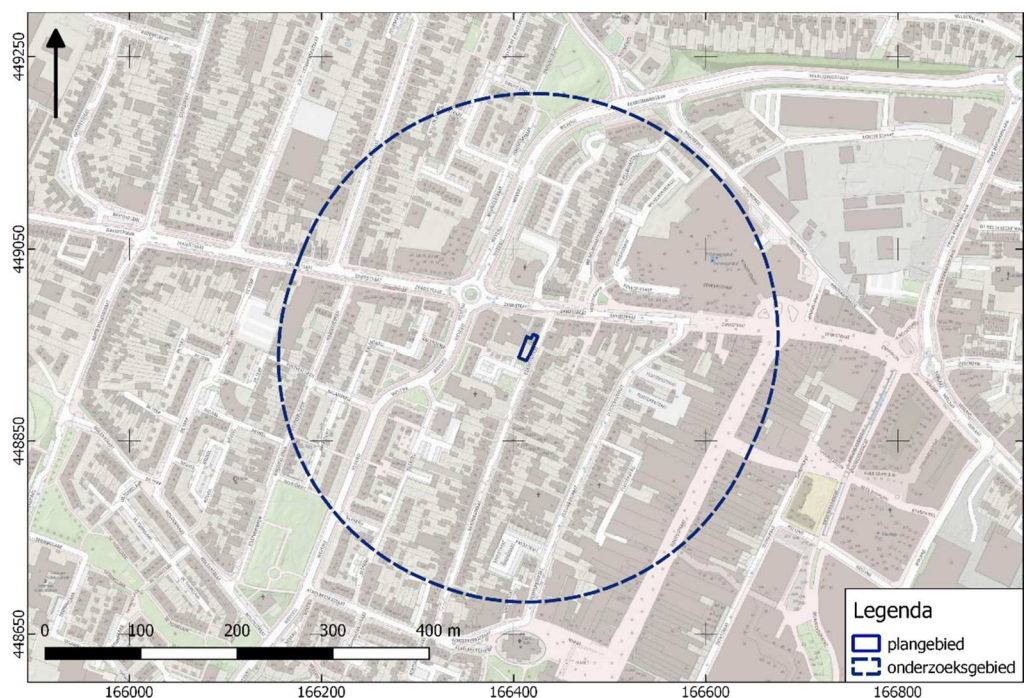
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de herontwikkeling van het perceel met een gemengde bestemming van de Beatrixstraat 67a te Veenendaal (UT) naar een woonperceel. Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Veenendaal heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Beatrixstraat 67a te Veenendaal, gemeente Veenendaal (UT), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied bevindt zich ten westen van de Beatrixstraat te Veenendaal, op het adres Beatrixstraat 67a. Het betreft hier het kadastrale perceel 9632 uit sectie D van de kadastrale gemeente Veenendaal. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een groenzone. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de percelen van de Zandstraat 57a en 59, aan de noordzijde door de percelen van de Zandstraat 57a en de Beatrixstraat 67.

Het plangebied heeft een omvang van ca. 260 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 250 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Utrecht
Gemeente	Veenendaal
Plaats	Veenendaal
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Beatrixstraat 67a
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	Kadastrale gemeente Veenendaal, sectie D, perceel 9632
Laagland Archeologie projectnummer	EB-VEBE221
Datum conceptrapportage	1 juni 2022
Datum definitief rapport	9 september 2022
XY-coördinaten	166405/448937
	166414/448959
	166425/448959
	166413/448933
Kaartblad ²	39E
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca 260 m ²
Datering	Laat-Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning
Onderzoeksmeldingsnr	5228878100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	27 mei 2022

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Datum eind veldonderzoek	27 mei 2022
Opdrachtgever	Teus' advies
Goedkeuring bevoegde overheid	25-08-2022
Bevoegde overheid	Gemeente Veenendaal
Adviseur namens bevoegde overheid	OmgevingsDienst Regio Utrecht (ODRU) mevr. L. Bruning en dhr. D. Stiller
Beheer documentatie	Archeologisch depot Utrecht E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl Ivo Beckers contact@ivob.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

In het noorden van het plangebied is een vervallen schuur/kleine woning aanwezig. Volgens de gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert deze schuur uit 1910.³ Ten zuiden van deze schuur is een tuin, omringd door een schutting.

De plannen bestaan uit de sloop van de huidige bebouwing en de bouw van een twee-onder-één-kap-woning. De nieuwe woning komt aan de westzijde van het plangebied (afb. 3). Langs de oostzijde van de nieuwe woning zal een geveltuin aangelegd worden. In het noordoosten komt een kleine parkeerplaats. De nieuwe bebouwing zal gefundeerd worden 'op staal'. Ter plaatse van de nieuwe funderingsbalken zal tot ca. 80 cm -mv gegraven worden.



Afbeelding 2. Foto vanaf de Beatrixstraat richting het noorden.

³ <https://bagviewer.kadaster.nl>



Afbeelding 3. Nieuwe situatie. De locatie van de geplande woning is met rood aangegeven. Het plangebied is met een blauwe rand aangegeven.

1.5 GEPLANDE VERSTORING

Bij de uitvoering van de plannen zal op de locatie van de nieuwe bebouwing tot ca. 80 cm -mv gegraven worden. De aanleg van nieuwe nutsvoorziening gaat waarschijnlijk gepaard met een bodemverstoring tot maximaal 1,5 m -mv.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Voor het plangebied is een bestemmingsplan opgesteld; het bestemmingsplan 'Parapluplan 2020', dat op 25 juni 2020 door de gemeente Veenendaal is vastgesteld. In dit plan heeft het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie – Zeer hoog' gekregen. In deze zone is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv.⁴ Omdat de toekomstige ingrepen een groter areaal en diepte betreffen is voor het plan archeologische onderzoek noodzakelijk.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

⁴ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Op de Geologische Kaart van Nederland (bijlage 3) maakte het plangebied deel uit van een zone met helling-periglaciale afzettingen van de Formatie van Drenthe. Het ligt ten zuiden van een zone met gestuwde afzettingen. De helling-periglaciale afzettingen zijn opgebouwd uit grof zand en grind en zijn aan het einde van de voorlaatste ijstijd, Het Saalien (ca. 236.000 tot 124.000 v. Chr.) van de ten noorden van het plangebied gelegen stuwwal afgespoeld.⁵ In de huidige terminologie worden de helling-periglaciale afzettingen gerekend tot het Laagpakket van Schaarsbergen.

De stadskern van Veenendaal ligt op de zuidelijke flank van een relatief kleine stuwwal. Deze glaciale stuwwal is aan het einde van de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 236.000 tot 124.000 v. Chr.) ontstaan. Deze ijstijd was zo koud dat het landijs Nederland bereikte en ongeveer ter hoogte van de noordoostelijke rand van de Utrechtse Heuvelrug kwam te liggen. Door de druk en het gewicht van het landijs werden aan de randen van de ijskap oudere rivierafzettingen van de Rijn en de Maas opgestuwd. Deze rivierafzettingen bestaan uit grof zand en grind. Aan het einde van de glaciale fase smolt het landijs en werden op de zuidwestelijke flank van de stuwwallen smeltwaterwaaiers gevormd, ook wel sandrs genoemd.⁶

De stuwwal waar het plangebied iets ten zuiden van ligt wordt het complex van De Grote en Kleine Veenloo en de Emmikhuizerberg genoemd. Dit complex is gevormd in de eindfase van het Saalien, toen het landijs zich iets meer naar het noorden had teruggetrokken. Het complex bevindt zich op ca. 3 km ten noorden van de Utrechtse Heuvelrug. In het klein is hier de

⁵ Verbraeck 1982.

⁶ Berendsen 2004.

situatie vergelijkbaar met de Utrechtse Heuvelrug. Het plangebied bevindt zich in de smeltwaterwaaier ten zuiden van de Grote Veenloo.⁷

In de laatste ijstijd, Het Weichselien (van 114.000 tot 9.700 v. Chr.) is het gebied van Veenendaal afgedekt door een door de wind aangevoerd zandpakket. Dit wordt dekzand genoemd en is opgebouwd uit matig fijn zand. Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel en het Laagpakket van Wierden. Aan het einde van de ijstijd werd het dekzandlandschap, met zijn vele lokale hoogteverschillen, min of meer vastgelegd door plantengroei. Het gebied rondom Veenendaal had een slechte waterhuishouding en daarom kon in lage delen van het gebied veenvorming plaatsvinden. Aan dit veen en aan de ontginning van het veen dankt de plaats zijn naam.⁸

Op de geomorfologische Kaart van Nederland is het plangebied niet gekarteerd vanwege bewoning in bebouwd gebied. De locatie ligt te ver van het onbebouwde, wel gekarteerde gebied, af om een voorspelling te doen van de geomorfologische ligging.⁹

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4, lijkt het plangebied in een relatief lage zone te liggen tussen twee hoge delen van Veenendaal. De hoge delen zijn waarschijnlijk de opgestuwde heuvels de Grote Veenloo (noorden) en Kleine Veenloo (zuiden). Het maaiveldniveau van het plangebied ligt op 7,5 m +NAP, de toppen van de 'heuvels' op 9 m NAP of hoger.

