

## **Bureau voor Archeologie Rapport 2014.40**

Dorpsstraat 93, Benthuizen, gemeente Alphen aan den Rijn: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 2014.40. Dorpsstraat 93,  
Benthuizen, gemeente Alphen aan den Rijn: een bureau- en  
inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: M. Hanemaaijer

controle: A. de Boer

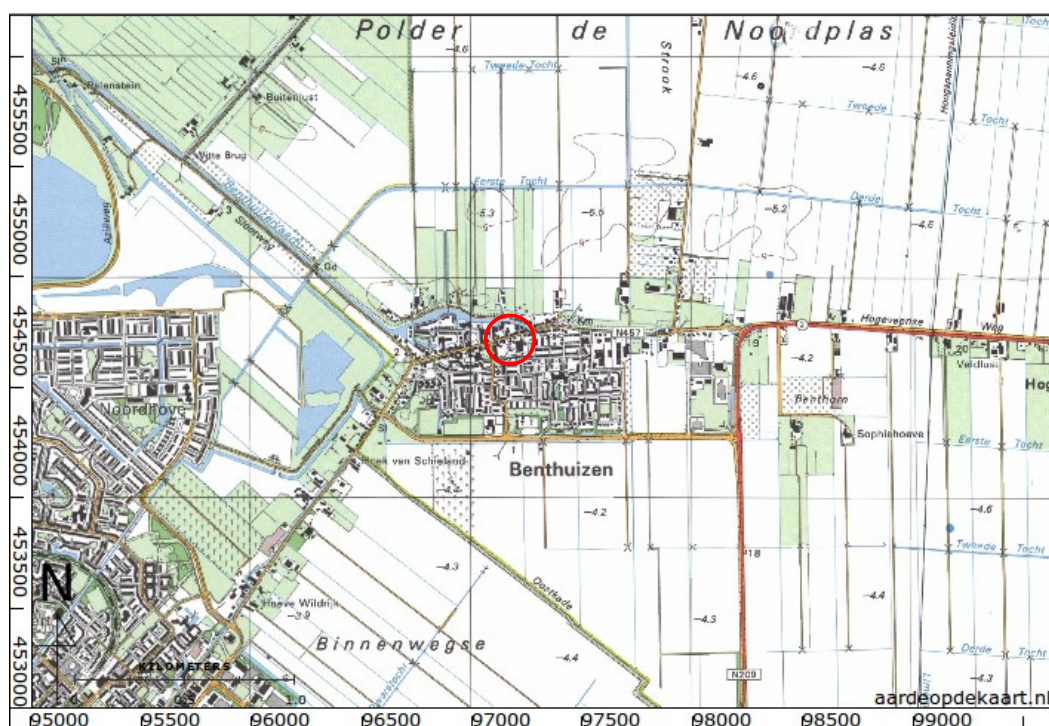
datum: 9 mei 2014

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie  
Koningsweg 244 Utrecht  
<http://www.bureauvoorarcheologie.nl>

## Administratieve gegevens

Projectnummer	2014032102
Provincie	Zuid – Holland
Gemeente	Alphen aan den Rijn
Plaats	Benthuizen
Toponiem	Dorpsstraat 93
Centrum locatie (RD)	97.112, 454.745
Oppervlak plangebied	766 m <sup>2</sup>
Kadastrale gegevens	Rijnwoude, sectie B, 494
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	60.988
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	dhr. Scholte
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	30H
Periode van uitvoering	maart – april 2014
Bevoegd gezag	Gemeente Alphen aan den Rijn
Beheerder en plaats van documentatie	Bureau voor Archeologie, Koningsweg 244, Utrecht



Figuur 1: Ligging van het plangebied (in de rode cirkel).

## Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	5
1	Inleiding.....	6
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	6
2	Bureauonderzoek.....	8
	2.1 Methode.....	8
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	8
	2.3 Aardkunde.....	8
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	9
	2.5 Bekende Waarden.....	10
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	11
3	Booronderzoek.....	13
	3.1 Doel en Vraagstelling.....	13
	3.2 Methode.....	13
	3.3 Resultaten en interpretatie.....	13
4	Conclusie.....	15
5	Advies.....	16
6	Literatuur.....	17
	Figuren.....	18
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	

---

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden op een perceel aan de Dorpsstraat 93 te Benthuisen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd, om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied. Voor het booronderzoek is een plan van aanpak opgesteld dat is getoetst en goedgekeurd door de gemeente Alphen aan den Rijn.

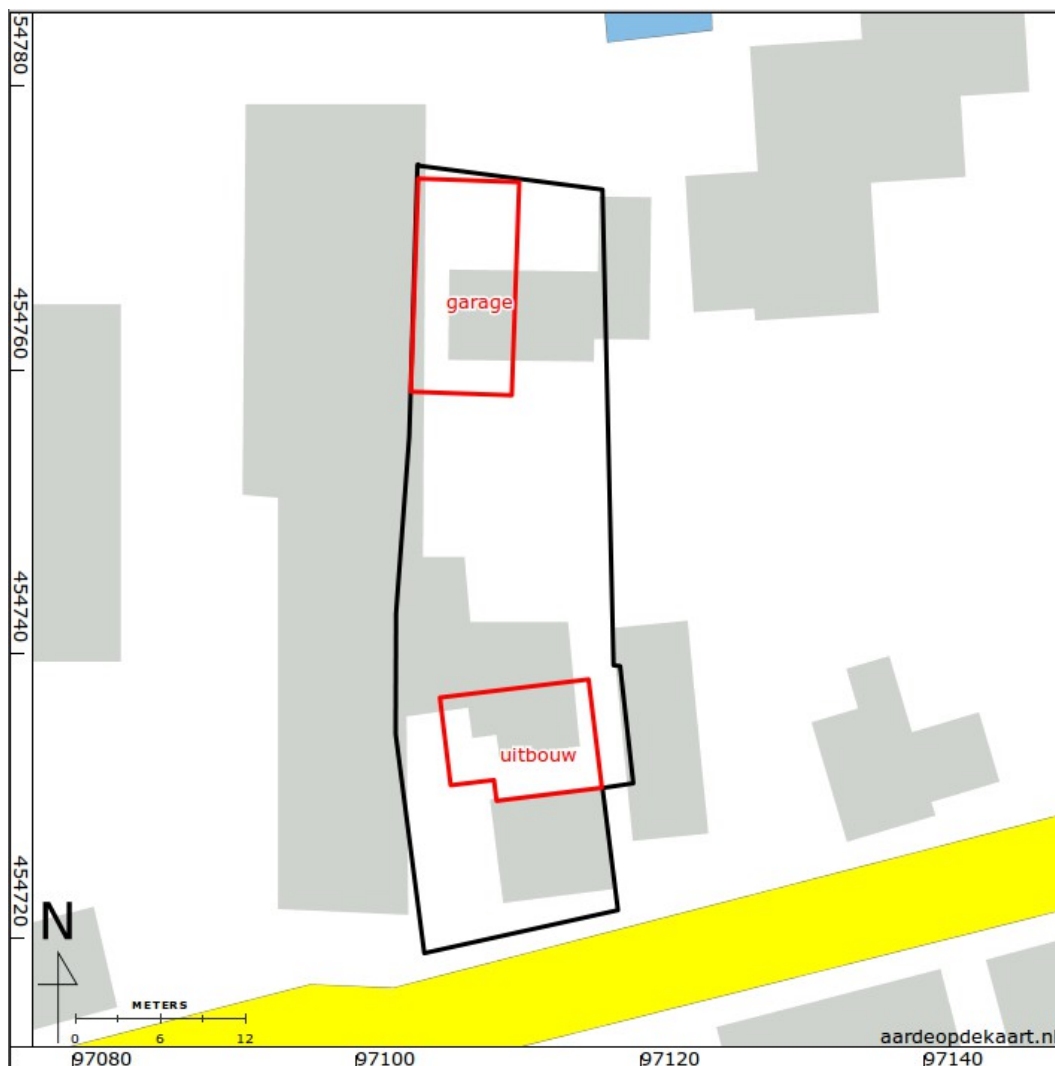
De bodemingreep bestaat uit de bouw van een uitbouw van een woonhuis en een garage. Hierbij zal de bodem tot een diepte van ca. 100 cm -mv worden verstoord (exclusief heipalen). Archeologische waarden, bestaande uit resten van veenontginningsboerderijen en hun omringende erven, kunnen vooral aan de voorzijde van het perceel aanwezig zijn.

