

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van een woning aan de Eemstraat 10a te Baarn, gemeente Baarn

*Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek*



Rapportnummer:	V1148
Projectnummer:	V13-2770
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief 2.1
In opdracht van:	C.B. Becker Beheer BV
Rapportage:	W.J. Weerheijm, R. Schrijvers
Plaats en datum:	Amersfoort, 29 september 2014

*Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van
druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke
bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV of Becker
Beheer BV.*



Projectgegevens		
Initiatief	Nieuwbouw woning	
Toponiem / locatie	Eemstraat 10a	
Plaats	Baarn	
Gemeente	Baarn	
Provincie	Utrecht	
Opdrachtgever	C.B. Becker Beheer BV Postbus 57 3640 AB Baarn	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. K. Becker, tel. 035-5412610	
Oppervlakte plangebied	Ca. 481 m2	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Braakliggend	
Onderzoeksmelding	59.318	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	148.629/469.286 148.642/469.291	148.654/469.259 148.641/469.254
Kaartblad (1:25.000)	32A	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen	
Projectmedewerkers	Drs. R. Schrijvers (fysisch geograaf) Mr. W.J. Weerheijm MA (archeoloog)	
Uitvoering booronderzoek	5 december 2013	
Bevoegd gezag	Gemeente Baarn Postbus 1003 3740 BA Baarn	
Contactpersoon	Mevr. A. Aberson-Vlassenrood	
Deskundige namens het bevoegd gezag	Drs. E. Jacobs (ADC Archeoprojecten)	
Gecontroleerd door	Vestigia/R.M. van Heeringen d.d. 17 december 2013	
Geaccordeerd door	Gemeente Baarn d.d.	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Plangebied.....	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	8
2 Verwachtingsmodel	9
2.1 Landschappelijke context.....	9
2.2 Archeologische context.....	9
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	15
3 Verkennend en karterend booronderzoek	17
3.1 Vraagstelling	17
3.2 Onderzoeksmethode	17
3.3 Resultaten veldonderzoek.....	18
3.4 Conclusies veldonderzoek.....	19
Literatuur.....	21
Digitale bronnen.....	21
Kaarten en bijlagen	23



Afbeelding 1: Impressie plangebied (Foto: Vestigia).

Samenvatting en advies

In opdracht van C.B. Becker Beheer BV heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend en karterend booronderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Baarn (*kaart 1*). De voorgenomen ontwikkelingen hebben betrekking op de nieuwbouw van een woning aan de Eemstraat 10a te Baarn (*afbeelding 2*). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 481 m². Aan de achterzijde van het kavel staat nog een oud huisje welke gesloopt zal worden. De nieuwbouw is voorzien aan de voorzijde van het kavel.

Op basis van het onderhavige bureauonderzoek gold voor het plangebied een brede archeologische verwachting. Aan de ene kant bestond er een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, vanwege de ligging van het plangebied in de historische kern van Baarn. Gezien de ligging op een stuwwal bestond er tevens een verwachting op het *in situ* aantreffen van archeologische vondsten en sporen vanaf het Laat-Paleolithicum/Mesolithicum tot de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

Het plangebied bevindt zich op de stuwwal van Baarn, in een zone waar zich pleistoceen dekzand aan het oppervlak bevindt. Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat zich in dit dekzand een (veld)podzolgrond heeft ontwikkeld, waarvan in vier boringen beperkte restanten van zijn aangetroffen. In twee boringen is het oorspronkelijke bodemprofiel volledig verdwenen (en mogelijk opgenomen in de omgewerkte bovengrond van het aangetroffen profiel). In vier boringen is een deel van een podzolprofiel aangetroffen, echter in drie van de vier boringen zeer sterk afgetopt: slechts in boring 4 is een wat aanzienlijker deel van de inspoelingshorizont (B-horizont) van 10 cm dikte aangetroffen. Daarnaast is met name het westelijke deel van het plangebied reeds sterk verstoord door de aanwezigheid van kabels en leidingen; het zuiden van het plangebied is nog steeds bebouwd. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