Op de Bodemkaart van Nederland is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde stadskern van Veenendaal (bijlage 5).¹⁰ Het plangebied ligt echter in het verlengde van zones met gooreerdgronden, ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand (code pZn21). In de omgeving van Veenendaal zijn ze ontstaan door het afgraven van het veen en het ontwikkelen van landbouwgrond. Meestal is van de oorspronkelijke podzolbodem alleen nog een zwak ontwikkelde inspoelingshorizont of B-horizont aanwezig.¹¹

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Het plangebied is nog niet eerder onderzocht en maakt ook geen deel uit van een AMK-terrein.

⁷ <https://oudveenendaal.nl/historie/120000/>

⁸ Scholte Lubberink et al. 2015.

⁹ Alterra 2009.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering 1981.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering 1973.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoekgebied zijn geen waarnemingen aanwezig.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologische waarde en van hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Op 100 m ten oosten van het plangebied ligt het AMK-terrein 12205. Dit is de dorpskern van Veenendaal. In de dorpskern worden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke beleidskaart en de maatregelenkaart ligt het plangebied in een zone met een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze zone strekt zich uit langs de Zandstraat. Hier worden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht. Archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv.¹²

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 6.

De locatie Zandstraat 39, op 40 m ten oosten van het plangebied, is in 2020 onderzocht door middel van een booronderzoek, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek. Uit de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek blijkt dat de bodemopbouw bestaat uit een recent verstoorde laag van gemiddeld 1 m dik, op dekzand, op gestuwde afzettingen. In het gebied werden een twintigtal archeologische sporen gevonden, maar deze zijn allen te relateren aan de 20^e eeuwse bebouwing die hier gestaan heeft. Oudere archeologische sporen of vondsten zijn niet aangetroffen.¹³

Op de Zandstraat zelf is in het kader van de aanleg van riolering archeologisch onderzoek uitgevoerd. Eerst is een bureauonderzoek opgesteld. Hieruit bleek dat ter plaatse van de geplande riolering in de 16^e

¹² Alkemade et al. 2009.

¹³ Archis-zaakidentificatienummers 4876399100 en 4893927100.

eeuw een watergang is gegraven (de Zandstraatgrift). Tijdens de archeologische begeleiding zijn palen en beschoeiingsresten gevonden die aan de Zandstraatgrift konden worden gekoppeld. Deze resten konden niet nader dan de Nieuwe tijd gedateerd worden.¹⁴

Op de Hoofdstraat en de Markt te Veenendaal moesten riolerings- en herstratingswerkzaamheden uitgevoerd worden. Daarom zijn drie archeologische onderzoeken uitgevoerd. De eerste fase bestond uit een bureauonderzoek. Vanuit het bureauonderzoek werden in het gebied archeologische waarden uit het einde van de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht. Oudere archeologische resten konden niet uitgesloten worden maar zijn waarschijnlijk verstoord door de aanleg van de Hoofdstraat en de Markt in de 16^e eeuw. Daarna is een geofysisch onderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat de stratigrafie ter plaatse nog niet geheel recent was verstoord. De laatste fase bestond uit het uitvoeren van een archeologische begeleiding. Hierbij werden diverse archeologische sporen uit de Nieuwe tijd gevonden, waaronder drie bruggenhoofden en een zware muur langs de Zandstraat waarvan de functie niet bepaald kon worden.¹⁵

De locatie Hoofdstraat 43-45, op 190 m ten zuidwesten van het plangebied, is in 2016 onderzocht door middel van een gecombineerd bureau- en booronderzoek. Uit het onderzoek bleek dat het oostelijke deel van de locatie relatief diep was afgegraven. In dit deel van het gebied werden geen archeologische waarden meer verwacht. In het westelijke deel werd een intacte stratigrafie van veen en venig zand op dekzand aangetroffen. Daarom is geadviseerd in het westen van het gebied geen diepe bodemingrepen uit te voeren en anders een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.¹⁶

Op 230 m ten noordwesten van het plangebied is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd op de locatie Julianastraat 1 te Veenendaal. Uit het onderzoek bleek dat in het gebied een intact esdek aanwezig was. Restanten van de podzolbodem werden echter niet aangetroffen. Waarschijnlijk is de oorspronkelijke bodemopbouw verstoord tot in de C-horizont en daarom werden in het gebied geen archeologische waarden meer verwacht.¹⁷

2.4 HISTORIE

In de Middeleeuwen was het gebied van Veenendaal een groot veengebied. Aan het einde van de Middeleeuwen werd het interessant om het veen te winnen voor de turffabricage. Om het gebied toegankelijk te maken voor exploitatie werden kanalen, griften genoemd, gegraven. In het midden van het gebied was men van plan om een dorp in te richten, zodat de verveners zich in het gebied konden vestigen. De hoogtes van de Grote en Kleine Veenloo waren daar geschikte plaatsen voor. Uiteindelijk werd gekozen voor

¹⁴ Archis-zaakidentificatienummers 4602293100 en 46319172100, archis-vondstlocatie 1206845, Conradi 2018.

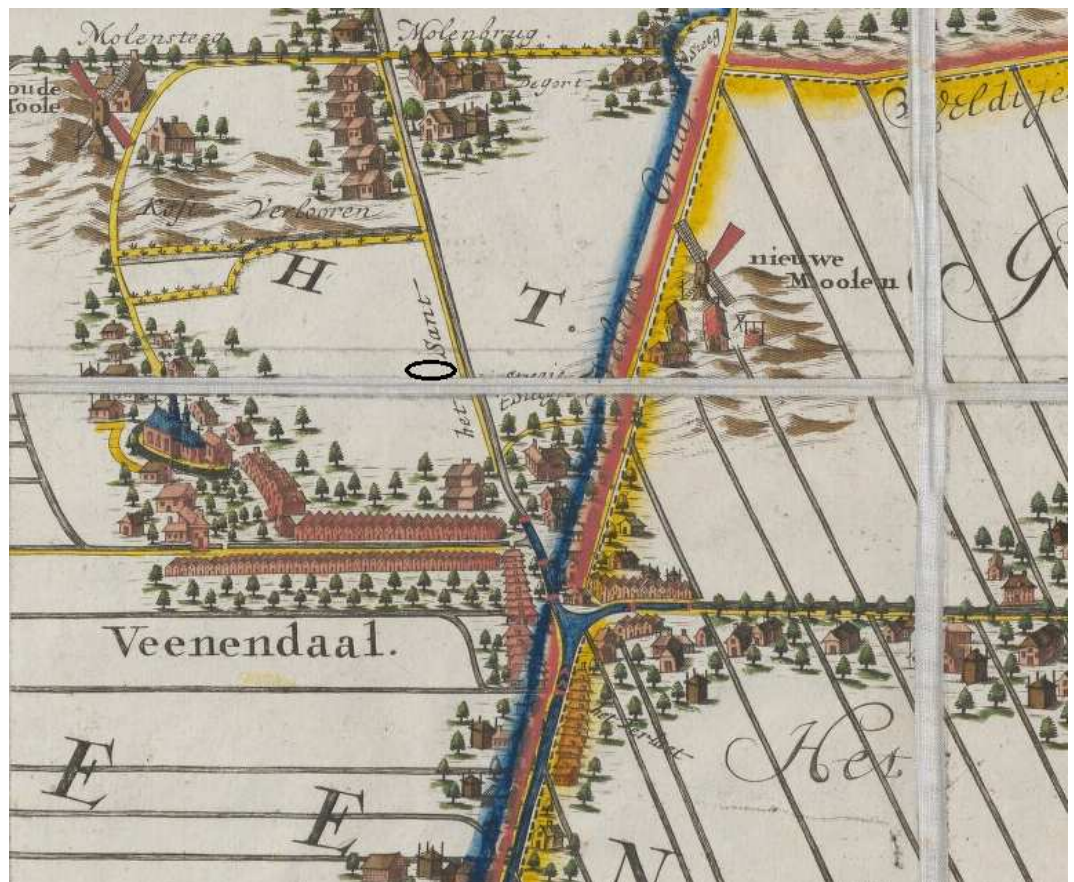
¹⁵ Archis-zaakidentificatienummers 2294400100, 2306550100 en 2322718100, Bex 2013.

¹⁶ Archis-zaakidentificatienummer 4010344100.

¹⁷ Archis-zaakidentificatienummer 4894704100.

de Kleine Veenloo omdat een kartuizerklooster al aanspraken had op de Grote Veenloo. In 1561 werd Veenendaal gesticht. De nederzetting strekte zich uit langs de Grift die later de Hoofdstraat zou worden en rond de kerk op de Kleine Veenloo.¹⁸

Op de locatie van de Zandstraat is ook een grift gegraven. Dit is de Zandstraatgrift, die in de periode tussen 1545-1550 als vervolg van de ten oostelijk gelegen Bisschop Davidsgrift aangelegd werd. Ten zuiden van de Zandstraatgrift was een weg.¹⁹ Op de kaart van Justus van Broekhuysen uit 1705 zien we dat langs de zuidzijde van de Zandstraatgrift (op de kaart 'Het Sant' genoemd) nog geen gebouwen staan afgebeeld. Dit hoeft niet te betekenen dat er geen gebouwen zijn geweest, want deze kaart is gemaakt van afgeleide informatie. Het vormt wel een indicatie dat er waarschijnlijk weinig bewoning langs de Zandstraatgrift is geweest.



