

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
verkennend inventariserend
veldonderzoek door middel van boringen
aan de Kerkstraat 9-11 te Hank, gemeente
Werkendam (NB)**

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2012-152

Geldermalsen
2013
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend
veldonderzoek door middel van boringen aan de Kerkstraat 9-11 te
Hank, gemeente Werkendam (NB)

ARC-Rapporten 2012-152
ARC-Projectcode 2012/333

Tekst

M. Verboom-Jansen

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen

Redactie

A.J. Wullink

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

Versie 2.1 (definitief), 18 februari 2013

Autorisatie — A.J. Wullink



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2013

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	4
1.2	Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied	4
1.3	Overzicht van de geplande werkzaamheden	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Werkwijze	5
2	Resultaten bureau-onderzoek	7
2.1	Bekende aardwetenschappelijke waarden	7
2.2	Bekende archeologische waarden	8
2.3	Historische situatie en bouwhistorische waarden	9
2.4	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	10
3	Resultaten inventariserend veldonderzoek	11
4	Conclusies en aanbevelingen	12
	Bijlagen	24

Projectgegevens

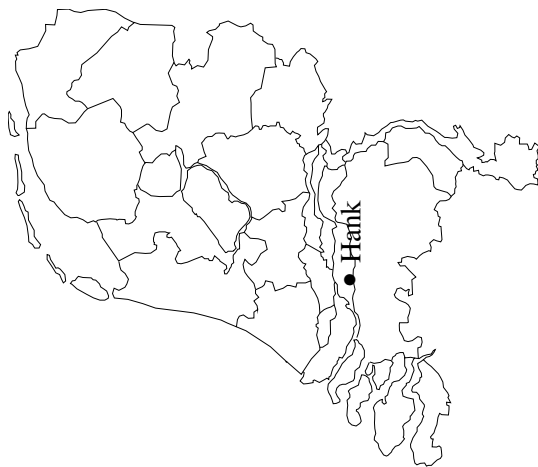
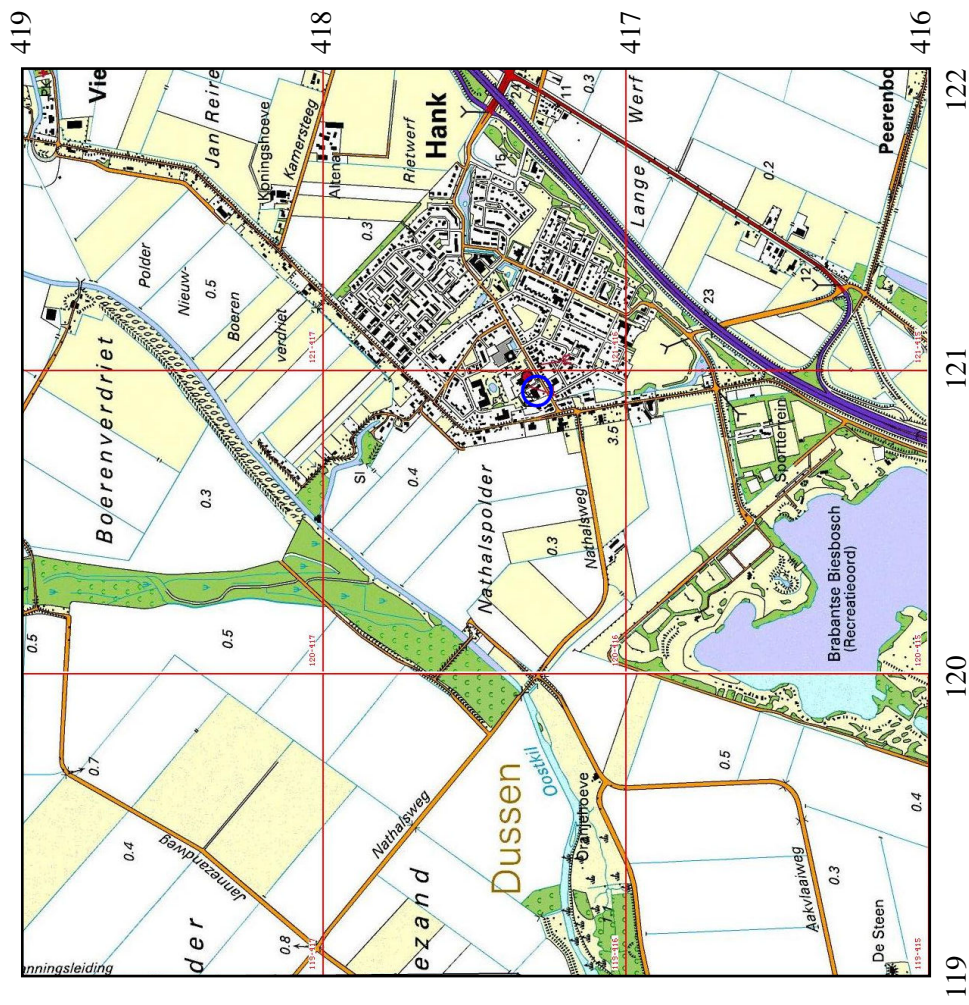
Projectnaam	Hank, Uivernest
Projectcode	2012/333
Type onderzoek	Bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek
CIS-code	54.742
Projectleider	M. Verboom-Jansen MSc
Contact	0345-620107, m.verboom@arcbv.nl
Opdrachtgever	BRO, dhr. P. Hendriks
Contact	0411-850400, pascal.hendriks@bro.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Werkendam
Contact	0183-507200
Toetsing	Regio-archeoloog West-Brabant, mw. L. Weterings
Contact	076-5294183, l.weterings@breda.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Kerkstraat 9-11
Plaats	Hank
Gemeente	Werkendam
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	44E
Centrum-coördinaten	120.930/416.296
Oppervlakte	ca. 2500 m ² .

Beschrijving onderzoekslocatie

Aardwetenschappelijke waarden	Formatie van Echteld met inschakelingen van Formatie van Nieuwkoop; Stroomgordel van Dussen; waarschijnlijk vlakte van getij-afzettingen (2M35); waarschijnlijk kalkrijke poldervaaggronden gevormd in zware zavel (eMn25A-VI).
Archeologische waarden	Geen waarden op locatie bekend. Binnen 500 m van de locatie alleen resten uit Nieuwe Tijd bekend.
Historische waarden	Tussen 1865 en 1918 heeft op de locatie een kerk gestaan. De huidige bebouwing is van na 1950.
Verwachting	Hoge verwachting op resten en/of sporen uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen door ligging op stroomgordel van Dussen. Mogelijk funderingsresten van de kerk uit 1865.
Resultaten	Onder een dek van estuariene afzettingen zijn komafzettingen aangetroffen, geen oever- en beddingafzettingen. De verwachting voor resten tot de Middeleeuwen is laag. Verder zijn de verwachte funderingsresten aangetroffen. Locatie kan worden vrijgegeven, tenzij de gemeente de funderingen en mogelijke grafresten verder wil onderzoeken.



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van de BRO heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een bureau-onderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd aan de Kerkstraat 9-11 te Hank, gemeente Werkendam.

Aanleiding tot dit onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is in november 2012 uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc. Het veldonderzoek in december 2012 door drs. A.J. Wullink. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kom van Hank, aan de Kerkstraat 9-11 (afb. 1). De locatie staat bekend onder de naam 't Uivernest. De locatie is grotendeels bebouwd (afb. 2). De funderingsdiepte van het huidige pand is niet bekend.³ De rest van de locatie is in gebruik als straat, stoep en tuin. Het oppervlak van de onderzoekslocatie is ongeveer 2500 m². De maaiveldhoogte is ongeveer 0,7 m +NAP (afb. 3).

