

Bureau voor Archeologie Rapport 318

Loosbraak ong, Schijndel, gemeente Schijndel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 318. Loosbraak ong, Schijndel, gemeente Schijndel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: M. Hanemaaijer (KNA prospector Ma)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 17 mei 2016

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2016032302
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Schijndel
Plaats	Schijndel
Toponiem	Loosbraak ong
Centrum locatie (m RD)	160.430; 402.860 (x; y)
Omvang plangebied	960 m ²
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	3996917100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Dhr. T. van Heeswijk adviseur: dhr. D. Wintraeken
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie Bureauonderzoek en rapportage: M. Hanemaaijer Veldwerk en senior redactie: A. de Boer (senior prospector)
Kaartblad	45 G
Periode van uitvoering	Mei 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Schijndel
Deskundige namens bevoegde overheid	Dhr. S. Molenaar
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot. Vondstdocumentatie: geen vondsten.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	10
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	11
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	15
3	Booronderzoek.....	17
	3.1 Methode.....	17
	3.2 Resultaten.....	17
	3.3 Interpretatie.....	18
4	Conclusie.....	19
5	Advies.....	20
6	Literatuur.....	21
	Figuren.....	23
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	33

Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Luchtfoto.....	23
Figuur 3: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	23
Figuur 4: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	24
Figuur 5: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN (Kadaster en PDOK 2014)...	25
Figuur 6: Tiendkaart van Van de Weijer (Van de Weijer 1756).....	26
Figuur 7: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811). 1634 = bouwland; 1363=huis en erf.....	27
Figuur 8: Bonnekaart 1899.....	27
Figuur 9: Topografische kaart 1956.....	28
Figuur 10: Topografische kaart 1988.....	28
Figuur 11: Archeologische onderzoeksmeldingen (blauw) en waarnemingen (geel) uit ARCHIS2 (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).....	29
Figuur 12: Archeologische beleidskaart van de gemeente (SRE Milieudienst 2013).....	30
Figuur 13: Boorpuntenkaart.....	31
Figuur 14: Schematisch profiel.....	32

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	10
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	15

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Loosbraak ong te Schijndel.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met 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.

In het plangebied wordt een woonhuis gerealiseerd.

Het plangebied ligt in de NOaA regio "Het Brabants Zandgebied". De ondergrond bestaat uit glaciale afzettingen uit de laatste IJstijd. In de top van het bodemprofiel liggen windafzettingen (dekzand). Door eeuwenlang gebruik als bouwlandgrond en het gebruik van een systeem van potstalbemesting is op de gronden een antropogeen dek ontstaan bestaande uit den mengsel van heide- of grasplaggen vermengd met potstal mest. Op de bodemkaart staat het plangebied aangeduid als dikke zwarte enkeerdgrond. In de basis van, en onder dit antropogeen dek kunnen archeologische resten aanwezig zijn, indien het antropogene dek nog intact is.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot maximaal 180 cm -mv. Uit het booronderzoek blijkt dat in drie boorprofielen een intact antropogeen dek en een oude akkerlaag aanwezig is. In één boorprofiel is in de top van de onderliggende C-horizont een (restant van een) B-horizont aanwezig. In één boring is onder de akkerlaag een verrommelde laag aanwezig die wordt geïnterpreteerd als een mogelijk grondspoor. In twee boorprofielen is de bodem omgewerkt tot in de C-horizont. Deze verstoring reikt tot maximaal 150 cm -mv.

Door de aanwezigheid van een antropogeen dek en akkerlaag in drie van de vijf boringen kunnen in het plangebied goed geconserveerde archeologische resten aanwezig zijn. In één boorprofiel is onder de oude akkerlaag mogelijk een grondspoor aanwezig.

Geadviseerd wordt om de verstoring te beperken tot 55 cm -mv of 897 cm NAP. Indien dit niet mogelijk is wordt aanbevolen een proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding uit te voeren teneinde de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de bouw van een woonhuis aan de Loosbraak ong te Schijndel.

In het gebied geldt grotendeels een hoge archeologische verwachting (waarde archeologie 4). In het zuidelijk deel geldt een hoge verwachting met de toevoeging historische kernen en linten (waarde archeologie 3). Voor de waarde archeologie 4 geldt de verplichting tot archeologisch onderzoek bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm of 50 cm bij een esdek en voor de waarde archeologie 3 geldt de verplichting tot archeologisch onderzoek bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm. Daarnaast heeft het plangebied een Dubbelbestemming Waarde - Cultuurhistorisch waardevolle elementen.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 960 m², zie fig. 13. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot ongeveer 80 cm -mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).

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.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) had de verkennende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen 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 geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *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 in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.¹

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna 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 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 voor de Nederlandse Archeologie.² In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Schijndel ten noordoosten van de bebouwd kom van Schijndel. Het ligt aan de Loosbraak, tussen huisnummers 37 en 43 en tegenover 28. Het plangebied heeft een oppervlak van ongeveer 960 m².

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als gazon/grasland. Rondom bevinden zich hagen, struiken en enkele bomen.

De ligging in het plangebied van de woning en de oppervlakte van de woning is nog niet bekend. Waarschijnlijk zijn voor het aanleggen van de funderingen graafwerkzaamheden tot 80 cm of dieper noodzakelijk.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in de archeoregio het “Brabants zandgebied”. Het plangebied ligt in de Centrale Slenk. Dit is sinds 25 miljoen jaar geleden een dalingsgebied. Gedurende het Pleistoceen zijn hier rivierafzettingen gevormd. Op de rivierafzettingen is dekzand afgezet (Formatie van Boxtel)³ Op sommige plaatsen is het zand in de vorm van ruggen tot rust gekomen, dit zijn dekzandruggen. Het plangebied ligt in een gebied met dekzandruggen (fig. 4).⁴ De maaiveldhoogte in het plangebied bedraagt ongeveer 9,6 m NAP (fig. 5).

De hoge delen van de lemige zandgronden zijn eeuwen lang gebruikt als bouwlanden (fig. 3). In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn de gronden

¹ (CCvD 2013)

² (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

³ (De Mulder 2003)

⁴ (Alterra Wageningen UR 2007)

door een systeem van potstal bemesting kunstmatig opgehoogd. Deze zgn. antropogene dekken zijn enkele decimeters dik. De gronden waar dit het geval is worden laarpodzolgronden (dek tot 50 cm dik) of enkeergronden (meer dan 50 cm dik) genoemd. In het plangebied zijn hoge zwarte enkeergronden in leemarm en zwak lemig zand gekarteerd.⁵ Bij deze bodem is de humushoudende bovengrond 50 tot 80 cm (soms meer dan 120 cm) dik. Onder de humushoudende bovengrond kunnen restanten van het oorspronkelijk bodemprofiel (beekeerd-, goreerdgronden of podzolen) aanwezig zijn.

In Dinoloket en BISNederland staan voor het plangebied geen relevante boringen geregistreerd.⁶ In bodemloket staan voor het plangebied geen milieukundige onderzoeken geregistreerd.⁷

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
Geologie ⁸	Formatie van Bostel Dekzand, beekleem, -zand en veen
Bodemkunde (fig. 3) ⁹	Hoge zwarte enkeergronden in leemarm en zwak lemig zand: zEZ21-VII
Geomorfologie (fig. 4) ¹⁰	Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek) (3L5)
AHN (fig. 5) ¹¹	9,6 m NAP

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Het plangebied is bewoonbaar vanaf het Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied is bewerkt vuursteen aangetroffen dat tussen het Paleolithicum en de Bronstijd wordt gedateerd (zie §2.5, waarneming 43.747).

