

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen voor een terrein aan
de Roathweg te Broekhuizenvorst,
gemeente Horst aan de Maas (L)**

M.C.M. Komen & W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2010-18

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek
door middel van boringen voor een terrein aan de Roathweg te
Broekhuizenvorst, gemeente Horst aan de Maas (L)

ARC-Rapporten 2010-18
ARC-Projectcode 2009/781

Tekst

M.C.M. Komen & W.J.F. Thijs

Afbeeldingen

M.C.M. Komen, W.J.F. Thijs & N. van Malssen

Redactie

N. van Malssen

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

Beheer en plaats van documentatie

ARC bv

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

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

Projectgegevens

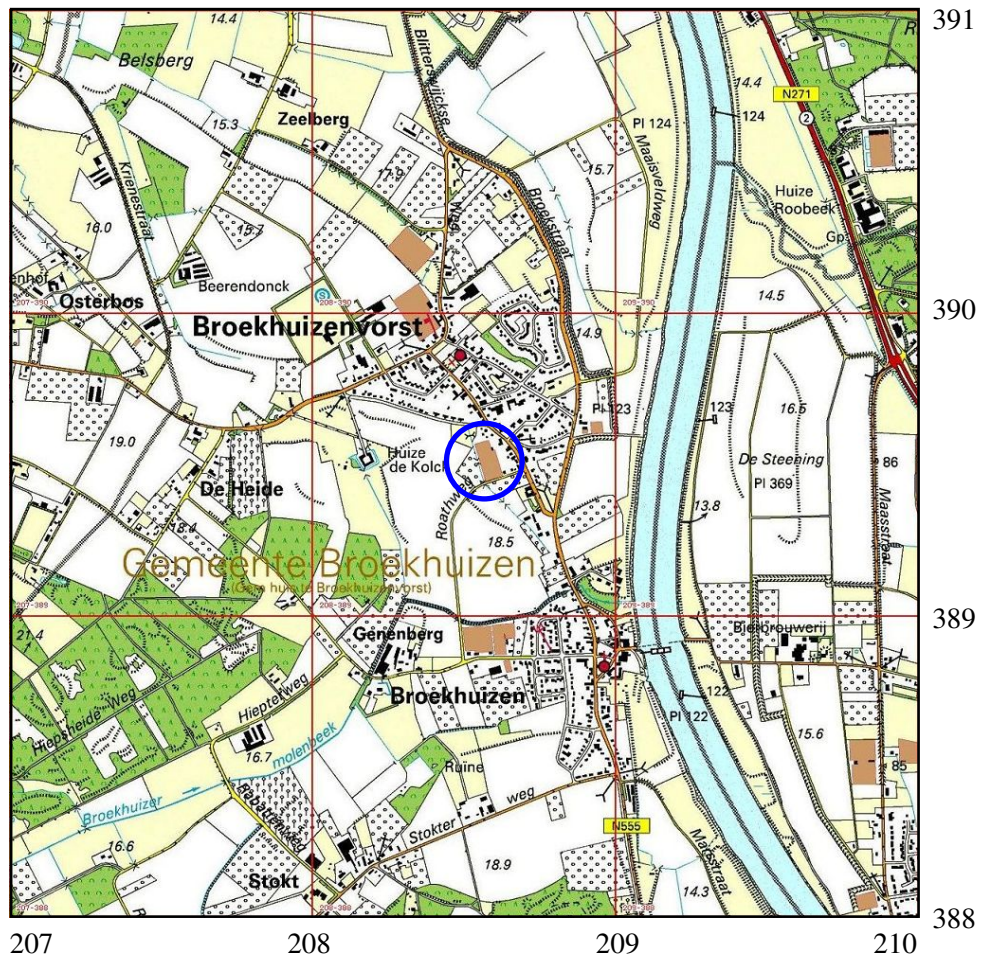
Projectnaam	Broekhuizenvorst, Roathweg
Projectcode	2009/781
Archisnummer	38865
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	drs. A.J. Wullink
Contact	0345-620100, a.j.wullink@arcbv.nl
Opdrachtgever	Aeres-Milieu, dhr. G. Reuver
Contact	0475-320000, ge.reuver@aeres-milieu.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Horst aan de Maas, dhr. D. Bolhuis
Contact	077-4779538, d.bolhuis@horst.nl
Toetsing	Vestigia BV, dr. R.M. van Heeringen
Contact	033-2779200 r.vanheeringen@vestigia.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Roathweg
Plaats	Broekhuizenvorst
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	52E
RD-coördinaten	NW: 208.598/389.606 NO: 208.644/389.569 ZO: 208.567/389.442 ZW: 208.528/389.575
Oppervlakte	8.000 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Beegden
Geomorfologie	Grotendeels geul van vlechtend afwateringsstelsel, noordoostelijk deel bebouwing
Bodem	Hoge bruine enkeerdgronden, grondwatertrap VII
Historische situatie	De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de oude dorpskern van Broekhuizenvorst. Op het noordelijk en noordoostelijk deel is bebouwing aanwezig (geweest). Op het overige terreindeel is een plantenkas aanwezig geweest. Deze is recentelijk gesloopt dit terreindeel ligt momenteel braak.
Archeologische verwachting	De gehele onderzoekslocatie heeft een hoge trefkans voor archeologica uit de periode Neolithicum–Nieuwe tijd. Voor het hoger gelegen noordelijk en noordoostelijk deel van de locatie geldt ook een hoge trefkans op archeologica uit het Paleolithicum–Mesolithicum.



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Aeres-Milieu heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Roathweg te Horst aan de Maas. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is uitgevoerd door M.C.M. Komen MA op 20 januari 2010. Op 24 januari 2010 is een verkennend inventariserend onderzoek uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs en R. van der Hoef BCom. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt net buiten het dorp Broekhuizen vorst. De ligging is weergegeven in afbeelding 1. De locatie ligt ten zuidwesten van de dorpskern en is jarenlang gebruikt als kassengebied. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 8.000 m² en ligt op een hoogte van 16,4 m +NAP (afb. 2).