Afbeelding 4. Locatie van het plangebied (zwarte cirkel) op de kaart van de Slaperdijk en omgeving door Justus van Broekhuysen uit 1705.²⁰ Deze kaart is westgericht.

De oudste gedetailleerde kaart van het gebied is de kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832 (afb. 5). Op de gedigitaliseerde versie ligt het noordelijke deel van het plangebied op de locatie van een huis en erf.

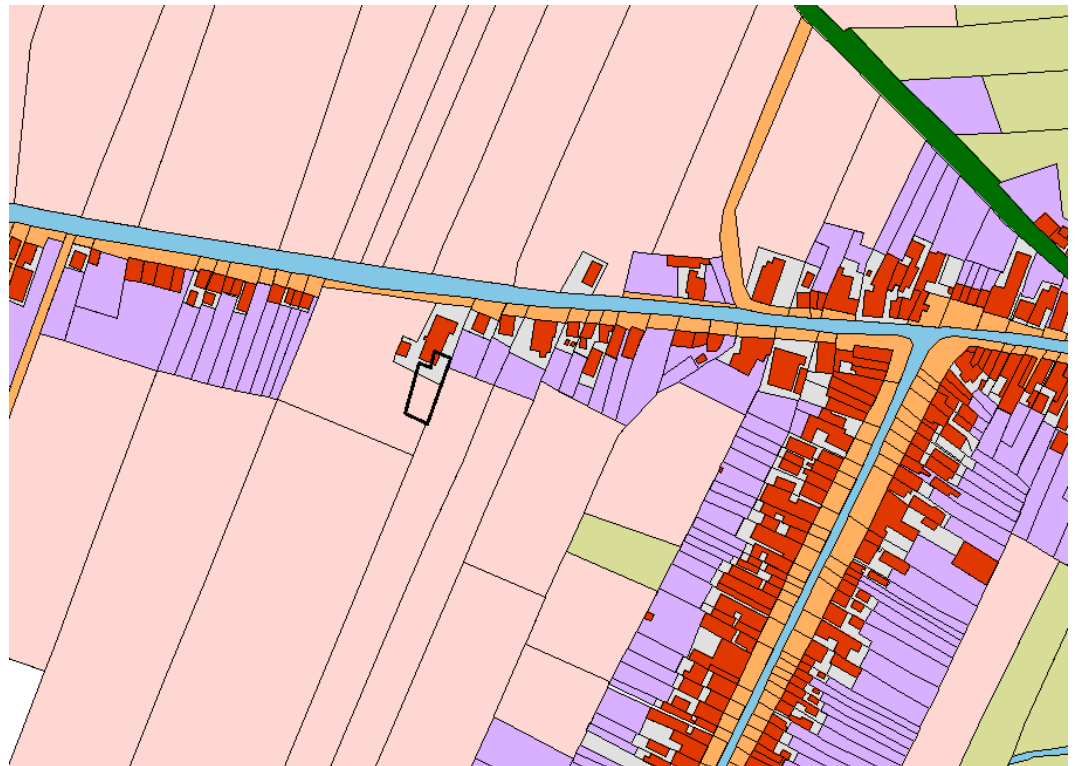
¹⁸ Conradi 2018.

¹⁹ Conradi 2018.

²⁰ Van Broekhuysen 1705.

Dit was volgens de bij de kaart behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen in gebruik door de wolkamer Hendrik Cornelisz Kroesbergen. Het zuidelijke deel van het plangebied was in gebruik als bouwland. Op de kadastrale hulpkaart van 1906 is het pand nog in dezelfde vorm aanwezig (afb. 6). Op de hulpkaart van 1914 is een uitbreiding naar de oostzijde zichtbaar (afb. 7). Op de hulpkaart van 1934 is het pand in zuidelijke richting uitgebreid (afb. 9). De situatie veranderd niet noemenswaardig tot in 1981 aan de westzijde gebouwd wordt, zodat het pand de huidige omvang gekregen heeft.

De Beatrixstraat genoemd vroeger 'het Boersche Land'. In 1939 werd de Christelijke school in het zuiden van het Boersche Land de Beatrixschool genoemd en werd de straat hernoemd naar Beatrixstraat.²¹ Op een foto uit de periode tussen 1915 en 1920 van de Christelijke School is het pand in het plangebied op de achtergrond zichtbaar (afb. 8).

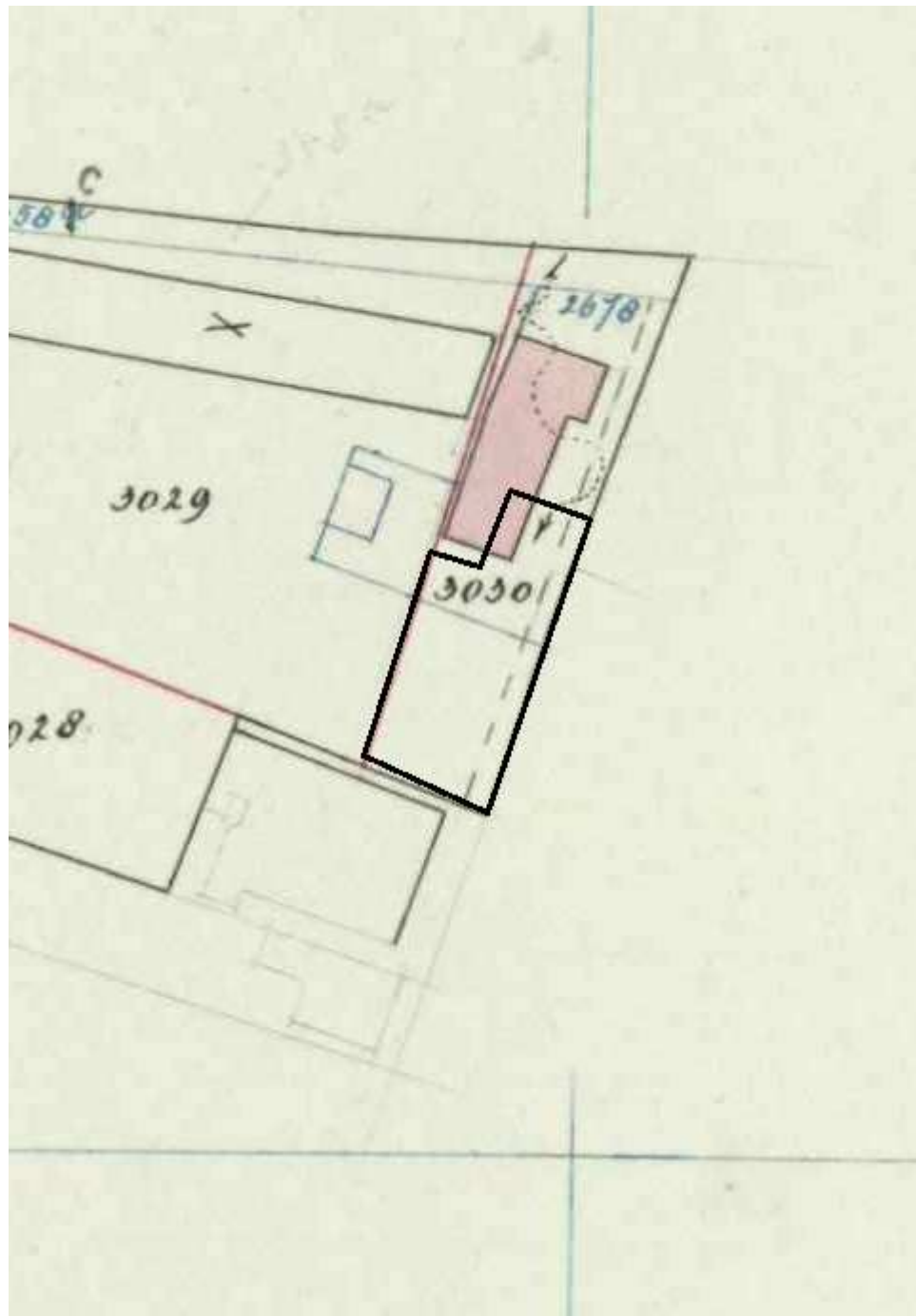


Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is met de zwarte lijn weergegeven. lila: bouwland, paars: tuin. Bron: hisgis.nl.