In het plangebied zijn vijf boringen geplaatst tot maximaal 200 cm diep. Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel bestaat uit een veenpakket waarop een pakket omgewerkt siltige zand of zandige klei ligt. De bodem is tot een diepte van minimaal 70 cm geroerd. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Waarschijnlijk is de bodem als gevolg van de diverse sloop- en bouwwerkzaamheden binnen het plangebied (sub) recent omgewerkt. In de onderliggende veenlaag kunnen archeologische waarden aanwezig zijn. Bij het booronderzoek zijn hiervoor echter geen aanwijzingen aangetroffen. Behoudenswaardige archeologische waarden zijn waarschijnlijk niet aanwezig.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval erop dat men bij bodemversturende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Alphen aan den Rijn.

# 1 Inleiding

In opdracht van dhr. Scholte heeft Bureau voor Archeologie een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van een garage en de uitbouw van een woonhuis aan de Dorpsstraat 93 te Benthuizen.



*Figuur 2: Plattegrond nieuwe situatie met uitbouw van het woonhuis (onder) en nieuwe garage (boven).*

In het gebied geldt een hoge archeologische waarde. In deze gebieden geldt een onderzoeksverplichting bij plangebieden groter dan 100 m<sup>2</sup>.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 766 m<sup>2</sup> (fig. 2). De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot ca. 100 cm -mv, exclusief heipalen. Hiermee valt het in de verplichting om een bureau- en booronderzoek op de locatie uit te voeren.

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren

---

en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
- Is in het plangebied een intacte bodem aanwezig en zo ja, komt deze overeen met het verwachte bodemtype?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
  - Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
  - Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

## 2 Bureauonderzoek

---

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.<sup>1</sup>

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd, om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en wordt het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Het geldende archeologisch beleid wordt geverifieerd en vergeleken met de voorgenomen bodemingreep. Als archeologisch onderzoek inderdaad noodzakelijk is, wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden zo nauwkeurig mogelijk de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer de diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

Genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot. In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

### 2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Aan de voorzijde van het plangebied bevindt zich een woonhuis. Ten oosten en ten zuiden van het woonhuis bevinden zich diverse schuren. De bebouwing wordt omringd door een tuin en betonverhardingen.

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van een garage en de uitbouw van een huis (fig. 2, 3 en 4). De fundering zal reiken tot ca. 100 cm -mv. exclusief heipalen.

Het plangebied is het gebied waarbinnen bodemroerende activiteiten plaatsvinden en is weergegeven in fig. 2. Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 300 m daarom heen.

De consequentie van de voorgenomen ingrepen kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

### 2.3 Aardkunde

Het landschap binnen het onderzoeksgebied werd gevormd in het Holoceen, waar met de stijgende zeespiegel ook het grondwaterpeil steeg. In een brede kustzone werd veen (basisveen) gevormd, dat tijdens inbraken vanuit de zee werd weggeslagen dan wel afgedekt met klei en zand.<sup>2</sup> Deze afzettingen worden ingedeeld bij de Formatie van Wormer.<sup>3</sup> Geulafzettingen vormden na verlanding hoge plekken in het landschap en waren derhalve geschikt voor bewoning. Ter plaatse van het plangebied bevond zich echter waarschijnlijk een relatief laaggelegen vlakte van getijafzettingen; dergelijke afzettingen waren niet aantrekkelijk voor bewoning maar in theorie kan wel bewoning hebben

---

1 (SIKB 2010)

2 (Berendsen en Stouthamer 2011)

3 (de Mulder 2003).



plaatsgevonden. Vanaf circa 5000 jaar geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging geleidelijk af, waardoor de kustlijn zich sloot en hierachter een enkele meters dik pakket veen tot ontwikkeling kwam, het Hollandveen Laagpakket binnen de Nieuwkoop Formatie. Het ontstane veengebied werd vanwege de natte omstandigheden zeer waarschijnlijk niet bewoond gedurende de Bronstijd en IJzertijd. Pas vanaf de Romeinse tijd ging men zich als gevolg van verbeterde ontwatering en onder druk van de bevolkingsgroei vestigen aan de randen van de veengebieden. In de 11<sup>e</sup> en 12<sup>e</sup> eeuw na Chr. kwam in de regio rond het plangebied een eind aan de veengroei en werd een begin gemaakt met de grootschalige ontginning van het gebied. Op den duur ging men turf winnen waardoor grote plassen ontstonden waar smalle veendijkjes doorheen liepen. In de 18<sup>e</sup> eeuw werden deze plassen drooggemalen en ingepolderd.<sup>4</sup>

Het plangebied ligt in een dorpskern waar het oorspronkelijke veenpakket waarschijnlijk nog bewaard is gebleven. Op de bodemkaart is dit aangeduid als “bovenlandstrook” (fig. 5). Mogelijk is ook sprake van ophogingen. Een analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland laat zien dat de maaiveldhoogte van het plangebied ca. 1,5 m onder NAP is. Buiten de historische kern van Benthuisen is de maaiveldhoogte ca. 5 m onder NAP.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied zijn in Dinoloket geen boringen beschreven.