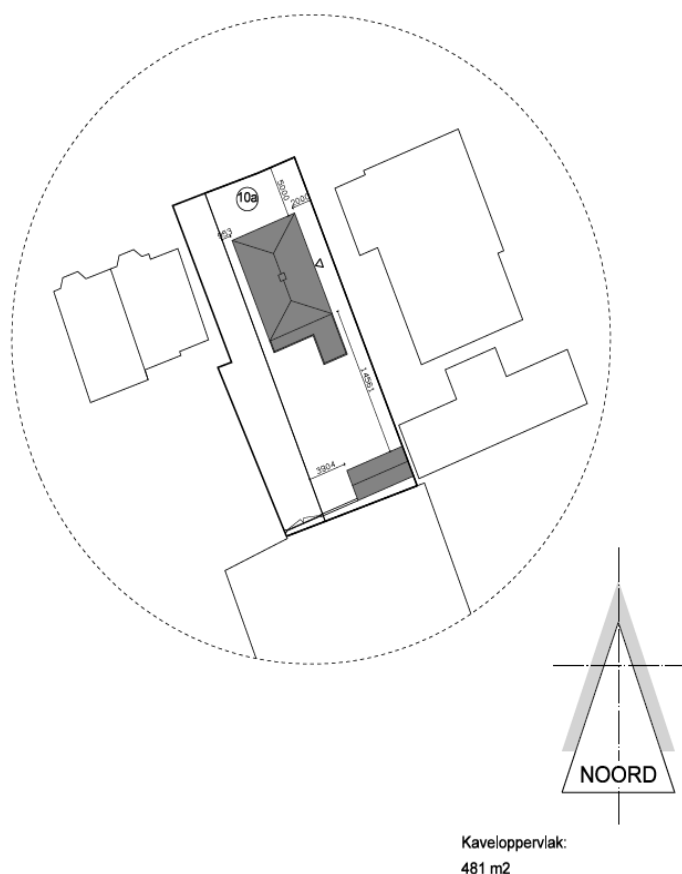
Gezien de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied, de bekende verstoringen door de bestaande bebouwing en het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Baarn en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van C.B. Becker Beheer BV heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend en karterend booronderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Baarn (*kaart 1*). De voorgenomen ontwikkelingen hebben betrekking op de nieuwbouw van een woning aan de Eemstraat 10a te Baarn (*afbeelding 2*). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 481 m². Aan de achterzijde van het kavel staat nog een oud huisje welke gesloopt zal worden. De nieuwbouw is voorzien aan de voorzijde van het kavel.



Afbeelding 2: Ontwerp nieuwbouw Eemstraat 10a (Bron: Becker Beheer BV).

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen. De exacte locatie en diepte van de ingrepen is momenteel nog niet bekend; gezien de aard van de ingrepen (nieuwbouw woning) is wel te verwachten dat eventuele relevante archeologische lagen zullen worden verstoord.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode¹

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. In aanvulling op het bureauonderzoek is een verkennend en karterend archeologisch booronderzoek verricht waarbij in de eerste plaats de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken zijn getoetst. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw intact is met het oog op de aanwezigheid en de conservering van archeologische vindplaatsen en is de opgeboorde grond onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Tenslotte is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

¹ Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 3.2 (zie *bijlage 2*).

2 Verwachtingsmodel

2.1 Landschappelijke context

Het plangebied bevindt zich op de overgang van een van de kleinere stuwwallen in het Midden-Nederlandse zandgebied, naar het westelijke deel van de Eemvallei, op een hoogte van ongeveer 3 meter boven NAP.

De stuwwal van Baarn, die een maximale hoogte van ongeveer 18 meter boven NAP bereikt, is in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 tot 130.000 jaar geleden), gevormd door het landijs. Rondom deze stuwwal bevindt zich een zone waar dekzand aan het oppervlak ligt. Dit dekzand is tijdens de laatste koude periode in het Pleistoceen (het Weichselien - 115.000 tot 10.000 jaar geleden) door de wind afgezet. Dit materiaal wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel).²

In het Holoceen ontstond door zeespiegelstijging in het gebied een lagune, die door een gebrek aan sediment-aanvoer vanuit het achterland lang open kon blijven³. Onder invloed van de hogere (grond)waterstand kon aan de randen van deze lagune veenvorming plaatsvinden (Basisveen, Formatie van Nieuwkoop⁴). Door een toenemende afsluiting van zee (door dichtslibbing van het zeegat van Bergen), verzoette de lagune (de zoetwateraanvoer door met name de Overijsselse Vecht ging overheersen) en kon deze zich uitbreiden ten koste van het veen.

Na het ontstaan van een open verbinding met de waddenzee in de Middeleeuwen is het gebied direct ten oosten van het plangebied gaan verzouten (tot aan het moment van sluiting van de afsluitdijk) en heeft er afzetting van klei plaatsgevonden. Deze klei behoort tot het Laagpakket van Lelystad (Formatie van Naaldwijk).⁵

Het plangebied zelf ligt in een gebied waarover vanuit de bodem- en geomorfologische karteringen weinig directe informatie beschikbaar is (zie *kaart 2*). Het bevindt zich op de stuwwal, maar verdere landschappelijke kenmerken of bodemkenmerken zijn niet bekend. De in de directe omgeving van het plangebied voorkomende bodemtypen zijn wel gekoppeld aan de hoogteligging. Op de stuwwal is ten zuidwesten van Baarn nog net een voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden gekarteerd. De flanken van de stuwwal (noord- en oostzijde) worden ingenomen door veldpodzolgronden. De Eemvallei wordt gekenmerkt door het voorkomen van in meer of mindere mate venige of moerige gronden (moerige eerdgronden, gooreerdgronden en waardveengronden) en gronden waar slechts in beperkte mate sprake is geweest van bodemvorming (hier gelegen direct aan weerszijden van de Eem: nesvaaggronden en drechtvaaggronden).⁶

