

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de Ekkersrijt
4086 te Son, gemeente Son en Breugel
(NB)**

M. Verboom-Jansen

ARC-Rapporten 2011-113

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Ekkersrijt 4086 te Son, gemeente Son en Breugel (NB)

ARC-Rapporten 2011-113
ARC-Projectcode 2011/370

Tekst

M. Verboom-Jansen

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen

Redactie

H. Buitenhuis

Beheer en plaats van documentatie

ARC bv

Versie 1.1 (concept), 17 oktober 2011

Autorisatie — A.J. Wullink



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2011

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	5
1.4.1 Bureau-onderzoek	5
1.4.2 Inventariserend veldonderzoek	5
1.5 Werkwijze	5
1.5.1 Bureau-onderzoek	5
1.5.2 Inventariserend veldonderzoek	6
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
3.1 Booronderzoek	11
4 Samenvatting en conclusie	12
5 Aanbeveling	13
Bijlagen	26

Projectgegevens

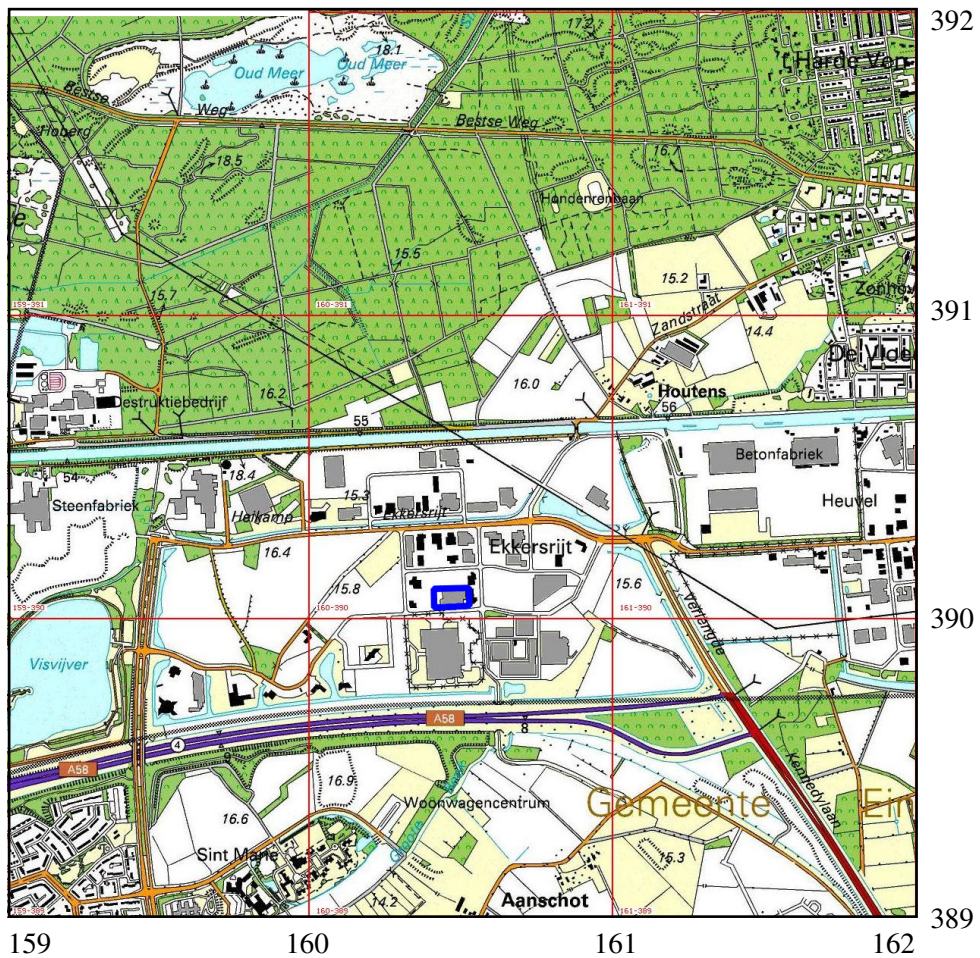
Projectnaam	Son, Ekkersrijt 4086
Projectcode	2011/370
CIS-code	48.803
Projectleider	mw. M. Verboom-Jansen, Msc
Contact	0345-620107, m.verboom@arcbv.nl
Opdrachtgever	BRO Boxtel, mw. G. Pepping
Contact	0411-850400, grietje.pepping@bro.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Son, mw. S. Groeneveld
Contact	0499-491491, s.groeneveld@sonenbreugel.nl
Toetsing	SRE, mw. R. Berkvens
Contact	040-2594780 r.berkvens@milieudienst.sre.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Ekkersrijt 4086
Plaats	Son
Gemeente	Son en Breugel
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	51E
RD-coördinaten	NW: 160.388/390.096 NO: 160.521/390.104 ZO: 160.525/390.041 ZW: 160.392/390.032
Oppervlakte	8620 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Dekzandrug, met of zonder oud bouwlanddek (3K14)
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23-V)
Historische situatie	In 1832 en 1900 was de onderzoekslocatie onbebouwd. De huidige bebouwing is na 1991 gerealiseerd.
Archeologische verwachting	Hoge verwachtingswaarde op intacte archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat Paleolithicum–Nieuwe Tijd.



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van BRO Boxtel heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Ekkersrijt 4086 te Son, gemeente Son en Breugel.

Aanleiding tot dit onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 oktober 2011 door M. Verboom-Jansen MSc. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc. Het archeologisch 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 aan de Ekkersrijt 4086 te Son, gemeente Son en Breugel (zie afb. 1 en 2). Op de onderzoekslocatie is een bedrijfsgebouw aanwezig, dat het grootste gedeelte van het terrein in beslag neemt. Dit gebouw is niet onderkelderd. Wel is er aan de westzijde van het gebouw een verlaagde inrit voor vrachtwagens aanwezig, die ca. 1 m lager dan de rest van het terrein ligt. Onder de fundering van het gebouw zijn avegaarpalen aanwezig. (afb. 3). Verder zijn parkeerplaatsen (klinkerverharding) en een tuin aanwezig. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is 8620 m². De locatie ligt op ca. 15,6 m +NAP (zie afb. 4).

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Het gebouw op de onderzoekslocatie zal worden gesloopt. De bestaande avegaarpalen zullen blijven. Er zullen slechts een beperkt aantal nieuwe palen worden geslagen. Deze staan naast de bestaande palen ingetekend (afb. 3). Hierna zal in het bouwblok nieuwbouw plaatsvinden (zie afb. 2 en 5). De nieuwbouw beslaat 3190 m² en zal tot ca. 2,4 m –mv onderkelderd worden (afb. 6). De nieuwbouw vindt grotendeels plaats binnen de bestaande bebouwing.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

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.

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. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant³ en de verwachtingskaart en beleidskaart van de gemeente Son en Breugel (Bosman et al. 2009). De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en

³<http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten.aspx>

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. De boringen zijn, rekening houdend met de bebouwing, zo veel mogelijk in een grid van 50×40 m geplaatst. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maai-veldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland.⁴ In totaal zijn zeven boringen geplaatst tot een diepte van ten minste 120 cm –mv en maximaal 220 cm –mv. Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

⁴www.ahn.nl.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het zuidelijk zandgebied in de Roerdalslenk. In dit dalingsbekken is gedurende het Saalien (370.000–130.000 jaar geleden) en Weichselien (115.000–10.000 jaar geleden) een dik pakket fluvio-periglaciale sedimenten afgezet. Dit zijn sedimenten van lokale oorsprong, die onder periglaciale omstandigheden (permafrost) door water en wind zijn afgezet. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Boxtel. Tijdens het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden) steeg de temperatuur en kreeg vegetatie weer een kans. Het stuivende zand werd door vegetatie ingevangen waardoor langgerekte of paraboolvormige dekzandruggen ontstonden (Berendsen 2004). Dit puur eolisch afgezette dekzand, dat ook wel Jong Dekzand wordt genoemd, vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel.

Het dekzandlandschap raakte gedurende het Holoceen versneden door talloze kleinere en grotere beken. De beken volgden veelal de rivierlopen die al tijdens het Weichselien bestonden. De beekafzettingen uit het Holoceen behoren tot het Laagpakket van Singraven binnen de Formatie van Boxtel. Brabants leem, dat is afgezet door beken uit het Weichselien, wordt gerekend tot het Laagpakket van Liempde binnen de Formatie van Boxtel. Lokaal komt bij de Holocene beken ook veen voor (Berendsen 2004, De Mulder et al. 2003). Ook trad tijdens het Holoceen bodemvorming op. In de hoger gelegen dekzanden werden podzol-bodems gevormd, in de lager gelegen beekdalen goor- en beekerdgronden. Vanaf de Late Middeleeuwen nam in de regio de bevolkingsdruk toe. Zoals overal op de zandgronden werd ook 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 van de hoge, droge gronden, die men ook gebruikte voor het weiden van de schapen. Door menselijk ingrijpen trad degradatie van het bos op, waardoor uitgestrekte heidevelden en stuifzanden ontstonden: de zogenaamde woeste gronden. Deze stuifzanden behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Kootwijk (Berendsen 2005). Het potstal-systeem werd toegepast tot de introductie van kunstmest halverwege de 19e eeuw. Door eeuwenlange bemesting met plaggen ontstonden rond de dorpen zogenaamde esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden.

Volgens de geomorfologische kaart ligt de onderzoekslocatie op een dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek (3K14; afb. 7). Ten oosten van het gebied met dekzandruggen (3L5) ligt een beekdal (2R5, 4H11). Dit beekdal is zuidwest-noordoost geïntendeerd. Dit is het dal van de Grootte Beek, die nu grotendeels is verdwenen, maar waarvan ten zuiden van de Ring Eindhoven nog delen bewaard zijn. Westelijk van de locatie ligt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M10). Een deel van de vlakte van verspoelde dekzanden is afgegraven (3N8).