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
Geologie <sup>5</sup>	Formatie van Naaldwijk, Zeezand en -klei met inschakelingen van veen (Na5)
Geomorfologie <sup>6</sup>	Bebouwde kom niet gekarteerd
AHN <sup>7</sup>	ca. 1,5 m onder NAP
Bodemkunde <sup>8</sup>	Bovenlandstrook

*Tabel 1: Aardkundige waarden*

## 2.4 Bewoning en historische situatie

De Dorpsstraat, waaraan het plangebied is gelegen, vormt de oude dorpskern van Benthuisen. “Benthuisen” wordt voor het eerst genoemd in documenten uit de 13<sup>e</sup> eeuw. Waarschijnlijk is het dorp eerder ontstaan, vermoedelijk in de 10<sup>e</sup> en 11<sup>e</sup> eeuw. De naam Benthuisen is een samenstelling van de uitgang “huisen” een aanduiding voor een woongebied en “bent” dat een andere benaming is voor struisgras. Zoals genoemd onder §2.3 werd op grote schaal veen gewonnen. In de 16<sup>e</sup> eeuw werd waardoor het achterland, en op den duur het dorp zelf ook, onbewoonbaar. In de 18<sup>e</sup> eeuw werden de plassen drooggemalen en werd het gebied weer bewoonbaar.<sup>9</sup>

Op de oudste geraadpleegde kaarten, de waterschapskaart van Berckenrode uit 1611 (fig. 6) en de kaart van Vis uit 1767 (fig. 7) staat de Dorpsstraat afgebeeld met aan beide zijden bebouwing, waarschijnlijk was ook ter plaatse van het plangebied bebouwing aanwezig. De kaarten zijn niet gedetailleerd genoeg om

4 (Markus e.a. 1982)

5 (de Mulder 2003)

6 (Alterra Wageningen UR 2007)

7 (Geodan 2012)

8 (Alterra Wageningen UR 2012)

9 (Sueur e.a. 2011)

dit met zekerheid te bepalen.

De kadastrale minuut uit 1811-1832 is wel gedetailleerd genoeg: aan de voorzijde van het plangebied staat een woonhuis met erf afgebeeld, hierachter bevindt zich een tuin, hierachter bevindt zich bont hakhout (fig. 8).

Op de militaire topografische kaart uit 1850 en de Bonnekaarten (blad 441) uit de periode 1876 -1920 en de topografische kaarten uit de periode 1950 – 1958 staat bebouwing aan de voorzijde van het plangebied afgebeeld. Het huidige woonhuis is gebouwd in 1935.<sup>10</sup> Op de topografische kaart uit 1964 staat aan de achterzijde van het plangebied een schuur ingetekend. Deze bevindt zich deels ter plaatse van de geplande garage. Op de topografische kaart uit 1974 staat de bebouwing aan de voorzijde niet meer afgebeeld (fig. 12). Op de topografische kaarten uit de periode 1981 - 1995 staat deze weer wel (fig. 13).

Als gevolg van de voormalige en bestaande bebouwing is het mogelijk dat de bodem ter plaatse van de geplande nieuwbouw (deels) is verstoord.

## 2.5 Bekende Waarden

De gegevens uit ARCHIS staan weergegeven in fig. 14 en worden in tabel 2 toegelicht. De belangrijkste gegevens worden hieronder beschreven.

In het onderzoeksgebied bevinden zich geen AMK terreinen of vondstmeldingen.

Ca. 230 m ten zuidwesten van het plangebied is bij niet archeologische graafwerkzaamheden een kanonskogel aangetroffen (waarnemingsnr. 30.550). Deze wordt gedateerd in de Nieuwe tijd.

Ca. 120 m ten noordwesten van het plangebied bevinden zich twee onderzoeksmeldingen. Onderzoeksmelding 57.380 heeft betrekking op een geannuleerd onderzoek. Onderzoeksmelding 59139 heeft betrekking op een door Van Rooij uitgevoerd bureauonderzoek. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in droogmakerij die in de 18<sup>e</sup> eeuw is drooggemalen. Dit houdt in dat in het gebied resten uit het Neolithicum en de 18<sup>e</sup>/19<sup>e</sup> eeuw aanwezig kunnen zijn. Het is echter waarschijnlijk dat als gevolg van bouw- en sloopactiviteiten er geen intacte resten meer aanwezig zullen zijn. Daarom is het plangebied vrijgegeven.

Ca. 100 m ten zuiden van het plangebied heeft De Boer een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 59139).<sup>11</sup> Dit gebied ligt eveneens in een droogmakerij waar in potentie resten uit het Neolithicum kunnen voorkomen. Er wordt geconcludeerd dat als gevolg vervening en de bouw van een winkelcentrum in de jaren 60 van de vorige eeuw dit archeologische niveau zal zijn geroerd.

Op Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland en de beleidskaart van de voormalige gemeente Rijnwoude (fig. 16) geldt respectievelijk een hoge archeologische waarde en een zeer grote kans op archeologische sporen in verband met de ligging in de dorpskern van Benthuizen.

<i>Bron</i>	<i>omschrijving</i>
Archeologische terreinen	geen
Waarnemingen	<b>30.550 - Benthuizen – Dorpskern</b>

<sup>10</sup> <http://dev.citysdk.waag.org/buildings/#52.0768,4.5418,16>

<sup>11</sup> (De Boer 2013)

Bron	omschrijving
	kanonskogel uit de Nieuwe tijd
Vondstmeldingen	geen
Onderzoeksmeldingen	<p><b>57.380: Dijk 2a - booronderzoek</b> opmerking: niet uitgevoerd, opdracht geannuleerd</p> <p><b>58.051: Benthuizen - Dijk 2a - bureauonderzoek</b> Hoewel in het plangebied resten uit het Neolithicum en de 18e/19e eeuw aanwezig kunnen zijn, zullen deze door bouw- en sloopactiviteiten niet meer intact zijn. Resten uit de overige perioden worden als gevolg van laatmiddeleeuwse verveningen niet verwacht. advies: vrijgeven</p> <p><b>59139: Benthuizen – Willem Alexanderplein bureauonderzoek</b> Het winkelcentrum en de omringende woonwijk zijn gebouwd in een droogmakerij uit de 18e eeuw. In het gebied lag oorspronkelijk een dik veenpakket in de Middeleeuwen is ontgonnen en later – tussen de 16e en de 18e eeuw – is afgegraven. Heden liggen afzettingen van het Laagpakket van Wormer aan het oppervlak. In de top hiervan kunnen potentieel archeologische resten uit het Neolithicum worden aangetroffen. Echter, naar verwachting is het archeologische niveau geroerd door de vervening, landbouwactiviteiten na de droogmaking en de bouw van het bestaande winkelcentrum in de jaren zestig.<sup>12</sup> advies: vrijgeven</p>
CHS Zuid-Holland	Zeer grote kans op archeologische sporen i.v.m. ligging in dorpskern
Gemeentelijke kaart	Hoge waarde, ligging in dorpskern/ aan ontginningsas
Gebouwde monumenten	geen