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De bestaande bebouwing op de onderzoekslocatie zal worden gesloopt. Daarna zal een nieuw gebouw op de onderzoekslocatie worden gerealiseerd. Er zijn op moment van schrijven nog geen concrete bouwplannen.⁴ Vooral nog wordt daarom uitgegaan van een reguliere funderingsdiepte waarvoor de bodem tot ca. 1 m –mv ontgraven wordt.

1.4 Doel van het onderzoek

Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

³Persoonlijke communicatie dhr. P. Hendriks, BRO.

⁴Persoonlijke communicatie dhr. P. Hendriks, BRO.

(kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.5 Werkwijze

Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant⁵, de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Werkendam (Ellenkamp 2010) en de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Werkendam. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden. Ook is contact opgenomen met Louis de Bot, secretaris van stichting Archief*Kring Hank, met een verzoek om extra informatie over het plangebied.

Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. De boringen zijn, rekening houdend met de bebouwing en aanwezige kabels en leidingen, regelmatig over de onderzoekslocatie verspreid. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS en meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand

⁵<http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten/cultuurhistorische-waardenkaart-2012.aspx>.

Nederland.⁶ In totaal zijn 5 boringen geplaatst tot een diepte van ten minste 120 cm –mv en maximaal 400 cm –mv. Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; Bosch 2005). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

⁶www.ahn.nl.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt op de overgang van het zuidwestelijke zeekleigebied en het rivierengebied. Hank ligt tussen de Boven-Merwede en de Bergse Maas. Het rivierengebied zoals dat nu aanwezig is, is grotendeels gevormd in het Holocene (vanaf 10.000 jaar geleden). Alle Holocene rivierafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld (De Mulder et al. 2003a). De dikte van het Holocene pakket is iets zuidelijk Dordrecht 10 à 12 m (Harbers 1990).

Volgens de Geologische Overzichtskaart van Nederland van TNO ligt de onderzoekslocatie op de Formatie van Echteld met inschakelingen van de Formatie van Nieuwkoop. De Formatie van Nieuwkoop bestaat uit veen. Volgens de paleogeografische kaart van Berendsen & Stouthamer (2001) is in de ondergrond de stroomgordel Dussen aanwezig. De Dussen was actief van 2980 tot 1760 ¹⁴C jaar BP.⁷ Zuidelijk van de locatie is de stroomgordel Hank aanwezig, die actief was van 2200 tot 1130 jaar geleden. Mogelijk zijn ook van deze stroomgordel oeverafzettingen op de locatie aanwezig. Beide stroomgordels zijn op het AHN te zien als verhogingen in het maaiveld (afb. 3).

Op de geomorfologische kaart is de onderzoekslocatie niet gekarteerd (afb. 4). In de omgeving van de onderzoekslocatie komt een vlakte van getijafzettingen (2M35) voor, een rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22) en een getij-oeverwal (3K34) met getij-kreekbedding (2R13). Waarschijnlijk ligt de onderzoekslocatie in een vlakte van getij-afzettingen. Dit wordt bevestigd door de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart, waar staat aangegeven dat een 'zoetegetijdenkleidek' (gevormd tijdens de St. Elisabethsvloeden) aanwezig is. Uit onderzoek (Ellenkamp 2010) is gebleken dat tijdens en na de St. Elisabethsvloed vooral zoetwaterklei is afgezet. Dit duidt erop dat rivieren een relatief grotere invloed hadden dan de zee in de omgeving van het estuarium.

Ook op de bodemkaart is de onderzoekslocatie niet gekarteerd (afb. 5). Gezien de bodemtypes in de omgeving van de onderzoekslocatie komen waarschijnlijk kalkrijke poldervaaggronden, gevormd in zware zavel (eMn25A-IV) op de onderzoekslocatie voor. De zavelen zijn over het algemeen fijnzandig. Poldervaaggronden zijn jonge gronden waarin nog weinig differentiatie in de bodem is opgetreden. De A-horizont voldoet niet aan de eisen voor een minerale eerdlaag en de gereduceerde horizont (Cr-horizont) komt vaak binnen 80 cm beneden maaiveld voor (De Bakker & Schelling 1989). Een grondwatertrap van IV betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm –mv ligt (Harbers 1990). Volgens Harbers (1990) betekent de code eM... dat de afzettingen na de St. Elisabethsvloed (1421 n. Chr.) zijn afgezet.

Samenvattend kan worden gesteld dat op de onderzoekslocatie de stroomgordel van Dussen verwacht wordt, met op het beddingzand oeverafzettingen, die zijn

⁷BP: before present, ¹⁴C jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

afgedekt of deels geërodeerd door estuariene afzettingen.

2.2 Bekende archeologische waarden

Op de locatie zijn geen archeologische waarden bekend. Volgens Berendsen & Stouthamer (2001) zijn op de stroomgordel van Dussen resten uit de Late IJzertijd, Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen bekend. Op de stroomgordel van Hank zijn geen archeologische resten bekend.

Ongeveer 730 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, op de stroomgordel van Dussen, zijn archeologische indicatoren aangetroffen (waarnemingsnr. 401.008). Er is een spinsteen uit de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen en een fragment aardewerk uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd aangetroffen. De indicatoren bevinden zich onder de estuarienafzettingen in de top van de oeverafzettingen van de stroomgordel van Dussen. Dit is op een diepte van ongeveer 160 cm –mv (ca. 0,6 m –NAP). Er is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (Hijma 2005).

Ongeveer 800 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, op de stroomgordel van Dussen, heeft een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden (waarnemingsnr. 426.810, onderzoeksmeldingsnr. 19.518, vervolgonderzoek van bovengenoemd onderzoek). Het genoemde onderzoeksgebied is grotendeels gelegen op de stroomgordel van Dussen, die bedekt is met estuariene afzettingen. Deze estuariene afzettingen zijn, volgens de onderzoekers, ontstaan in de periode tussen de St. Elizabethsvloed in 1421 en de droogmaking na de aanleg van de Nieuwendijk (de huidige Buitendijk) in 1646. Het pakket estuariene afzettingen is ongeveer 1,6 m dik. In het noorden van deze locatie zijn onder de estuariene afzettingen komkleien aangetroffen, terwijl in het zuiden van de locatie de oeverwal van de stroomgordel van Dussen is aangetroffen. In de top van de komlei is een laklaag aangetroffen, in de oeverafzettingen niet. De laklaag vertoont duidelijke sporen van erosie door de St. Elizabethsvloed. Het verschil tussen oeverafzettingen enerzijds en estuariene afzettingen anderszijds, was moeilijk te zien. Er zijn geen bewoningsporen aangetroffen. Wel zijn 4 ontginningssloten aangetroffen van vóór de St. Elizabethsvloed. (Habraken & Van Putten 2007)

Ongeveer 130 m ten zuidwesten van de locatie, in de historische kern van Hank en op de stroomgordel van Hank, zijn bij een proefsleuvenonderzoek resten van een huisplaats uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 420.939, onderzoeksmeldingsnr. 8022; zie ook groene lijn op afb. 7). Eerder is hier een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 7011), waarbij een onverstoord bodemprofiel is aangetroffen en vondsten die duiden op een oude woonplaats. Alle sporen in de proefsleuf hebben te maken met voorgangers van de recent gesloopte boerderij. In het midden van de sleuf zijn houten resten van een boerderij aangetroffen. De grootste vondstcategorie bestaat uit aardewerk, waarbij voornamelijk roodbakkend materiaal met loodglazuur uit 1500 – 1900 is aangetroffen. De meeste fragmenten dateren uit de 18e eeuw. Ook is veel faience aangetroffen.