Op de Indicatieve Kaart van Militair Erfgoed maakt het plangebied deel uit van de door de Nederlandse strijdkrachten ingerichte Grebbelinie en de door de Duitsers ingerichte Pantherstellung. Volgens Conradi 2018 hebben tijdens de Slag om de Grebbelinie in 1940 is de omgeving van de Zandstraat geen gevechtshandelingen plaatsgehad. Dit is wel het geval geweest in april 1945,

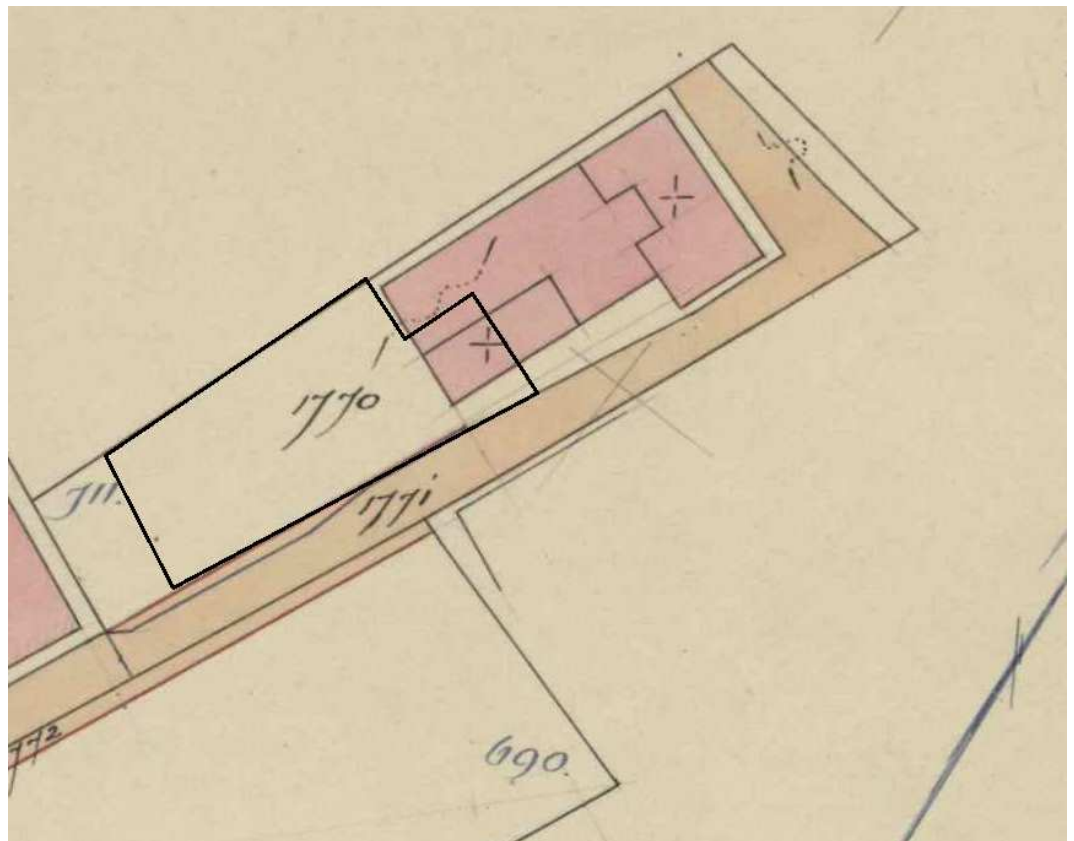
²¹ www.hetutrechtsarchief.nl

toen een konvooi Duitse tanks tijdens een hinderlaag in de Zandstraat is
verwoest.²²



Afbeelding 6. Hulpkaart van het kadaster uit 1906.

²² <http://www.ikme.nl>, Conradi 2018.



Afbeelding 7. Hulpkaart van het kadaster uit 1914.



Afbeelding 8. Foto uit de periode van 1915 tot 1920 met op de voorgrond de Christelijke school en deels het pand in het plangebied zichtbaar op de achtergrond. Bron: het Utrechts Archief.



Afbeelding 9. Hulpkaart van het kadaster uit 1934.



Afbeelding 10. Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1870.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002.

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden:

Waarschijnlijk bestaat de ondergrond van het plangebied uit een pakket helling-periglaciale afzettingen (grof zand en grind) uit de voorlaatste ijstijd, afgedekt door een pakket dekzand (matig fijn zand) uit de laatste ijstijd. Waarschijnlijk is in het gebied door de relatief hoge ligging geen veenvorming plaatsgevonden.

Het gebied van Veenendaal bestond in de Middeleeuwen uit enkele hoogtes (voormalige stuwwallen en sandrs) omringd door een ontoegankelijk veengebied. De veenwinning werd economisch interessant aan het einde van de Middeleeuwen en in de 16^e eeuw zijn veel watergangen (griften) aangelegd en is Veenendaal gesticht. Op de locatie van de Zandstraat lag de Zandstraatgrift. Ten zuiden van de Zandstraatgrift is in de 18^e of vroege 19^e eeuw een bewoningslint ontstaan.

Uit oude kaarten blijkt dat het noorden van de locatie in de vroege 19^e eeuw deel uitmaakte van het erf van de wolkammer Hendrik Cornelisz van Kroesbergen. De woning werd in de eerste helft van de 20^e eeuw diverse keren aangebouwd en deels gesloopt. Uiteindelijk is in 1934 in het noorden van het plangebied een pand gevormd dat in de jaren '80 aan de achterzijde een uitbouw heeft gekregen. Het noordelijke deel van het plangebied is daarom nu geheel bebouwd. Door de bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw kunnen eventuele archeologische waarden in de bovengrond verstoord zijn geraakt.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Waarschijnlijk maakt het plangebied deel uit van een relatief hoge zone in Veenendaal, opgebouwd uit dekzand op helling-periglaciale afzettingen. De kans is aanwezig dat deze zone zo hoog was gelegen dat het niet bedekt is geraakt met veen. In de top van het dekzandpakket kunnen archeologische waarden aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Voor jagers-verzamelaars zal de hoogte, omringd door relatief natte gebieden, een ideale vestigingslocatie zijn geweest. Een eventuele vindplaats uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum zal bestaan uit de resten van een klein jachtkamp (oppervlakte ca. 100 m²) en zal zich manifesteren als een vondststrooiing van vuursteenartefacten en houtskool in de podzolbodem, als deze goed bewaard is gebleven. Voor deze perioden geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Vanaf het Neolithicum nam de veenvorming snel toe en zal het gebied minder aantrekkelijk zijn geworden voor vestiging. Als het plangebied echter hoog genoeg gelegen heeft, is het niet uit te sluiten dat het gebied in de periode van het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen bewoond is geweest. Een agrarische nederzetting heeft een oppervlakte van ca. 1.000 m² en zal zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau met afval-, paal- en waterkuilen met als gidsartefact aardewerk. Voor het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen heeft het gebied een lage archeologische verwachtingswaarde.

Het noorden van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de Nieuwe tijd. In de 18^e of vroege 19^e eeuw kwam ten zuiden van de Zandstraatgrift een bewoningslint tot ontwikkeling en heeft het noorden van het plangebied deel uitgemaakt van een historisch erf. De woning die ten minste uit 1832 dateert werd in de eerste helft van de 20^e eeuw diverse keren aangebouwd en deels gesloopt. Uiteindelijk is in 1934 in het noorden van het plangebied een pand gevormd dat in de jaren '80 aan de achterzijde een uitbouw heeft gekregen. Het noordelijke deel van het plangebied is daarom nu geheel bebouwd. Door de bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw kunnen eventuele archeologische waarden in de bovengrond verstoord zijn geraakt.

4VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Om meer inzicht te krijgen in eventuele resten van historische bebouwing in het noorden van het plangebied is een inpandige bouwhistorische inventarisatie verricht. Tijdens deze scan bleek ook dat het nu bebouwde deel van het plangebied voorzien is van een betonvloer en dat dit deel van het plangebied daarom niet toegankelijk was voor het booronderzoek.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld²³ en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

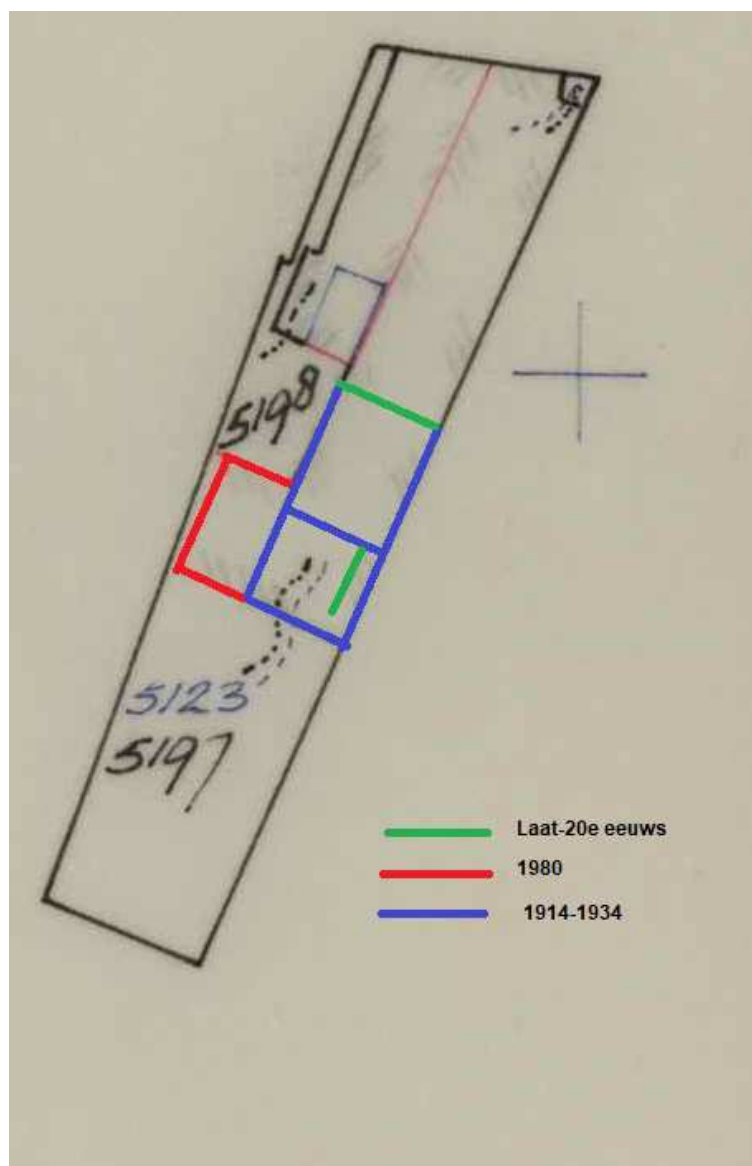
De archeologische boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Boring 1 kon ondanks meerdere pogingen niet tot de beoogde boordiepte gezet worden door de aanwezigheid van een betonvloer.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 8. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 7.