Rond 1750 maakt het plangebied deel uit van Wijbosch, een voormalig kerkdorp nabij Schijndel (fig. 6, Tiendkaart uit 1750).¹² Wijbosch beschikt vanaf 1428 over een kapel, de kapel van Sint-Antonius (zie ook §2.5). Deze bevindt zich ongeveer 430 m ten westen van het plangebied (zie ook fig. 6). De kapel bevindt zich in het oudste deel van Wijbosch. Op basis van de Tiendkaart is in of nabij het plangebied bebouwing aanwezig. De kaart is niet gedetailleerd genoeg om de exacte locatie van bebouwing te bepalen.

In het begin van de 19^e eeuw is het grootste deel van het perceel in gebruik als bouwland (1364 in fig. 7, kadastrale minuut uit 1811-1832). In het zuidelijke deel ligt een huis en erf (1363).

Aan het einde van de 19^e eeuw is de bebouwing in het plangebied verdwenen en is het in gebruik als akkerland (fig. 8, Bonnekaart 1899). In het midden van de 20^e eeuw is het plangebied nog in gebruik als akkerland (fig. 9, topografische kaart 1956). Aan het einde van de 20^e eeuw is het plangebied in gebruik als grasland (fig. 10, topografische kaart 1988).

⁵ (Stichting voor Bodemkartering 1969)

⁶ (Dinoloket; Alterra Wageningen UR 2012)

⁷ (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu)

⁸ (De Mulder 2003)

⁹ (Alterra Wageningen UR 2012)

¹⁰ (Alterra 2004)

¹¹ (Kadaster en PDOK 2014)

¹² (Van de Weijer 1750)

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 11 en staan toegelicht in tabel 2.

In het onderzoeksgebied zijn geen AMK terreinen en vondstmeldingen geregistreerd.

Ongeveer 380 m ten noordwesten van het plangebied liggen diverse archeologische waarnemingen. Deze hebben betrekking op bewerkt vuursteen (waarneming 43.747), de laatmiddeleeuwse Sint Antoniuskapel kapel van Wijbosch (waarnemingen 401.420 en 408.166) en een laatmiddeleeuwse hoeve (waarnemingen 401.450 en 401.452).¹³

Ten zuiden van bovengenoemde waarnemingen is door de Heemkundekring Schijndel een bootvormige huisplattegrond uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (zie nr. 61 fig. 1).¹⁴

Ongeveer 200 m ten noordwesten van het plangebied hebben een bureauonderzoek en een verkennend en karterend booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmeldingen 38.531 en 51.623). Op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek is een vervolgonderzoek geadviseerd. Vervolgens heeft een karterend booronderzoek plaatsgevonden. Hierbij is een omvangrijke verstoring en zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het plangebied is vrijgeven.¹⁵

Direct ten noordwesten van bovengenoemd onderzoek heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden onderzoeksmelding 54.682). Bij het veldonderzoek is een intact esdek aangetroffen. Er is een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.¹⁶

Direct ten zuidwesten van deze locatie heeft eveneens een bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 49.518) plaatsgevonden. Hierbij is ook een intact esdek aangetroffen en is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

De heemkundekring Schijndel heeft op dezelfde locatie een onderzoek uitgevoerd waarbij niet nader gedateerde paalsporen zijn aangetroffen (zie nr. 62 fig. 1).¹⁷

Ongeveer 400 m ten noorden van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 64.844) plaatsgevonden. Gezien het intacte esdek is ook hier een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.¹⁸

Ongeveer 177 m ten noordoosten van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 57.097). Er is geadviseerd om het zuidelijk deelgebied vrij te geven, in het noordelijk deelgebied dient vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig.

¹³ (Knippenberg 1958)

¹⁴ Mondelinge mededeling dhr. G. Kaathoven, Heemkundekring Schijndel.

¹⁵ (Uleners en Benerink 2010)

¹⁶ (De Boer 2012)

¹⁷ Mondelinge mededeling dhr. G. Kaathoven, Heemkundekring Schijndel.

¹⁸ (De Boer 2014)

Ongeveer 450 m ten noordoosten van het plangebied heeft een oppervlaktekartering en een karterend booronderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het plangebied is vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling (onderzoeksmelding 40.060).

Op de beleidskaart van de gemeente Schijndel heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting houdt verband met de ligging op een dekzandrug en de aanwezigheid van een esdek. De zuidelijke rand heeft een hoge verwachting voor historische bebouwing. Deze verwachting is toegekend aan de locaties waar op de kadastrale minuut bebouwing staat afgebeeld (fig. 12).¹⁹

Op de cultuurhistorische inventarisatie en waardering van het buitengebied van de gemeente Schijndel ligt het plangebied in een zone met een middelmatige waardering voor cultuurlandschappen. De weg de Loosbraak heeft een hoge waardering.²⁰

Bron	omschrijving
Archeologische terreinen	Geen.
Waarnemingen	43.747 - Wijbosch - Bewerkt vuursteen uit Rijckholt. Uit Paleolithicum-Bronstijd. 401.420 - Schijndel - Wijbosch Kapel uit de Late Middeleeuwen. Kapel van Wijbosch, wordt al voor 1428 in archieven vernoemd. Bij veldloop ter plaatse werden verder een stukje glas, doorzichtig oranje van kleur, en 3 grijs gebakken scherven gevonden waarvan een rand vaneen romeins potje met een knik van de hals naar de buik. Verder werden er al eerder een kruishangertje van 3.5 cm en een soort van tabernakel met hekwerk gevonden, wat waarschijnlijk vroeger in de kapel stond. Opmerking: Ter plaatse is een licht bruiner vierkant van ongeveer 10 bij 15 meter waarneembaar in de akker waar veel puin (baksteen, mortel, leistein) ligt.²¹ 408.166 - Wijbosch - Kapeleind Funderingsresten van Sint Antoniuskapel van Wijbosch uit 1428 tot ca. 1860 401.450 en 401.452 - Schijndel - Wijbosch; Kapeleind Verdwenen hoeve nabij het Kapeleind. Plaats bepaald aan de hand van de tiendkaart uit 1757. Oorsprong ligt in de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd Berkvens, R., 2002, (null), Archeologische en cultuurhistorische waarden in de gemeente Schijndel. Een inventarisatie van het Schijndelse Bodemarchief (2e herziene versie), (null) 420.276 - Wijbosch - Dorpscentrum Zie verder onderzoeksmelding: 38.531
Vondstmeldingen	Geen.
Onderzoeksmeldingen	38.531 - Schijndel - Dorpscentrum Wijbosch – bureau- en booronderzoek In het onderzoeksgebied is bij het booronderzoek een esdek op dekzand aangetroffen. Op een deel van het terrein werd het esdek afgedekt door een pakket opgebrachte grond, dat is aangebracht om het terrein voor de bouw van het ziekenhuis op te hogen. In een aantal boringen zijn in het esdek met name fragmenten aardewerk uit de

19 (SRE Milieudienst 2012)

20 (Keunen e.a. 2015)

21 (Knippenberg 1958)