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Hank maakt in de Late Middeleeuwen deel uit van de Grote Waard, het gebied tussen Maas en Merwede. Oorspronkelijk zijn alleen de oeverwallen van de rivieren bewoond, maar vanaf 1000 n. Chr. zijn ook de tussenliggende veengebieden ontgonnen. De Grote Waard is rond 1200 geheel bedijkt (Wullink 2006). De dijken breken echter regelmatig waardoor grote stukken land onder water komen te staan. De bekendste stormvloed is de St. Elizabethsvloed uit 1421 n. Chr. Met behulp van nieuwe dijken is het land later weer ingepolderd. De Nieuwendijk (de huidige Buitendijk), waardoor Hank binnendijks komt te liggen, is in 1646 aangelegd (Hijma 2005). Ook hierna zijn nog overstromingen opgetreden (Ellenkamp 2010). Het dorp Hank is in de 17e eeuw aan de Nieuwendijk ontstaan. Het dorp heette eerst Mariapolder. Hank is een van de jongste dorpen van in het Land van Heusden en Altena. De onderzoekslocatie ligt buiten de historische kern van Hank (afb. 7) (Ellenkamp 2010).

In 1832 is de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik als bouwland (afb. 8). De locatie ligt aan de straat 'de Nieuwe Steeg'. Op kaartmateriaal uit 1900 (afb. 9) is te zien dat op de onderzoekslocatie een kerk ligt. Dit is een in 1864/1865 gebouwde kerk, die tot 1915 heeft dienst gedaan. In dat jaar werd de huidige kerk, naast de onderzoekslocatie, in gebruik genomen⁸. Volgens dhr. de Bot van stichting Archief*Kring Hank is het perceel in 1865 aangekocht door de nieuwe parochie van Hank en is de voormalige kerk in 1918 gesloopt. De kerk had een kerkhof, die aan de westkant van de kerk gelegen was. Dit is ter plaatse van het huidige grasveld op de onderzoekslocatie. De kerk stond op het oude gedeelte van het huidige Uivernest. Volgens de pastoor van de kerk⁹ is een deel van de graven in het zuidwesten geruimd en zijn de beenderen in een verzamelgraf geplaatst (afb. 11).

In 1936 is de locatie weer onbebouwd¹⁰. Het perceel wordt begrensd door twee sloten loodrecht op de Kerkstraat. Eén van deze sloten, de westelijke, is deels nog aanwezig achter de onderzoekslocatie. De huidige bebouwing is vanaf 1950 in verschillende fases gerealiseerd. De funderingsdiepte van de huidige bebouwing is onbekend.¹¹

Volgens KennisInfrastructuur Cultuurhistorie¹² en de provinciale cultuurhistorische waardenkaart¹³ zijn er geen rijksmonumenten en geen MIP-objecten¹⁴ op de onderzoekslocatie aanwezig.

⁸Bron: www.reliwiki.nl

⁹Fragment uit het boek van de pastoor met een oude tekening van het kerkhof met bijbehorende uitleg (afb. 11), geleverd door stichting Archief*Kring Hank.

¹⁰www.watwaswaar.nl

¹¹Persoonlijke communicatie dhr. P. Hendriks, BRO.

¹²www.kich.nl

¹³<http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten/cultuurhistorische-waardenkaart-2012.aspx>.

¹⁴Een MIP-object is waardevol cultuurhistorisch object uit de periode 1850–1940, dat verzameld is tijdens het Monumenten Inventarisatie Project (MIP).

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op de onderzoekslocatie zijn twee potentiële archeologische niveaus aanwezig.

Aan het maaiveld worden estuariene afzettingen van na de Sint-Elizabetsvloeden in de 15e eeuw verwacht. Indien niet door latere overstromingen geërodeerd, kunnen in de top van deze afzettingen archeologische resten vanaf de 17e eeuw voorkomen, omdat het gebied toen weer is ingepolderd. Historisch kaartmateriaal laat echter zien dat de locatie tot halverwege de 19e eeuw onbebouwd was. In 1864/1865 is een kerk op de locatie gebouwd; deze is in 1918 gesloopt. Mogelijk zijn van deze kerk nog funderingsresten en menselijke resten (kerkhof) aanwezig. De vraag is in hoeverre deze resten vanuit archeologisch oogpunt van belang zijn. Afgezien van mogelijke funderingsresten en grafresten is de verwachting voor archeologisch resten uit de Nieuwe Tijd laag te noemen.

Onder de estuariene afzettingen worden afzettingen van de stroomgordel van Dussen verwacht. Dit niveau heeft volgens de gemeentelijke verwachtingskaart (afb. 7) een hoge archeologische verwachting. Op basis van de ouderdom van de stroomgordel en vondsten die hierop zijn gedaan, heeft deze verwachting betrekking op resten en/of sporen uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen. De resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen van de stroomgordel, voor zo ver deze niet zijn geërodeerd door estuariene activiteit in de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart (Ellenkamp 2010) ligt dit potentiële archeologische niveau tussen 0 en 0,5 m –mv. Volgens onderzoeken in de omgeving van de onderzoekslocatie, ligt de top van de oeverafzettingen echter rond 1,6 m –mv. Gezien het feit dat de onderzoekslocatie nog westelijker ligt, kan dit mogelijk nog iets dieper zijn.

Gezien de verwachte diepteligging van dit potentiële archeologische niveau en de verwachte grondwaterstand, kunnen zowel anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en mogelijk metaal, als organische resten zoals hout en bot bewaard zijn gebleven. Of nog resten aanwezig zijn hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Mogelijk hebben de Sint-Elizabetsvloeden en andere overstromingen de top van de oeverafzettingen al (gedeeltelijk) geërodeerd. Afhankelijk van de dikte van het afdekkende pakket kan dit niveau ook zijn aangetast door graafwerkzaamheden ten behoeve van de huidige bebouwing of de kerk die op het perceel heeft gestaan.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie in totaal vijf boringen geplaatst. De locaties van de boringen zijn weergegeven in afbeelding 12. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Boring 1 is komen te vervallen, omdat de strook ten westen van het pand niet toegankelijk was (hek en heg). Boringen 3, 4 en 5 zijn gestaakt op een diepte van 120 tot 180 cm –mv.

In boring 2 werd tot 60 cm –mv puinhoudend cunetzand aangetroffen, met daaronder uiterst siltig zand en sterk zandige klei tot 135 cm –mv. Tot 90 cm –mv komen baksteenspikkels en steenkoolfragmenten voor. De klei hieronder bevat wat schelpresten. Hieronder wordt tot 210 cm –mv zwak siltig zand aangetroffen, waarin ook kleilagen voorkomen. Aan de basis van het zandpakket komen veel schelpresten voor. Dit hele pakket betreft estuariene sedimenten die na de vorming van de Biesbosch in de 15e eeuw zijn afgezet. Ze worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk. Het is op basis van de huidige gegevens niet mogelijk om een onderscheid te maken tussen zoet- en zoutwaterafzettingen. Onder het zand wordt zwak siltige klei aangetroffen, die rond 260 cm –mv over gaat in mineraalarm veen. De klei en het veen zijn komafzettingen van voor de vorming van de Biesbosch. De top van de klei is sterk zwart gevlekt, dit is de oude bodem en geeft dus het maaiveld van voor de Sint-Elizabetsvloed aan. De klei behoort tot de Formatie van Echteld, het veen tot de Formatie van Nieuwkoop.