4.2 BOUWHISTORISCHE INVENTARISATIE

²³ Brouwer 2022.

Om meer inzicht te krijgen op de ontwikkeling van de pand in het plangebied en de potentie voor archeologische funderingsrestanten en muurrestanten te bepalen is een inpandige bouwhistorische inventarisatie verricht. Het huidige pand bestaat uit drie vervallen garagedelen. De meeste muren (waar zichtbaar onder de pleister/tegellaag) zijn gemetseld van roodpaarse bakstenen met een formaat van 20x10x5 cm. Het zuidoostelijke deel van het pand wordt door een muur in een westelijk hoofddeel en een oostelijke 'gang' verdeeld. De tussengelegen muur is gemetseld van grijze, laat-20^e eeuwse cementstenen. Het zuidoostelijke en noordoostelijke deel hebben een doorgaande kap en behoren dus tot dezelfde bouwphase. De delen zijn middels een doorbraak in de tussengelegen muur verbonden. Aan de noordzijde is een muur met cementblokken aangebracht, dit om het pand te scheiden van het woonhuis van de Beatrixstraat 67. Het westelijke deel wordt met het noordoostelijke deel verbonden door een doorbraak in de muur. Het westelijke deel is voorzien van een plat dak en lijkt later aan het pand met het tentdak aangebracht te zijn.



Afbeelding 11. Resultaten bouwhistorische analyse, geplot op de kadastrale hulpkaart van 1981.

De oudste delen van het pand betreffen de noordoostelijke en zuidoostelijke kamers. Deze zijn voorzien van een doorgaand tentdak. Dit deel van het pand is, afgaande op de kadastrale hulpkaarten, in de periode tussen 1914 en 1934 gebouwd. Oudere muurresten zijn niet aangetroffen. Het zijn vroeger van elkaar gescheiden ruimtes geweest met een deur naar de Beatrixstraat maar ze zijn later door een doorbraak in de muur verbonden. In de zuidoostelijke kamer is laat in de 20^e eeuw een noord-zuid-georiënteerde muur gemetseld om een gang te creëren. Het westelijke deel van het gebouw lijkt een latere aanbouw. Deze staat op de kadastrale hulpkaart van 1981 als nieuw ingetekend dus zal uit 1980 of 1981 dateren.



Afbeelding 12. Foto van de noordoostelijke kamer met de doorbraken naar de zuidoostelijke en westelijke kamers.



Afbeelding 13. Zuid aanzicht van het pand.

4.3 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Alle aangetroffen bodemlagen zijn opgebouwd uit kalkloos, zwak siltig zand. De ondergrond van het gebied wordt gevormd door een pakket lichtgrijs tot lichtgeelgrijs zand. Het betreft hier matig fijn zand. Dit is het oorspronkelijke moedermateriaal of de C-horizont van het in de ondergrond aanwezig dekzandpakket (Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden). In de ondergrond van het plangebied zijn geen gestuwde of periglaciaie afzettingen aangetroffen.

De C-horizont gaat op een variërende diepte van 85 tot 120 cm -mv scherp naar boven toe scherp over in een donkergrijs, matig humeus zandpakket. In enkele boringen is op de overgang een 5 tot 15 cm dikke, geelgrijze, zwak humeuze zandlaag aanwezig. Het donkergrijs zandpakket bevat baksteenfragmenten en fragmenten steenkoolgruis. Het wordt afgedekt door een 15 tot 65 cm dik lichtgrijs of geel zandpakket met humeuze zandbrokken. Dit ligt direct onder het maaiveld of de oppervlakteverharding.

Het matig humeuze zandpakket wordt vanwege de bijmenging van steenkoolgruis beschouwd als een in de 19^e of 20^e eeuw bewerkt pakket. Waarschijnlijk is dit pakket ontstaan door het gebruik van het plangebied als

akkerland, waarbij de top van het dekzand en een eventuele podzolbodem verploegd is geraakt. Het lichtgrijze of gele pakket in de bovengrond wordt geïnterpreteerd als een recent opgebracht pakket.

4.4 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De baksteenfragmenten in de bovengrond zijn aangetroffen in een in de 19^e of 20^e eeuw bewerkt pakket en worden daaro niet als archeologische indicatoren beschouwd.

HOOFDSTUK

5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Uit het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond uit dekzand bestaat. De oorspronkelijk in de top van het dekzand aanwezige podzolbodem is niet meer aanwezig. Doordat het plangebied in de 19^e of 20^e eeuw in gebruik is geweest als bouwland is de podzolbodem en eventuele archeologische waarden in de top van de oorspronkelijke bodem verstoord geraakt. De kans op oudere archeologische waarden dan de Nieuwe tijd wordt als laag ingeschat.

Het pand in het noorden van het plangebied dateert grotendeels uit de periode tussen 1914 en 1934 en de westelijke aanbouw uit 1980. Tijdens de bouwhistorische inventarisatie zijn geen muurresten uit de 18^e of 19^e eeuw aangetroffen. Vanwege de vele bouwactiviteiten in de 20^e eeuw zullen eventuele archeologische waarden uit de Nieuwe tijd in het noorden van het plangebied verstoord zijn geraakt.

Op basis van de bodemopbouw worden in het plangebied geen archeologische waarden verwacht. Eventuele funderingsrestanten van het pand dat op de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw in de noordrand van het plangebied is gekarteerd en eventuele erfresten zoals beer- en waterputten kunnen niet uitgesloten worden. Deze zullen echter nauwelijks aangetast worden omdat de bouw grotendeels zal plaatsvinden in het centrale deel van het plangebied. Wij adviseren daarom geen vervolgonderzoek uit te voeren.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Omdat de kans dat tijdens het plan archeologische waarden verstoord zullen worden laag is, adviseren wij om de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. De gemeente Veenendaal, hierin geadviseerd door de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU), geeft het volgende advies:

“Omdat niet uitgesloten is dat er resten van 19e eeuwse bewoning aangetroffen wordt, adviseren wij de lokale archeologische vereniging de gelegenheid te bieden tot het doen van een waarneming tijdens de graafwerkzaamheden op het plangebied. Eventuele archeologische resten die tijdens deze waarneming worden aangetroffen, dienen te worden gemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de gemeente.”

Als bij uitvoering van de werkzaamheden vondsten worden gedaan waarvan wordt vermoed dat het archeologische vondsten betreft, is het op grond van art. 5.10 van de Erfgoedwet verplicht om deze te melden bij de bevoegde overheid. Om praktische redenen kan deze melding gedaan worden bij de gemeente. De melding dient vergezeld te gaan van een foto van de vondst en gegevens over de exacte locatie van de vondst.

literatuur

Alkemade, M., M.P.J. Gouw, J. van den Berg, and A. van den Hazelkamp. 2009. *Archeologische Beleidskaart En Cultuurhistorische Kenmerkenkaart Gemeente Veenendaal, Toelichting Op de Totstandkoming En Koppeling Met Ruimtelijke Ordening (Planregels)* Vestigia-rapport V608. Amersfoort.

Alterra. 2009. "Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland." .

Berendsen, H.J.A. 2004. *De Vorming van Het Land, Inleiding in de Geologie En Geomorfologie*. Assen: Van Gorcum en Comp B.V.

Bex, J. 2013. *Archeologisch Onderzoek Kernwinkelgebied Veenendaal Archeologische Begeleiding* Grontmij Archeologische Rapporten 1055. Houten.

Broekhuysen, J. van. 1705. "Caarte van Den Slaperdijk Strekkende van de Stichtse Bergen Tot Aan de Hoogte van Gelderland." .
<https://objects.library.uu.nl/reader/index.php?obj=1874-275358&lan=en#page//12/88/11/128811603712460441912131586601625078606.jpg/mode/1up>.

Brouwer, E. , 2022. Plan van Aanpak ivo-verkennend Plangebied Beatrixstraat 67a, Veenendaal. Almelo.

Conradi, N.L.A. 2018. *Plangebied Zandstraat in Veenendaal, Gemeente Veenendaal; Archeologisch Vooronderzoek: Een Bureauonderzoek RAAP-notitie 6386*. Weesp.