Bron	omschrijving
	15e/16e eeuw en ook een brok hutteleem aangetroffen (waarneming 420.276) Er is vervolgonderzoek aanbevolen.²² 51.623 - Wijbosch - Huize St. Barbara - Eerdsebaan 1 Huize St. Barbara - booronderzoek Vervolg op 38.531. Op basis van het eerdere verkennende onderzoek is een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd. Onderhavig karterend booronderzoek concentreert zich op de locaties waar volgens de huidige planvorming gebouwd en gesloopt zal gaan worden en heeft tot doel een eventueel aanwezige archeologische vindplaats op te sporen. In het advies is bepaald of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen. Binnen het plangebied is zoals verwacht een dekzandrug aangetroffen, die in principe vanaf het Paleolithicum een geschikte locatie voor menselijke activiteit of bewoning vormde. De dekzandrug is afgedekt met een humeus plaggendek, dat vermoedelijk is gevormd in de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. Op de overgang van het plaggendek naar het moedermateriaal is géén intact podzolprofiel aangetroffen. Vermoedelijk is de bodem en een eventueel aanwezig archeologisch sporenniveau door herhaaldelijk ploegen in het plaggendek opgenomen en niet meer intact aanwezig. Een dieper gelegen archeologisch sporenniveau zou (indien aanwezig) nog wel intact kunnen zijn. Echter, gezien de plaatselijk aangetroffen diepe verstoring en het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren in de boringen, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar laag en adviseert Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). 40.060 - Wijbosch - Veghelsedijk te Schijndel - Wijbosch - booronderzoek Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van zowel archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum, als voor nederzettingen en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn 49 boringen gezet binnen het plangebied waarbij gebruik is gemaakt van een megaboor. Tevens is op een gedeelte van het plangebied een vlakdekkende oppervlaktekartering uitgevoerd. Uit het met de megaboor verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied met name rondom de bestaande bebouwing, diep verstoord is. Doordat een deel van het plangebied is afgegraven, is een steilrand ontstaan. Ten zuiden van deze steilrand zijn overwegend laarpodzolgronden aangetroffen. De bodem ten noorden van deze steilrand is sterk aangetast ten gevolge van de afgraving die hier heeft plaatsgevonden. Ondanks het gebruik van een megaboor en de uitvoering van een vlakdekkende oppervlaktekartering, zijn binnen het plangebied volstrekt geen archeologische indicatoren aangetroffen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van archeologische sporen uit het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het lijkt derhalve gerechtvaardigd om de middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum als voor nederzettingen en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bij te stellen naar een lage verwachting. In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren geeft het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin

22 (Uleners en Benerink 2010)

Bron	omschrijving
	zijntijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. 49.518 - Wijbosch - booronderzoek Proefsleuvenonderzoek geadviseerd 54.682 - Wijbosch - Schoolstraat/ Wijboscheweg - booronderzoek Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug naar een lager gelegen gebied. Gebieden op landschappelijke gradiënten waren van oudsher aantrekkelijke gebieden voor vestiging. Het plangebied is bovendien lange tijd in gebruik geweest als bouwland. Als gevolg hiervan is het plangebied afgedekt geraakt met een esdek, waardoor eventuele archeologische waarden tegen bodemverstoringen beschermd zijn geraakt. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden bekend uit de Romeinse tijd tot en met nieuwe tijd. Ook oudere resten zijn vanwege de aantrekkelijke landschappelijke ligging niet uit te sluiten. Het plangebied maakte in ieder geval vanaf het midden van de achttiende eeuw, maar vermoedelijk veel eerder deel uit van Wijbosch. In de achttiende eeuw was het plangebied onbebouwd. Pas na de Tweede Wereldoorlog is het plangebied bebouwd geraakt met een woonhuis en een bedrijfsloods. Op basis van deze gegevens is aan het plangebied een lage tot middelhoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd. Voor archeologische waarden uit het neolithicum tot en met de late middeleeuwen (nederzittingsresten, grafvelden e.d.) geldt een hoge verwachting. Gezien het ontbreken van bewoning in de achttiende en negentiende eeuw geldt voor deze periode een lage verwachting (nederzittingsresten). Uit het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied een 70 tot 100 cm dik esdek aanwezig is met daaronder in het hoogste deel direct de C-horizont en op de flanken een veldpodzolprofiel. Het zuidelijke deel bevindt zich in een depressie waar lange tijd een waterloop door heen heeft gestroomd, die in de negentiende eeuw is gedempt. De humeuze bovengrond is hier derhalve dikker (tot 130 cm). Er werden geen archeologische resten aangetroffen. Dit werd gezien de gebruikte veldmethode (verkennend booronderzoek) ook niet verwacht. Het veldonderzoek heeft de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Om deze verwachting te toetsen en nader aan te vullen wordt geadviseerd om in het plangebied een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren.²³ 57.097 - Wijbosch - Wijbosch Rietstraat - booronderzoek Zuidelijke deelgebied: RAAP ziet vanuit archeologisch oogpunt voor dit deel geen restricties ten aanzien van de verdere planvorming. Noordelijke deelgebied: Proefsleuven, begeleiding of planaanpassing (keuze door bevoegd gezag) 64.844 - Wijbosch - Kerkstraat, Wijboscheweg - booronderzoek Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug naar lager gelegen gronden. Gebieden op landschappelijke gradiënten waren van oudsher aantrekkelijke gebieden voor vestiging. Het zuidelijke deel van het plangebied was in ieder geval vanaf het midden van de achttiende eeuw bebouwd geweest, waarbij de bebouwing werd omringd door akkers. Als gevolg van de eeuwenlange bemesting van de akkers is het plangebied afgedekt geraakt met een plaggendeek, waardoor eventuele archeologische waarden tegen bodemverstoringen beschermd zijn geraakt. Het noordelijke deel van het plangebied lijkt voorafgaand aan de bouw van het gemeenschapshuis circa 70 cm te zijn opgehoogd. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden bekend uit de Romeinse tijd tot en met nieuwe tijd. Ook oudere resten zijn vanwege de aantrekkelijke landschappelijke ligging niet uit te sluiten.

Bron	omschrijving
	Als gevolg van de bebouwing en de verploeging zal het oorspronkelijke bodemprofiel in het cultuurdek zijn opgenomen. Als gevolg van de verwoestingen in de Tweede Wereldoorlog is de verwachting dat er plaatselijk diepere verstoringen hebben plaatsgevonden en dat er sprake zal zijn van veel puin. Dit zal met name rond de kerk zo zijn. De overige bebouwing heeft gezien de ouderdom en het type bebouwing een veel ondiepere fundering en zal derhalve de bodem niet of nauwelijks hebben verstoord. Op basis van deze gegevens, en dan met name de verploeging van het oorspronkelijke bodemprofiel, wordt aan het plangebied een lage tot middelhoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd. Voor archeologische waarden uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen (nederzettingsresten, graven e.d.) geldt een hoge verwachting. Daarnaast geldt voor het zuidelijke deel, dat in het oude dorpslint van Wijbosch ligt, nog een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. In het noordelijke deel kunnen uit deze periode aan landbouw gerelateerde sporen (greppels, hopstaken, e.d.) aanwezig zijn. Voor de locatie van de kerk en het dorpshuis geldt een lage verwachting vanwege de verwachte verstoring, terwijl de verwachting ter hoogte van de pastorie is bijgesteld naar middelhoog. Uit het veldonderzoek blijkt dat zich in het plangebied een 50 tot 125 cm dik antropogeen dek bevindt, dat deels bestaat uit een plaggendeck en deels uit een subrecent ophoogpakket. In het zuidelijke deel van het plangebied is de natuurlijke bodem geheel in het cultuurdek opgenomen. In het noordelijke deel is het natuurlijke bodemprofiel nog (deels) intact. Er zijn geen aanwijzingen voor diepe bodemverstoringen. Het veldonderzoek geeft geen aanleiding om de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek aan te passen. Derhalve wordt geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om de archeologische verwachting te toetsen en aan te vullen.²⁴
Gemeentelijke kaart (fig. 12)	Categorie 4: Hoge verwachting. De zuidelijke rand valt in de zone Categorie 3: 'hoge verwachting (historische kernen en linten).
Bouwhistorische waarden	Geen bovengrondse bouwhistorische waarden.