De bodemopbouw in boring 3 komt overeen met die in boring 2. Tot 220 cm –mv zijn estuariene afzettingen aangetroffen, die tot 100 cm –mv bestaan uit sterk zandige klei en daaronder uit zand met kleilagen. De top van de klei is sterk puinhoudend. In het zandpakket komen ook wat baksteenspikkels en plantenresten voor, mogelijk is de bodem hier vergraven. Onder deze estuariene afzettingen worden weer komkleien aangetroffen, met in de top een (restant van) een oude bodem. Vanaf 270 cm –mv komt veen, afgewisseld met kleiig veen en komklei voor.

In boringen 4, 5 en 6 zijn ook estuariene zanden en kleien aangetroffen, waarin ook baksteenresten, glas, puin, grind en lood is aangetroffen. De boringen zijn op respectievelijk 180, 120 en 140 cm –mv gestaakt op iets massiefs. Aangezien de meeste leidingen over het algemeen minder diep liggen en niet zo massief zijn, betreft het hier waarschijnlijk funderingsresten van de Waterstaatskerk die op kaartmateriaal uit de 19e en vroege 20e eeuw is te zien.

Samenvattend kan dus worden gesteld dat er estuariene afzettingen van na de vorming van de Biesbosch op Oudere komafzettingen liggen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van oeverwallen van de stroomgordels van Dussen of Hank.

4 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het bureau-onderzoek werden op de onderzoekslocatie afzettingen van de stroomgordel van Dussen verwacht met een afdekkende laag estuariene afzettingen van na de Sint-Elizabethsvloeden. De afzettingen van de stroomgordel van Dussen hebben een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Late-IJzertijd–Middeleeuwen. De estuariene afzettingen hebben een lage verwachting voor resten vanaf de 17e eeuw. Wel kunnen funderingsresten en grafresten aanwezig zijn van een kerk die hier tussen 1865 en 1918 heeft gestaan.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat het afdekkende pakket estuariene afzettingen meer dan 2 m dik is. Hieronder zijn niet de verwachte oever- en beddingafzettingen van de stroomgordel van Dussen aangetroffen, maar komkleien en veen. In de top van de komkleien is een restantje van een bodem aangetroffen, hieruit kan worden geconcludeerd dat er weinig erosie heeft plaatsgevonden bij de sedimentatie van de estuariene afzettingen. De hoge verwachting voor de periode IJzertijd–Middeleeuwen kan op basis van deze resultaten naar beneden worden bijgesteld; komgebieden zijn relatief laag gelegen en nat en hierdoor niet geschikt voor bewoning, waardoor ze een lage verwachting hebben voor bewoningsresten. Wel zouden eventueel verkavelingspatronen, zoals kavelsloten, aanwezig kunnen zijn, die horen bij de noordelijker gelegen middeleeuwse voorganger van Hank. In het afdekkende pakket estuariene afzettingen zijn drie boringen gestuit, waarschijnlijk op funderingsresten van de kerk.

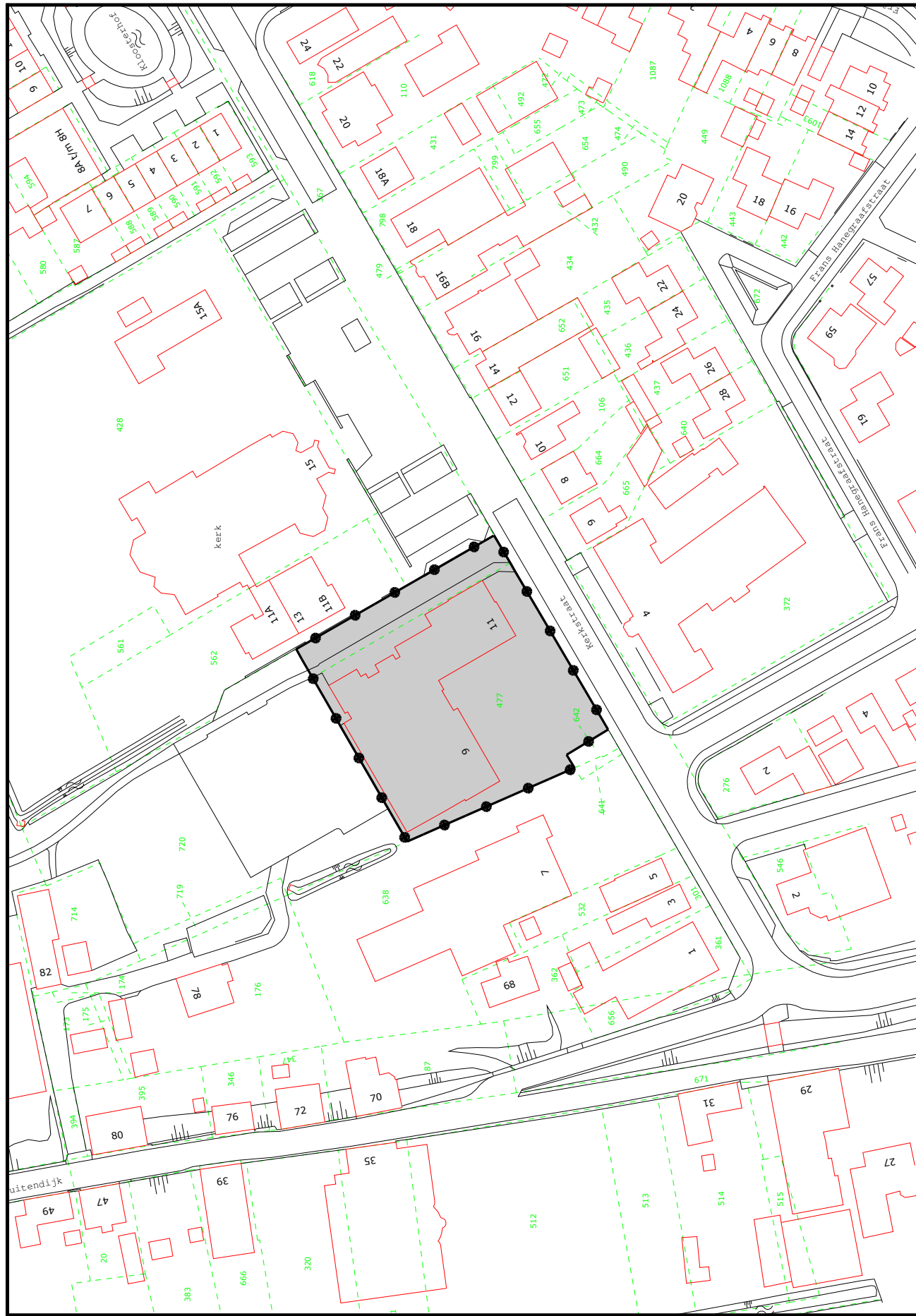
Er kan worden geconcludeerd dat er binnen het plangebied geen archeologische resten worden verwacht, behalve de funderingen en grafresten behorende bij de kerk uit 1865. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Werkendam, om te bepalen of archeologisch onderzoek naar deze resten past in het gemeentelijke archeologiebeleid. Met betrekking tot eerdere perioden adviseert ARC om de onderzoekslocatie vrij te geven.