2.2 Archeologische context

Gemeentelijk beleid

De gemeente Baarn beschikt niet over een gemeentelijke archeologische waarden- of beleidskaart. De archeologie wordt door middel van bestemmingsplannen geregeld die momenteel stapsgewijs worden geactualiseerd. In het geldende bestemmingsplan Baarn centrum heeft het plangebied een archeologische dubbelbestemming, waarvoor geldt dat bij ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv archeologisch onderzoek verplicht is.

² Schokker 2003, De Mulder *et al.* 2003

³ Zagwijn, 1986

⁴ Weerts *et al.* 2003

⁵ Weerts *et al.* 2003

⁶ Mites/Schrijvers 2006

Beknpte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied

Op de dekzandrug langs de Eem en de flanken ervan is een flink aantal vuursteenvondsten gedaan. Zowel de vuursteentjes als de sporen die werden ontdekt bij de diverse opgravingen die hier zijn uitgevoerd, zijn aanwijzingen dat het gebied al in het Mesolithicum werd bewoond. Desondanks lijkt het tot de 12^e eeuw na Chr. te duren voordat Baarn en omgeving met continue bewoning te maken krijgen. Verreweg de meeste archeologische waarnemingen betreffen dan ook vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In de 12^e eeuw werden de bestaande dorpen in de regio door toename van de bevolkingsaantallen te groot om in hun eigen behoeften te kunnen voorzien. De stichting van nieuwe nederzettingen met voldoende landbouw- en weidegronden werd noodzakelijk; Baarn is hier een voorbeeld van. De oorspronkelijke nederzetting bestond uit maximaal twintig boerderijen in de omgeving van de huidige Leestraat (kerkstichting tussen 1100-1200). Omstreeks 1350 verleende de bisschop van Utrecht het dorp Baarn en haar inwoners stadsrechten. Het recht van poorterij heeft Baarn nooit gekregen. De stad heeft dan ook nooit de beschikking gehad over een muur of andere vorm van omwalling. In de eerste helft van de 14^e eeuw wordt de Pauluskerk gebouwd, nabij de Brink. Als gevolg hiervan verplaatst de kern van de stad zich in deze richting. Vanaf de 13^e eeuw wordt turf steeds belangrijker als brandstof, waarna grootschalige vervening optreedt. Bij Baarn en Soest worden de Drakenburgergracht, de Oude Gracht en de Pijnenburgergrift of Praamgracht (praam = turfschip) gegraven om turf af te kunnen voeren naar de Eem. De Praamgracht is aangelegd in 1398. Deze werd westwaarts, dieper het veen in doorgetrokken tot in het huidige park van Prins Hendrikoord (Engelse Vaart). In de 15^e eeuw is de Praamgracht verlengd naar Maartensdijk om het turf naar Utrecht te kunnen transporteren. In de Gouden Eeuw (1600-1672) is de landelijke ligging van Baarn aantrekkelijk voor de rijke burgerij. Zij vindt in de omgeving van het dorp een geschikte plaats voor de bouw van haar zomerverblijven en jachthuizen. Met de aanleg van de spoorlijn Amsterdam-Amersfoort in 1874 kwam het villapark rond Baarn tot steeds grotere ontwikkeling.



Afbeelding 3: Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Het plangebied is globaal in rood aangegeven (Bron: Watwaswaar).



Afbeelding 4: Uitsnede Topografische kaart 1873. Het plangebied is globaal in rood aangegeven (Bron: Watwaswaar).

Historische geografie

Voor historisch-geografische gegevens is gebruik gemaakt van de website Watwaswaar.⁷ De vroegste betrouwbare kaart met betrekking tot het plangebied is de Kadasterkaart van 1811-1832. Het stratenpatroon en verkaveling in de oude kern zijn hierop al goed zichtbaar, zoals de Eemstraat en de Hoofdstraat. Op deze kaart is te zien dat het plangebied op dat moment onbebouwd is (*afbeelding 3*). Dit patroon is hetzelfde op de Topografische kaart van 1850. Op de Topografische kaart 1873 verschijnt er voor het eerst bebouwing midden op het plangebied (*afbeelding 4*). Deze bebouwing blijft volgens de opeenvolgende topografische kaarten aanwezig tot aan de jaren 80 van de vorige eeuw.

Bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied

Voor de archeologische gegevens omtrent het huidige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken, waarnemingen en vondsten bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van bijvoorbeeld nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die niet nader onderzocht

⁷ www.watwaswaar.nl.

en gewaardeerd zijn. Archeologische vondstmeldingen zijn meldingen die nog niet zijn gecontroleerd om in het systeem te worden opgewaardeerd tot een waarneming (*kaart 2*).

Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen gedocumenteerd in het Archeologische Informatiesysteem (Archis). Het plangebied is wel gelegen binnen een archeologisch monument, en in de nabije omgeving zijn enkele waarnemingen.

Binnen een straal van een kilometer rondom het plangebied is zoals vermeld één AMK-terrein geregistreerd, waarbinnen het plangebied is gelegen (*tabel 1*). AMK-terrein 12.260 betreft de historische kern van Baarn.

	AMK-nr.	Waarde	Toponiem	Afstand plangebied in m.	Periode	Typering
1	12.260	Hoge waarde	Centrum	Direct aangrenzend	Late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd	Nederzetting

Tabel 1: Overzicht AMK-terreinen binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied (Bron: ArchisII).

Binnen een straal van een kilometer rond het plangebied zijn in totaal 14 waarnemingen geregistreerd (*tabel 2*).

In de historische kern van Baarn zijn enkele waarnemingen gedaan die verband houden met de bewoning in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd: waarnemingsnrs. 26.403 (vondsten bij de Pauluskerk) en 43.189 (resten van een kerkhof in de Kerkstraat). Verder valt een kleine concentratie op aan waarnemingen ten westen van de historische kern: waarnemingsnrs. 43.170, 43.171 en 43.194. Deze waarnemingen houden verband met nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Een belangrijke groep waarnemingen betreft vondsten uit het Mesolithicum en Neolithicum, welke zijn gedaan ten noordoosten van het plangebied: waarnemingsnrs. 18.732, 26.413, 26.451, 58.029, 58.137, 59.126, 59.464 en (vermoedelijk) 410.534. In het geval van waarnemingsnrs. 26.413 en 410.534 werden ook nederzettingssporen uit de Middeleeuwen aangetroffen. Waarnemingsnr. 18.732 betreft de vondst van een vuurstenen bijl (Flint-Ovalbeil). Waarnemingsnr. 26.413 heeft betrekking op de vondst in 1988 van een laatneolithisch grafheuvelrestant met grafkuilen en bijgiffen, toegeschreven aan een late fase van de Veluwe Klokbekeergroep. Waarnemingsnr. 26.451 heeft betrekking op een fragment van een klokbeke, gevonden tijdens de aanleg van de “Drie Eiken” in 1988. De beke kwam mogelijk uit een graf. Ook waarneming 58.029 heeft betrekking op vondsten bij “De Drie Eiken” in 1988. Er wordt vermeld in Archis dat “nadat twee ARWE-veldverkenningen veel vondsten hadden opgeleverd, de ROB, geassisteerd door de ARWE, het terrein verder onderzocht heeft. Er werden honderden artefacten en tientallen haardkuilen aangetroffen. Tevens werd een Standvoetbekegraf (2800-2000 v. Chr.) en een deel van een Klokbeke-grafheuvel (2500-1700 v. Chr.) aangetroffen.” Waarnemingsnr. 59.126 stamt uit 1996, eveneens op “De Drie Eiken”. Volgens Archis werden hier door de werkgemeenschap honderden afslagen en enkele tientallen artefacten (klingen, krabbers) gevonden, alsmede een haardkuil. De vondstlaag was helaas al zwaar beschadigd door de aanleg van een sportveld. Waarnemingsnr. 58.137 is afkomstig uit 1988 (ten zuiden van “De Drie Eiken” en maakt melding van een cultuurlaag uit het Mesolithicum. In Archis wordt vermeld dat in het kader van de nieuwbouwplannen de gemeente Baarn de loop in kaart heeft gebracht van de Pleistocene dekzandrug. Waaruit de cultuurlaag die wordt vermeld heeft bestaan is niet duidelijk. Waarnemingsnr. 59.464 heeft eveneens een datering in het Mesolithicum. Archis vermeldt dat de werkgemeenschap in de wegcunetten van de Bestevaerweg op 1,5 m -mv sterk verspoelde sporen heeft aangetroffen. Her en der is vuursteen verzameld, ca. 300 stuks waaronder artefacten, afslagen en

kernstukken. Ca. 50 m verderop werd 50% van een vlak van 10 x 10 m met 1 m-vakjes onderzocht en gezeefd. Hieruit werden ca. 500 vuursteenfragmenten gehaald.