Volgens de bodemkaart zijn op de onderzoekslocatie hoge zwarte enkeerdgronden,

gevormd in lemig fijn zand aanwezig (zEZ23-V; afb. 8). Ze komen ook in het dal van de Grootte Beek voor. In de verspoelde dekzanden ten westen van de locatie worden gooreerdgronden aangetroffen. Noordelijk van de onderzoekslocatie komen veldpodzolgronden en duinvaaggronden voor. Een grondwatertrap van V betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm –mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv ligt.

2.2 Bekende archeologische waarden

Op de IKAW heeft de onderzoekslocatie een hoge tot middelhoge archeologische trefkans (afb. 9). Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft de onderzoekslocatie een hoge archeologische trefkans (afb. 10). Deze trefkans is veroorzaakt door de ligging op een dekzandrug in de nabijheid van een beekdal (Bosman et al. 2009). Door de relatief grote hoogteverschillen over korte afstand en de daarmee samenhangende grote verschillen in grondwaterstand, komen op korte afstand veel biotopen voor. Hierdoor was er een grote verscheidenheid aan flora- en faunasoorten. Daarnaast leverde de beek vis en water, terwijl de hogere dekzandruggen relatief veilig voor overstromingen waren. Om deze redenen vormden dekzandruggen in de nabijheid van beekdalen een aantrekkelijke vestigingsplaats voor zowel paleolithische jagers- verzamelaars als de landbouwers uit latere perioden. De hoge trefkans heeft dan ook betrekking op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Mogelijk hebben de verwachte hoge en-keerdgronden onderliggende archeologische resten en/of sporen beschermd tegen subrecente ingrepen.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is al veel archeologisch onderzoek uitgevoerd, met name rondom knooppunt Ekkersrijt. Op basis van de archeologische waarnemingen die bij deze onderzoeken zijn gedaan en waarnemingen die door amateur-archeologen in de omgeving zijn gedaan, blijkt dat het beekdal van de Grootte Beek al sinds het Mesolithicum in gebruik is bij de mens. Bij knooppunt Ekkersrijt is de één na grootste Bronstijd-nederzetting van Nederland gevonden.

In het zuiden van de onderzoekslocatie zijn twee waarnemingen bekend. Het betreft fragmenten roodbakkend geglazuurd aardewerk en steengoed uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, grijsbakkend gedraaid aardewerk uit de Late Middeleeuwen (waarnemingsnr. 4746; nr. 1 op afb. 10) en fragmenten aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse Tijd (waarnemingsnr. 14385; nr. 6 op afb. 10). De genoemde fragmenten zijn door particulieren gevonden; er is niets over de diepteligging van de vondsten bekend. Waarschijnlijk zijn de fragmenten aan het maaiveld aangetroffen. Ongeveer 120 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie heeft een booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 33.879). Op basis van het booronderzoek werd de locatie vrijgegeven. De reden staat echter niet in Archis2 vermeld en het rapport is niet op DANS EASY beschikbaar.⁵ Ongeveer 160 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal, zijn bij een vlakdekkend onderzoek archeologische sporen en een

⁵<https://easy.dans.knaw.nl/>.

cultuurlaag (vermoedelijk een oude akkerlaag uit de IJzertijd of Romeinse Tijd) aangetroffen, die wijzen op een nederzetting uit het begin van de jaartelling (waarnemingsnr. 426.782). Er zijn fragmenten aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse Tijd aangetroffen. Ook werden sporen van een deel van een gebouw uit de Romeinse Tijd gevonden. Aangetroffen kuilen en paalsporen uit de prehistorie wijzen op een nabijgelegen erf uit de Bronstijd/IJzertijd. Ongeveer 165 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal, heeft een opgraving plaatsgevonden (waarnemingsnr. 44.618; nr. 26 op gemeentelijke verwachtingskaart). Buiten het door zandwinning verstoorde terreindeel zijn een aantal greppels uit de Late Middeleeuwen en IJzertijd aangetroffen. Ook zijn vier spiekers, één drieschepig gebouw, één tweeschepig gebouw (type Haps), een schuurtje en mogelijk een vierde gebouw uit de IJzertijd aangetroffen. Ongeveer 300 m ten noorden van de onderzoekslocatie, op een dekzandrug op de rand van een beekdal zijn vijf waarnemingen bekend. Er zijn een stenen werktuig uit het Midden- tot Laat Mesolithicium aangetroffen en aardewerkfragmenten uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 17.877). Verder zijn een huisplattegrond, een palenrij, grondpoor en aardewerkfragmenten uit de Late-IJzertijd – Midden-Romeinse Tijd aangetroffen (waarnemingsnrs. 32.648 en 32.649). Ook zijn fragmenten aardewerk uit de Romeinse Tijd en Vroeg-Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 44.714), en onder een esdek een sloot uit de IJzertijd (waarnemingsnr. 45.388). (nrs. 8, 13, 14, 28 en 33 op de gemeentelijke verwachtingskaart).

Er is in nabijheid van de onderzoekslocatie slechts één monument aanwezig (AMK-terrein 5230). Het betreft het terrein waarop ooit het kasteel Kemenade uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd heeft gestaan.

Samenvattend kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie een hoge trefkans heeft op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De historische ontwikkeling van het Midden- en Oost-Brabantse zandlandschap gedurende de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is bestudeerd door De Bont (1993). In de Romeinse Tijd vond bewoning plaats in de beekdalen, op de overgang van de hogere naar de lagere gronden. Na de Romeinse Tijd nam de bevolking sterk af en daarmee ook het areaal cultuurlandschap, dat ten dele weer bebost raakte. In de Merovingische en Karolingische periode (600 - 1000 n. Chr.) nam de bevolking weer toe en werden de hooggelegen dekzandruggen in gebruik genomen. In de zelfde periode werden landerijen door Frankische edelen overgedragen aan de kerk (met name kloosters). Op deze landerijen werden, voor zo ver niet reeds aanwezig, kerken gebouwd, rondom welke nederzettingen konden ontstaan. In de 11e tot 13e eeuw vond in een aantal gevallen verplaatsing van de nederzettingen plaats van de hooggelegen dekzandruggen naar de minder hooggelegen overgang van dekzandrug naar beekdal. Kerken bleven vaak nog wel op hun oorspronkelijke locatie bestaan, waardoor het typische verschijnsel ontstond van alleenstaande

kerken te midden van akkercomplexen. Rondom deze kerken zijn dus nederzittingsresten uit de Vroege Middeleeuwen te verwachten. Veel van deze vrijstaande kerken zijn in de loop van de 19e eeuw verdwenen. Kenmerkend is ook, dat waar deze kerken stonden, vaak moderpodzolen in de ondergrond aanwezig zijn. Onder de esdekken zijn dus restanten van de vroegmiddeleeuwse nederzettingen te verwachten.

Volgens kaarten van De Bont (1993) ligt de locatie in een zone met strook- en blokvormige verkaveling die mogelijk al deels van voor 1500 dateert. Deze strookvormige verkaveling is ook te zien in de op de kadastrale kaart van 1832 (afb. 11). In 1832 was de onderzoekslocatie onbebouwd en gebruik als bouwland en tuin. In 1900 was de onderzoekslocatie in gebruik als bouwland (afb. 12). Volgens WatWasWaar⁶ was de onderzoekslocatie in 1991 nog onbebouwd. Wel is de oorspronkelijke verkaveling tijdens de aanleg van het bedrijvenpark volledig verdwenen.

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant zijn er geen historisch geografische lijnen en geen monumenten op de onderzoekslocatie aanwezig. Er zijn dus geen bouwhistorische waarden op de onderzoekslocatie aanwezig.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De onderzoekslocatie ligt in het zuidelijk zandgebied. De onderzoekslocatie ligt op een dekzandrug met of zonder een plaggendeek, aan de westzijde van de Grootte Beek. Hierdoor is er een hoge archeologische trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Uit archeologische vondsten in de omgeving blijkt dat het dal van deze beek al sinds het Mesolithicum in gebruik is bij de mens. Op de locatie zijn fragmenten aardewerk vanaf de IJzertijd en Romeinse Tijd bekend. Op de onderzoekslocatie worden hoge enkeerdgronden verwacht. Onder het eerddek worden intacte archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen verwacht. In het eerddek kunnen losse vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden verwacht. Mogelijk hebben de verwachte hoge enkeerdgronden onderliggende archeologische resten en/of sporen beschermd tegen (sub)recente ingrepen. Gezien de lage grondwaterstand zullen vooral anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en mogelijk metaal bewaard zijn gebleven; organische resten zoals hout en bot zijn waarschijnlijk niet bewaard gebleven. Of nog archeologische resten en/of sporen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Mogelijk is het archeologisch niveau onder het eerddek al deels verstoord door de bebouwing die op de locatie aanwezig is.

⁶www.watwaswaar.nl

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Tijdens het verkennende booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie in totaal zeven boringen gezet. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 13. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Boring 5 is op 130 cm –mv gestaakt op iets hard; daarom is iets daarnaast boring 7 geplaatst.

De bodem op de onderzoekslocatie is grotendeels vergraven. Het vergraven pakket bestaat uit zwak tot matig siltig zand en is grotendeels (licht) bruingrijs van kleur. De ondergrens van het (licht) bruingrijze pakket varieert van 80 tot 130 cm –mv. Dit vergraven pakket bevatte witte, gele en grijze vlekken van de onderliggende C-horizont. Plaatselijk is in dit pakket baksteen, puin, plastic en witgeglazuurd aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (boring 1, 2, 6, en 7). Onder dit pakket is geel, witgeel tot witgrijs zwak tot sterk siltig zand aangetroffen. Hierin zijn vlekken van het bovenliggende bruingrijze pakket waargenomen. In boring 1 is hierin ook baksteen aangetroffen. Het is de top van de C-horizont die vergraven is. De ondergrens van dit vergraven pakket varieert van 100 tot 170 cm –mv. Hieronder is geel, witgeel tot grijs zwak tot sterk siltig zand aangetroffen, dat over het algemeen naar beneden toe siltiger en/of lemiger wordt. Dit is de C-horizont. Plaatselijk zijn leemlaagjes aangetroffen (boring 1 en 6). In boring 1 en 4 is ook sterk siltige leem aangetroffen. Daar waar sprake is van grondwaterfluctuaties komen roestvlekken voor; de Cg-horizont.