Het is aan de gemeente om op basis van dit advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek noodzakelijk is of om de locatie vrij te geven. Indien wordt besloten om de funderingsresten en/of grafresten nader te onderzoeken, dan zal hiervoor een programma van eisen (PvE) moeten worden opgesteld, dat door de gemeente moet worden goedgekeurd.

Als er vanuit de bevoegde overheid geen commentaar is op dit rapport, dan kan deze versie als de definitieve worden beschouwd.

Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode, versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Ellenkamp, G.R., 2010. *Overvloed. Een erfgoedkaart voor de gemeenten Aalburg en Werkendam. Deel 1: Toelichting op archeologische en cultuurhistorische kaart*. Weesp (RAAP-rapport 2190).
- Habraken, J. & M.J. van Putten, 2007. *Werkendam, locatie 3, inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. 's-Hertogenbosch (BAAC rapport 06.303).
- Harbers, P., 1990. *Toelichting bij kaartblad 44 Oost Oosterhout*. Wageningen (Bodemkaart van Nederland Schaal 1 : 50 000).
- Hijma, M.P., 2005. *Gemeente Werkendam, diverse locaties*. 's-Hertogenbosch (BAAC rapport 05.015).
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I .L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003a. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I .L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003b. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Wullink, A.J., 2006. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) op de locatie van een toekomstig waterbergingsgebied ten noorden van Dussen, gemeente Werkendam (N.-Br.)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2006-1).

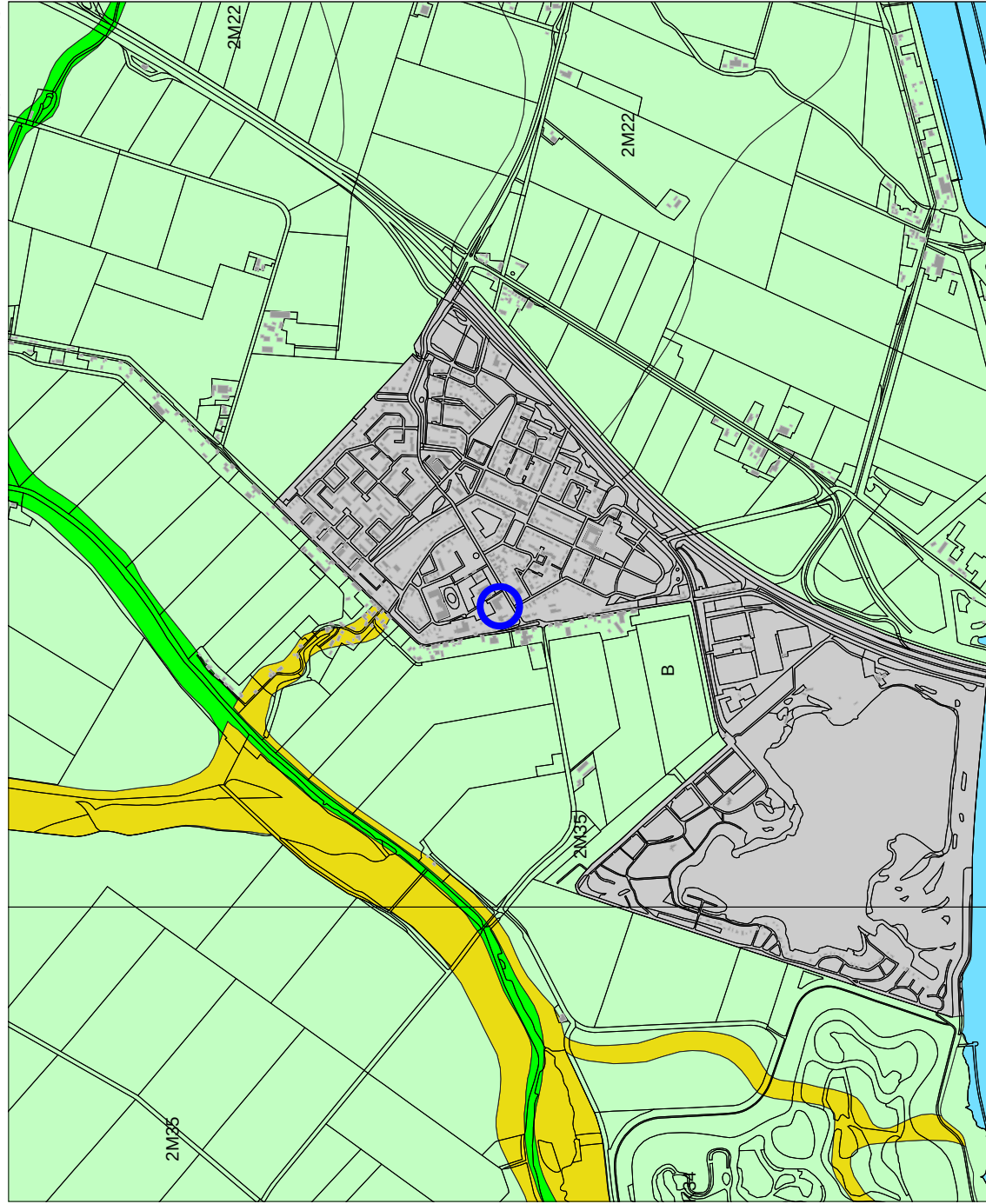


Abbeelding 2. Ligging van de onderzoekslocatie op het GBKN. Bron: BRO.



Afbeelding 3. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Oranje is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.