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in de NOaA regio "Het Brabants Zandgebied". De ondergrond bestaat uit glaciële afzettingen uit de laatste IJstijd. In de top van het bodemprofiel liggen windafzettingen (dekzand). Door eeuwenlang gebruik als bouwlandgrond en het gebruik van een systeem van potstalbemesting is op de gronden een antropogeen dek ontstaan bestaande uit den mengsel van heide- of grasplaggen vermengd met potstal mest. Op de bodemkaart staat het plangebied aangeduid als dikke zwarte enkeerdgrond. In de basis van, en onder dit antropogeen dek kunnen archeologische resten aanwezig zijn, indien het antropogene dek nog intact is.

De archeologische verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Neolithicum tot en met Middeleeuwen.
2. Complextype: Alle verbandhoudende met bewoning op zandgebieden, waaronder huisplaatsen en nederzettingen.

²⁴ (De Boer 2014)

3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: Onzichtbaar. De top van het archeologisch niveau wordt verwacht in de basis van het antropogene dek, ca. 50 cm -mv of dieper.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: De conservering van eventuele archeologische resten zal goed zijn als het antropogene dek intact is, uitgezonderd organische materialen die door de diepe grondwaterstand zullen zijn geoxideerd en vergaan.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Archeologische nederzettingsresten manifesteren onder antropogene dekken kunnen niet met boringen worden opgespoord. Ze manifesteren zich hoofdzakelijk als een sporenniveau. Mogelijk is onderin het antropogene dek sprake van een oude akkerlaag, een gemende laag bestaande uit de oude bouwvoor en de onderliggende B horizont, soms met fragmenten bot, houtskool of aardewerk.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,²⁵ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen 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.

In dit onderzoek zijn vijf boringen geplaatst op een oppervlak van 960 m².

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op maximaal 180 cm -mv.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. Hoewel niet het doel van de verkennende fase is wel gelet op archeologische indicatoren. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.²⁶ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 3.3. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 april 2016 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 13 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 14.

Globaal zijn vier verschillende pakketten aanwezig. Deze worden van onder naar boven beschreven:

Pakket 1: Zwak of uiterst siltig, matig fijn zand en of zandige leem. Dit pakket vormt het onderste pakket en is in alle boorprofielen aanwezig. Het pakket is licht grijs of oranjegrijs van kleur. In boorprofiel 4 is de bovenste 25 cm bruin van kleur. De top van het pakket ligt tussen 75 en 150 cm -mv (811 en 876 cm NAP).

Pakket 2: Zwak siltig, matig fijn, donker grijsbruin zand. In het pakket zitten grijze en bruine vlekken en plantenresten. Dit pakket is alleen aanwezig in boorprofiel 1 tussen 140 en 80 cm -mv. Het pakket wordt afgedekt door een 5 cm dunne laag zwak siltig, matig fijn, licht bruinigrijs zand.

²⁵ (CCvD 2013)

²⁶ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

Pakket 3: Zwak siltig, matig fijn grijs of bruinigrijs zand. In het pakket komen bruine en grijze vlekken voor. Het pakket is aangetroffen in boorprofielen 1, 2 en 4 en ligt op pakket 1. Het pakket is tussen 10 en 25 cm dik. De top ligt tussen 55 en 75 cm -mv (883 en 897 cm NAP).

Pakket 4: Donker grijs, humeus zand. Dit pakket is aangetroffen in alle boorprofielen en ligt aan het maaiveld. In boorprofielen 2, 3 en 5 is de top van het pakket los bepakt. In boorprofiel 2 bevat te top van het pakket gele vlekken. In boorprofiel 3 en 5 bevat het hele pakket baksteen- en glasfragmenten, kolen, grind, gele en grijze vlekken.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich op 150 cm -mv.

3.3 Interpretatie

Het onderste pakket (**pakket 1**) wordt op grond van de textuur, en de stratigrafische en de landschappelijke ligging geïnterpreteerd als dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). De zandige leem onderin boorprofielen 1, 3 en 5 wordt geïnterpreteerd als Brabantse leem. Dit zijn pleniglaciale afzettingen onder het dekzand en worden ingedeeld bij de Formatie van Bortel, Laagpakket van Liempde. Pakket 1 is het uitgangsmateriaal waarin zich een bodem heeft gevormd (C-horizont). In boorprofiel 4 is een restant van deze bodemvorming nog aanwezig in de vorm van een B-horizont in de top van het pakket.

Pakket 2 wordt op basis van de textuur en kleur geïnterpreteerd als een verstoorde laag. Gezien de ligging van het pakket onder een akkerlaag en antropogeen dek heeft de verstoring voor het ontstaan hiervan plaatsgevonden. Mogelijk betreft het een grondspoor. De 5 cm dikke licht bruinigrijze zandlaag dat het pakket afdekt wordt geïnterpreteerd als stuifzand.

Pakket 3 wordt op basis van de stratigrafische ligging, de dikte van het pakket, grijze kleur en de vlekken en geïnterpreteerd als een oude akkerlaag.

Pakket 4 wordt op basis van de landschappelijke ligging, de textuur en de humeuze bijmenging geïnterpreteerd als een antropogeen dek. De losse pakking vlekken, baksteen- en glasfragmenten, kolen en grind in boorprofielen 2, 3 en 5 wijzen erop dat het pakket of de top recent is omgewerkt.

In boorprofiel nrs. 1, 2 en 4 is een intact antropogeen dek en een oude akkerlaag aanwezig. In boorprofiel 1 is onder een intact antropogeen dek en een oude akkerlaag en vlekkelig pakket aanwezig dat mogelijk een grondspoor betreft. In twee boorprofielen (nrs. 3 en 5) is het antropogene dek vergraven.

Onder het antropogene dek kunnen archeologische resten aanwezig zijn, alhoewel de aanwezigheid daarvan nog is niet vastgesteld. Het uitgevoerde onderzoek is daarvoor echter niet geschikt.

4 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De bouw van een woonhuis.

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

De ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand al dan niet met een antropogeen dek.

Het booronderzoek bevestigt dat op het dekzand een antropogeen dek aanwezig is. In drie boorprofielen is het antropogene dek nog intact en bevindt zich onder het antropogene dek een oude akkerlaag. In één boorprofiel is in de top van de onderliggende C-horizont een (restant van een) B-horizont aanwezig.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

In twee boorprofielen is de bodem omgewerkt tot in de C-horizont. Deze verstoring reikt tot maximaal 150 cm -mv.

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

Op basis van het bureauonderzoek kunnen in het plangebied archeologische waarden uit het Neolithicum tot en met Middeleeuwen aanwezig zijn. In drie van de vijf boorprofielen is een antropogeen dek op een oude akkerlaag op een C-horizont aanwezig. De top van de akkerlaag ligt tussen 55 en 75 cm -mv. De top van de C-horizont ligt tussen 75 en 150 cm -mv. Onder het antropogene dek kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Door de aanwezigheid van een antropogeen dek zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen goed zijn geconserveerd. In één boorprofiel is onder de oude akkerlaag mogelijk een grondspoor aangeboord.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

De (mogelijke) archeologische waarden zullen worden verstoord door de voorgenomen ingreep indien deze dieper gaat dan 55 cm -mv of 39.