Op basis van bovenstaande beschrijving kan worden geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie dekzand aanwezig is. Dit dekzand gaat naar beneden toe over in siltiger zand en leem. Dit zijn waarschijnlijk fluvioperiglaciale afzettingen/fluviocoolische afzettingen uit het Laat/Midden-Pleniglaciaal. Mogelijk behoort het leem tot het Brabants leem (Laagpakket van Liempde binnen de Formatie van Bostel). Gezien de dikte van het (licht) bruingrijze pakket waren van oorsprong hoge enkeerdgronden op de onderzoekslocatie aanwezig. Deze zijn echter tot 15 à 40 cm in de C-horizont vergraven. Hierdoor is een eventueel vondstenniveau waarschijnlijk al grotendeels verdwenen. Diepere grondsporen kunnen nog wel aanwezig zijn.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in het zuidelijk zandgebied. De onderzoekslocatie ligt op een dekzandrug met een plaggendek, aan de westzijde van de Grootte Beek. Hierdoor is er een hoge archeologische trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Uit archeologische vondsten in de omgeving blijkt dat het dal van deze beek al sinds het Mesolithicum in gebruik is bij de mens. Op de locatie zijn fragmenten aardewerk vanaf de IJzertijd en Romeinse Tijd bekend. Mogelijk hebben de verwachte hoge enkeerdgronden onderliggende archeologische resten en/of sporen beschermd tegen subrecente ingrepen. In 1832 en 1900 was de onderzoekslocatie onbebouwd. De huidige bebouwing is na 1991 gerealiseerd. Mogelijk is het archeologisch niveau onder het eerddek al deels verstoord door de huidige bebouwing die op de locatie aanwezig is.

Tijdens het verkennende booronderzoek is dekzand op fluvioperiglaciale afzettingen/ fluvio-eolische afzettingen uit het Laat/Midden-Pleniglaciaal aangetroffen. Van oorsprong waren op de onderzoekslocatie hoge enkeerdgronden aanwezig; deze zijn echter tot 15 à 40 cm in de C-horizont vergraven. Hierdoor is een eventueel vondstenniveau waarschijnlijk al grotendeels verdwenen. Diepere grondsporen kunnen nog wel aanwezig zijn.

Omdat diepere grondsporen nog aanwezig kunnen zijn, blijft de hoge archeologische trefkans op grondsporen uit de periode Laat Paleolithicum–Nieuwe Tijd van kracht.

5 Aanbeveling

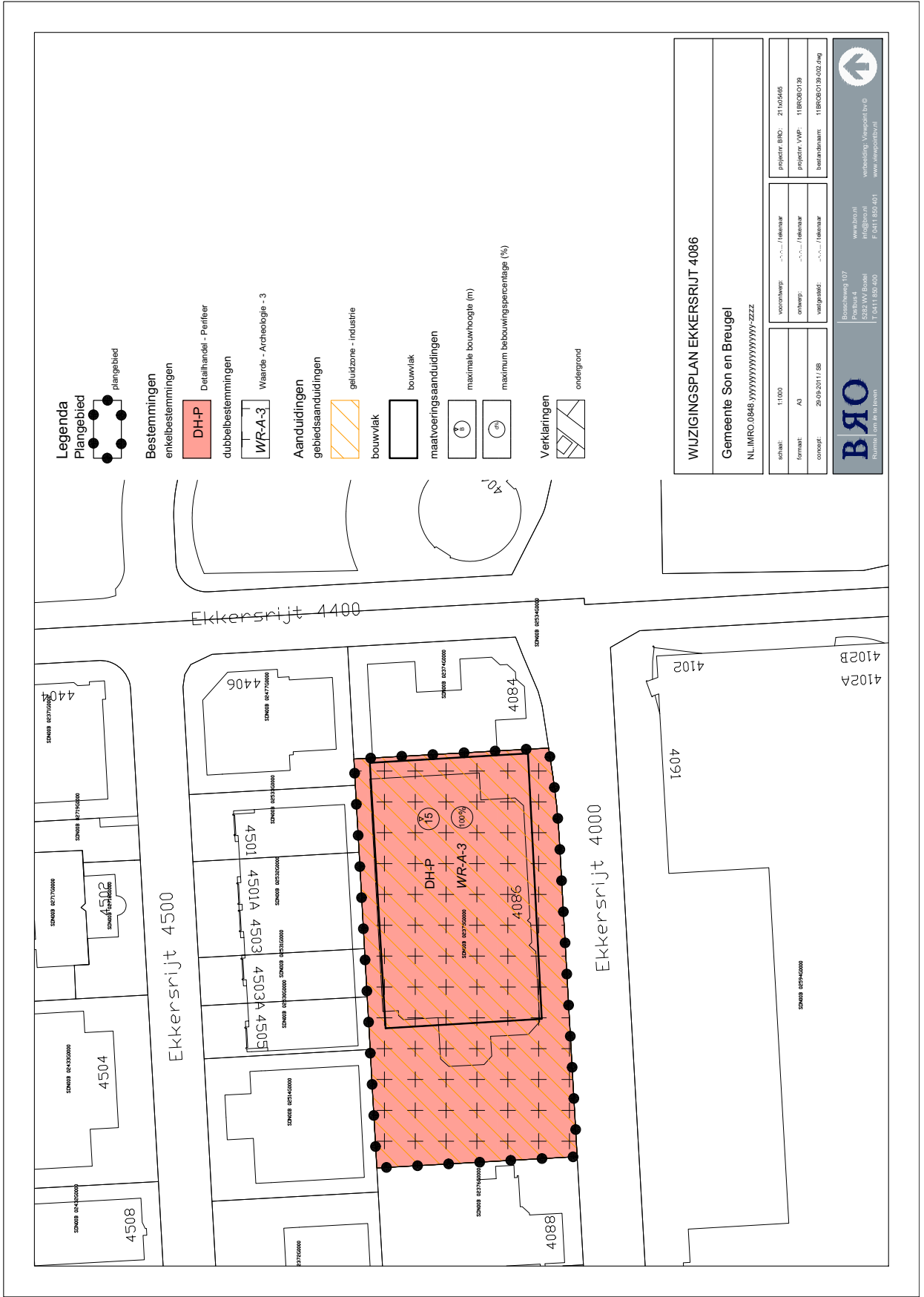
Met betrekking tot de te slopen bebouwing kan worden gesteld dat, zolang de grondroerende werkzaamheden bestaan uit het verwijderen van de fundering, verder archeologisch onderzoek hiervoor niet nodig is, aangezien het bodemarchief ter plaatse van de fundering waarschijnlijk al is verstoord.

Omdat diepere grondsporen nog wel aanwezig kunnen zijn en voor de nieuwbouw tot ca. 2,4 m –mv een kelder wordt gerealiseerd, wordt hiervoor een vervolgonderzoek aanbevolen. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als een karterend/waarderend proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat voor aanvang van de werkzaamheden is goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Son en Breugel.

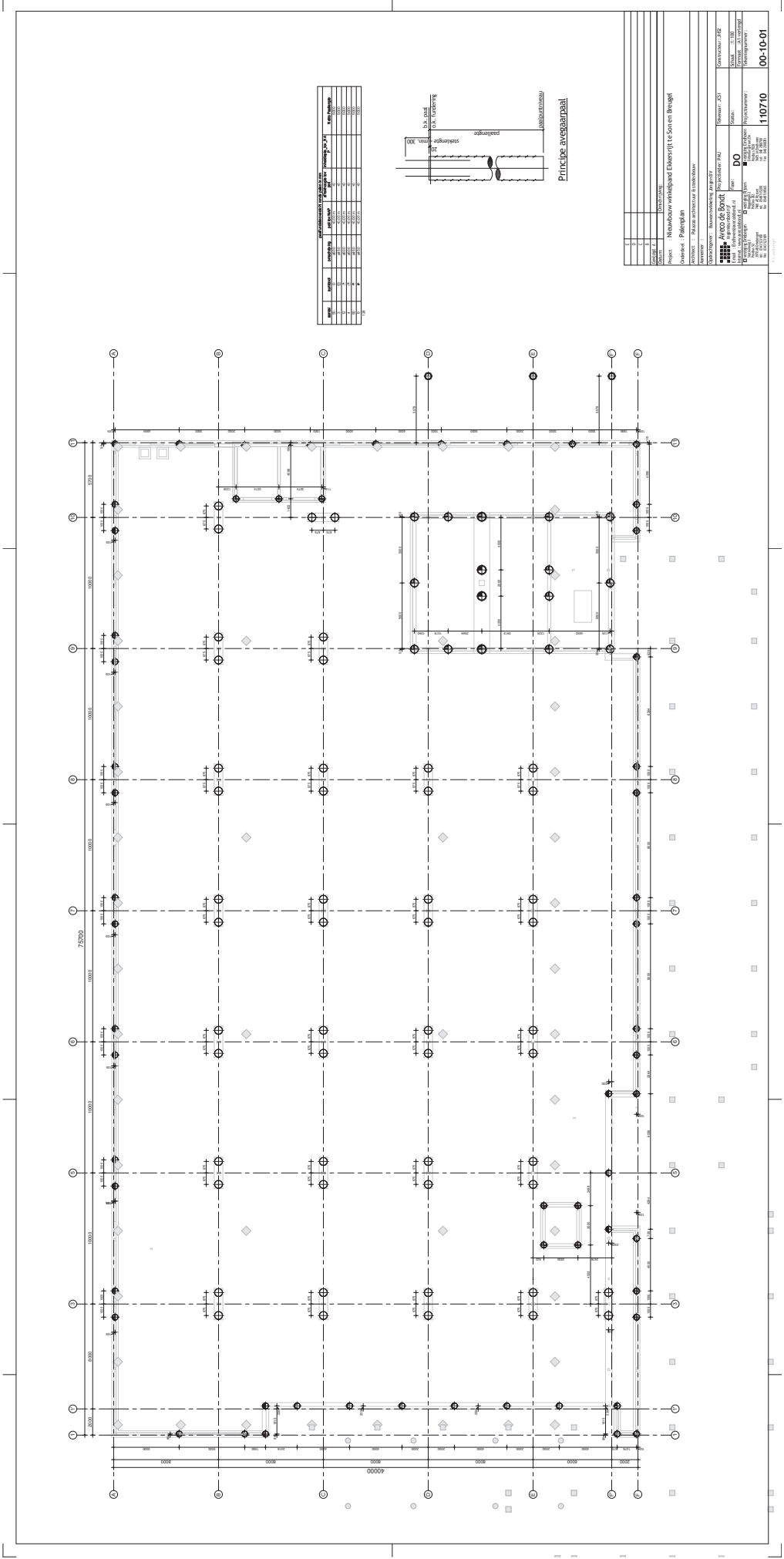
Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Son en Breugel, om te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek noodzakelijk is. De meldingsplicht conform art. 53 van de Monumentenwet uit 1988 blijft hoe dan ook van kracht. Mochten bij graafwerkzaamheden op de onderzoekslocatie alsnog archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen, dient dit direct te worden gemeld aan de bevoegde overheid.