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de locatie gaat in de nabije toekomst woningbouw plaatsvinden. Over de concrete invulling hiervan bestaan verschillende varianten. Momenteel is nog niet bekend welke variant zal worden gekozen. Er is daarom ook nog niets bekend over te verstoren oppervlakten en ontgravingsdieptes.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 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 (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.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

1.4.2 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

1.5.1 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. Tot slot wordt de Actuele Hoogtekaart Nederland (AHN) geraadpleegd om de hoogte van het onderzoeksterrein vast te stellen.³ Naast voorgaande informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Limburg.⁴ 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.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein zeven boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van minimaal 1,3 m –mv. Deze boringen zijn verspreid op de locatie geplaatst om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde

³<http://www.ahn.nl>.

⁴<http://www.limburg.nl/cultuurhistorie>.

materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten, zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Het uitvoeren van een oppervlaktekartering was niet mogelijk door de aanwezigheid van vegetatie en een sneeuwdek.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie is gelegen in het Maasdal. Het Maasdal wordt gekenmerkt door een serie rivierterrassen die zijn ontstaan door tektonische opheffing en de daarmee gepaard gaande insnijding van de Maas in de oudere afzettingen (afb. 2). Stroomopwaarts van Nijmegen loopt de Maas door een opheffingsgebied en snijdt de rivier zich in principe in. Tijdens de koude periodes van het Pleistoceen was de aanvoer van sediment zo groot dat er toch accumulatie plaats vond. Gedurende de warme periodes sneed de rivier zich weer in de oudere sedimenten in. Door de continue opheffing van het gebied kwamen de oudere afzettingen, voor zover ze niet in de warme periodes zijn opgeruimd, steeds hoger te liggen, waardoor er langs de rivier een reeks terrassen ontstond. De oudste terrassen liggen het hoogst, de jongste terrassen het dichtst bij het huidige niveau van de rivier. De breedte van het Maasdal is voornamelijk bepaald door lokale tektonische bodembewegingen. Waar de Maas door de dalende Roerdalslenk stroomt (tussen Sittard en Roermond) is het dal breed en is er nauwelijks sprake van insnijding. Tussen Roermond en Venlo kruist de Maas de Peelhorst en is het dal weer smaller. Hier komen nauwelijks recente afzettingen voor (Berendsen 2004, Berendsen 2005). De Maasterrassen in de omgeving zijn gevormd in het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden). Deze afzettingen van de Maas behoren tot de Formatie van Beegden. Het dekzand dat lokaal aanwezig is op de terrassen behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (De Mulder et al. 2003). In de omgeving van Broekhuizen-vorst komen drie terrasniveaus uit het Weichselien voor (STIBOKA 1975, Van den Broek & Maarleveld 1963):

- 1 Pleniglaciaal Maasterras, terras I. Op dit terrasniveau komen Maasafzettingen voor uit het Saalien en Weichselien (73.000 – 13.000 jaar geleden).
- 2 Laat-Glaciaal Maasterras, terras II; Dit terrasniveau is gevormd in het Allerød interstadiaal (11.800 – 11.000 jaar geleden). De onderzoekslocatie bevindt zich in een afwateringsgeul die dit terras doorsnijdt.
- 3 Jonge Dryas Maasterras, terras III; Dit terras is gevormd tijdens de Jonge Dryas (11.000 – 10.000 jaar geleden).

De onderzoekslocatie ligt in een geul van het vlechtende afwateringssysteem van de Maas dat een Laat-Glaciaal terras doorsnijdt. Vanaf het begin van het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden) heeft bodemvorming kunnen plaatsvinden.

Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk toe. Zoals overal op de zandgronden en ook op de terrasgronden in het Maasdal werd hier het potstal-systeem geïntroduceerd om voldoende opbrengst van het land te garanderen. Hierbij werden de landbouwgronden, gelegen rondom de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen, bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze plaggen waren afkomstig uit van de hoge, droge gronden, die men ook gebruikte voor het weiden van de schapen. Door menselijke activiteit trad degradatie van de bos- en heidegronden op, waardoor uitgestrekte heidevelden en stuifzan-

den ontstonden, de zogenaamde woeste gronden. Deze stuifzanden behoren tot het Laagpakket van Kootwijk, Formatie van Boxtel (Berendsen 2005). Het potstalsysteem werd toegepast tot de introductie van kunstmest halverwege de 19e eeuw. Door eeuwenlange bemesting met plaggen ontstonden rond de dorpen zogenaamde plaggen- of eerddekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden. In Limburg en Noord-Brabant worden deze gronden vaak 'akker' genoemd, elders meestal 'enk' of 'es' (Spek 2004).

Volgens de geomorfologische kaart (afb. 3) ligt de onderzoekslocatie in een geul van vlechtend afwateringsstelsel (2R10) van de Maas. Ten westen wordt de onderzoekslocatie begrensd door een dalvlakteterras (4E9). Volgens de bodemkaart (afb. 4) zijn er op de onderzoekslocatie hoge bruine enkeerdgronden aanwezig. Noordoostelijk van de onderzoekslocatie zijn oude maasmeandergronden te vinden. Op het terrasniveau noordoostelijk van de locatie zijn ooi- en poldervaaggronden aanwezig.

2.2 Bekende archeologische waarden

Het Maasdal is al zeer lang een aantrekkelijke vestigingsplaats. Door de relatief grote hoogteverschillen over korte afstand en de daarmee samenhangende grote verschillen in grondwaterstand, komen op korte afstand veel biotopen voor. Voor jager/verzamelaars betekende dit een grote verscheidenheid en flora- en faunasoorten. In de Maasarmen waren vis en water voorhanden. De hogere randen hiervan waren relatief veilig voor overstromingen. Dit alles zorgde voor een aantrekkelijke plek voor jager/verzamelaars om te verblijven. Ook in de latere periodes was het Maasdal in trek.