Scholte Lubberink, H.B.G., L.J. Keunen, and N.W. Willemse. 2015. *Op Het Kruispunt van Vier Windstreken. Synthese Oogst van Malta Onderzoek de Gelderse Vallei (Utrechts-Gelderts Zandgebied)*. Nederlandse Archeologische Rapporten 48. Amersfoort.

Stichting voor Bodemkartering. 1973. *Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Toelichting Bij de Kaartbladen 39 Oost Rhenen En 39 West Rhenen*. Wageningen.

Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Blad 39 Oost Rhenen." . Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

Verbraeck, A. 1982. "Geologische Kaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Blad 39 Tiel Oost." . Haarlem: Rijks Geologische Dienst.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

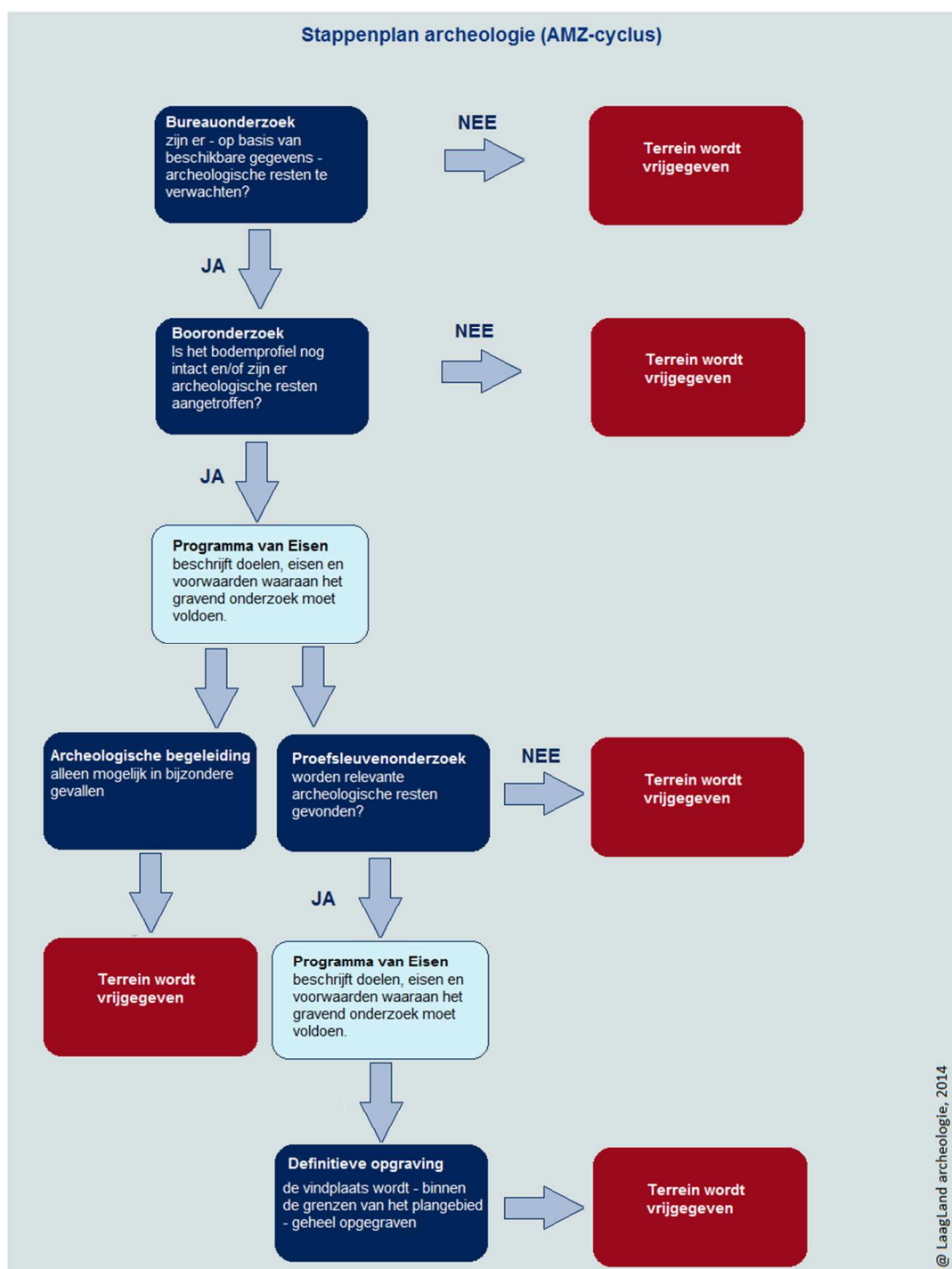
www.hisgis.nl

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Beatrixstraat
67a, Veenendaal, gemeente Veenendaal, Utrecht

www.kadaster.nl

www.kadastralekaart.com

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS

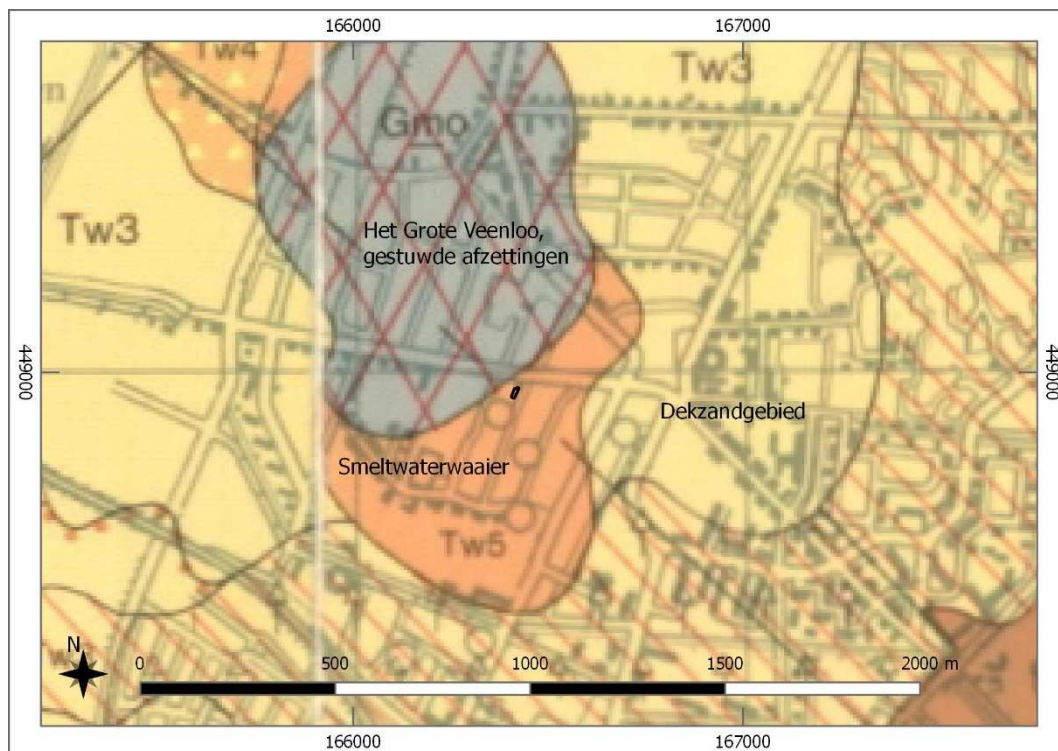


BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

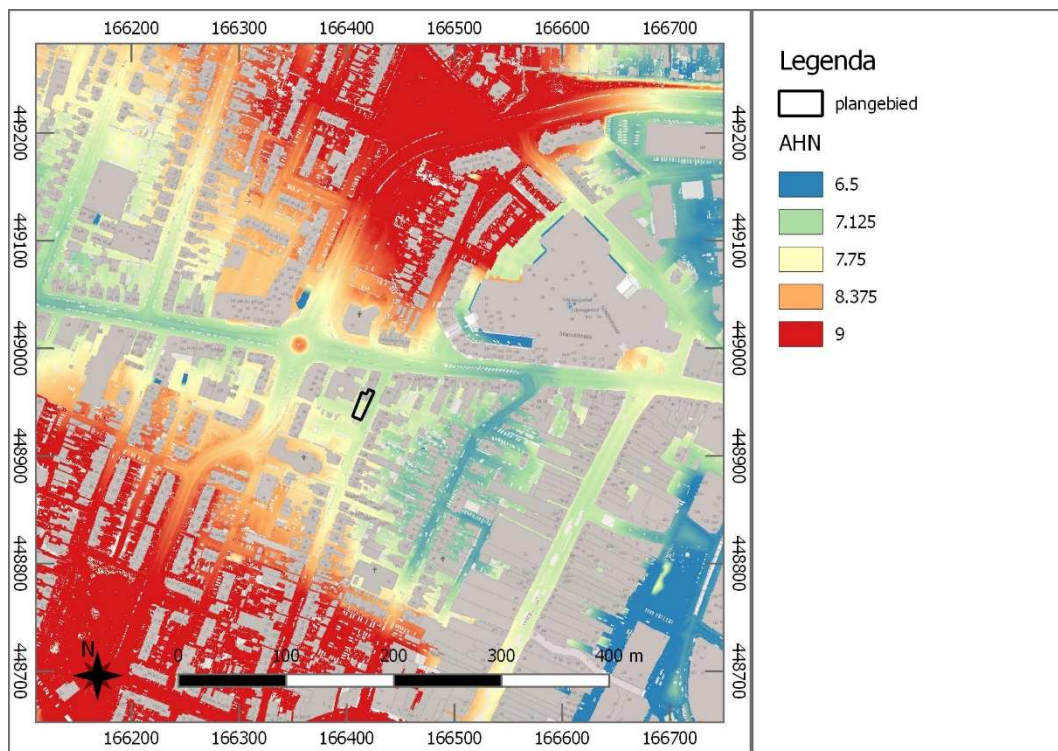
Archeologische perioden		Datering
Nieuwe tijd	C	1795
	B	1650
	A	1500
Middeleeuwen	Laat	1250
	Vol	1050
	vroeg	Ottoons
		Karolingisch
		Merovingisch
Romeinse tijd	Laat	270
	Midden	70 na Chr.
	Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	Ijzertijd	Laat
		250
		Midden
		500
	Bronstijd	Vroeg
		800
		Laat
	Neolithicum	1100
		Midden
		1800
	Mesolithicum	Vroeg
		2000
		Laat
	Paleolithicum	2850
		Midden
		4200
		Vroeg
		4900/5300
		Laat
		6450
		Midden
		8640
		Vroeg
		9700
		Jong
		35.000
		Midden
		250.000
		Oud