Literatuur

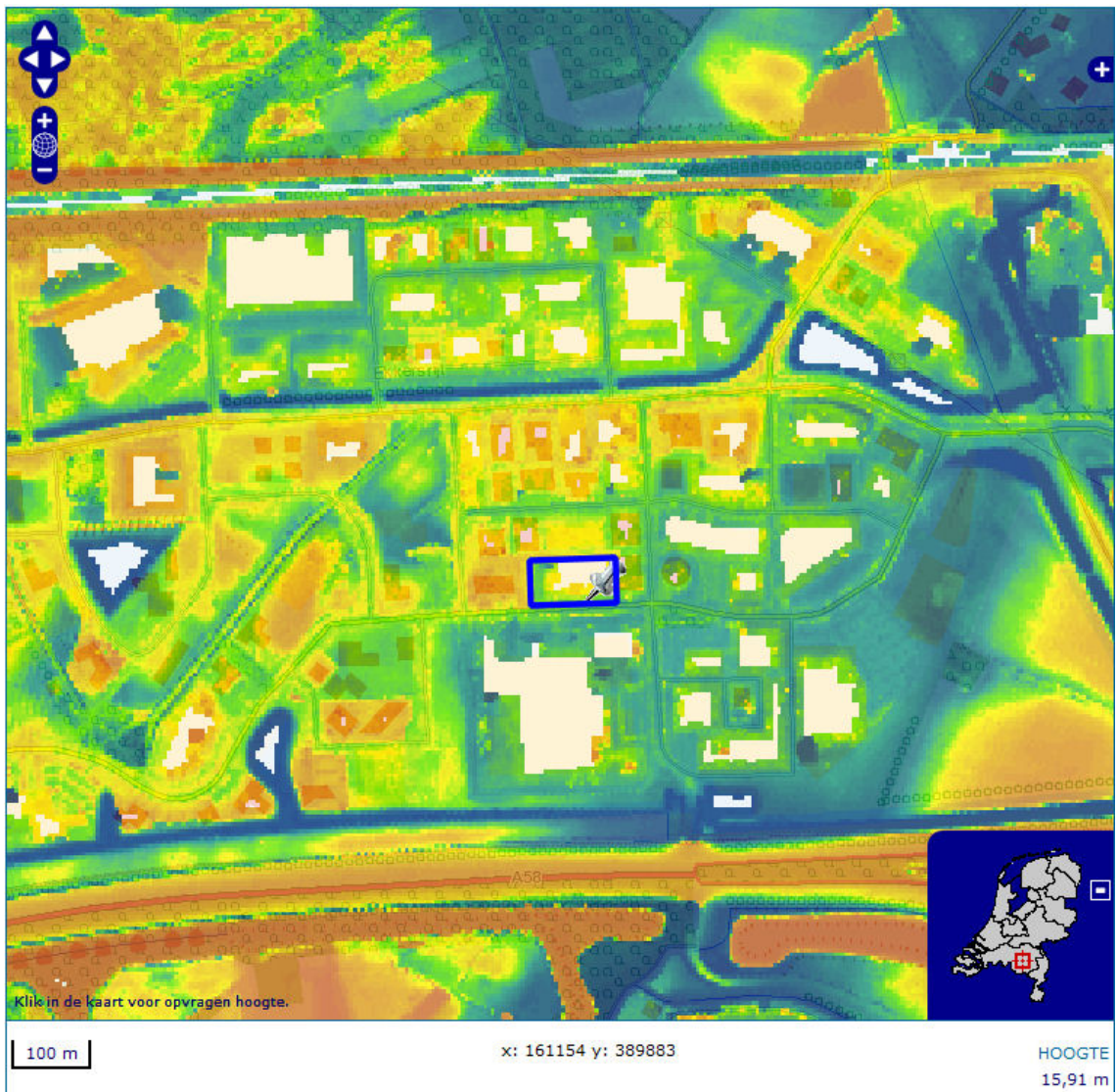
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Bont, Chr. de, 1993. '...Al het merkwaardige in bonte afwisseling...' *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*. Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabants heem 36).
- Bosman, A.V.A.J., K. Leijnse & S.M. van Roode, 2009. *Rapport archeologische waarden- en verwachtingenkaart Son en Breugel*. Woerden (Past2Present Rapport 543).
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Wullink, A.J. & W.J.F. Thijs, 2008. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op het terrein Ekkersrijt 5200 te Son, gemeente Son en Breugel (NB)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2008-174).



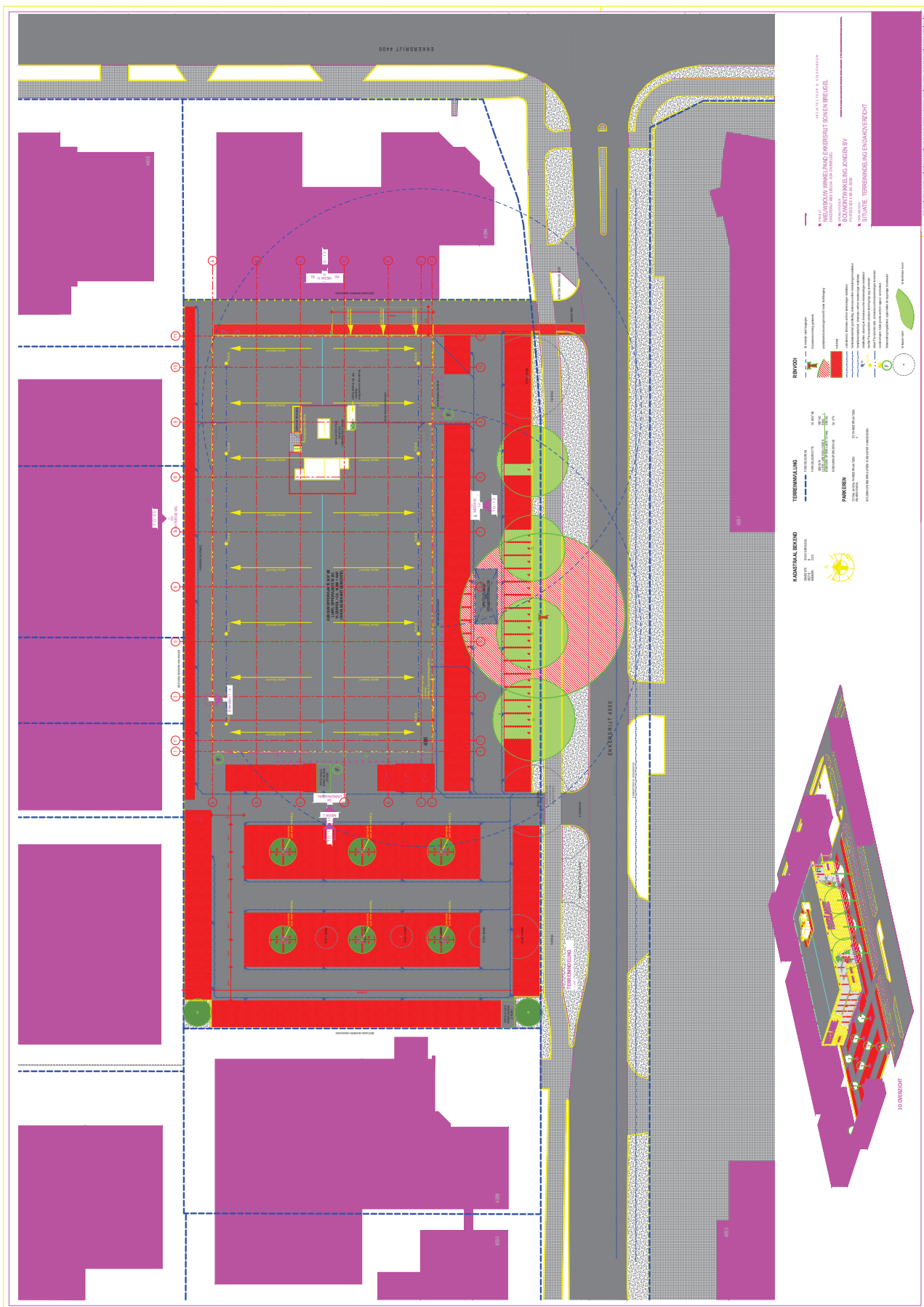
Abbeelding 2. Ligging van de onderzoekslocatie (rood gemarkeerd) en het bouwblok op een kadastrale kaart. Bron: BRO.