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

Geadviseerd wordt om de verstoring te beperken tot 55 cm -mv of 897 cm NAP. Indien dit niet mogelijk is kan door middel van een proefsleuvenonderzoek of een archeologische begeleiding van de civiele graafwerkzaamheden de aan- of afwezigheid en waarde van eventuele archeologische resten worden vastgesteld.

5 Advies

Geadviseerd wordt om de verstoring te beperken tot 55 cm -mv of 897 cm NAP. Indien dit niet mogelijk is wordt aanbevolen een proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding uit te voeren teneinde de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen.

6 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2007. "Aardkunde". <http://www.aardkunde.nl/>.
- . 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "Archis". <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- 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.
- CCvD. 2013. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3". Centraal College van Deskundigen.
- De Boer, E.A.M. 2012. "Gemeente Schijndel. Plangebied Schoolstraat/Wijboscheweg. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)". BAAC rapport V-12.0415.
- . 2014. "Gemeente Schijndel. Plangebied Kerkstraat te Wijbosch. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)". BAAC Rapport v-15.0012.
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINoloket". <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten". 1832. <http://watwaswaar.nl/>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Keunen, L.J., C.J.B.P. Frank, S. Van der Veen, en M.E.D. Lemmens. 2015. "Tussen Aa-dal en Rooise Heide Herijking van het erfgoedbeleid van de gemeente Schijndel". RAAP-RAPPORT 2970.
- Knippenberg, W.H.TH. 1958. "Oude kapellen in Noord Brabant II". *Brabants Heem*.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. "Bodemloket". <http://www.bodemloket.nl/>.
- SRE Milieudienst. 2012. "Beleidsnota Erfgoed, gemeente Schijndel 2013". gemeente Schijndel.
- . 2013. "Erfgoedplan gemeente Schijndel 2013, kaartbijlage 9: Archeologische beleidskaart gemeente Schijndel".
- Stichting voor Bodemkartering. 1969. "Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij kaartblad 45 West 's-Hertogenbosch".
- Uleners, H., en G.M.H. Benerink. 2010. "BO en IVO-b Plangebied Dorpscentrum Wijbosch, Wijbosch, Gemeente Schijndel". SOB Research-rapport 1687.
- van de Weijer, Jan Francis. 1756. "Caarte Figuratief van het dorp Schijndel in Clampen' ofwel tiendkaart van geheel Schijndel,". <http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=315&miadt=235&miaet=1&micode=5129&minr=10640222&miview=ldt>.
- van de Weijer, Jan Fr. 1750. "Kaarten figuratief van landmeter Jan Fr de Weijer in opdracht van dorpsbestuurders, copieën".

[http://www.archieven.nl/nl/zoeken?
mivast=0&mizig=210&miadt=235&miaet=1&micode=1592&minr=1002642
1&miview=inv2.](http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=210&miadt=235&miaet=1&micode=1592&minr=10026421&miview=inv2)

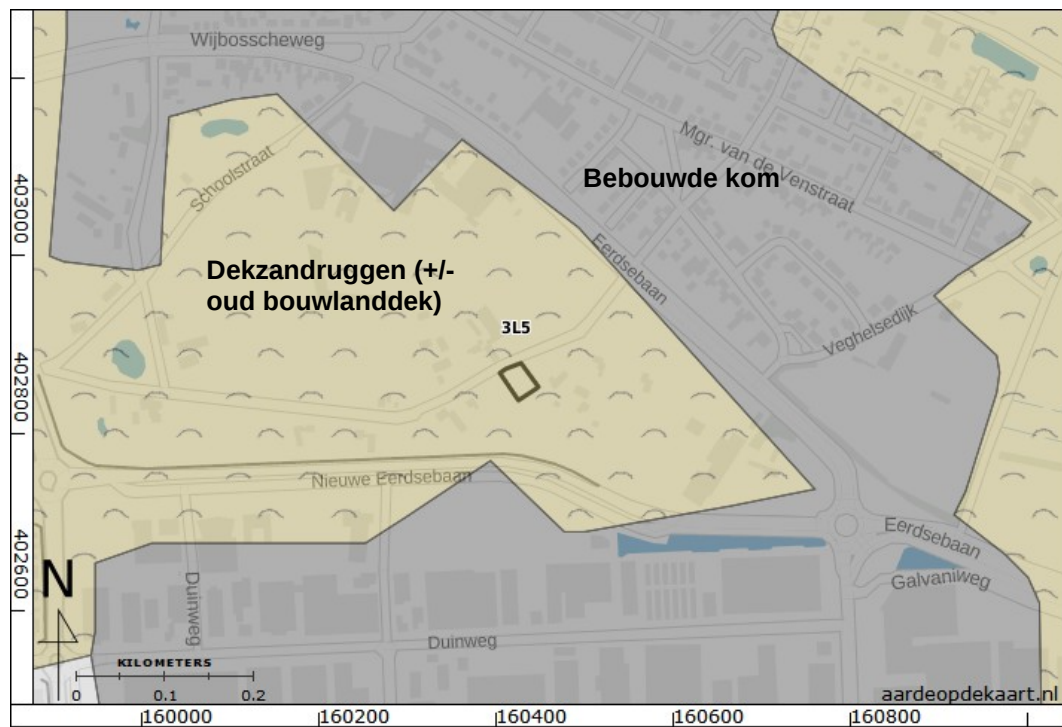
Figuren



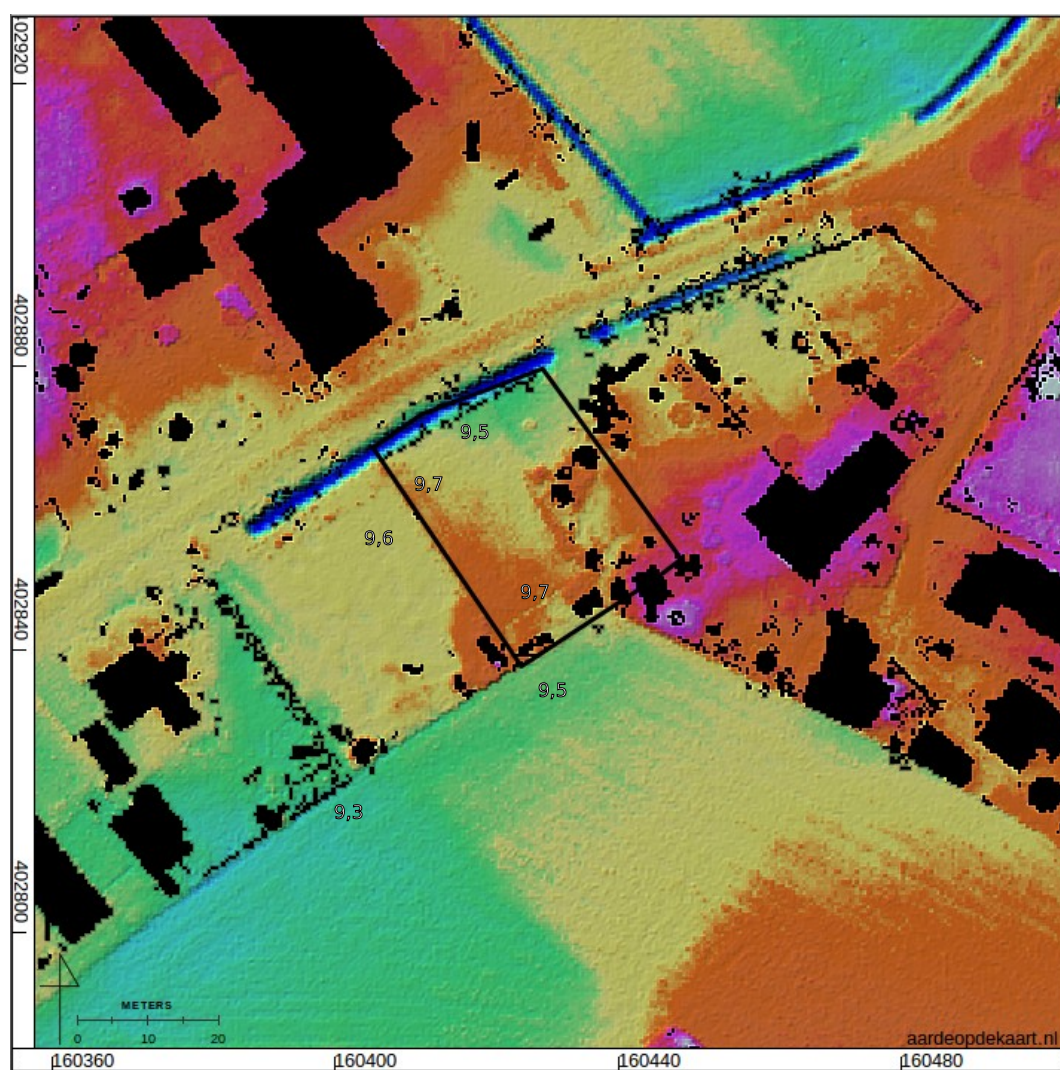
Figuur 2: Luchtfoto.