@ Laagland Archeologie, 2014

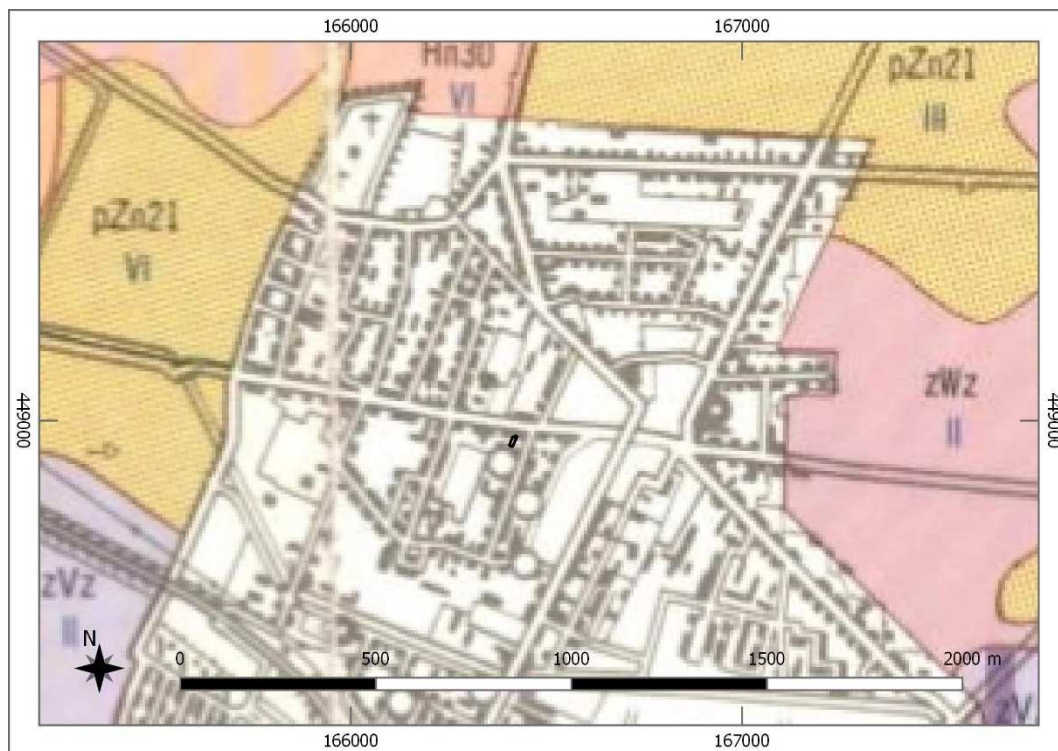
BIJLAGE 3 GEOLOGISCHE KAART



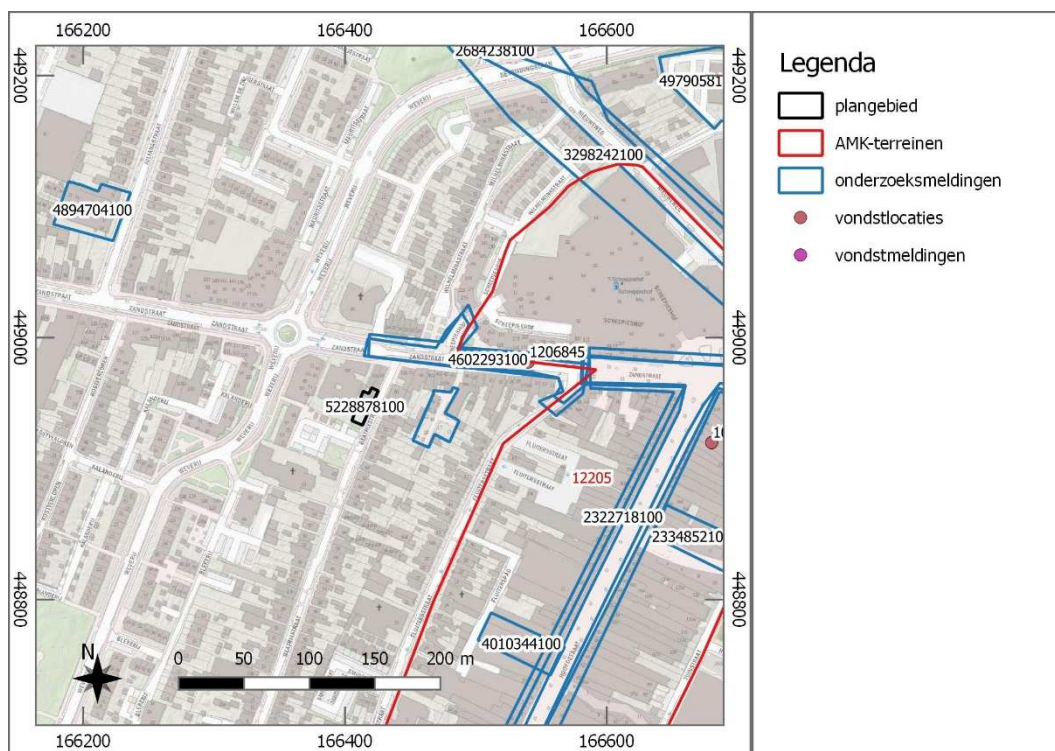
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 5 BODEMKAART



BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



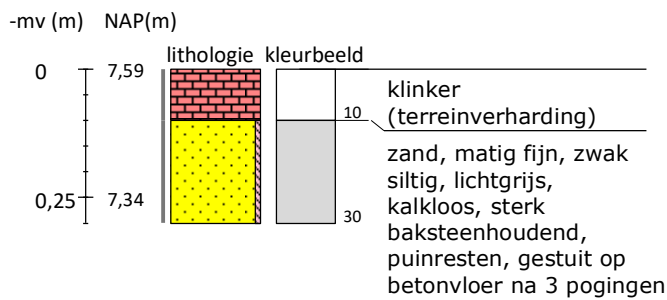
BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



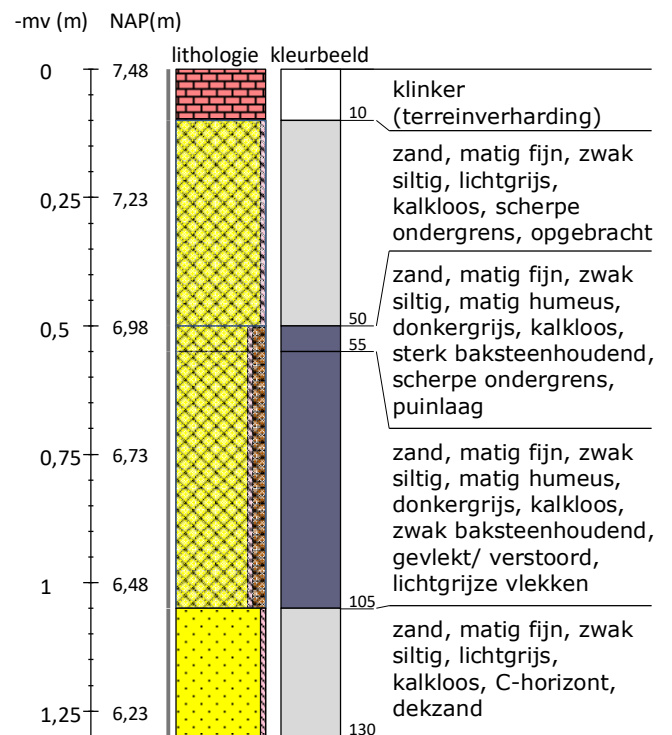
BIJLAGE 8 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