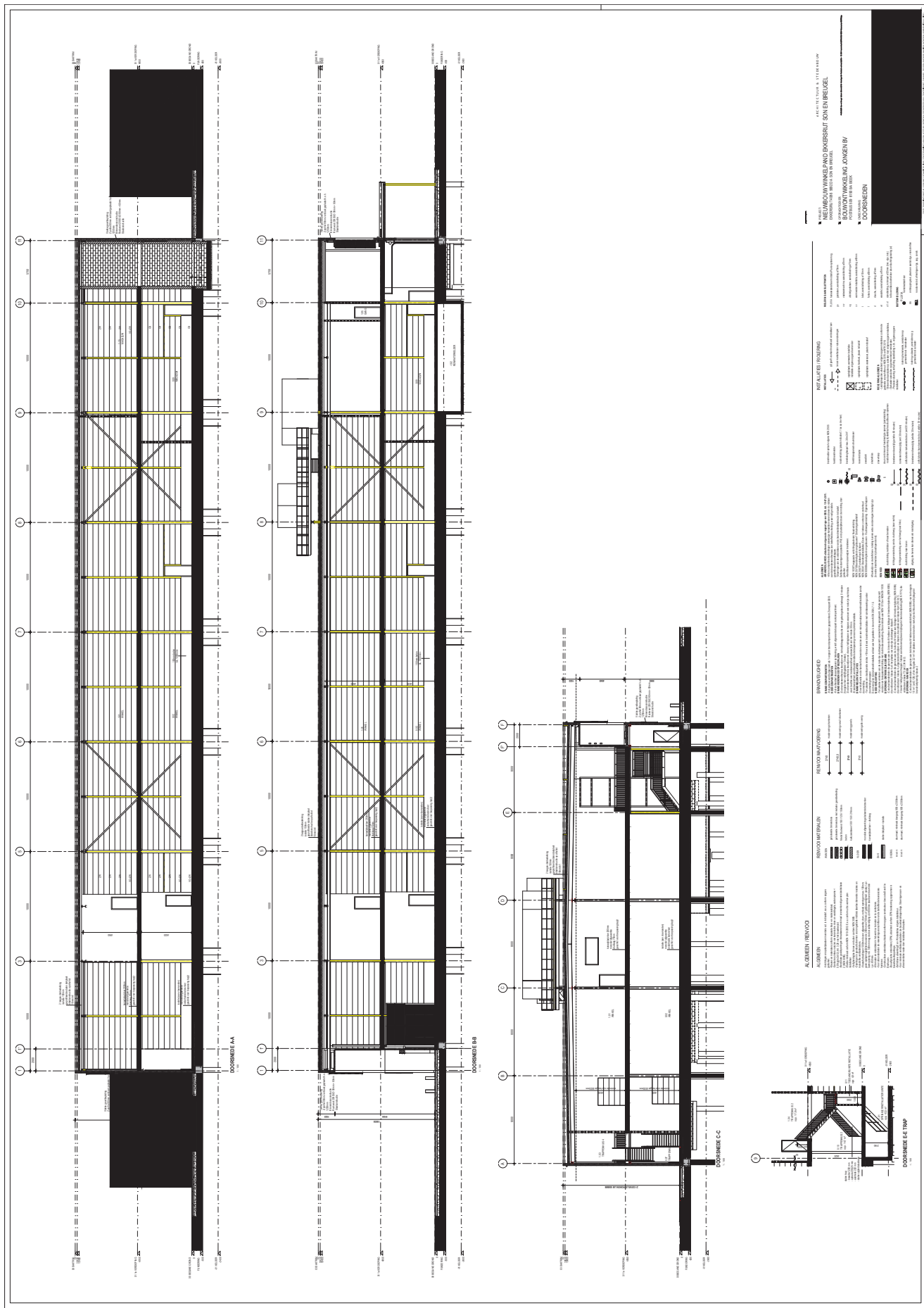
Afbeelding 3. Palenplan voor de nieuwbouw. De meeste palen zijn al onder de huidige bebouwing aanwezig. Bron: Palazzo Architectuur en Stedenbouw.



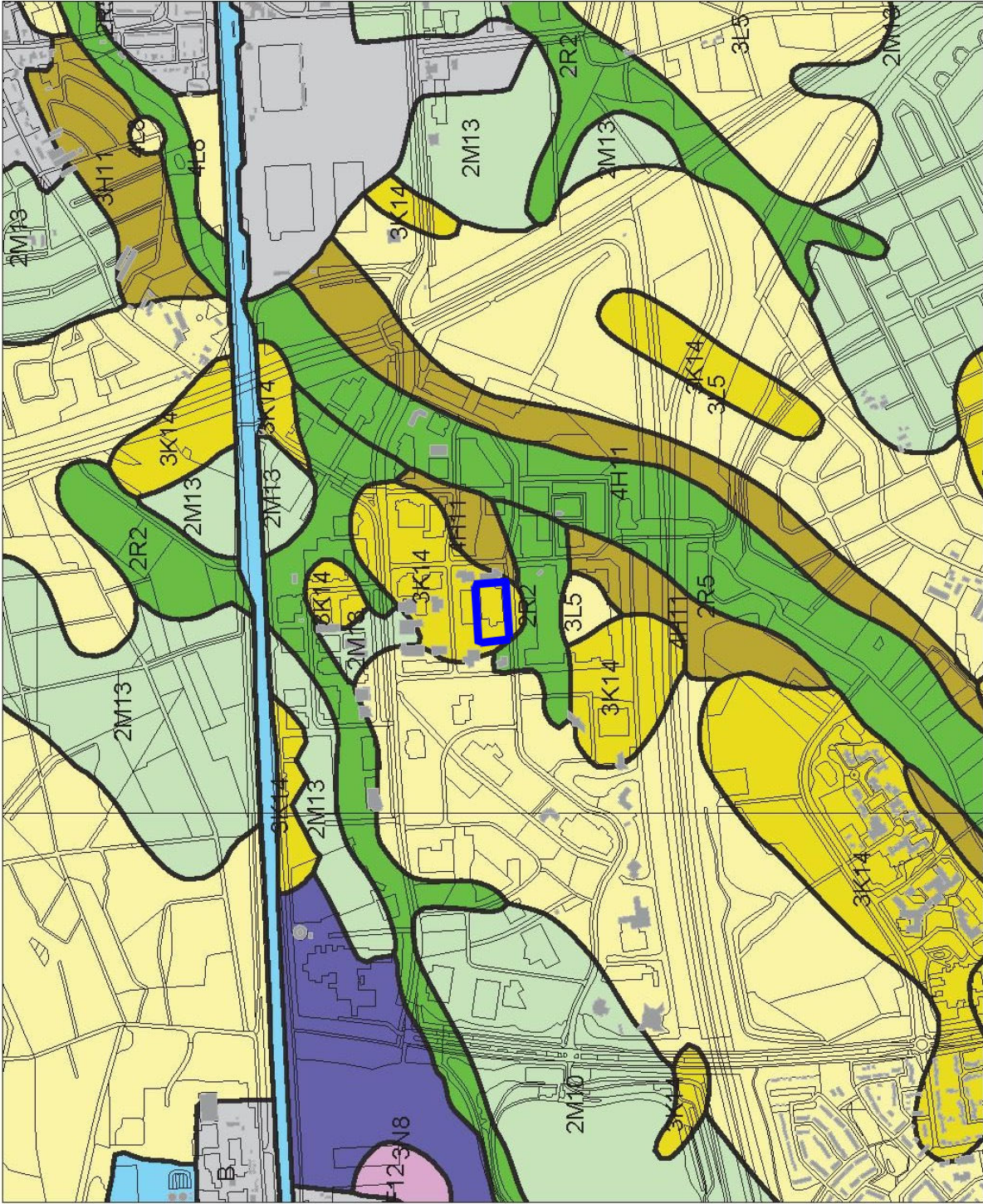
Afbeelding 4. Maaielveldhoogte in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd).
Bron: www.ahn.nl.



Afbeelding 5. Toekomstige situatie op de onderzoekslocatie. Bron: Palazzo Architectuur en Stedenbouw.



Afbeelding 6. Dwarsdoorsnede van de toekomstige situatie op de onderzoekslocatie. Bron: Palazzo Architectuur en Siedebouw.