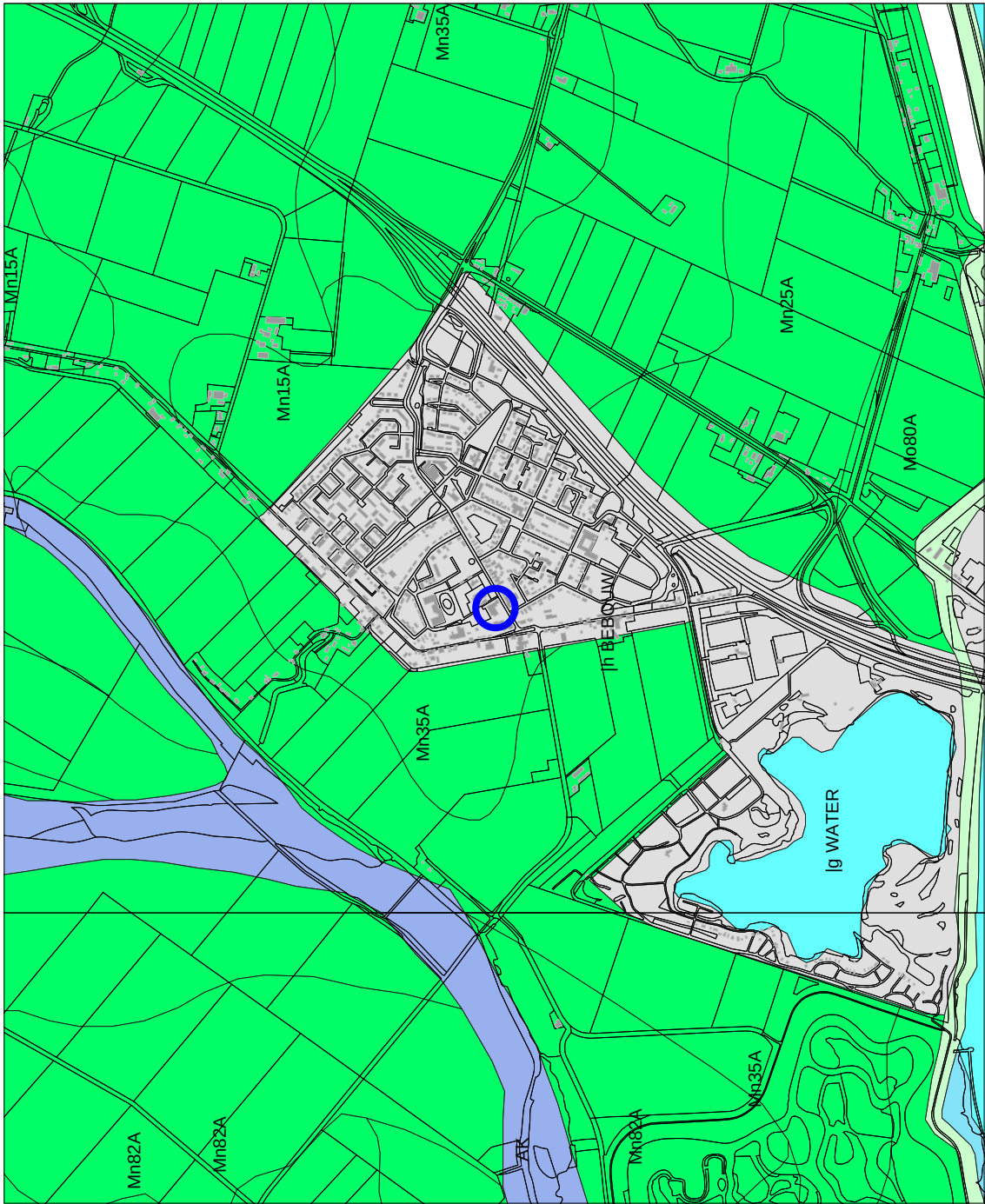
122765 / 417793



119101 / 414799

Afbeelding 4. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

122778 / 417793

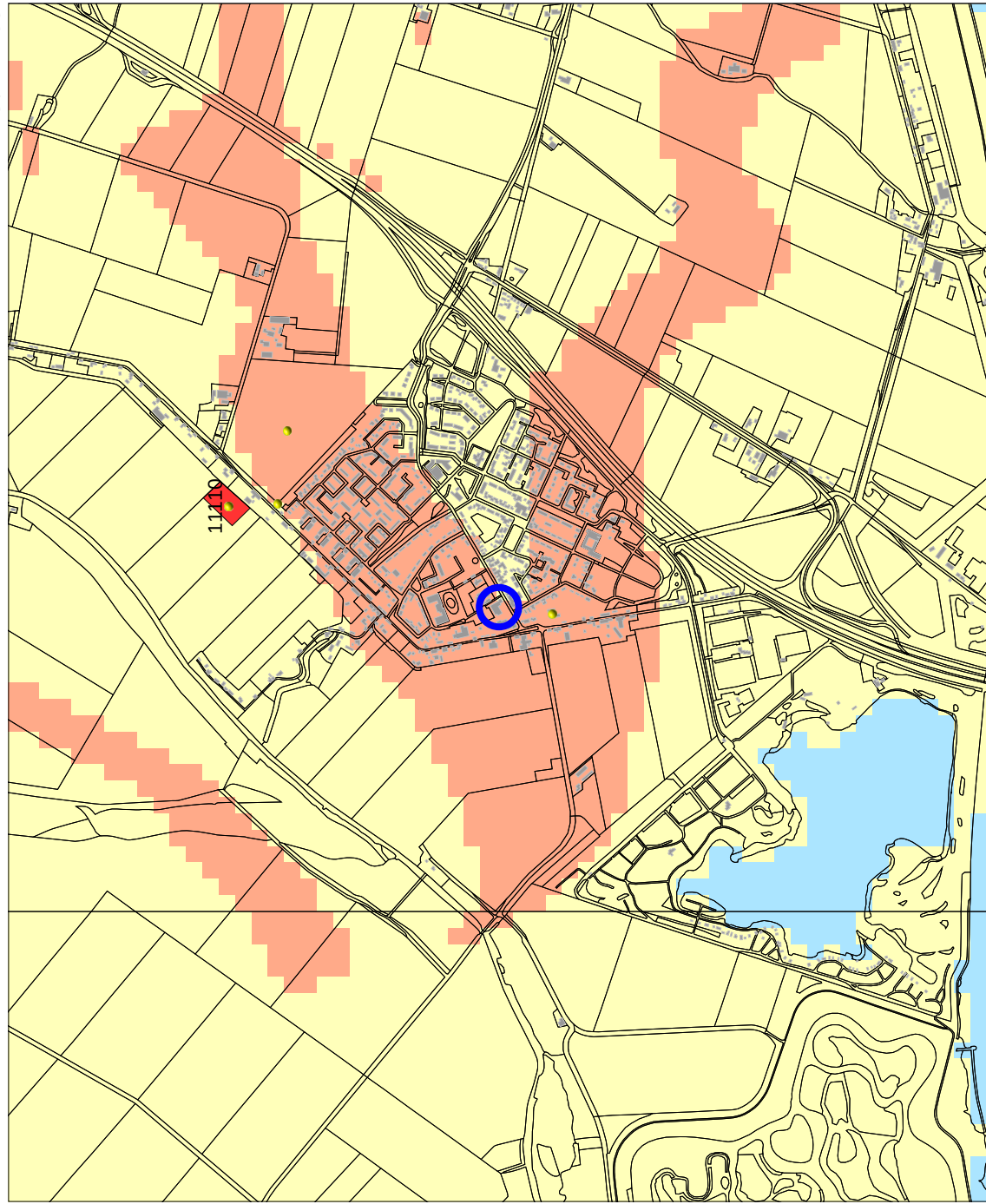


119113 / 414799

Afbeelding 5. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

26-11-2012

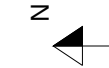
122778 / 417793



Legenda

- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN
- IKAW
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middel hoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middel hoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