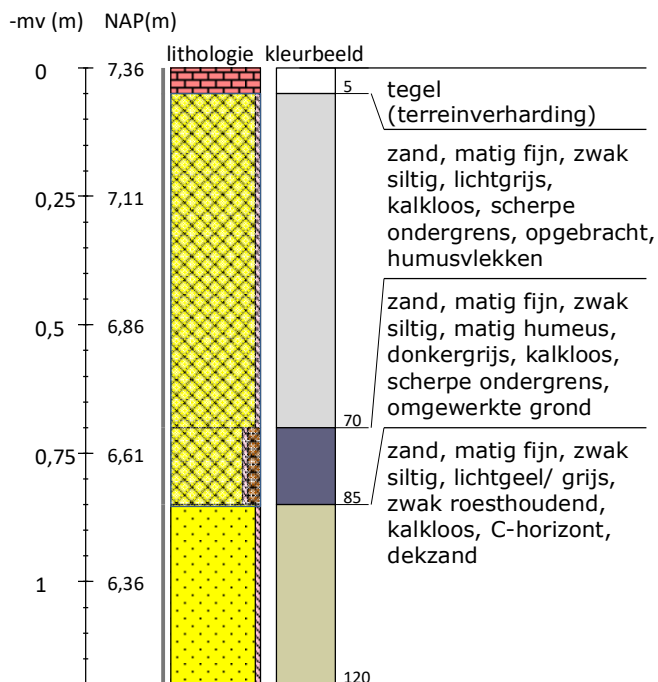
Boring 1 RD-coördinaten: 166413/448951



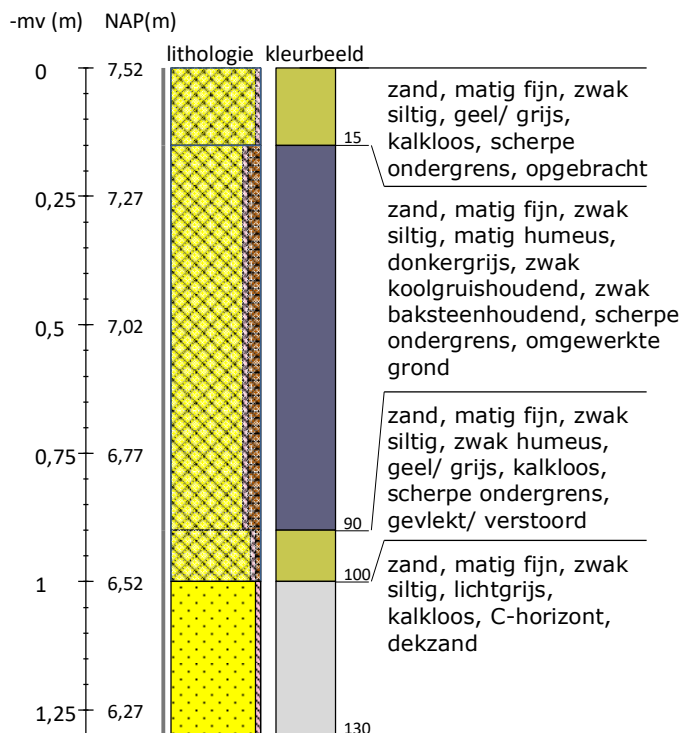
Boring 2 RD-coördinaten: 166419/448949



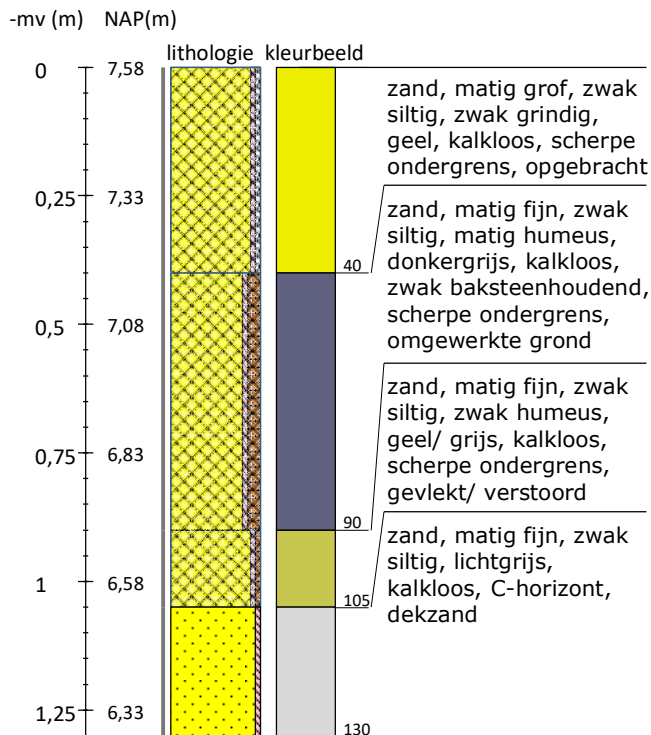
Boring 3 RD-coördinaten: 166425/448957



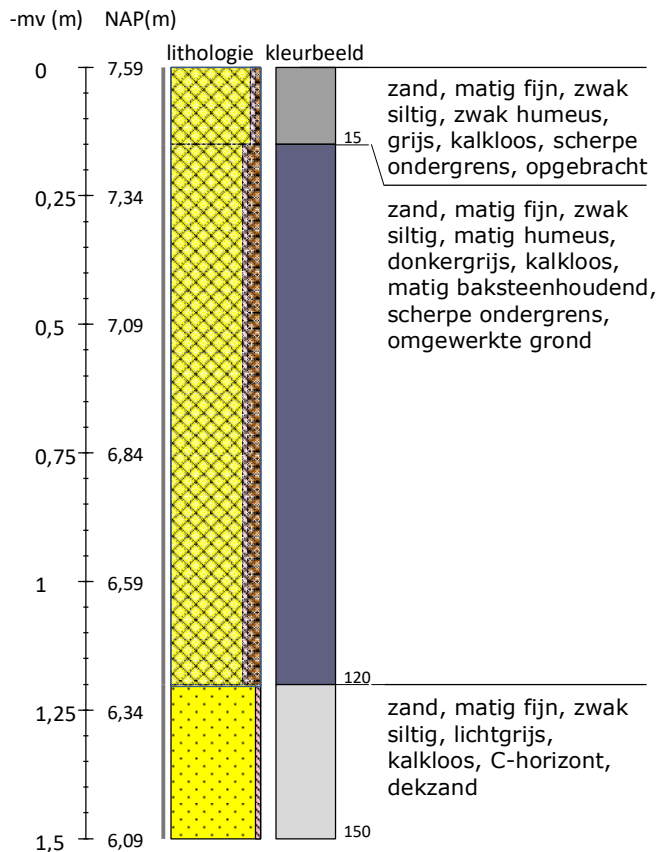
Boring 4 RD-coördinaten: 166413/448943



Boring 5 RD-coördinaten: 166407/448938



Boring 6 RD-coördinaten: 166413/448935



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand     	Veen     	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype Edelmanboor Ø 7 cm Edelmanboor Ø 10 cm Edelmanboor Ø 12 cm Edelmanboor Ø 15 cm Guts Ø 2 cm Guts Ø 3 cm Riverside boor Ø 7 cm
Klei       	Grind     	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Mechanische boor Ø 10 cm Mechanische boor Ø 12 cm Mechanische boor Ø 15 cm Mechanische boor Ø 20 cm
Leem  	Overige toevoegingen      	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Grondwaterstand GHG GWG GLG
		Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	© Boorstaten - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 9 VERKLARENDE WOORDENLIJST

AMK-terreinen - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

ARCHIS3 - Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

Es - een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

Formatie van Boxtel - de Boxtel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviatiele afzettingen, hellingafzettingen, en lacustiene afzettingen.

Formatie van Drenthe - de sedimenten van de Drentheformatie bestaan overwegend uit matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand, klei en leem. Deze sedimenten zijn gevormd door of nabij het landijs tijdens het Saalien.

Laagpakket van Schaarsbergen - behoort tot de Formatie van Drenthe. Het Schaarsbergen Laagpakket bestaat uit glaciofluviale afzettingen uit het Saalien die voor en naast de ijslobben zijn afgezet in de vorm van sandrs en kameterrassen en deels ook onder en in het ijs in de vorm van kameheuvels, eskers en tunneldalopvullingen.

Laagpakket van Wierden - (Boxtelformatie). Tot dit laagpakket worden de dekzanden gerekend. Dekzand is gedurende het laat-Weichselien - vroeg-Holoceen gevormd onder invloed van de wind

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 - 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Neolithicum - Het Neolithicum (5.300 - 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

Paleolithicum - Gedurende het Paleolithicum (300.000 - 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens

trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Sandr - een sandr (spoelzandwaaier) is een waaivormige afzetting van grof zand en grind, aan de buitenkant van stuwwallen. Hoog op de helling van de stuwwal is een sandr relatief smal, maar aan de voet lopen ze breed uit. Een sandr is gevormd tijdens het Saalien.

Stuwwallen - de stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. Het gewicht van het ijspakket, dat vele honderden meters dik kon zijn, perste oudere afzettingen onder het ijs weg. Aan de voor- en zijkanten van gletsjertongen ontstonden hierdoor opgestuwde heuvels. De stuwwal kenmerkt zich door een patroon van min of meer evenwijdig lopende dagzomen, die soms door een overschuivingsvlak worden gescheiden.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).