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Allterra)**
 - Wanden
 - Hoge heuvels en ruggen
 - Terpen
 - Hoge duinen
 - Plateaus
 - Terrassen
 - Plateau-achtige vormen
 - Waaervormige glooiingen
 - Niet-waervormige glooiingen
 - Lage ruggen en heuvels
 - Wolven
 - Vlakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Matig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water
 - Bebouwing
 - Overig (Dijken etc)



N

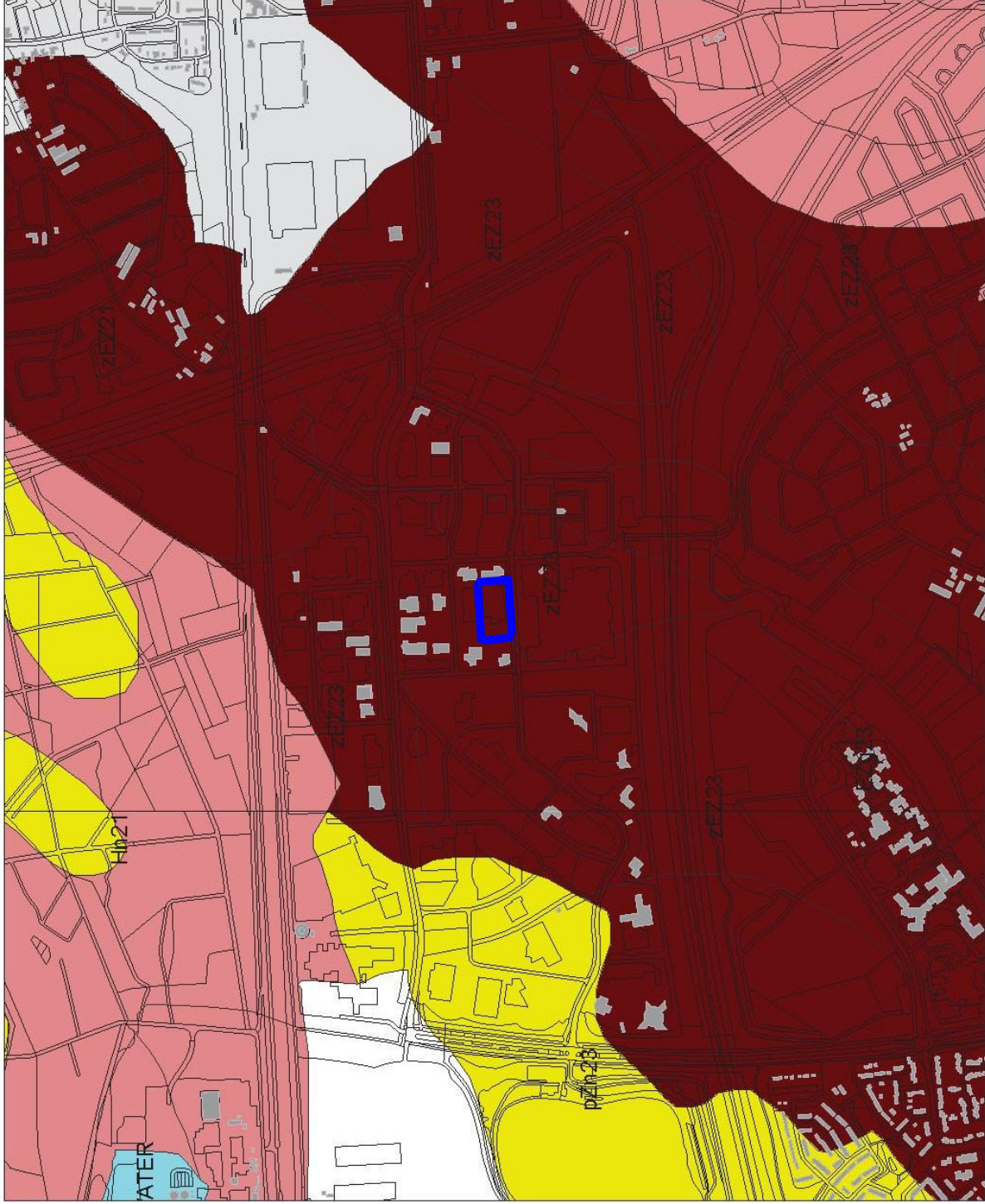
Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
 Atlas van Oudheid, Cultuur en
 Wetenschap

Afbeelding 7. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

10-10-2011

161843 / 391183



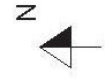
159116 / 388955

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Allerra)**
 - Associaties
 - Brikgronden
 - Bebouwing
 - Dijk, bovenlandstrook
 - Dikke eedgronden
 - Fluviatile afz ouder pleistoceen
 - Groeve, gegraven, mijnstort
 - Kalksteenververingsgronden
 - Oude rivierkleigronden
 - Overige oude kleigronden
 - Ondlepe keileemgronden
 - Leemgronden
 - Zeekleigronden
 - Marlene afz ouder pleistoceen
 - Niet-gerijpte minerale gronden
 - Oude bewoningsplaatsen
 - Rivierkleigronden
 - Kalkh lutumarme gronden
 - Veengronden
 - Moerige gronden
 - Water, moeras
 - Podzolgronden
 - Kalkoze zandgronden
 - Kalkhoudende zandgronden



Archis2

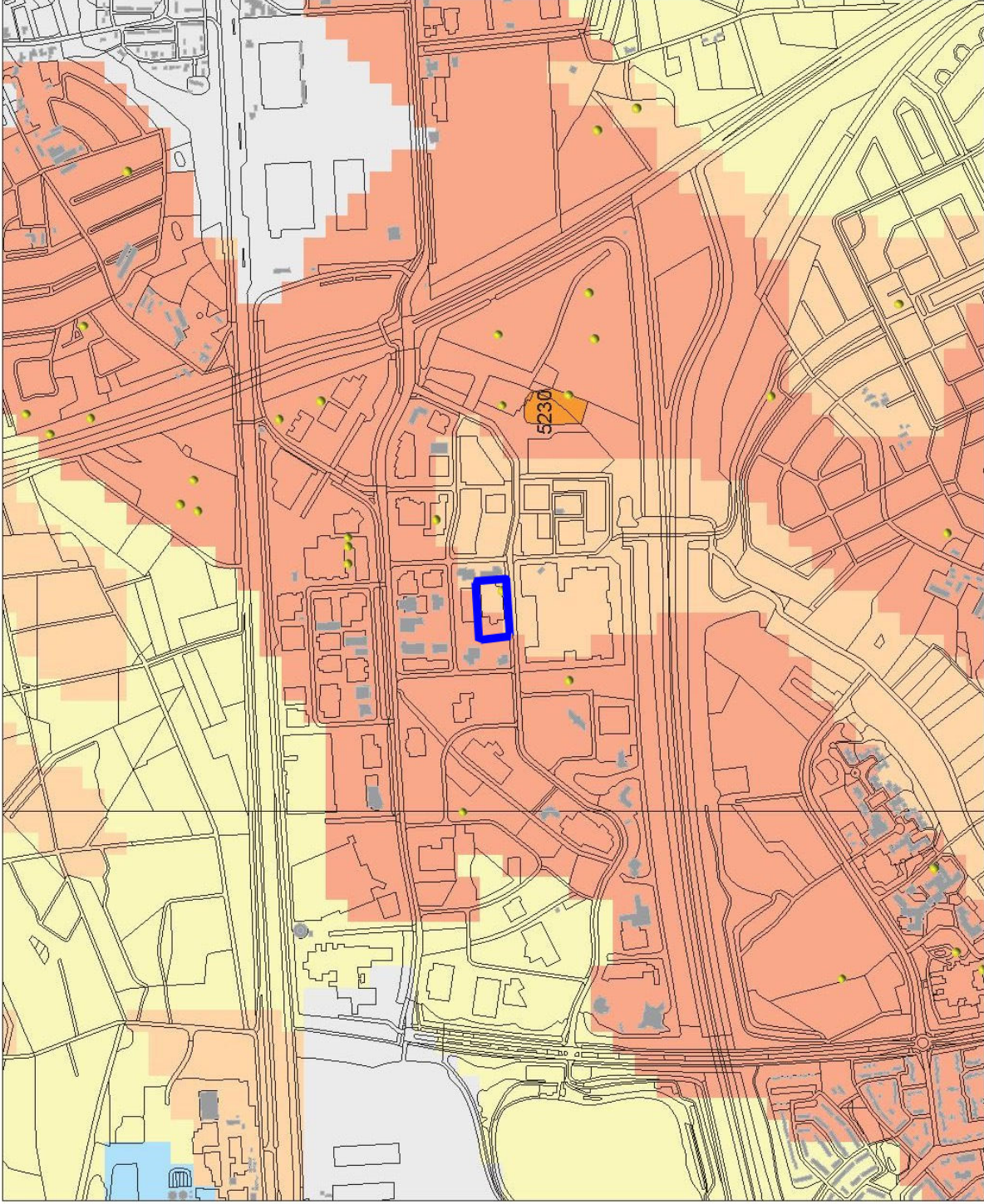


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Atlas van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Afbeelding 8. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

10-10-2011

161843 / 391183



159116 / 388955

Legenda

- WAARNEMINGEN
 - HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
 - zeer lage trekfaks
 - lage trekfaks
 - middelhoge trekfaks
 - hoge trekfaks
 - lage trekfaks (water)
 - middelhoge trekfaks (water)
 - hoge trekfaks (water)
 - water
 - niet gekarteerd