0 500 m



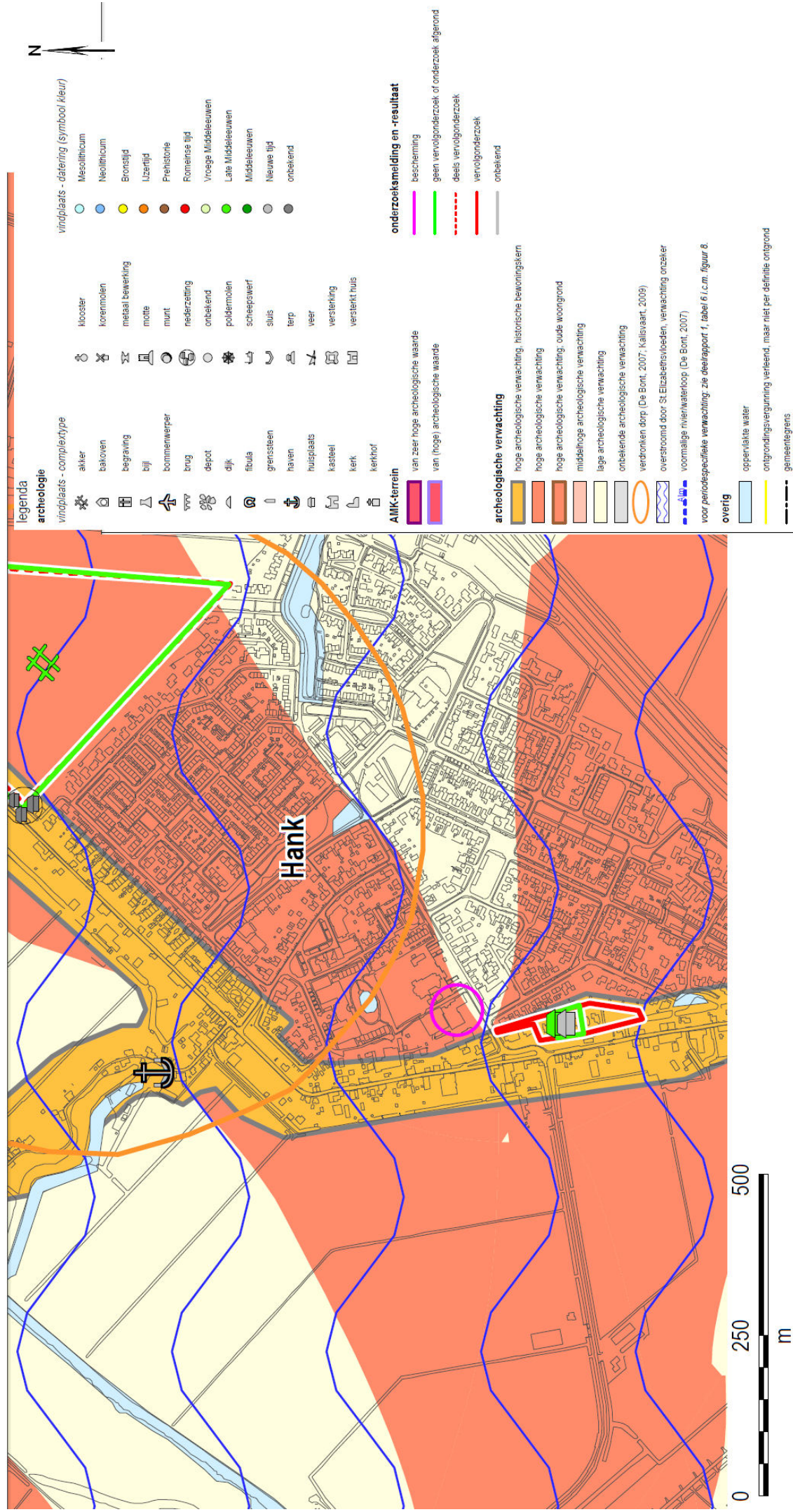
Archis2



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

119113 / 414799

Afbeelding 6. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 7. Archeologische waarden op en in de omgeving van de onderzoekslocatie (magenta omlind) volgens de gemeentelijke verwachtingskaart. Bron: (Ellenkamp 2010).



Afbeelding 8. De onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op een kadastrale kaart uit 1832. Bron: www.watwaswaar.nl.



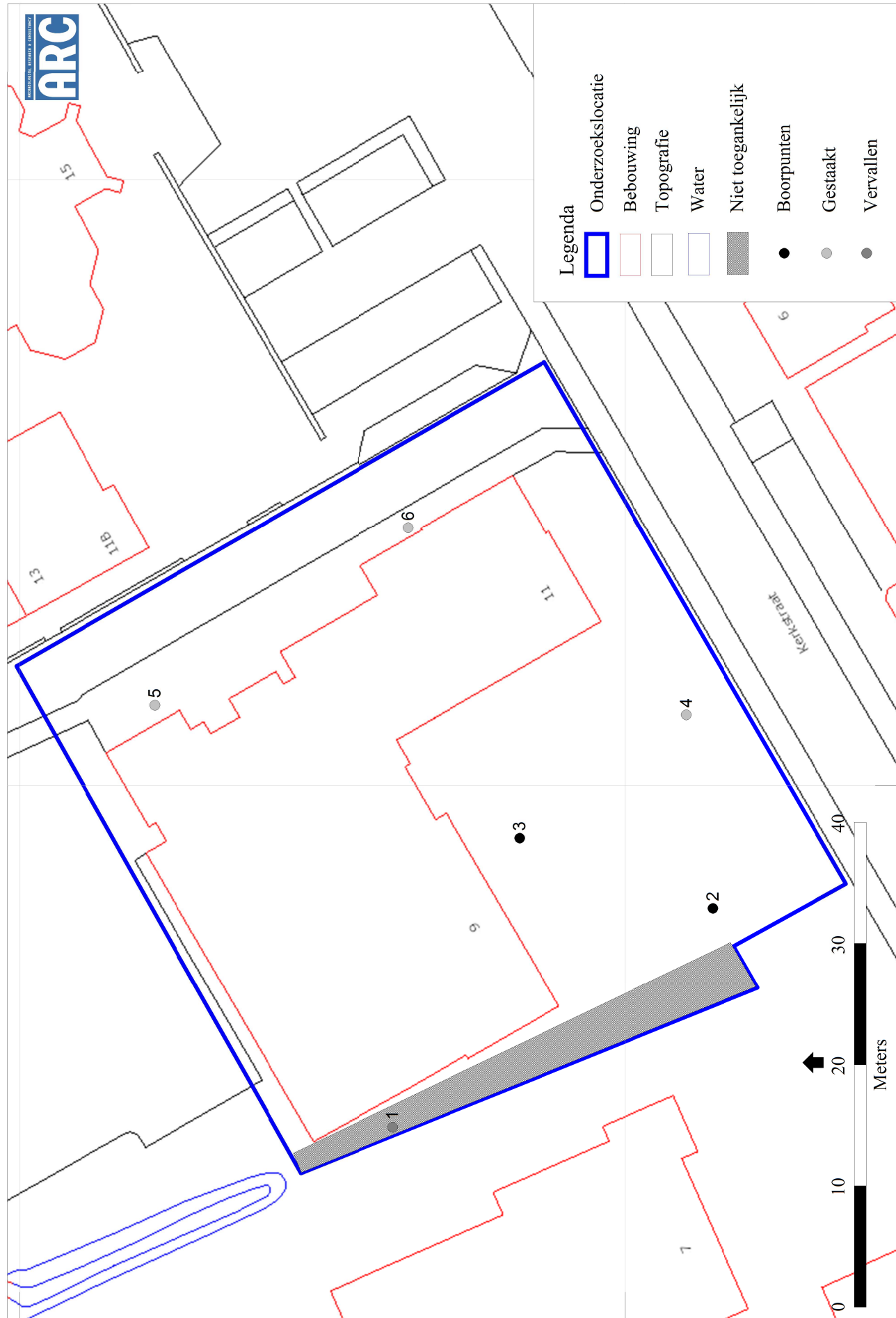
Afbeelding 9. De onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op een historisch topografische kaart uit 1900. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 10. Tekening van de voormalige kerk (inclusief kerkhof) die op de onderzoekslocatie gestaan heeft. Bron: stichting Archief*Kring Hank.