In een weiland langs de Eem, aan het einde van de voormalige Molensteeg, zijn de restanten gevonden van de zogenaamde “Eemsche Molen”, ook wel genoemd de molen “De Baars” (waarnemingsnr. 43.166).⁸ De molen komt voor op een kaart van Bernard de Roy uit 1692, en wordt waarschijnlijk reeds in 1640 vermeld op een lijst met molens in de provincie Utrecht. De molen is in 1840 afgebroken.⁹

	Waarnemingsnr.	Afstand plangebied in m.	Verwerving	Periode	Typering/vondsten
1	18.732	Ca. 700 m	Onbepaald	Midden-/Laat-Neolithicum	Vuurstenen bijl
2	26.403	Ca. 200 m	Opgraving	Late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd	Kerk: doopvont, bouw materiaal, fundering, aardewerk, glas, pijpenkop
3	26.413	Ca. 800 m	Opgraving	Mesolithicum/ Neolithicum, Late Middeleeuwen	Meso/Neo: grafheuvel, grafkuil, bot, vuursteen, standvoetbeker. LME: Huisplattegrond, palen, greppel
4	26.451	Ca. 800 m	Onbekend	Neolithicum	Klokbeker
5	43.166	Ca. 1000 m	Opgraving	Nieuwe tijd	Muurrestanten, baksteen, ijzer, aardewerk, glas
6	43.170	Ca. 500 m	Opgraving	Vroege-/ Late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd	Kogelpot, Paffrath- en Pingsdorf aardewerk, rood- en witbakkend geglaazuurd aardewerk, steengoed, porselein, fayence
7	43.171	Ca. 500 m	Opgraving	Late Middeleeuwen	Pingsdorf aardewerk, kuil, spitspoor
8	43.189	Ca. 200 m	Niet-archeologisch graafwerk	Vroege-/Late Middeleeuwen	Inhumatiegraven
9	43.194	Ca. 500 m	Opgraving	Late Middeleeuwen	Huisplattegrond, paalgaten, kogelpot, paffrath-aardewerk
10	58.029	Ca. 900 m	Archeologisch: inspectie	Mesolithicum/ Neolithicum	Grafheuvel, graf, aardewerk
11	58.137	Ca. 700 m	Opgraving	Laat-Mesolithicum	Cultuurlaag
12	59.126	Ca. 800 m	Inspectie	Laat-Mesolithicum	Vuursteen, houtskool
13	59.464	Ca. 800 m	Inspectie	Laat-Mesolithicum	Vuursteen
14	410.534	Ca. 800 m	Booronderzoek	Neolithicum/IJzertijd, Late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd	(vermoedelijk) Neo/IJzertijd: aardewerk. LME/NT: aardewerk, steengoed, bouw materiaal

Tabel 2: Overzicht waarnemingen binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied (Bron: ArchisII).

⁸ Braat/Van der Laan 1983.

⁹ www.molendatabse.org.

Binnen een straal van een kilometer zijn in totaal 19 onderzoeksmeldingen geregistreerd in Archis (tabel 3). Het enige gravende onderzoek is een proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd op ca. 800 m afstand van het plangebied. Tijdens het voorafgaande booronderzoek waren aan het maaiveld enkele scherven handgevormd aardewerk aangetroffen waarna een proefsleuvenonderzoek was geadviseerd. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek is echter geen enkele aanwezigheid van archeologische sporen aangetroffen. Verder zijn nog 17 bureau- en booronderzoeken binnen een straal van een kilometer uitgevoerd. Het gaat te ver om deze allemaal te bespreken; van belang zijn de onderzoeksmeldingsnr's 17.491, 30.287, 35.595 en 36.348, welke binnen een straal van enkele honderden meters rondom het onderhavige plangebied zijn uitgevoerd.

Het meest nabij het plangebied uitgevoerde onderzoek is onderzoeksmeldingsnr. 35.595, bij de Hoofdstraat 19-21. Het hier uitgevoerde booronderzoek leverde niets op; geadviseerd is het plangebied vrij te geven.¹⁰ Onderzoeksmeldingsnr. 17.491 betreft een booronderzoek iets ten oosten van het huidige plangebied, Eemstraat 19. Tijdens dit onderzoek zijn in de boringen aanwijzingen gevonden voor menselijke aanwezigheid gedurende de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd in de vorm van geglazuurde aardewerkscherven, baksteenfragmenten en glas. Het materiaal werd aangetroffen in de verstoorde top laag; het dekzand was afgetopt. Naar aanleiding van dit onderzoek is geen vervolg geadviseerd.¹¹ Tijdens een booronderzoek bij de Kampstraat zijn eveneens geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen en is geen vervolg geadviseerd (onderzoeksmeldingsnr. 30.287). Onderzoeksmeldingsnr. 36.248 betreft een booronderzoek aan de Javalaan 7 is een intact bodemprofiel aangetroffen. Hoewel er geen archeologische indicatoren in de boringen zijn aangetroffen, is een proefsleuvenonderzoek aanbevolen; dit lijkt vooralsnog niet te zijn uitgevoerd.