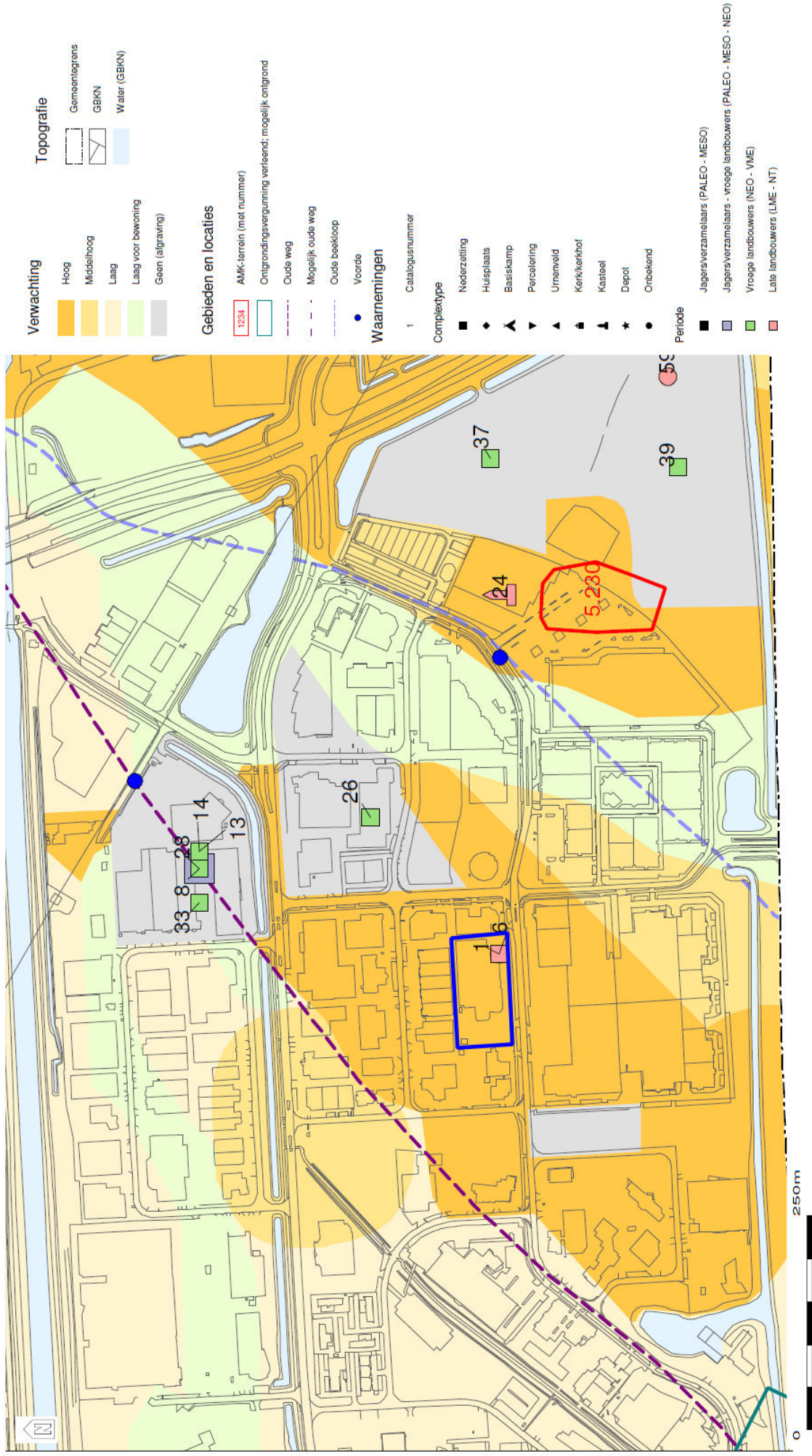


Archis2

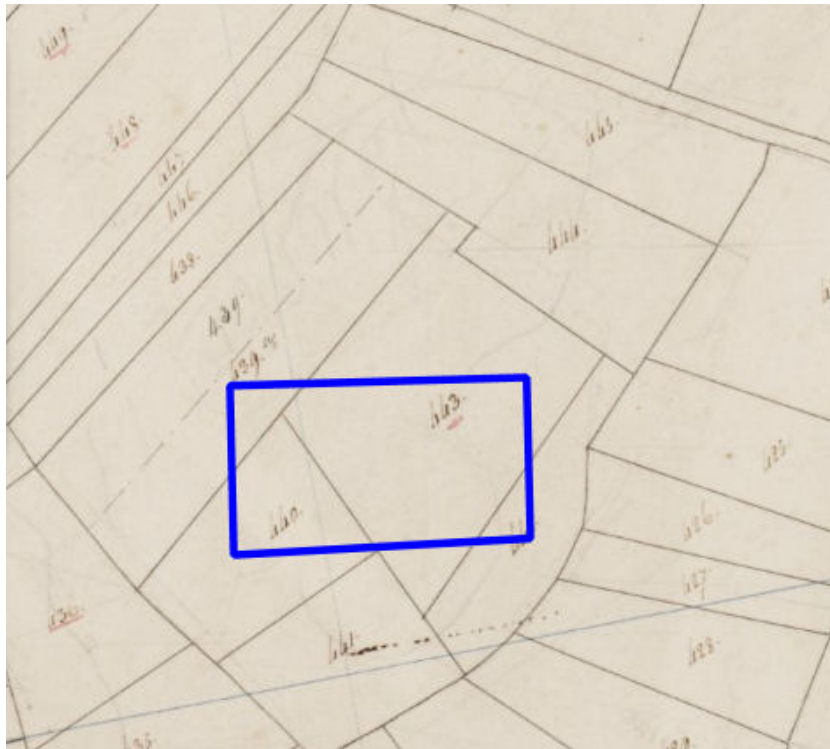


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Atlas van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

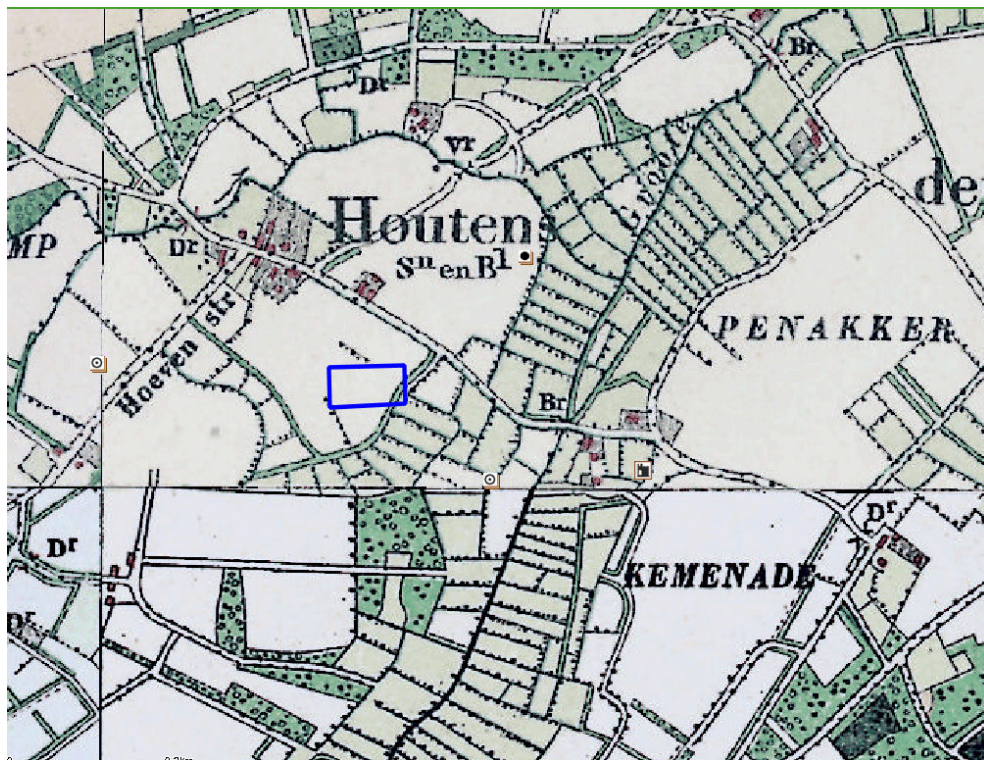
Afbeelding 9. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie en in de omgeving (blauw omlind). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



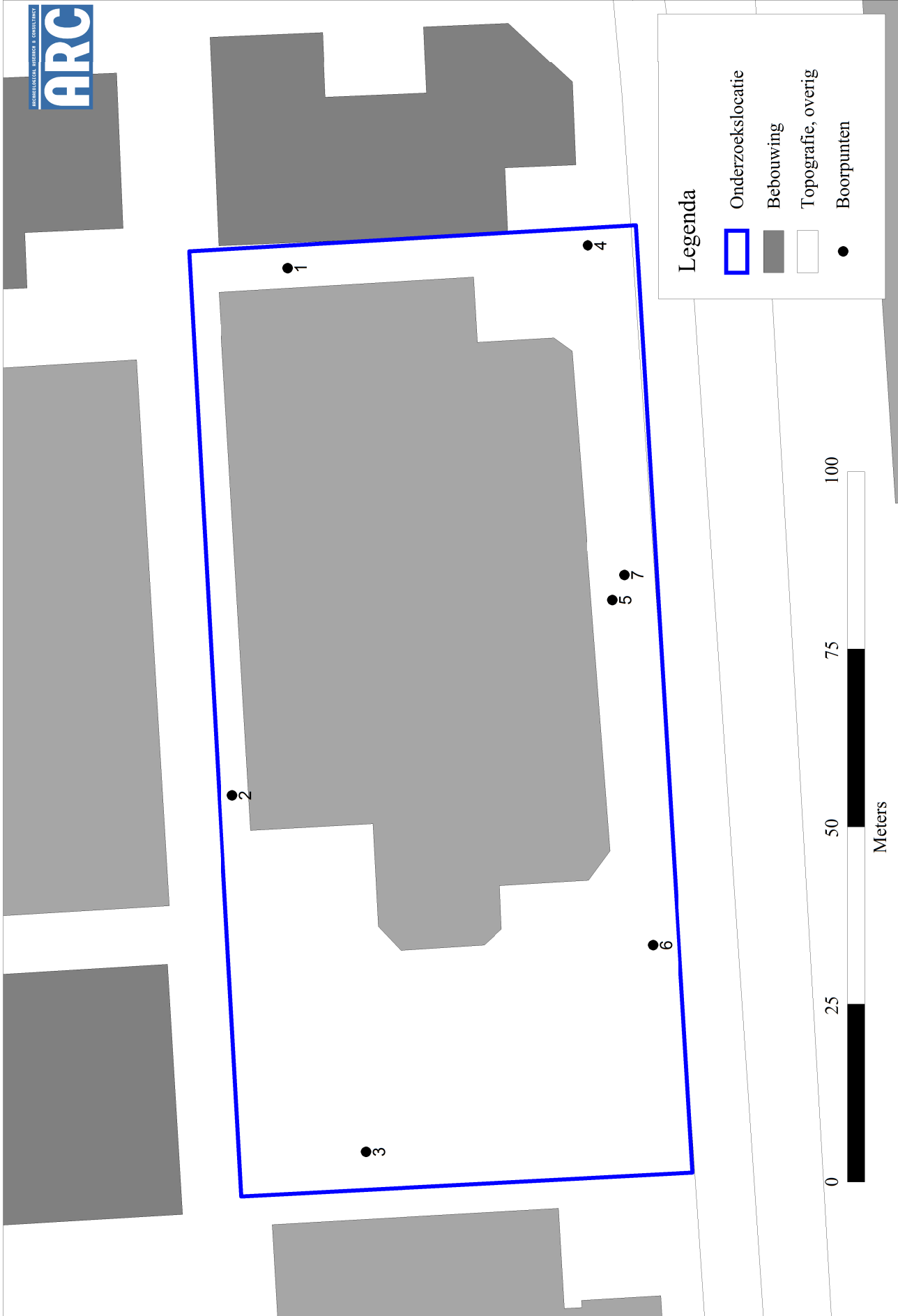
Afbeelding 10. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Son en Breugel in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd).