Tabel 2: Bekende waarden in het onderzoeksgebied

## 2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het West Nederlands veengebied. In de ondergrond liggen op ca. -3 m diepte afzettingen van het Laagpakket van Wormer. In dit niveau kunnen archeologische resten uit het Neolithicum aanwezig zijn. Dit niveau wordt bij de voorgenomen activiteiten niet vergraven.

Op het Laagpakket van Wormer ligt een veenpakket dat in de Late Middeleeuwen is ontgonnen. Benthuizen is een veenontginningsdorp dat in de 13<sup>e</sup> voor het eerst wordt genoemd. Het omringende veenlandschap is na de ontginning verveend totdat het een plassengebied werd en in de 18<sup>e</sup> eeuw drooggemalen. In de historische dorpskern is het oorspronkelijke veenpakket waarschijnlijk bewaard gebleven. In het veenpakket kunnen resten van veenontginningsboerderijen uit de vroegste periode – en de opvolgers daarvan – aanwezig zijn. Uit kaarten blijkt dat de bebouwing sinds de 18<sup>e</sup> eeuw (kaarten van 1767 en later) steeds direct aan de Dorpsstraat heeft gestaan. Tevens blijkt uit kaarten dat de achterzijde van het te onderzoeken perceel – daar waar nu een garage staat gepland) waarschijnlijk steeds een laag en nat terrein is geweest. Bebouwing aan de achterzijde is voor het eerst afgebeeld op de topografische kaart uit 1964.

Eventuele archeologische resten van veenontginningsboerderijen en hun omringende erven kunnen in de bovenste twee meter van het veenpakket

<sup>12</sup> (De Boer 2013)

aanwezig zijn. Mogelijk is het oorspronkelijke oppervlak verhoogd met klei en zand van elders om te compenseren voor de dalende veenbodem tijdens de ontginningen. Archeologische resten manifesteren zich als een doorwerkt en veraard veenpakket en eventueel opgehoogd pakket met zand en/of klei waarin archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool en aardewerkfragmenten aanwezig zijn.

De conservering van eventuele archeologische resten zal, voor zover deze niet zijn vergraven, gezien de hoge grondwaterstand, goed zijn.

Als gevolg van de voormalige en bestaande bebouwing is het mogelijk dat de bodem ter plaatse van de geplande nieuwbouw (deels) is verstoord.

## 3 Booronderzoek

---

### 3.1 Doel en Vraagstelling

Het doel van Inventariserend Veldonderzoek is om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en te verfijnen. Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) had de verkennende en karterende vorm.

Het verkennende veldonderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende vormen van onderzoek. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

### 3.2 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3, in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek (specificatie VS03).

Op basis van de grootte van het plangebied en de archeologische verwachting zijn vijf boringen geplaatst.

Boring 1 en 2 zijn geplaatst aan de voorzijde van het plangebied ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw, boring 3 t/m 5 zijn gezet ter plaatse van de toekomstige garage.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op 200 cm -mv.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO waarin onder meer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104 wordt gehanteerd.<sup>13</sup> De X en Y coördinaten van de boringen zijn ingemeten ten opzichte van de lokale topografie.

### 3.3 Resultaten en interpretatie

De locatie van de boringen staat in fig. 17. De boorgegevens zijn achteraan bijgevoegd als Bijlage 1.

In de ondergrond bevindt zich binnen de onderzochte diepte voornamelijk veen. Het veen is overwegend zandig. De top van het ongeroerde veen bevindt zich op 70 cm of dieper. In boring 1, 2 en 3 is tussen ca. 180 en 160 cm -mv een laagje kleiig veen aangetroffen.

Ter plaatse van boring 1 en 2 bevindt zich boven het veenpakket zwak siltig zand met veenbrokken. Dit pakket is omgewerkt. De bovenste ca. 10 tot 20 cm bestaat uit opgebracht bouwzand.

Ter plaatse van boring 3 is boven het intacte veen omgewerkt zandig veen aangetroffen. Hierboven bevindt zich een laagje opgebracht grind en het bodemprofiel wordt afgedekt door beton.

---

<sup>13</sup> (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

Ter plaatse van boring 4 bevindt zich boven het intacte veen een laag omgewerkt zandig veen. De bovenste 40 cm bestaat omgewerkte kalkrijke zandige klei.

Ook in boring 5 bestaat de bovenste 40 cm uit omgewerkte kalkrijke zandige klei. Het kleipakket is opgebracht. De aanwezigheid van een opgebracht kleipakket bevestigt het beeld dat is geschetst in de archeologische verwachting dat het achterterrein lange tijd een laaggelegen en nat terrein is geweest. Het bodemprofiel in boring 5 is omgewerkt over de hele onderzochte diepte (200 cm).

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

---

## 4 Conclusie

---

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De bodemingreep bestaat uit de bouw van een uitbouw van een woonhuis en een garage. Hierbij zal de bodem tot een diepte van ca. 100 cm -mv worden verstoord (exclusief heipalen).

- Is in het plangebied een intacte bodem aanwezig en zo ja, komt deze overeen met het verwachte bodemtype?

De bodem in het plangebied is tot minimaal 70 cm geroerd. Het onderliggende bodemmateriaal is veen. De aanwezigheid van veen komt overeen met de verwachting.

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

In geen van de boringen zijn aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Waarschijnlijk is de bodem als gevolg van de diverse sloop- en bouwwerkzaamheden binnen het plangebied (sub)recent omgewerkt. Het is niet uit te sluiten dat in de top van het veen archeologische waarden aanwezig zijn. In het booronderzoek zijn hiervoor echter geen aanwijzingen voor aangetroffen. Behoudenswaardige archeologische resten zijn waarschijnlijk niet aanwezig zijn.

- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

- Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

n.v.t.

- Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

n.v.t.