416330

416280



Afbeelding 12. De ligging van de boorpunten op de onderzoekslocatie. © GBKN: TD Kadaster 2012.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	10 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)	s1	zwak siltig
K klei	s2	matig siltig
V veen	s3	sterk siltig
Z zand	s4	uiterst siltig
	z2	matig zandig
bijmengsel (onderdeel lithologie)	z3	sterk zandig
k1 zwak kleiig		
k3 sterk kleiig		
km mineraalarm		

boring 2 RD-X: 120.920 RD-Y: 416.272 Maaiveld: 0,50. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte	lithologie	kleur	grens	
60	Zs1	geel	scherp	Opmerkingen: cunetzand, puin.
90	Zs4	bruin	scherp	Schelpmateriaal: weinig. Opmerkingen: steenkool, baksteenspikkels.
135	Kz3	grijsbruin	geleidelijk	Schelpmateriaal: weinig.
150	Zs1	grijs	scherp	Plantenresten: weinig. Laagtrends: kleiig aan de top.
210	Zs1	grijs	scherp	Sublagen: kleilagen. Opmerkingen: veel schelpen aan basis.
230	Ks1	grijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, zwart. Opmerkingen: bodem/laklaag.
260	Ks1	grijs	geleidelijk	
300	Vkm	bruin	beëindigd	

boring 3 RD-X: 120.926 RD-Y: 416.288 Maaiveld: 0,50. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte	lithologie	kleur	grens	
60	Kz3	donker bruin	scherp	Opmerkingen: sterk puinhoudend.
100	Ks3	grijsbruin	scherp	Sublagen: zandlagen.
130	Zs1	geelgrijs	scherp	Zandmediaanklasse: matig grof. Schelpmateriaal: weinig.
160	Zs2	grijs	scherp	Opmerkingen: enkele kleilagen, baksteen aan basis.
190	Zs2	donker grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, zwart. Plantenresten: weinig.
220	Zs1	grijs	scherp	Zandmediaanklasse: uiterst fijn. Schelpmateriaal: weinig.
270	Ks2	grijs	scherp	Laagtrends: humeus aan de top.
310	Vkm	bruin	geleidelijk	Laagtrends: kleiig aan de top.
335	Vk1	grijsbruin	geleidelijk	
345	Ks1	grijs	geleidelijk	Plantenresten: weinig.
365	Vk3	bruingrijs	geleidelijk	
400	Vkm	bruin	beëindigd	

boring 4 RD-X: 120.937 RD-Y: 416.283 Maaiveld: 0,50. Boormethode: edelmanboring, guts.

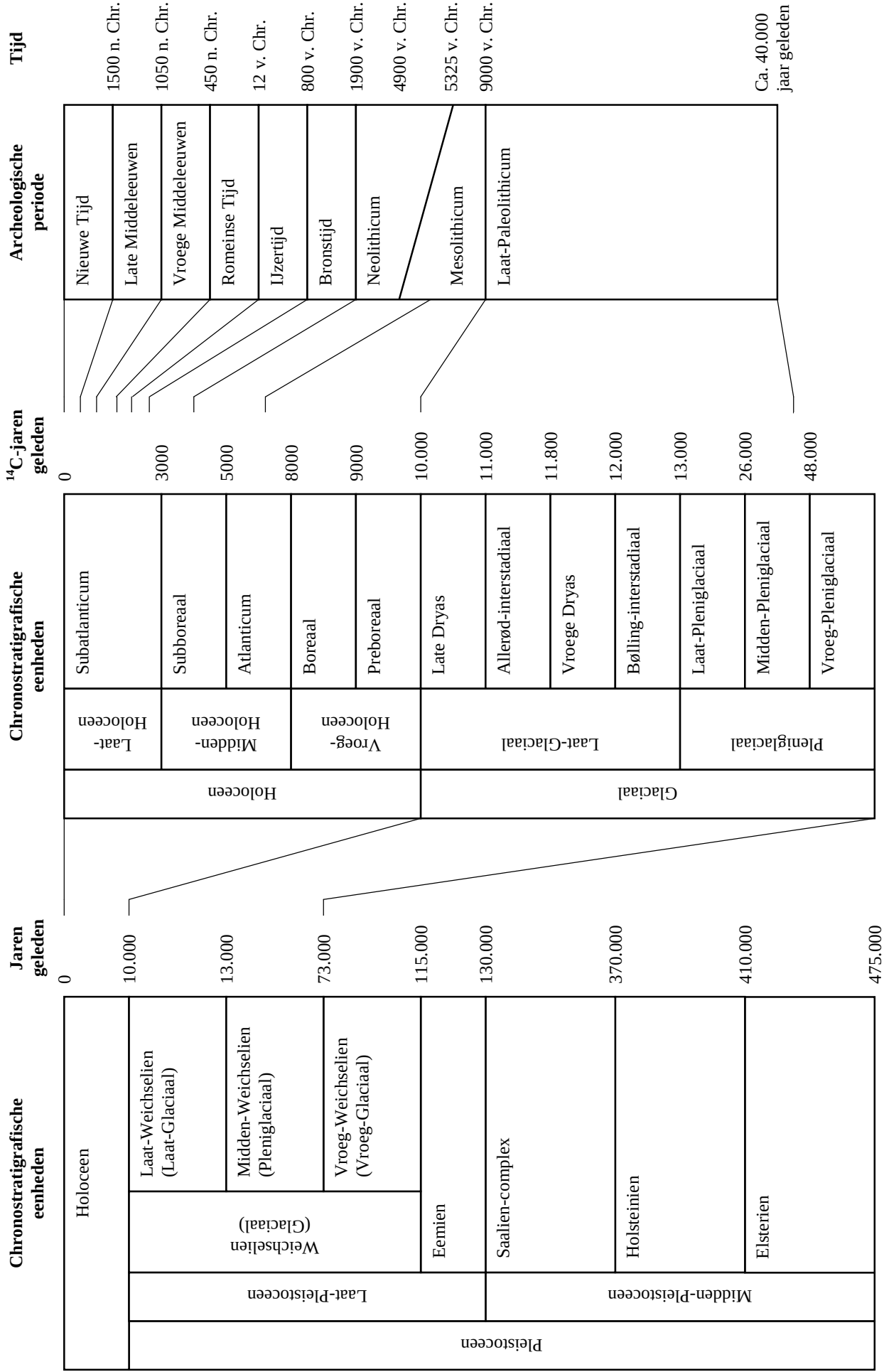
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Kz3	donker bruin	geleidelijk	Opmerkingen: bouwvoor.
80 Ks4	bruin	scherp	
100 Zs2	donker grijs	scherp	Zandmediaanklasse: matig grof. Opmerkingen: grind, puin, glas.
180 Zs1	grijs	gestaakt	Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: aan basis iets kleiiger, baksteenspikkels.

boring 5 RD-X: 120.936 RD-Y: 416.325 Maaiveld: 0,50. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs1	bruingeel	scherp	Opmerkingen: cunetzand.
60 Kz3	grijs	geleidelijk	Plantenresten: weinig.
120 Kz3	donker grijs	gestaakt	Plantenresten: veel. Opmerkingen: doorworteling, baksteen, lood.

boring 6 RD-X: 120.948 RD-Y: 416.303 Maaiveld: 0,50. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	geelbruin	scherp	Opmerkingen: cunetzand, baksteen, kleibrokken.
85 Kz3	donker grijs	scherp	Opmerkingen: rommelig, baksteen.
130 Zs1	grijs	scherp	Zandmediaanklasse: zeer grof. Schelpmateriaal: weinig.
140 Kz2	grijs	gestaakt	



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003b; Berendsen 2004.