Afbeelding 11. De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 12. De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 13. De ligging van de boorpunten op de onderzoekslocatie. © Topografische Dienst, Emmen, 2007–2009.

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)

L	leem
Z	zand

grind (onderdeel van lithologie)	
g2	matig grindig

bijmengsel (onderdeel lithologie)

s1	zwak siltig
s2	matig siltig
s3	sterk siltig
s4	uiterst siltig
z3	sterk zandig

humus (onderdeel lithologie)

h1	zwak humeus
h2	matig humeus

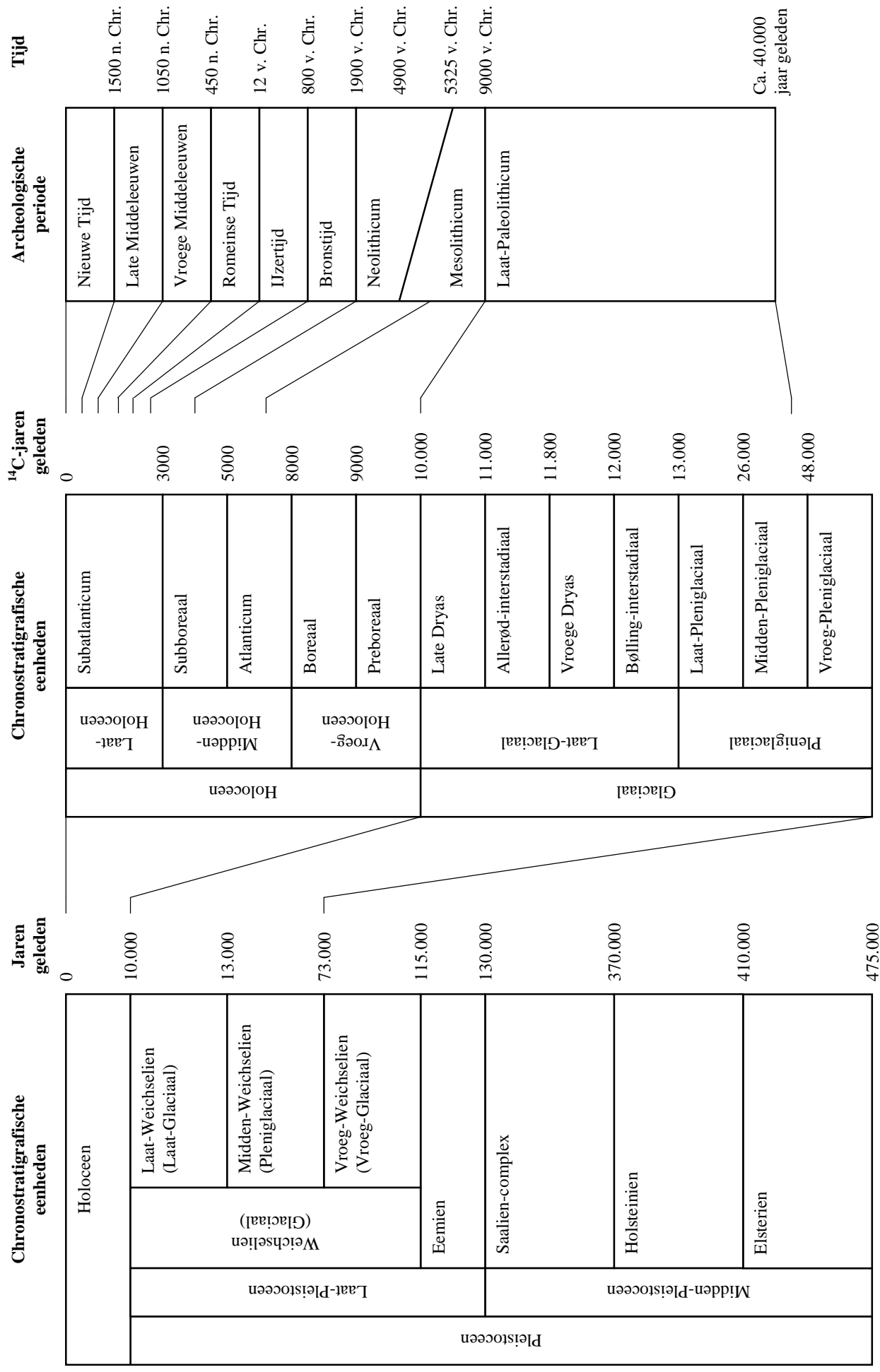
boring 1 RD-X: 160.519. RD-Y: 390.090. Maaiveld: 15,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1	bruingrijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, wit. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: plastic op 50cm.
90 Zs2	bruingrijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, wit. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
130 Zs3	geel	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, grijs. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig.
150 Zs1	geelwit	geleidelijk	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Sublagen: leemlagen. Opmerkingen: leem roestkleur.
170 Lz3	geelwit	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.

boring 2 RD-X: 160.445. RD-Y: 390.098. Maaiveld: 15,70. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1h1	bruingrijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, geel. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Zs2h1	bruingrijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, geel. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig.
80 Zs2h1	bruingrijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, wit. Opmerkingen: rommelig.
100 Zs3	geel	scherp	Vlekken: matig gevlekt, grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig.
120 Zs2	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.

boring 3				<i>RD-X: 160.395. RD-Y: 390.079. Maaiveld: 15,65. Boormethode: edelmanboring.</i>
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
20 Zs1h1	donker grijsgeel	scherp		<i>Vlekken: sterk gevlekt, wit. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: in perkje naast parkeerplaats.</i>
50 Zs1	licht bruingrijs	scherp		<i>Vlekken: matig gevlekt, geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
80 Zs1	licht bruingrijs	scherp		<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Geologische interpretaties: dekzand. Opmerkingen: heel droog.</i>
90 Zs1	licht bruingrijs	scherp		<i>Vlekken: matig gevlekt, geel. Opmerkingen: vergraven.</i>
105 Zs2	witgeel	scherp		<i>Vlekken: matig gevlekt, grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: roestvl.</i>
130 Zs2	witgeel	geleidelijk		<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
150 Zs1	wit	beëindigd		<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: zeer fijn. Zand sortering: goed.</i>
boring 4				<i>RD-X: 160.522. RD-Y: 390.048. Maaiveld: 15,60. Boormethode: edelmanboring.</i>
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
20 Zs1h1	bruingrijs	scherp		<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
60 Zs1h1	licht bruingrijs	scherp		<i>Vlekken: matig gevlekt, grijs. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
130 Zs1h2	bruingrijs	scherp		<i>Vlekken: matig gevlekt, grijs. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
170 Zs4	licht grijs	scherp		<i>Vlekken: sterk gevlekt, grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: roestvl.</i>
190 Zs4	grijs	geleidelijk		<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>
210 Lz3	grijs	beëindigd		<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Opmerkingen: grbr roestvl.</i>
boring 5				<i>RD-X: 160.472. RD-Y: 390.045. Maaiveld: 15,70. Boormethode: edelmanboring.</i>
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
40 Zs1h1	bruingrijs	geleidelijk		<i>Vlekken: matig gevlekt, wit. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
90 Zs1h1	bruingrijs	scherp		<i>Vlekken: licht gevlekt, wit. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
130 Zs2	wit	gestaakt		<i>Vlekken: sterk gevlekt, grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig; gestaakt op iets hards.</i>
boring 6				<i>RD-X: 160.424. RD-Y: 390.039. Maaiveld: 15,65. Boormethode: edelmanboring.</i>
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
20 Zs1h1	grijsbruin	scherp		<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: 2e poging, eerste gestaakt op puin op 50 cm . In perkje.</i>
50 Zs1	licht grijs	scherp		<i>Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.</i>
70 Zs1g2	grijsbruin	scherp		<i>Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.</i>
100 Zs2	bruingrijs	scherp		
130 Zs3h1	bruingrijs	scherp		<i>Vlekken: matig gevlekt, wit. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig.</i>
155 Zs3	licht witgrijs	scherp		<i>Vlekken: sterk gevlekt, donker grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: roestvlekken.</i>
170 Zs1	oranje	scherp		<i>Bodemhorizont: C, gley. Zandmediaanklasse: matig grof. Zand sortering: goed. Opmerkingen: roestkleur.</i>
220 Zs2	geel	beëindigd		<i>Vlekken: sterk gevlekt, bruin. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Laagtrends: naar boven toe grover. Opmerkingen: rommelig; roestbruin lz3.</i>
boring 7				<i>RD-X: 160.476. RD-Y: 390.043. Maaiveld: 15,70. Boormethode: edelmanboring.</i>
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>		
20 Zs1h1	grijsbruin	scherp		<i>Vlekken: sterk gevlekt, wit. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
90 Zs2h1	bruingrijs	scherp		<i>Vlekken: licht gevlekt, geel. Archeologische indicatoren: aardewerk. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig; witgeglazuurd aardewerk Nieuwe Tijd.</i>
110 Zs3	licht grijswit	scherp		<i>Vlekken: sterk gevlekt, grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig.</i>
160 Zs3	geel	beëindigd		<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>



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