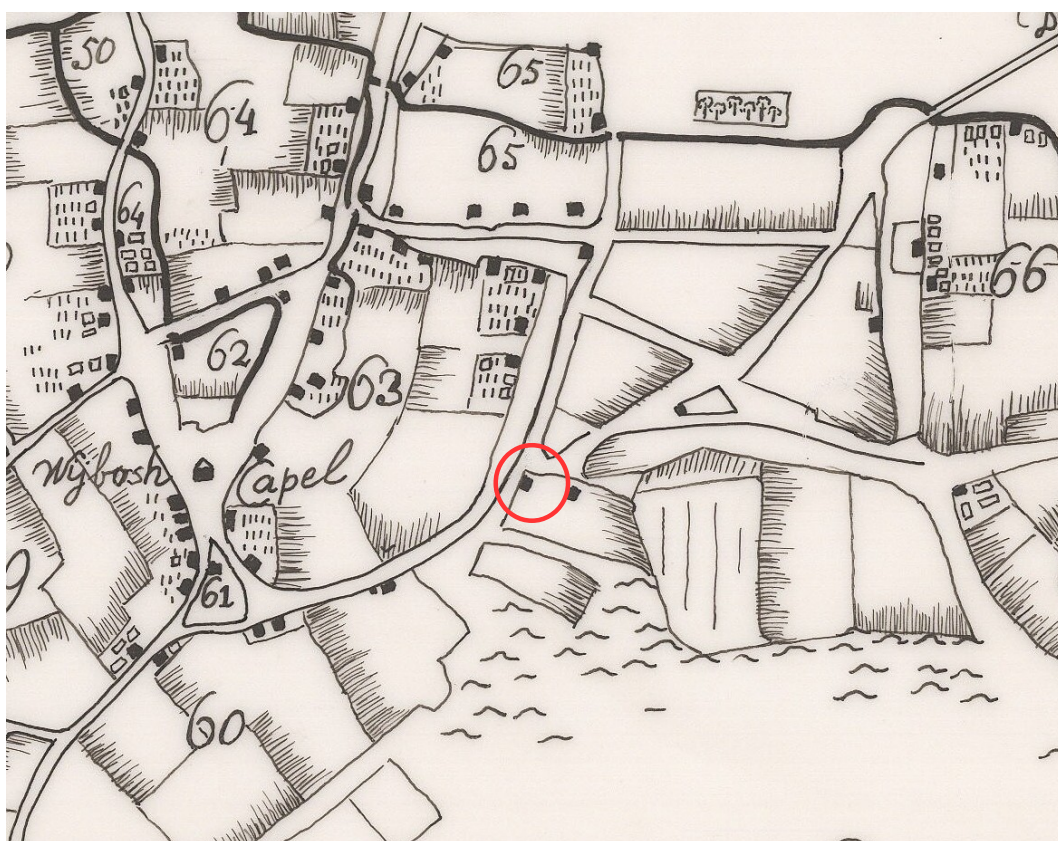
Figuur 3: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



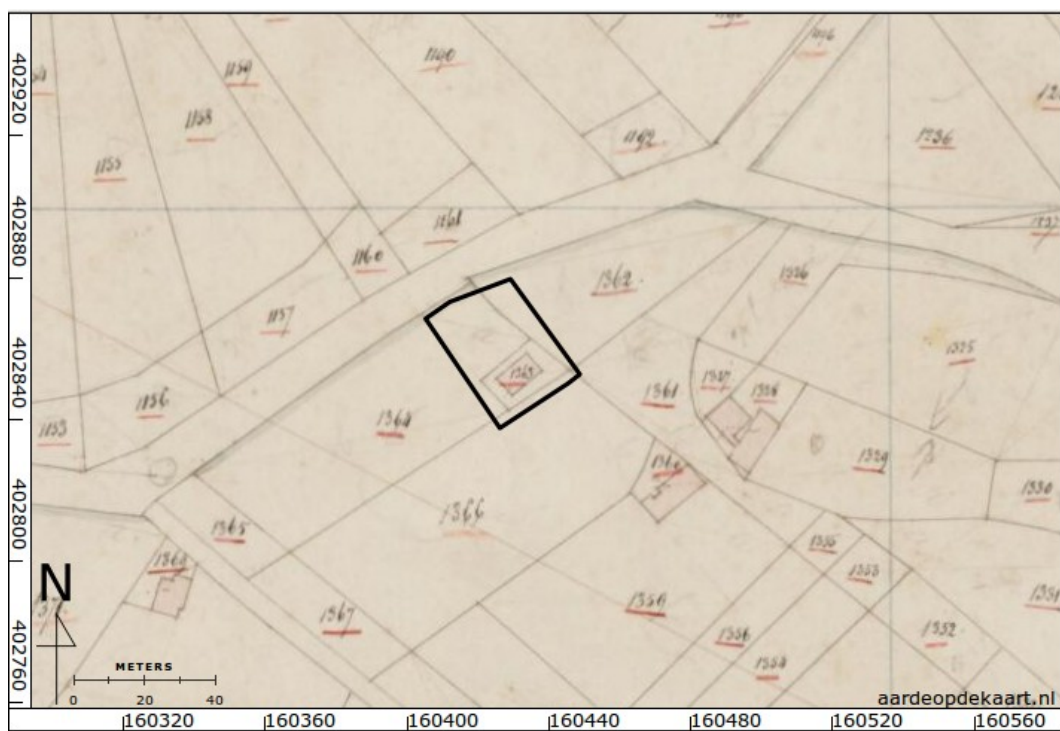
Figuur 4: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



Figuur 5: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN (Kadaster en PDOK 2014).



Figuur 6: Tiendkaart van Van de Weijer (Van de Weijer 1756).



Figuur 7: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811). 1634 = bouwland; 1363=huis en erf.