Op de IKAW (afb. 5) en de provinciale verwachtingskaart heeft de onderzoekslocatie en zijn omgeving een hoge trefkans op archeologische resten vanaf het Paleolithicum, door de ligging op het laatglaciale terrasniveau. Dit terrasniveau vormde een hoger gelegen rug nabij de Maas en was daardoor aantrekkelijk voor bewoning. De enkeerdgronden die op de onderzoekslocatie verwacht worden hebben een hoge trefkans doordat deze gronden een dik esdek hebben, dat onderliggende sporen heeft beschermd tegen (sub)recente bodemingrepen. Daarnaast ligt de onderzoekslocatie binnen de oude dorpskern van Broekhuizenvorst, een monument van hoge archeologische waarde (monumentnr. 16570). Hierbinnen geldt een verhoogde kans op resten vanaf de Late Middeleeuwen. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn name vondsten uit de Romeinse Tijd gevonden. Naast een grote groep losse vondsten die op afstand oostelijk van het onderzoeksterrein zijn gevonden, is oostelijk van de Maas in Arcen een Romeins villa-terrein gevonden (monumentnr. 77). Op deze plek zijn Romeinse bouwmaterialen aangetroffen. De onderzoekslocatie valt binnen het provinciaal archeologisch aandachtsgebied Maasdal.

De waarnemingen ten oosten van de onderzoekslocatie zijn voor een deel gedaan binnen de geomorfologische eenheid geul van vlechtend afwateringsstelsel. Dit is dezelfde eenheid als aanwezig is op de onderzoekslocatie. Ook hebben de

vondstlocaties nagenoeg de zelfde maaiveldhoogte en eenzelfde bodemtype. Blijkbaar zijn deze lager gelegen delen in vroeger tijden droog genoeg voor bewoning. De vondsten bestaan uit vuursteenvondsten uit de Steentijden en aardewerk uit de periode Neolithicum–Late Middeleeuwen (waarnemingsnummers 131100, 131101, 131102 en 131103; zie afb. 5)). De geul van het vlechtend afwateringsstelsel ligt temidden van een terras uit het Laat Glaciaal. De geul zal daarom in de periode Paleolithicum en misschien ook het Mesolithicum geen aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest.

Het noordelijk en noordoostelijk deel van het plangebied ligt op de terrasrand van terras uit het Laat Glaciaal. Door de hogere ligging op de overgang naar een lager gelegen geul is dit een aantrekkelijke vestigingsplaats geweest voor jager/verzamelaars in de periode Paleolithicum–Mesolithicum. Ook voor landbouwers vanaf het Neolithicum zal dit een aantrekkelijke vestigingsplaats geweest zijn. Dit is tevens het gedeelte van de onderzoekslocatie dat deel uitmaakt van de historische kern van Broekhuizenvorst. Dit gedeelte heeft daarom eveneens een hoge trefkans op archeologische sporen en/of resten uit de periode Vroege Middeleeuwen–Nieuwe Tijd.

Concluderend kan worden gesteld dat ondanks de lagere ligging ten opzichte van de omgeving de gehele onderzoekslocatie een hoge trefkans heeft op archeologische resten en/of sporen uit de periode Neolithicum–Nieuwe Tijd. Het hoger gelegen noordelijk en noordoostelijk deel zal hiernaast een hoge trefkans hebben op archeologische resten en/of sporen uit de periode Paleolithicum–Mesolithicum.

2.3 Historische situatie

De naam Broekhuizenvorst is waarschijnlijk afgeleid van de vroegmiddeleeuwse term ‘foreest’ wat verwijst naar een jachtterrein dat enigszins beheerd werd (Renes 1999). Broekhuizenvorst heette aanvankelijk alleen Vorst en kreeg pas in de 15e eeuw haar voorvoegsel. De twee dorpen Broekhuizen en Broekhuizenvorst hadden voor die tijd wel al een nauwe band. De kerken van beide plaatsen hoorde aanvankelijk bij elkaar, maar werden in 1484 van elkaar gescheiden. De beschermheilige van deze kerk, Sint Salvator, is een tweede aanwijzing dat het dorp al in de Vroege Middeleeuwen bestond (Renes 1999). Op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw (afb. 6) is te zien dat de onderzoekslocatie deels uit akkerlandpercelen bestond. Op deze kaart is te zien dat op het noordelijk terreindeel een gebouw aanwezig is. Direct ten noorden van de onderzoekslocatie zijn eveneens gebouwen aanwezig. Mogelijk is het bodemarchief door deze gebouwen reeds verstoord. De gebouwen langs de Broekhuizerweg zijn nog niet aanwezig. Aan het begin van de 19e eeuw was de Roathweg zoals we hem nu kennen nog niet aanwezig. In die tijd liep er centraal over het terrein een weg van noord naar zuid. Op een historische kaart uit het begin van de 20e eeuw is op het noordelijk terreindeel eveneens bebouwing aanwezig. Dit gebouw lijkt echter wat meer naar het oosten te zijn opgeschoven. Op deze kaart is ook de eerste bebouwing op het perceel langs de Broekhuizerweg zichtbaar. Aan het wegpatroon is nog weinig veranderd. Uit historische kaarten uit 1958 en 1967 blijkt verder dat het kassencomplex, dat tot voor

kort een groot deel van het onderzoeksterrein besloeg, ergens tussen 1958 en 1967 is gebouwd (afb. 8, 9). Dit kassencomplex is recentelijk gesloopt.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie bevindt zich in een geul van het vlechtende riviersysteem van de Maas uit het Laat Glaciaal, waarop hoge bruine enkeerdgronden aanwezig zijn. Hierdoor heeft de locatie een hoge verwachting op archeologische resten vanaf het Paleolithicum, wat ook bevestigd wordt door de vondsten in de omgeving. Het noordelijk en noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie valt binnen het archeologisch monument van de historische kern van Broekhuizenvorst. Hierdoor is er een verhoogde kans op archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen–Nieuwe Tijd. De archeologische resten en/of sporen worden direct onder het eerddek verwacht. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en misschien metaal bewaard zijn gebleven. Over het te verwachten complextypen kan op basis van de huidige gegevens geen uitspraak worden gedaan. Het noordelijk deel en het noordoostelijk deel langs de Broekhuizerweg is in het verleden bebouwd geweest. Het overige terreindeel is in het verleden bebouwd geweest met een kas. Voor de aanleg van de Roathweg in de jaren '50 of '60 van de vorige eeuw liep over het centrale deel van de onderzoekslocatie een weg. Het bodemarchief van het noordelijk en noordoostelijk terreindeel is in het verleden mogelijk verstoord door de bebouwing. Mogelijk heeft de weg ook tot versterking van het bodemarchief geleid. De versterking door de kas wordt, door de geringe funderingen van kassen, minimaal geacht.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocaties in totaal zeven boringen gezet tot een minimale diepte van 130 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 10. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Op de onderzoekslocatie werden hoge bruine enkeerdgronden verwacht.