## 5 Advies

---

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval erop dat men bij bodemversturende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Alphen aan den Rijn.



## 6 Literatuur

- Alterra Wageningen UR. 2007. "Aardkunde". <http://www.aardkunde.nl/>.
- . 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Berckenrode, Balthasar Florisz. van. 1611. "Kaart van het hoogheemraadschap van Schieland : Benthuizen en Hazerswoude". Toegang 111, Inv.nr. 964. Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- De Boer, A.G. 2013. "Prins Willem Alexanderplein, Benthuizen, gemeente Rijnwoude: een bureauonderzoek". Bureau voor Archeologie Rapport 2013.32. Utrecht.
- De Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Geodan. 2012. "AHN". <http://ahn.geodan.nl/ahn/>.
- Markus, W.C., C. van Wallenburg, G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1982. "Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 30 West 's-Gravenhage en 30 Oost 's-Gravenhage". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117791>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. "Archis 2". <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- SIKB. 2010. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems". SIKB.
- Sueur, C., K.M. van Dijk, M.E. Lobbes, en N. van der Voet. 2011. "Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Rijnwoude en gemeente Zoeterwoude". Buro de Brug Rapporten B11-124. Amsterdam.
- Vis, K. 1767. "Kaart van de bedijkte en droog gemaakte gecombineerde Noord Plas". OAR inventarisnummer 4554. Archief Hoogheemraadschap van Rijnland. [http://www.archieven.nl/nl/zoeken?miadt=319&mizig=42&miview=ldt&milang=nl&micols=1&mires=0&mizk\\_alle=Benthuizen&mip3=Vis](http://www.archieven.nl/nl/zoeken?miadt=319&mizig=42&miview=ldt&milang=nl&micols=1&mires=0&mizk_alle=Benthuizen&mip3=Vis).
- WatWasWaar. "WatWasWaar". <http://watwaswaar.nl/>.
- . "WatWasWaar". <http://watwaswaar.nl/>.

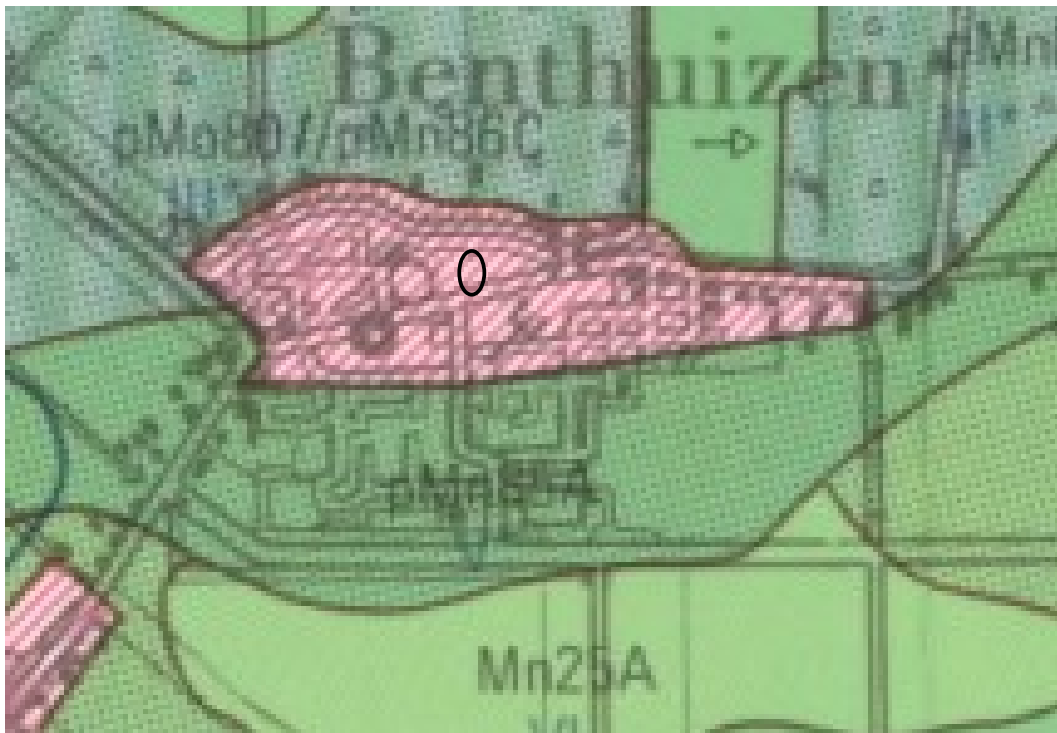
## Figuren



Figuur 3: Schets bestaande situatie.



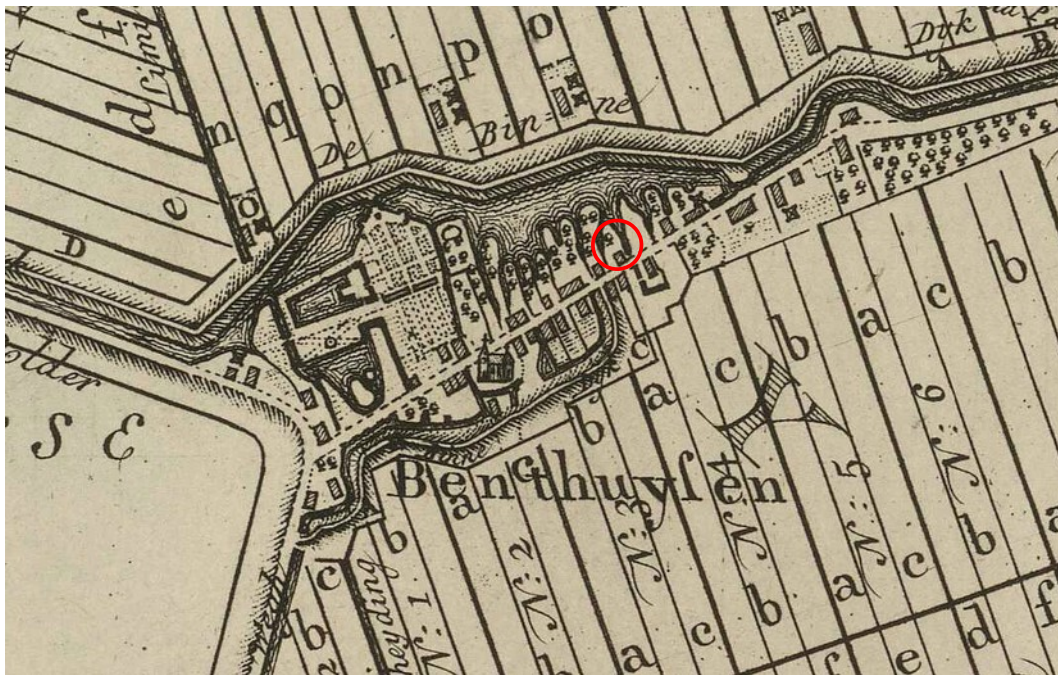
*Figuur 4: Plattegrond nieuwe situatie met uitbouw van het woonhuis (onder) en nieuwe garage.*