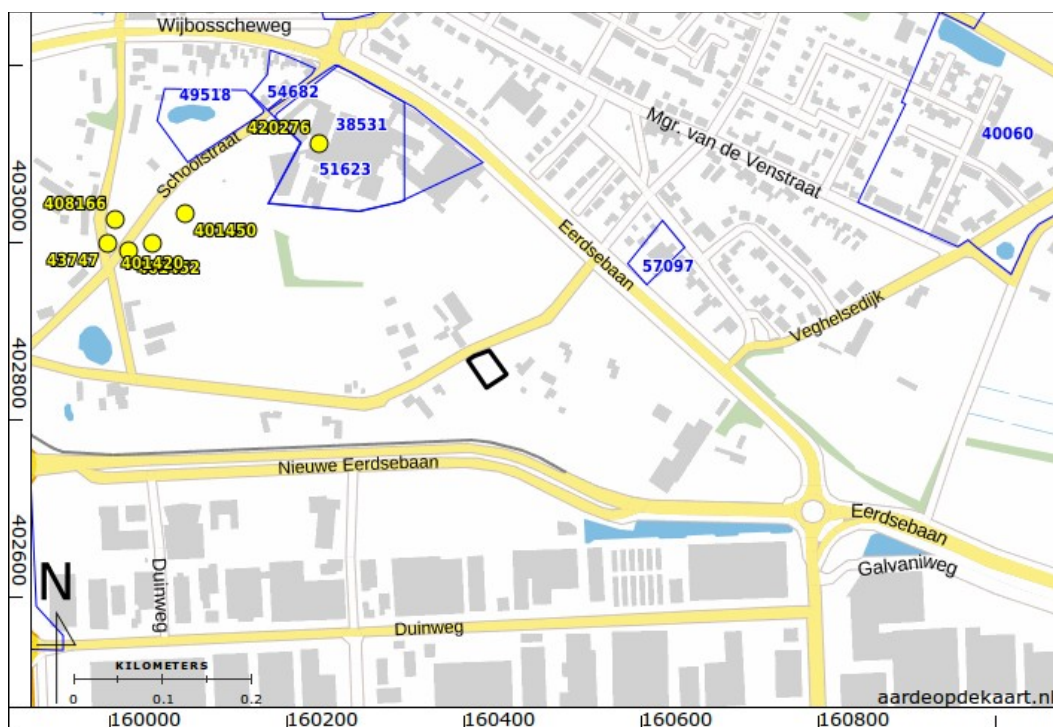
Figuur 8: Bonnekaart 1899.



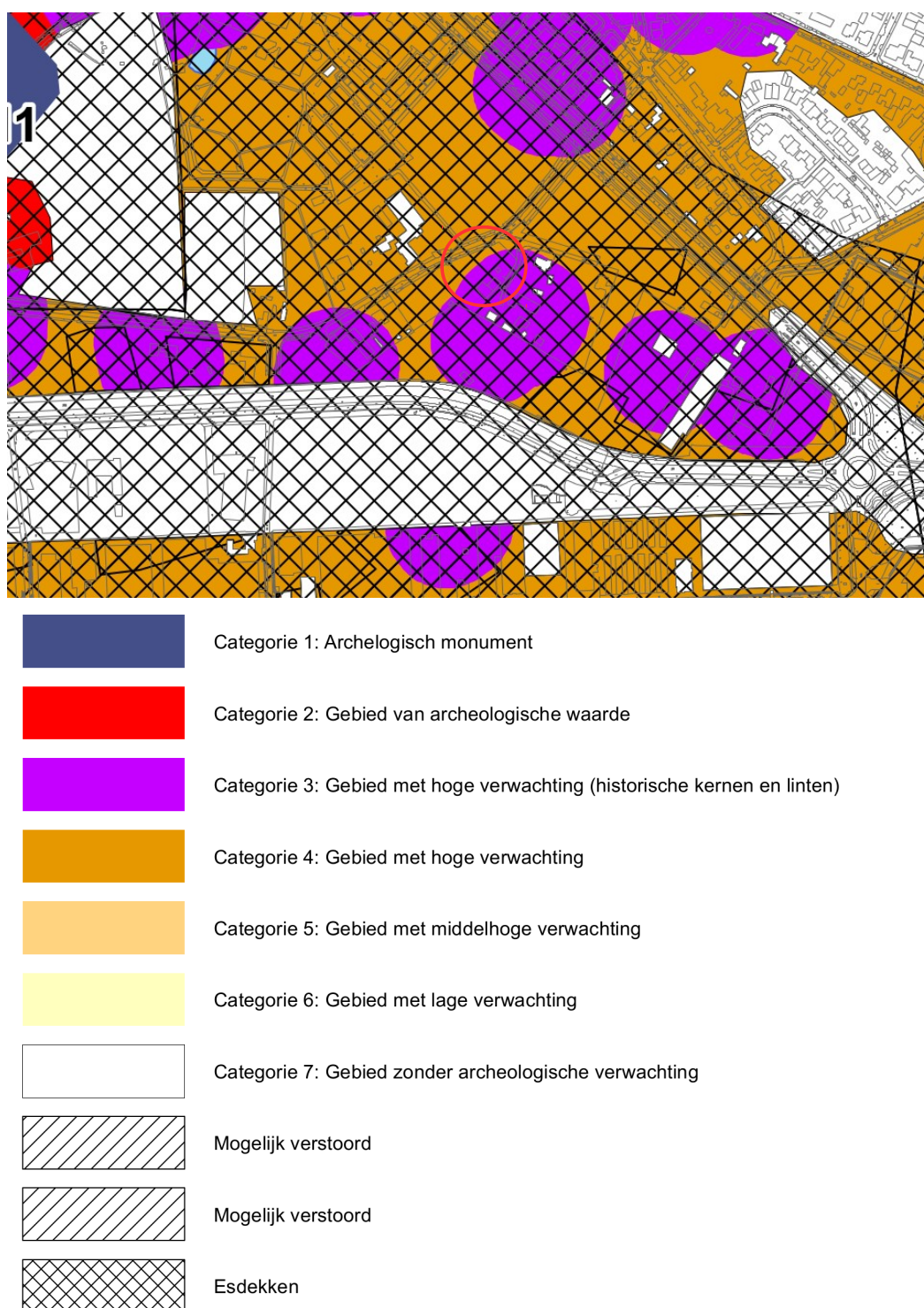
Figuur 9: Topografische kaart 1956.