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is op de gehele onderzoekslocatie vergelijkbaar. De bovengrond van de onderzoekslocatie bestaat uit zwak tot matig siltig donker bruin tot licht oranje bruin zand. Het humusgehalte van de bovenste 20–35 cm is in de boringen 2, 3, 5, 6 en 7 hoger dan in de overige boringen. Deze laag heeft hierdoor een donkerbruine kleur. De donkere kleur wordt waarschijnlijk veroorzaakt door bemesting met teelaarde. De boringen vallen allen binnen de voormalige plantenkas. In boring 1 en 4 bestaat de bovengrond uit respectievelijk 55 en 40 cm bruin matig tot sterk siltig zand. Deze laag is geïnterpreteerd als eerddek. In de boring 3, 5, 6 en 7 is onder het sterk humeuze donker bruine pakket een laag bruin tot licht oranjebruin matig siltig en humeus zand aanwezig. Deze laag is geïnterpreteerd als eerddek en loopt door tot gemiddeld 55 cm –mv. In boring 4 is de laag onder het eerddek geelbruin van kleur. Deze laag bestaat uit matig siltig zand en is geïnterpreteerd als AC-horizont, ook wel mollenlaag genoemd. Onder het eerddek is in de boringen 1 en 5 een pakket licht geelbruin tot donker geel matig siltig zand aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als overgangshorizont (BC) tussen een verweringshorizont Bw en de C-horizont. De verweringshorizont B is zwak ontwikkeld. In de overige boringen is onder het eerddek een pakket geelgrijs tot donkergeel zand aanwezig. Deze laag is geïnterpreteerd als C-horizont. Alleen in boring 4 zijn tussen 0,6–0,85 m –mv roestvlekken aangetroffen. Deze roestvlekken zijn waarschijnlijk het gevolg van waterstagnatie in deze laag, veroorzaakt door de sterk siltige aard van het materiaal.

In de boringen 1, 2 en 4 is de C-horizont vanaf een diepte van gemiddeld 1,35 m –mv zwak tot matig grindhoudend.

De afwezigheid van roestvlekken bevestigt de hypothese dat er op de onderzoekslocatie geen sprake is van periodiek hoge grondwaterstanden. Grondwater zal daarom ondanks de lage ligging van de onderzoekslocatie waarschijnlijk geen beperkende factor zijn geweest voor bewoning in het verleden.

In de boringen 2 en 3 is het bodemprofiel deels vergraven. De vergravingsdiepte van de boringen bedraagt respectievelijk 1 m en 0,5 m. Door de relatief grote vergravingsdiepte in boring 2 is het archeologische niveau direct onder het eerddek waarschijnlijk deels vergraven geraakt. In boring 3 is de vergravingsdiepte nagenoeg gelijk aan de dikte van het eerddek. Hierdoor is het archeologisch niveau waarschijnlijk slechts deels vergraven. Mogelijk houden de aangetroffen vergravingen verband met de herverkavelingen en verlegging van wegen in de 20e eeuw.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in een geul van het vlechtende riviersysteem van de Maas dat het laatglaciale terras van de Maas doorsnijdt. Op de locatie zijn bruine en-keerdgronden aanwezig die zijn gevormd op vorstvaaggronden. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge archeologische trefkans. De gehele onderzoekslocatie heeft een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Neolithicum–Nieuwe Tijd. Het hoger gelegen noordelijk en noordoostelijk deel zal hiernaast een hoge trefkans hebben op archeologische resten en/of sporen uit de periode Paleolithicum–Mesolithicum.

Het noordelijk en noordoostelijk deel van de locatie valt binnen de historische dorpskern van Broekhuizenvorst, waardoor er een verhoogde trefkans is op archeologische resten uit de Vroege Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Het bodemprofiel op de onderzoekslocatie is grotendeels intact. Alleen in boringen 2 en 3 zijn vergravingen aangetroffen die mogelijk verband houden met de herverkaveling van het verleggen van wegen in de 20e eeuw. In boring 3 is het archeologisch niveau direct onder het eerddek hierbij slechts licht vergraven. Op het overige terreindeel is de bodemopbouw intact en zijn geen aanwijzingen gevonden voor vergraving van het archeologische niveau. Voor deze delen blijft de hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen bestaan. De actuele trefkans rond boring 3 is waarschijnlijk middelhoog.