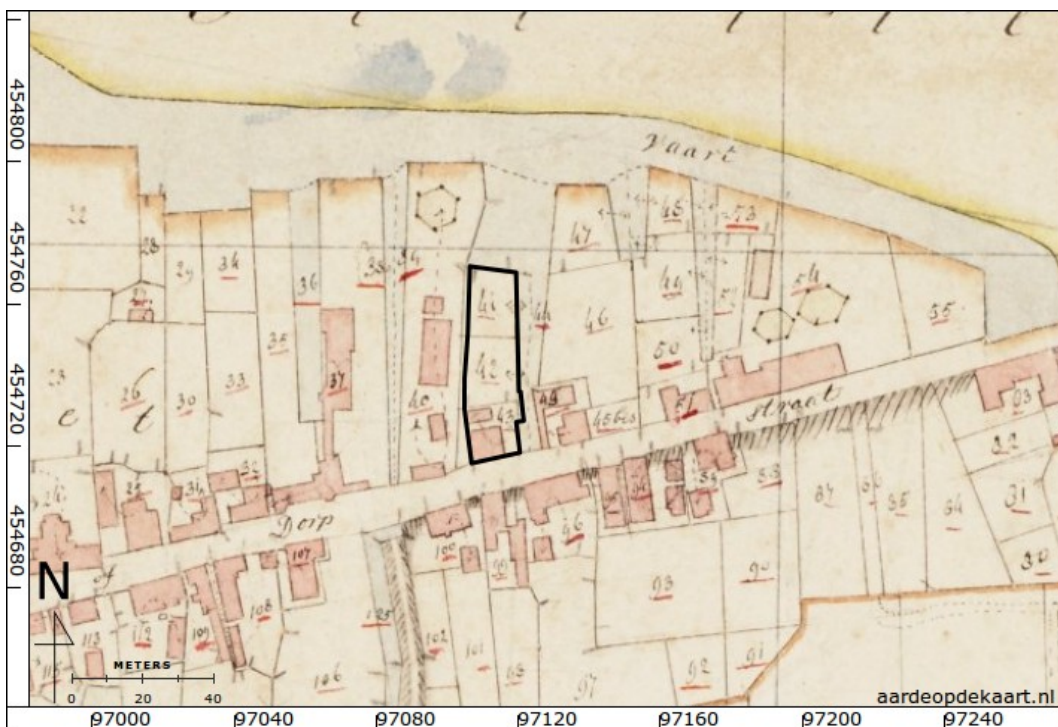
Figuur 5: Uitsnede uit de bodemkaart (Markus e.a. 1982). De ligging van het plangebied is aangeduid met een zwarte ovaal. Het plangebied ligt binnen een Bovenlandstrook (roze met schuine arcering).



Figuur 6: Uitsnede uit waterschapskaart van 1611 (Berckenrode 1611). De ligging van het plangebied is (globaal) aangeduid met een rode cirkel. Het noorden is rechtsboven.



Figuur 7: Kaart uit 1767 van vlak na de droogmaking van de Zuidplas (Vis 1767). De ligging van het plangebied staat aangeduid met de rode cirkel.



Figuur 8: Kadastrale minuut 1811 – 1832 (WatWasWaar). Perceel 41 = bont hakhout, 42 = tuin, 43 = huis met erf.



Figuur 9: Bonnekaart 1876 (WatWasWaar).



Figuur 10: Bonnekaart 1920 (WatWasWaar).



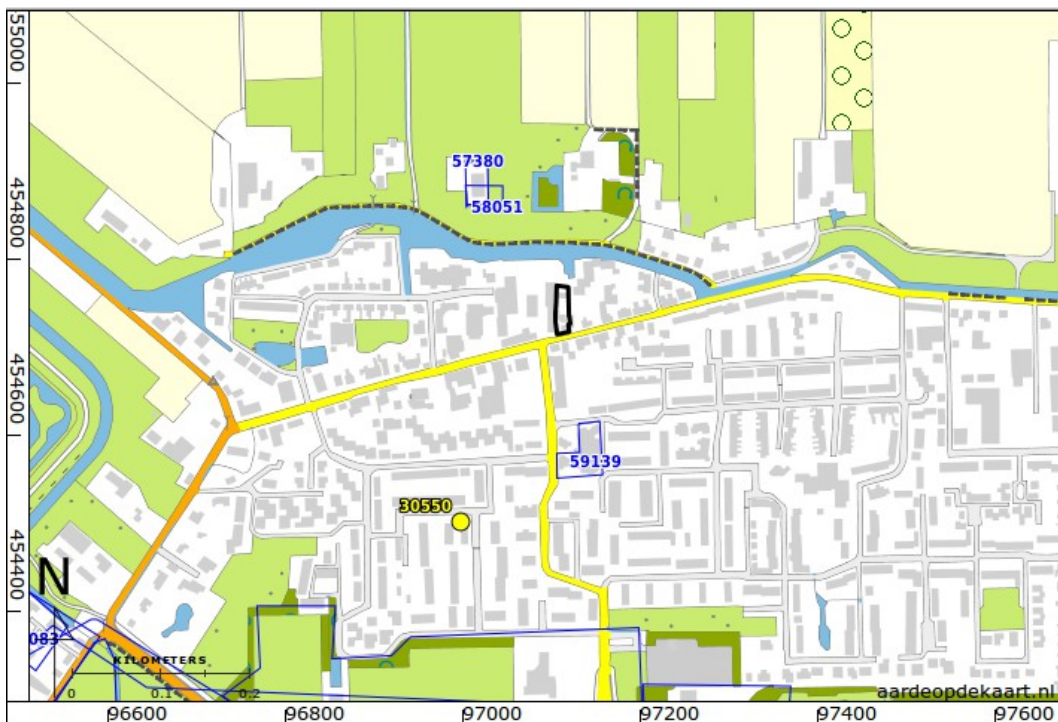
Figuur 11: Topografische kaart 1950 (WatWasWaar).



Figuur 12: Topografische kaart 1974 (WatWasWaar).