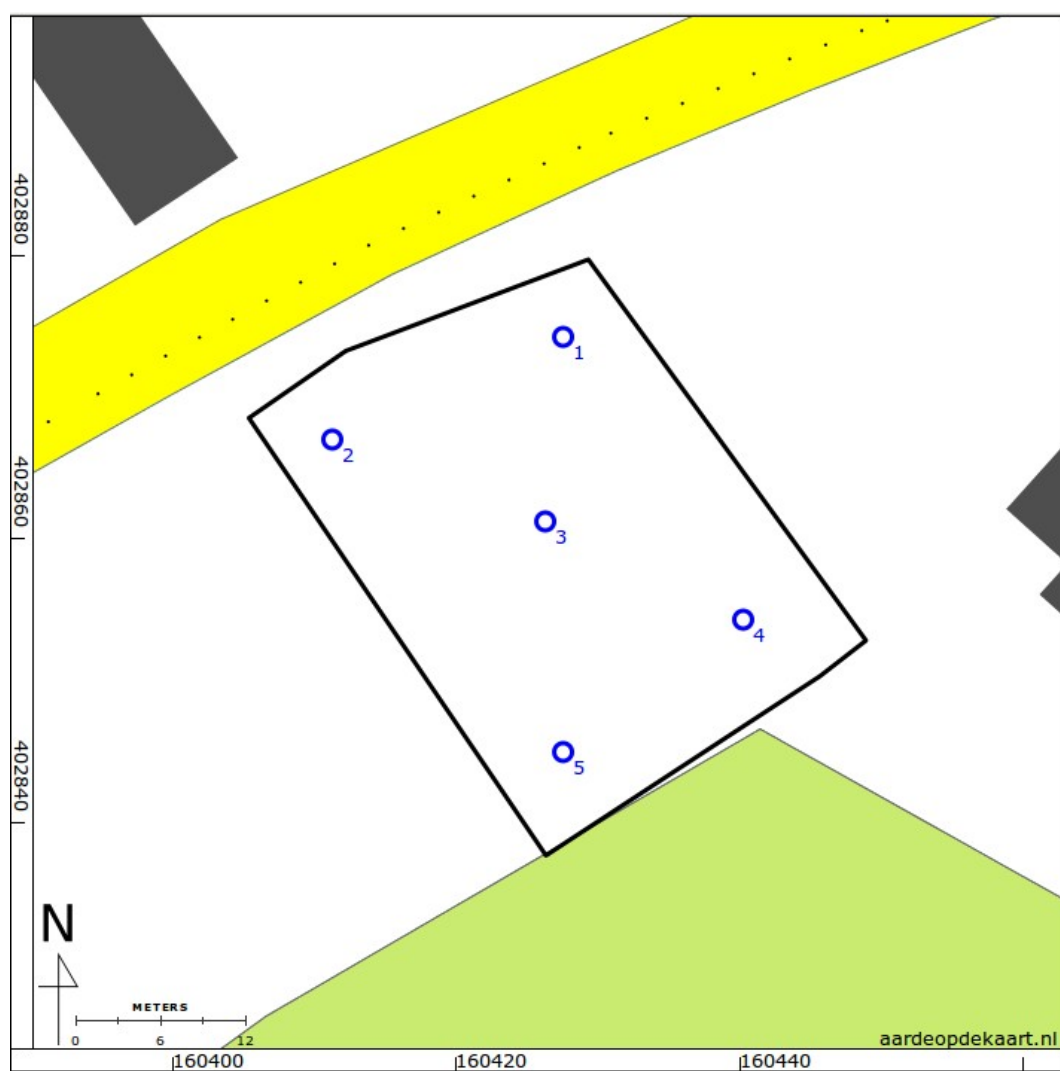
Figuur 10: Topografische kaart 1988.



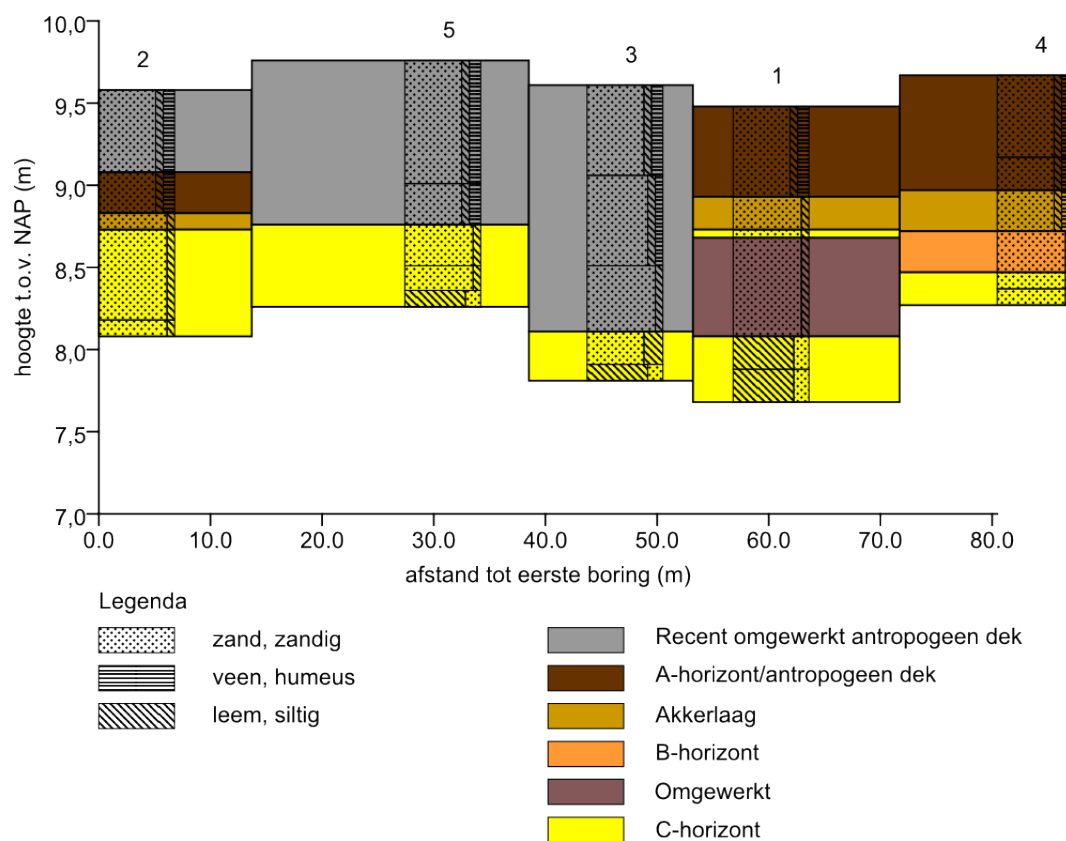
Figuur 11: Archeologische onderzoeksmeldingen (blauw) en waarnemingen (geel) uit ARCHIS2 (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).



Figuur 12: Archeologische beleidskaart van de gemeente (SRE Milieudienst 2013).



Figuur 13: Boorpuntenkaart.



Figuur 14: Schematisch profiel.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	overig
	boven	onder								
1										grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv)
	0	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	basis scherp; spoor grijze vlekken
	55	75	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs			AB-horizont	mogelijk oude akkerlaag; weinig bruine vlekken; basis scherp; weinig grijze vlekken
	75	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	
	80	140	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin				weinig bruine vlekken; naar onder grijzer, wortels; basis scherp; weinig grijze vlekken; spoor plantenresten
	140	160	leem	sterk zandig		licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken			
	160	180	leem	sterk zandig		licht-grijs	spoor roestvlekken			
2										
	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs				spoor gele vlekken; losse pakking
	50	75	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	wortels, dikke; basis scherp
	75	85	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs			AB-horizont	basis scherp
	85	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-oranje-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	
	140	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	spoor roestvlekken			
3										grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv)
	0	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs		spoor baksteen		los, wortels op 50, bst hard ro

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	overig
	boven	onder								
	55	110	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin		spoor baksteen; spoor glas		kolen, vensterglas; weinig gele vlekken; basis diffuus; weinig grijze vlekken
	110	150	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs				wortels; veel grijze vlekken; spoor plantenresten
	150	170	zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	
	170	180	leem	sterk zandig		licht-grijs			C-horizont	
4										
	0	50	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin- grijs		spoor baksteen	A-horizont	
	50	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	
	70	95	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin- grijs		spoor baksteen	AB-horizont	spoor bruine vlekken; spoor zandbrokjes; spoor grijze vlekken
	95	120	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin			B-horizont	basis diffuus
	120	130	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs				
	130	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	
5										
	0	75	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	los, plastic
	75	100	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs		spoor baksteen	AC-horizont	omgewerkte grond; grind; veel gele vlekken; basis scherp
	100	125	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	
	125	140	zand	zwak siltig	matig fijn	oranje				
	140	150	leem	sterk zandig		oranje-grijs				

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	160428	402874	948
2	160411	402867	958
3	160426	402861	961
4	160440	402854	967
5	160428	402845	976