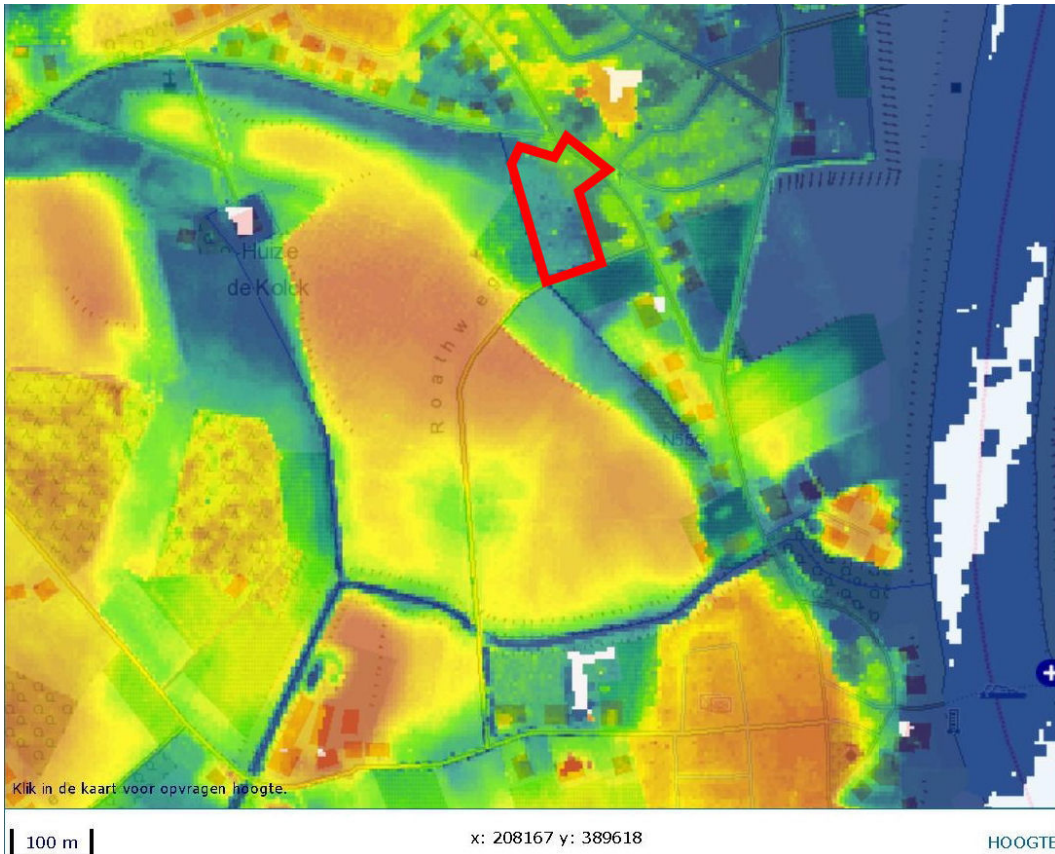
5 Aanbeveling

Omdat de bodemopbouw op de locatie en daarmee het archeologische niveau direct onder het eerddek grotendeels intact is, wordt aanbevolen een vervolgonderzoek uit te voeren om te bepalen of op de locatie daadwerkelijk sprake is van een archeologische vindplaats. Op de locatie is sprake van hoge bruine enkeerdgronden. De vondstenlaag zal waarschijnlijk zijn opgenomen in het eerddek. Onder het eerddek worden voornamelijk grondsporen verwacht. Een karterend booronderzoek is geen geschikte methode om deze grondsporen aan te tonen. Hiernaast ligt de locatie in een provinciaal erfgoedlandschap waarin volgens de richtlijnen van de provincie Limburg in principe geen karterend booronderzoek mag worden uitgevoerd. Het vervolgonderzoek kan daarom het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Wij bevelen aan om in het proefsleuvenonderzoek specifiek aandacht te besteden aan de overgang van de geul naar de terrasrand op het noordelijk en noordoostelijk terreindeel. Voor het proefsleuvenonderzoek moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld, dat voor aanvang van de werkzaamheden moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Horst aan de Maas. Het bevoegd gezag beslist of dit vervolgonderzoek daadwerkelijk moet worden uitgevoerd. Ook bepalen zij de aard en omvang van het onderzoek.

Op basis van het selectiebesluit van de gemeente moet op de locatie eerst een karterend booronderzoek worden uitgevoerd waarbij aandacht moet worden besteed aan de terrasrand en historische bebouwing op het perceel. Hierna moet bekeken worden of het vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven nog moet worden uitgevoerd.

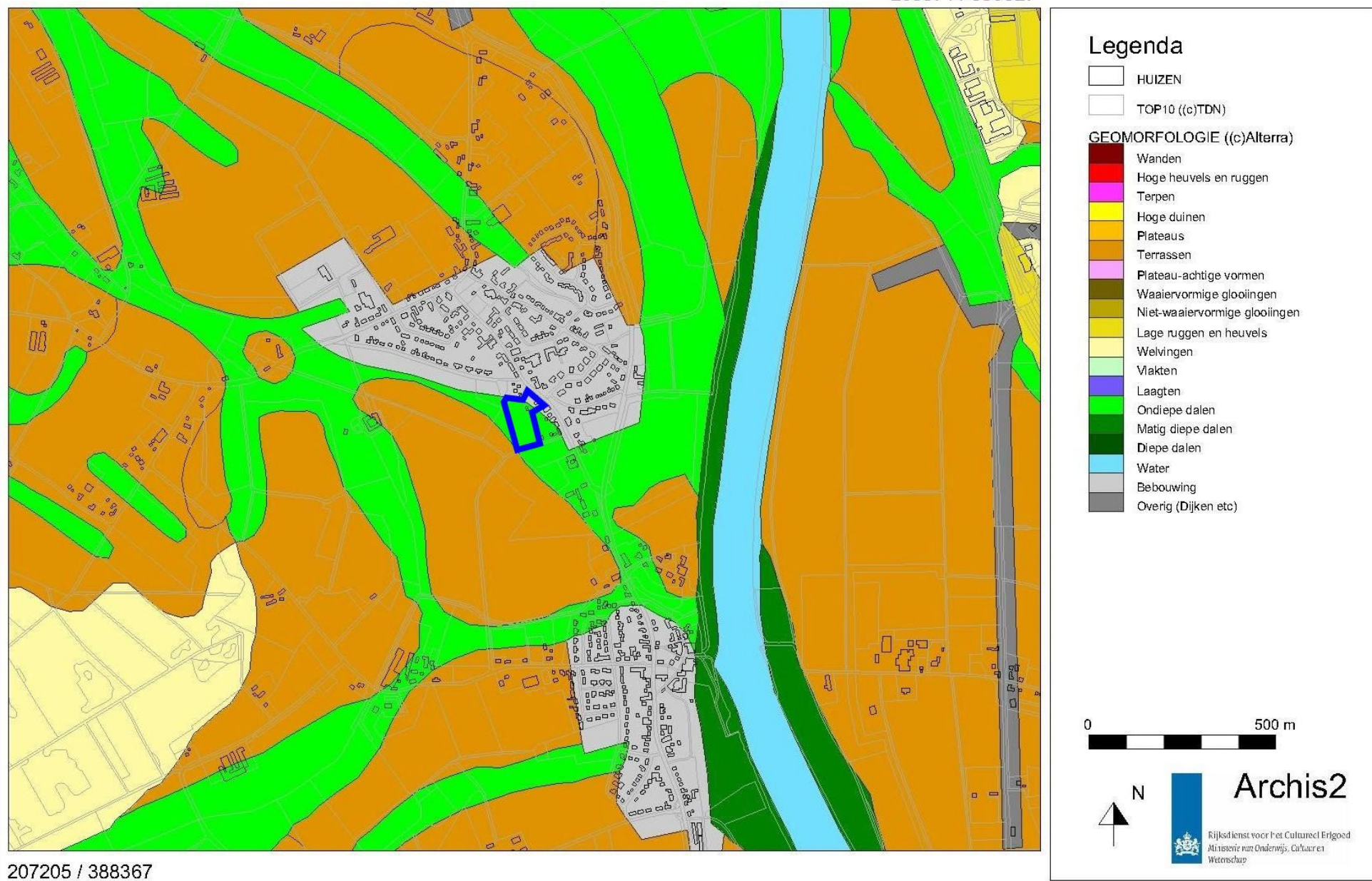
Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Broek, J.M.M. van den & G.C. Maarleveld, 1963. *The Late-Pleistocene Terrace deposits of the Meuse*. Nederland (Mededelingen Geologische Stichting 16).
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Renes, J., 1999. *Landschappen van Maas en Peel; Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Leeuwarden. ISBN 9074252842.
- Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie*. Utrecht.
- STIBOKA, 1975. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo*. Wageningen.