	Onderzoeks meldingsnr.	Afstand plangebied in m.	Jaar	Toponiem	Aard onderzoek
1	12.181	Ca. 700 m	2005	Eemnesserweg 44, 44a en 46	Bureauonderzoek
2	17.491	Ca. 200 m	2006	Eemstraat	Booronderzoek
3	19.531	Ca. 800 m	2006	Ontvlechting Soesterlijn	Booronderzoek
4	23.216	Ca. 700 m	2007	-	Bureauonderzoek
5	28.675	Ca. 800 m	2008	Plataanlaan	Bureauonderzoek
6	28.676	Ca. 800 m	2008	Plataanlaan	Booronderzoek
7	30.287	Ca. 200 m	2008	Kampstraat2b-c	Booronderzoek
8	31.006	Ca. 800 m	2008		Bureauonderzoek
9	33.453	Ca. 800 m	2009	Plataanlaan	Proefsleufonderzoek
10	35.595	Ca. 100 m	2009	Hoofdstraat	Booronderzoek
11	36.248	Ca. 200 m	2009	Javalaan 7	Booronderzoek
12	39.987	Ca. 700 m	2010	Volgelbuurt	Bureauonderzoek
13	40.568	Ca. 400 m	2010	Laanstraat	Booronderzoek
14	42.117	Ca. 300 m	2010	Oude Oosterhei	Bureauonderzoek
15	53.756	Ca. 300 m	2012	Javalaan 1	Bureauonderzoek
16	54.009	Ca. 400 m	2012		Booronderzoek
17	56.074	Ca. 500 m	2013	Nieuwe Oosterhei	Bureauonderzoek
18	56.075	Ca. 200 m	2013	Eemdall	Bureauonderzoek
19	56.518	Ca. 500 m	2013	De Drie Eiken	Bureauonderzoek

Tabel 3: Overzicht onderzoeken binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied (Bron: ArchisII).

¹⁰ Bakker/Teekens 2009.

¹¹ Mietes/Schrijvers 2006.

Op basis van de voorliggende gegevens kan gesteld worden dat het aannemelijk is dat binnen het plangebied archeologische waarden uit in ieder geval de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aanwezig zijn; dit in verband met de ligging van het plangebied binnen de historische kern van Baarn.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het onderhavige bureauonderzoek geldt voor het plangebied een brede archeologische verwachting. Aan de ene kant heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, dit vanwege de ligging van het plangebied in de historische kern van Baarn. Volgens de kadasterkaart 1811-1832 was in deze periode het plangebied onbebouwd, maar gezien de ligging langs een historische weg is het zeker mogelijk dat er in een eerdere fase bebouwing of andere sporen van menselijke activiteit aanwezig zijn geweest. Bebouwing is in ieder geval aantoonbaar sinds 1873. Mogelijke archeologische vondsten of sporen kunnen bestaan uit bijvoorbeeld een ophogingspakket of resten van huizen of bijgebouwen (paalgaten, stenen of houten funderingen, vloeren, kelders), waterputten of andere constructies, en nederzettingsafval in de vorm van aardewerk, bot, glas, metaal etc. Deze archeologische resten kunnen direct aan of vlak onder het maaiveld worden aangetroffen.

Gezien de ligging op een stuwwal bestaat er tevens een verwachting op het *in situ* aantreffen van archeologische vondsten en sporen vanaf het Laat-Paleolithicum/Mesolithicum tot de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. De mogelijke archeologische sporen of vondsten uit de periode van de jager-verzamelaars kunnen bestaan uit de resten van tijdelijke jachtkampjes met vondsten van haardkuilen, bewerkt vuursteen, maar mogelijk ook resten van grafheuvels. Mogelijke archeologische sporen of vondsten uit de periode Neolithicum tot aan de Late Middeleeuwen kunnen bestaan uit o.a. grondsporen van structuren zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen, en vondsten van o.a. aardewerk, bot en metaal. Deze sporen kunnen op of vlak onder het maaiveld worden aangetroffen. Bij een intact bodemprofiel met podzolering is de verwachting op het aantreffen van deze sporen hoog. Gezien de ligging van het plangebied in de (huidige) bebouwde kom is de kans groot dat de bodem reeds behoorlijk is verstoord door de (sub)recente bebouwing binnen het plangebied.