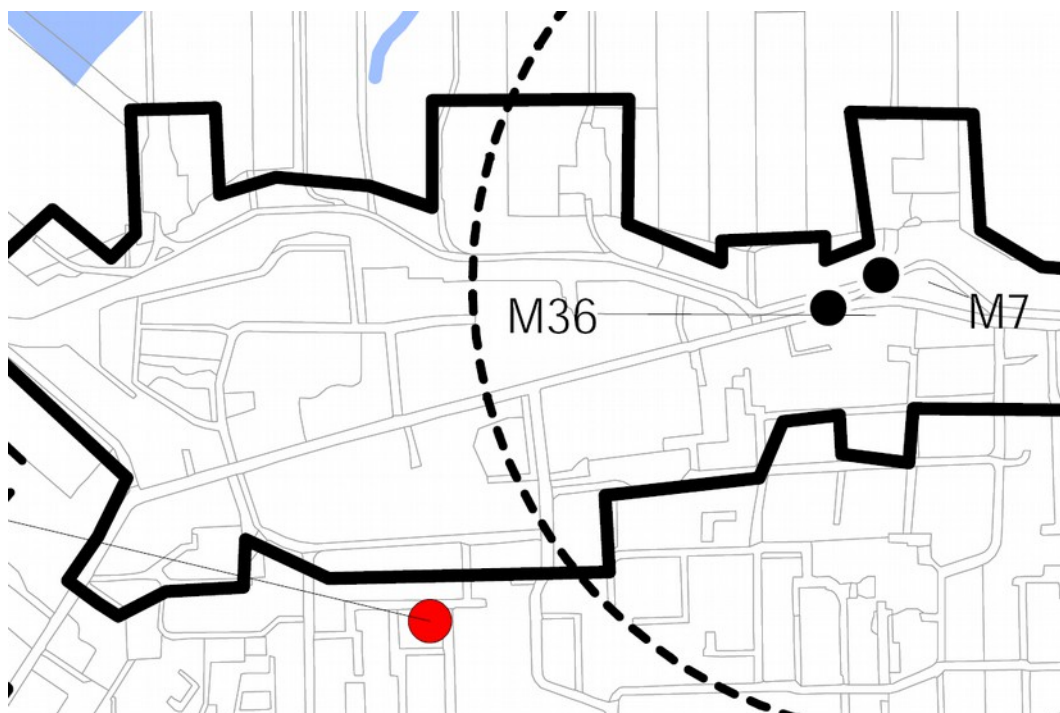


Figuur 13: Topografische kaart 1995 (WatWasWaar).



Figuur 14: Archeologische onderzoeken en waarnemingen binnen het onderzoeksgebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed). In het afgebeelde gebied bevinden zich geen vondstmeldingen of archeologische terreinen.

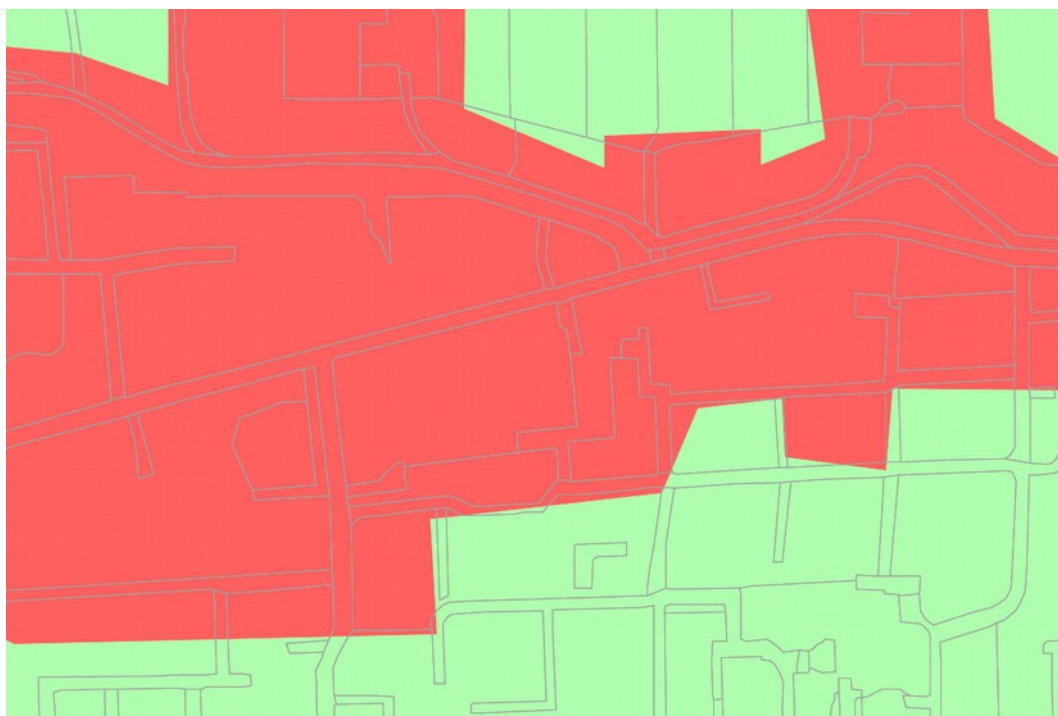








### Legenda

● Waarnemingen + <u>labelnummer</u> Vroegste datering: Paleolithicum - Bronstijd	■ Nederzetting uit Midden Romeinse tijd
● Waarnemingen + <u>labelnummer</u> Vroegste datering: IJzertijd	■ Nederzetting uit de Vroeg Romeinse tijd
● Waarnemingen + <u>labelnummer</u> Vroegste datering: Romeinse tijd	● Bekende coördinaten limesweg
● Waarnemingen + <u>labelnummer</u> Vroegste datering: Middeloeuwen - Nieuwe tijd	■ Mogelijke loop van limesweg
■ AMK-terreinen, beschermd + <u>labelnummer</u>	■ Limeszone provincie Zuid-Holland
■ AMK-terreinen + <u>labelnummer</u>	● Mogelijke locatie romeinse wachttorens
■ Onderzoeksmeldingen + <u>labelnummer</u>	■ Argevlotte en verstoorde percelen
■ Oude dorpskern, boerderijlint of boerderijplaats	■ Stroomgordel van de Oude Rijn
■ Cultuurhistorisch element + <u>labelnummer</u>	■ Belangrijkste voormalige krekken
★ Cultuurhistorisch element + <u>labelnummer</u>	■ Stroomdraad Rijn en Vliet in de Romeinse tijd
● Molens + "M" labelnummer	■ Stroomdraad fossiele krekken
■ Molenbiotopen	■ Fossiele kreekkruggen en crevasses
	■ Onbekende fenomenen, waargenomen op het AHN + "A" labelnummer
	■ Onbekende fenomenen, waargenomen op het AHN + "A" labelnummer
	■ Gemeentegrens
	■ Topografie top 10