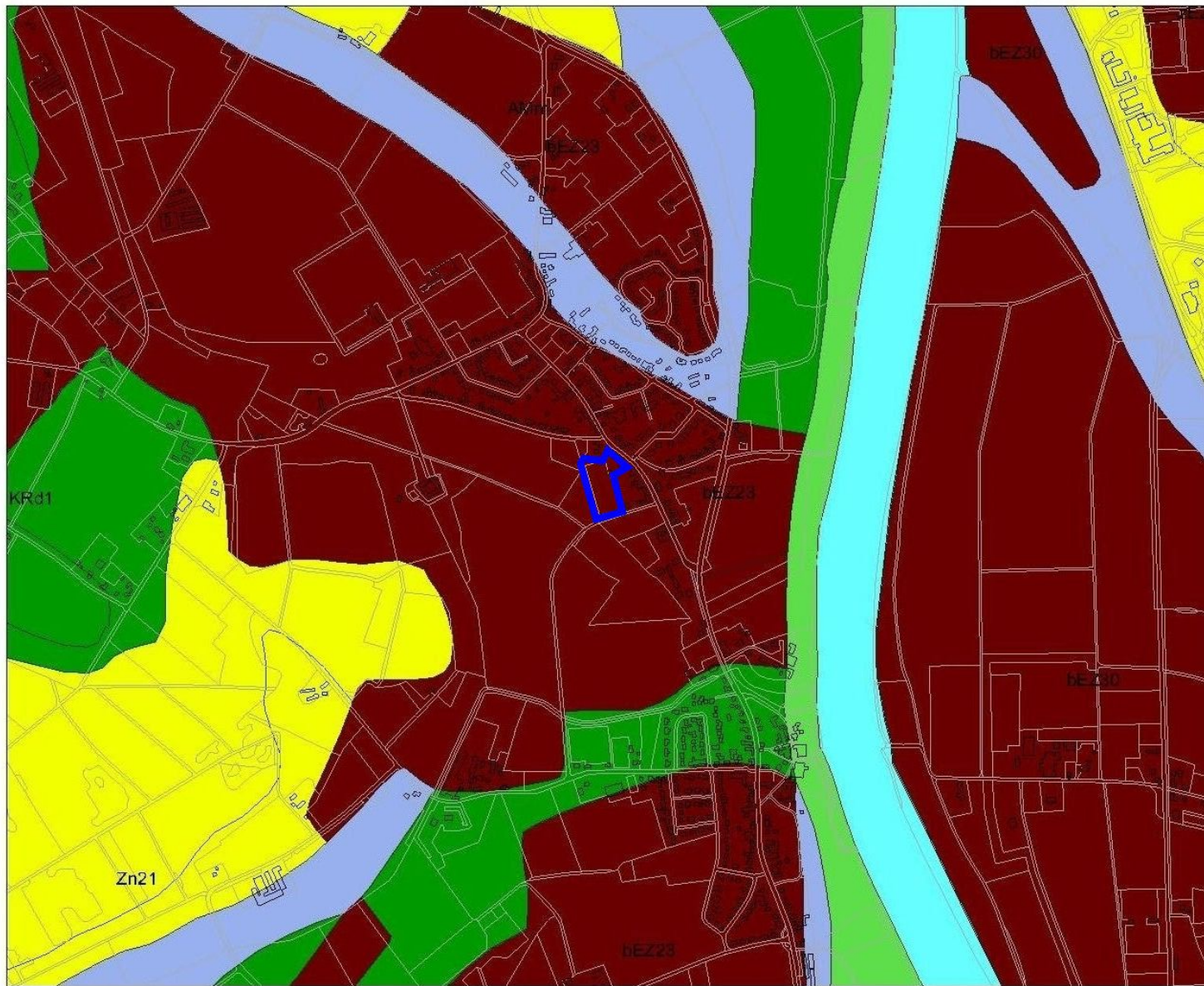


Afbeelding 2. Een uitsnede van de Actuele Hoogtekaart Nederland met daarop in rood het onderzoeksgebied omcirkeld. Bron: www.ahn.nl.