3 Verkennend en karterend booronderzoek

3.1 Vraagstelling

Aan de hand van het verkennend/karterend booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

3.2 Onderzoeksmethode

Vanwege het uiteenlopende karakter, en de uiteenlopende periodisering, van de in de directe omgeving van het plangebied aangetroffen archeologische resten (zoals beschreven in paragraaf 2.2.) is er geen specifieke hypothese op te stellen voor het plangebied die zich richt op één enkele prospectiegroep.¹² Wanneer vervolgens ook het beperkte oppervlak van het plangebied daarbij in acht wordt genomen, komen we uit bij de keuze voor een standaardmethode voor kleine gebieden met een brede verwachting.¹³ Bij deze methode wordt uitgegaan van een grid van 20 bij 25 meter, resulterend in een dichtheid van ongeveer 20 boringen per hectare. Gezien de beperkte oppervlakte van het plangebied zou, wanneer een gelijke dichtheid wordt nagestreefd, afgerond naar boven slechts één boring geplaatst worden. Wanneer de afstand tussen boringen en raaien als uitgangspunt wordt genomen, zouden mede gezien de lengte en breedte van het plangebied twee boringen geplaatst kunnen worden.

Daar wij de informatiewinst met een dergelijke dichtheid aan veldgegevens te beperkt achtten om een gedegen advies over het plangebied te kunnen uitbrengen, hebben we gekozen om ten opzichte van deze brede zoekoptie de dichtheid aan boringen te verhogen. Met behulp van een boorgrid van 10 bij 12 meter wordt de opsporingskans voor de verschillende prospectiegroepen opgehoogd.

Binnen het plangebied zijn zes boringen gepland (*bijlage 3*), in eerste instantie uitgaande van een gelijkzijdig driehoeksgrid van ca. 10 x 12. Vanwege met name de aanwezigheid van kabels en leidingen in het plangebied bleek echter dat de tussenruimte tussen de twee (uit drie boringen bestaande) raaien teruggebracht moest worden tot ca. 6 meter (zie tevens *Kaart 4*). Er zijn echter nog steeds conform uitgangspunt zes boringen gezet: voor het plangebied met een oppervlakte van 0,048 ha komt dit dus neer op circa 125 boringen per ha. Wanneer echter puur het voor booronderzoek beschikbare terrein in acht wordt genomen (oftewel: het plangebied minus de door huidige bebouwing en kabels en leidingen ingenomen gebied) bedraagt het oppervlak 0,027 ha; de dichtheid aan boringen komt vervolgens neer op bijna 224 boringen per ha. Tijdens het onderzoek is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm); onder het grondwaterniveau zijn de boringen voortgezet met een guts (diameter 3 cm). Indien een intact bodemprofiel, een archeologische laag of archeologische indicatoren is aangetroffen, is de boring voortgezet met een mega-Edelmanboor (diameter 15 cm). De boringen zijn doorgezet tot 0,25 m in het onveranderde moedermateriaal. Voor de werkzaamheden hebben een fysisch geograaf en een archeoloog circa een halve dag in het veld gestaan (incl. reistijd).

¹² Prospectiegroepen zoals gedefinieerd in Tol *et al.* 2004, zie voor een overzicht tabel 38 van de betreffende publicatie.

¹³ Tol *et al.* 2004, 80.

De opgeboorde grond is handmatig (macroscopisch) en met behulp van een 4 mm-zeef onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het voorkomen van fosfaatvlekken. Gezien de begroeiing, de afgevalen boombladeren en de plaatselijke bebouwing en verharding was het niet mogelijk een inspectie van het oppervlak uit te voeren.

NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) verkregen.¹⁴ De boorpunten zijn met Global Positioning System (GPS) ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de NEN 5104¹⁵, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling.¹⁶ Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).¹⁷

3.3 Resultaten veldonderzoek

De zes boringen die in het plangebied geplaatst zijn, kennen een enigszins uiteenlopende einddiepte, namelijk van 140 cm tot 200 cm -mv. Op deze dieptes is reeds een pakket van 25 tot 30 cm onveranderd moedermateriaal (C-horizont) opgeboord. De overgang van het bovenliggende pakket naar de C-horizont is in boringen 2 en 6 scherp afgetekend. De daarboven liggende 140 tot 165 cm bestond uit een (licht) humeus bruingrijs tot donkerbruingrijs pakket zwak siltig zand, waarin sporen van oxidatie (roestvlekken) zijn aangetroffen vanaf een diepte van ongeveer 50 cm -mv. In boring 2 bevond zich daarnaast een enkel brokje cement.

De overgang van dit bovenste geroerde pakket is ook in boringen 1, 3, 4 en 5 scherp afgetekend. Hieronder bevindt zich echter in tegenstelling tot de overige twee boringen nog een deel, zij het zeer beperkt, van het oorspronkelijke bodemprofiel.

De omgewerkte bovengrond is gelijk van aard als in boringen 2 en 6 (met als toevoeging een brokje baksteen in boring 1), en reikt tot een diepte van respectievelijk 140, 100, 130 en 160 cm -mv.