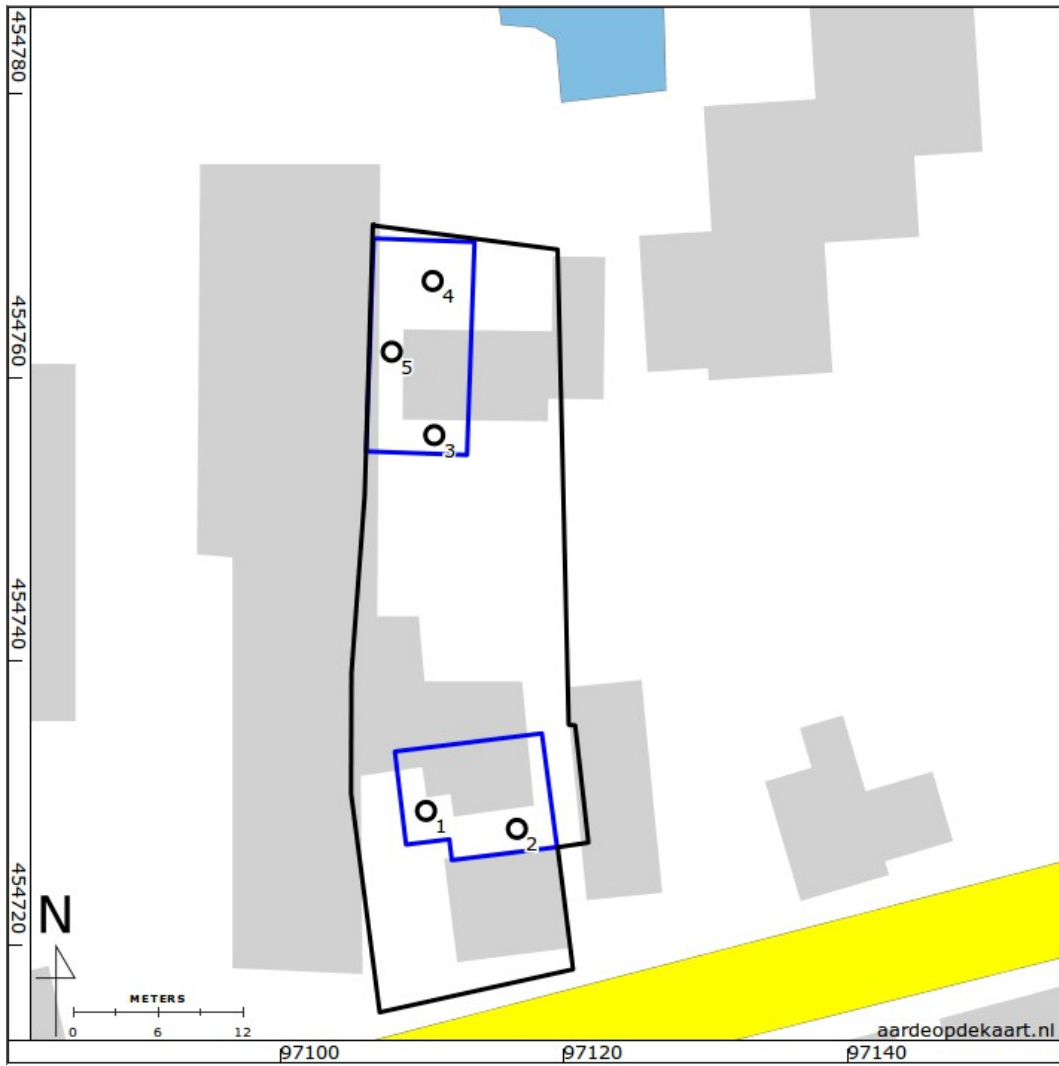
Figuur 15: Uitsnede uit de inventarisatiekaart van de gemeente (Sueur e.a. 2011).



## Legenda

	AMK-terrein, beschermd
	AMK-terrein, (hoge) waarde
	Hoge waarde
	Hoge verwachting
	Gematigde verwachting
	Lage verwachting

*Figuur 16: Uitsnede uit de archeologische kaart van de gemeente (Sueur e.a. 2011).*



Figuur 17: Boorpuntenkaart.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	overig
	boven	onder						
1	0	20	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs	kalkrijk	opgebrachte grond
	20	70	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs	kalkrijk	geroerd veen en zand
	70	100	veen	zwak zandig		donker-bruin	kalkloos	grondwater
	100	140	veen	zwak zandig		donker-bruin	kalkloos	
	140	160	veen	sterk zandig		bruin	kalkloos	
	160	165	klei	sterk zandig		licht-grijs	kalkarm	
	165	180	veen	sterk kleiig		bruin	kalkarm	met kleilaagjes
	180	200	veen	zwak zandig		donker-bruin-zwart	kalkloos	
2	0	10	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel	kalkrijk	opgebrachte grond
	10	40	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkarm	geroerd met humeuze brokken
	40	120	veen	sterk zandig		donker-bruin-zwart	kalkloos	verstoord met zand omgewerkt
	120	150	veen	sterk zandig		donker-bruin	kalkloos	sterk zandig
	150	170	klei	sterk zandig		licht-grijs	kalkloos	
	170	190	veen	zwak kleiig		donker-bruin	kalkloos	
	190	200	veen	sterk zandig		donker-bruin	kalkloos	
3	0	40	veen	sterk zandig		donker-grijs	kalkloos	omgewerkte grond; grind onder beton
	40	70	veen	sterk zandig		donker-bruin	kalkloos	omgewerkte grond
	70	160	veen	zwak zandig		donker-bruin	kalkloos	
	160	180	veen	zwak kleiig		donker-bruin	kalkloos	
	180	200	veen	zwak zandig		donker-bruin	kalkloos	
4	0	40	klei	sterk zandig		donker-bruin	kalkrijk	omgewerkte grond; grondwater
	40	160	veen	sterk zandig		donker-bruin	kalkloos	omgewerkte grond
	160	200	veen	sterk zandig		donker-grijs-bruin	kalkloos	met zandlens, loopt uit boring

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	overig
	boven	onder						
5	0	40	klei	sterk humeus; sterk zandig		donker-grijs-bruin	kalkrijk	omgewerkte grond; verstoord, grondwater
	40	140	veen	sterk zandig		donker-bruin-zwart	kalkloos	omgewerkte grond
	140	200	veen	sterk zandig		donker-bruin-zwart	kalkloos	omgewerkte grond; loopt uit boring