209971 / 390627



Afbeelding 3. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



207205 / 388367

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviale afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

0 500 m



N

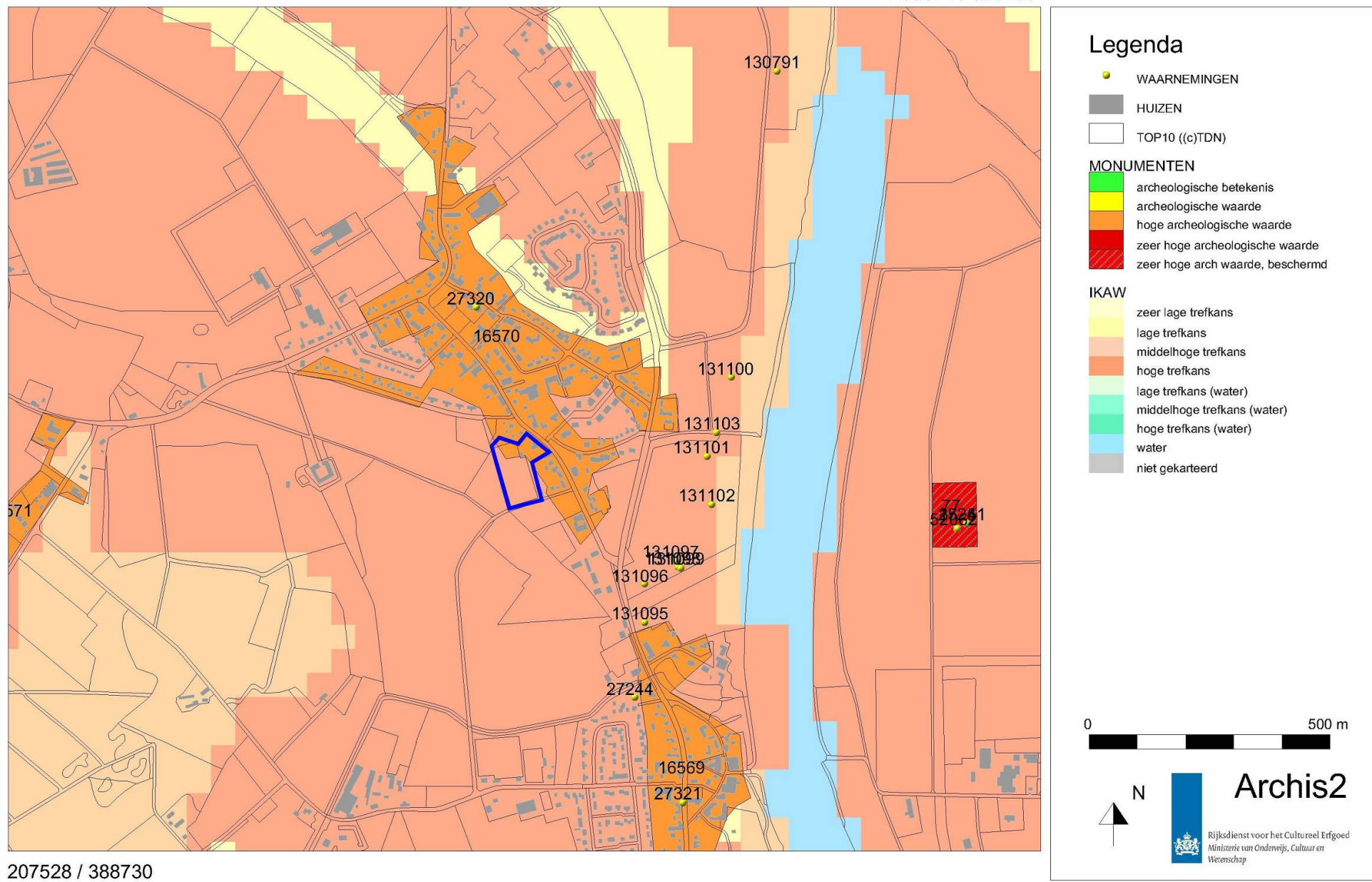
Archis2



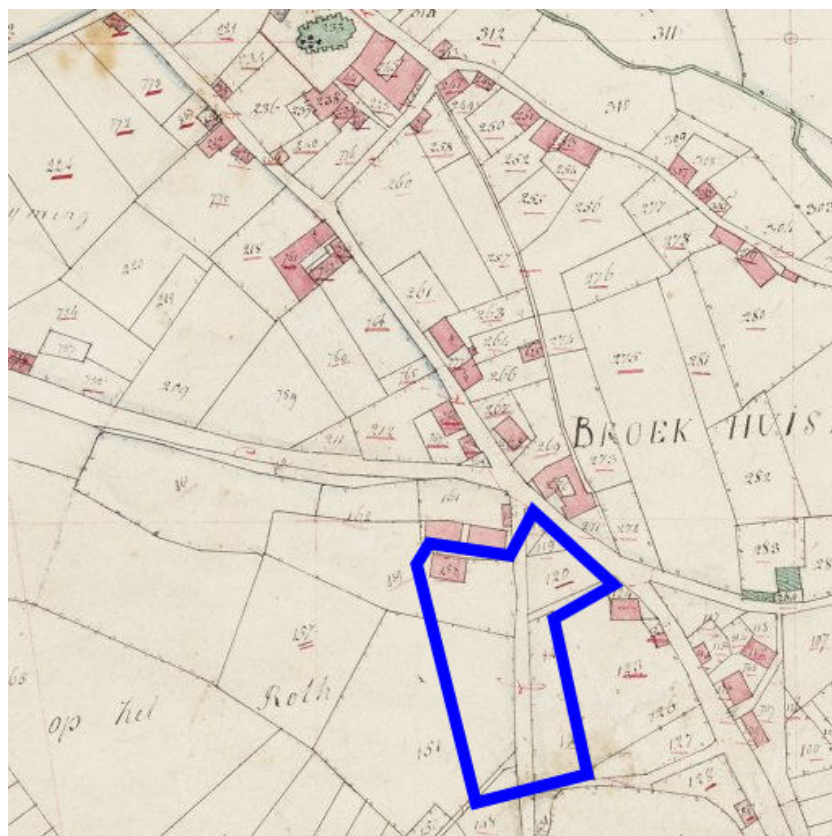
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

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

209674 / 390483



Afbeelding 5. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 6. De onderzoekslocatie (binnen rode stip) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 7. De onderzoekslocatie (omlijnd) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.

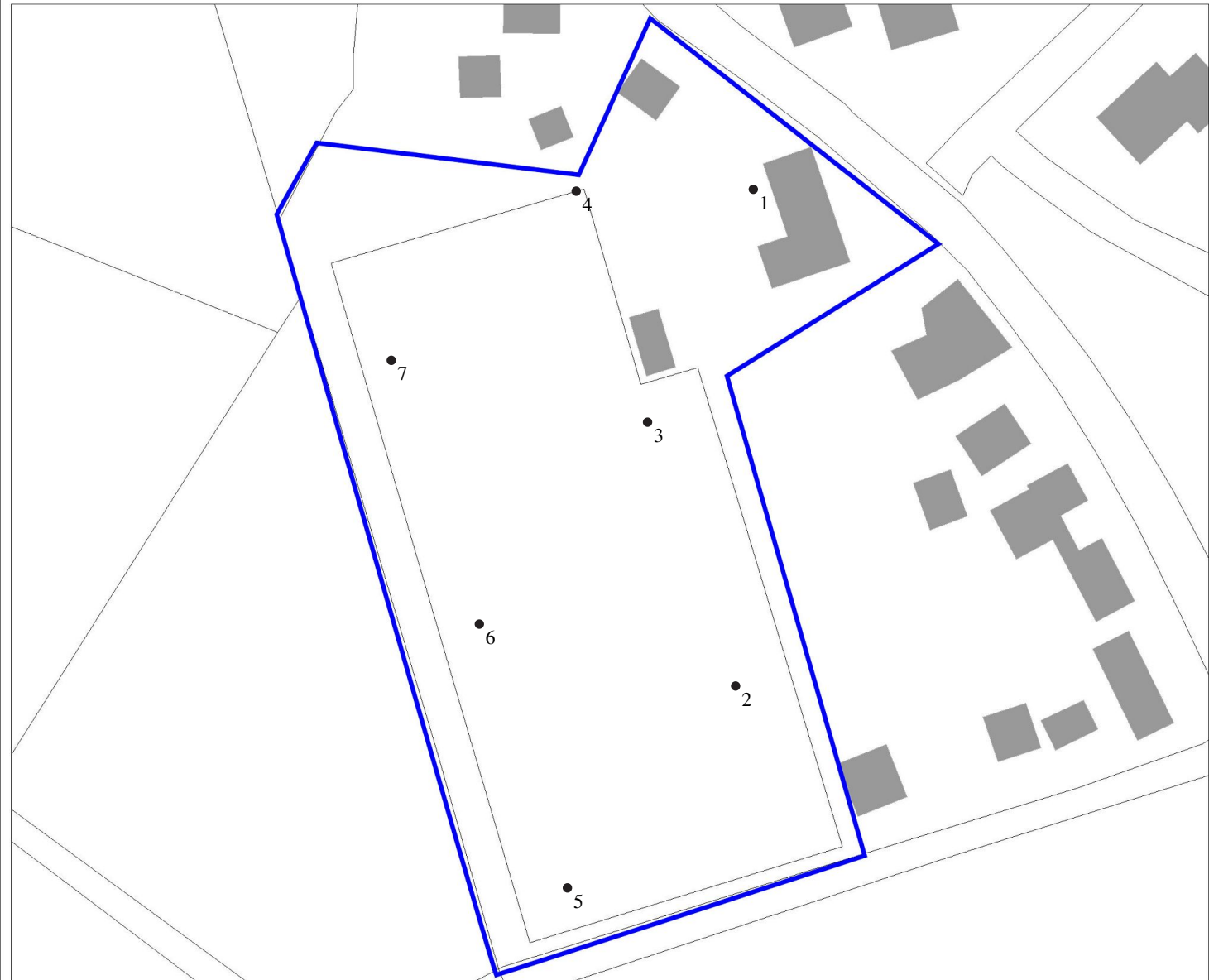





Afbeelding 8. De onderzoekslokatie (omcirkeld) op een kadastrale kaart uit 1958. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 9. De onderzoekslokatie (omcirkeld) op een kadastrale kaart uit 1967. Bron: www.watwaswaar.nl.

208694 / 389614



- Legenda**
-  HUIZEN
 -  TOP10 ((c)TDN)
 -  Onderzoekslocatie
 -  1 Boring



208480 / 389438

Afbeelding 10. De locaties van de boringen.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, differentieel GPS, nauwkeurig 1
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	15 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		grind (onderdeel van lithologie)	
Z	zand	g1	zwak grindig
bijmengsel (onderdeel lithologie)		g2	matig grindig
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		
s3	sterk siltig		

boring 1 RD-X: 208.624. RD-Y: 389.575. Maaiveld: 16,72. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
55 Zs2	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A, ploeg.
90 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: C.
130 Zs2	donker geel	scherp	Bodemhorizont: C.
140 Zs1	grijs	scherp	Bodemhorizont: C.
160 Zs1g2	grijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 2 RD-X: 208.610. RD-Y: 389.491. Maaiveld: 16,18. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs2	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
55 Zs1	donker geel	scherp	Vlekken: matig gevlekt, bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
100 Zs1	donker geel	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: Leembrokjes.
140 Zs1	geel	scherp	Bodemhorizont: C.
160 Zs1g1	grijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 3 RD-X: 208.594. RD-Y: 389.539. Maaiveld: 16,41. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs2	donker bruin	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: vergraven.
50 Zs2	bruin	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
60 Zs1	grijsgeel	geleidelijk	Bodemhorizont: C. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
110 Zs1	donker geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C.
130 Zs1	grijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 4 RD-X: 208.578. RD-Y: 389.581. Maaiveld: 16,40. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs3	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig.
60 Zs2	geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: AC.
85 Zs3	oranjebruin	scherp	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.
130 Zs1	geelgrijs	scherp	Bodemhorizont: C.
150 Zs1g2	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 5 *RD-X: 208.580. RD-Y: 389.455. Maaiveld: 16,38. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Zs2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A.</i>
65 Zs2	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.</i>
130 Zs2	licht geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
150 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 6 *RD-X: 208.564. RD-Y: 389.502. Maaiveld: 16,27. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Zs2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A.</i>
55 Zs2	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A.</i>
75 Zs2	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
110 Zs1	geelgrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
150 Zs1	donker grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 7 *RD-X: 208.548. RD-Y: 389.550. Maaiveld: 16,42. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs3	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A.</i>
55 Zs2	licht oranjebruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A.</i>
120 Zs1	geelgrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
150 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>



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