In boringen 1 en 4 is een respectievelijk 2 en 10 cm dik restant aangetroffen van een B-horizont (inspoelingshorizont), die wat bruiner van kleur is. Hier is sprake van de aanwezigheid van een (onthoofde) veldpodzolgrond. Ook in boringen 3 en 5 is een deel van een podzolbodem aangetroffen, hier gaat het echter om een nog dieper deel van het profiel, namelijk de overgang van de inspoelingshorizont naar het onveranderde moedermateriaal: de BC-horizont.

In de opgeboorde grond, zowel van boringen 2 en 6, als van de boringen waar wel nog beperkte restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig zijn, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

¹⁴ www.ahn.nl.

¹⁵ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

¹⁶ De Bakker/Schelling 1989.

¹⁷ www.sikb.nl.

3.4 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Het plangebied bevindt zich op de stuwwal van Baarn, in een zone waar zich pleistocene dekzand aan het oppervlak bevindt. In dit dekzand heeft zich een (veld)podzolgrond ontwikkeld, waarvan in vier boringen beperkte restanten van zijn aangetroffen.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

In twee boringen is het oorspronkelijke bodemprofiel volledig verdwenen (en mogelijk opgenomen in de omgewerkte bovengrond van het aangetroffen profiel). In vier boringen is een deel van een podzolprofiel aangetroffen, echter in drie van de vier boringen zeer sterk afgetopt: slechts in boring 4 is een wat aanzienlijker deel van de inspoelingshorizont (B-horizont) van 10 cm dikte aangetroffen. Daarnaast is met name het westelijke deel van het plangebied reeds sterk verstoord door de aanwezigheid van kabels en leidingen; het zuiden van het plangebied is nog steeds bebouwd.

Bevinden zich in de boormonsters archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Gezien de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied, de bekende verstoringen door de bestaande bebouwing en het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Baarn en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- BAKKER, A.M./P. TEEKENS 2009: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek plangebied Hoofdstraat 19-21 te Baarn*, Assen (Archeologische rapporten Oranjewoud 2009/79).
- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Universiteit Utrecht (Vakgroep fysische geografie).
- BOS, I.J., 2010: *Distal delta-plain successions – Architecture and lithofacies of organics and lake fills in the Holocene Rhine-Meuse delta plain, The Netherlands*, Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
- BRAAT, B./J. VAN DER LAAN 1983: *Archeologisch onderzoek op de plaats van de voormalige “Eemsche molen”, ook wel genoemd de molen “De Baars”*, Baarn.
- Drew, L.J., 1979: Pattern Drilling Exploration: Optimum Pattern Types and Hole Spacings when
- GEEL, B. VAN/S.J.P. BOHNCKE/H. DEE, 1980/1981: A palaeoecological study of an upper late glacial and holocene sequence from “De Borchert”, The Netherlands, *Review of Palaeobotany and Palynology* 31, 367-392.
- HOEK, W. Z., 2001: Vegetation response to the ~14.7 and ~11.5 ka cal. BP climate transitions: is vegetation lagging climate?, *Global and Planetary Change* 30 (1-2), 103-115.
- HOEK, W. Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial transition, *Episodes* 31(2), 226-229.
- HIJMA, M. 2009: *From river valley to estuary – The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands*, Netherlands (Geographical Studies 389), Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
- KOK, H./TH.A.M DE GROOT, 1987: *Geologische kaart van Nederland, kaartblad Rotterdam Oost (370)*, Rijks Geologische Dienst, Haarlem
- KRUIHOF, C.N. 2004: *Plangebied Julianastraat*, Amsterdam (RAAP-notitie 901).
- LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- MIETES, E.K./R. SCHRIJVERS 2006: *Eemstraat 19 te Baarn. Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen en een veldverkenning*, Amersfoort (Vestigia rapport 328).
- MULDER, E.F.J. DE/M.C. GELUK/I.L. RITSEMA/W.E. WESTERHOFF/TH.E. WONG, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- RASMUSSEN, S.O./K.K. ANDERSEN/A.M. SVENSSON/J.P. STEFFENSEN/B.M. VINTHER/H.B. CLAUSEN/M.-L. SIGGAARD-ANDERSEN/S.J. JOHNSEN/L.B. LARSEN/D. DAHL-JENSEN/M. BIGLER/R. RÖTHLISBERGER/H. FISCHER/K. GOTO-AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research* 111, D06102.
- SCHOKKER, J., 2003: *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment. Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands*, Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 314).
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2000: *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-NITG).
- TOL, A/P. VERHAGEN/M. VERBRUGGEN, 2006: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek* (uitgave SIKB).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: *Opbouw van de ondergrond – Opbouw van het Neogeen en Kwartair*, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- ZAGWIJN, W.H., 1986: *Geologie van Nederland. Nederland in het Holoceen*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORING BODEMBEHEER: www.sikb.nl.
- WATWASWAAR: www.watwaswaar.nl.

Kaarten en bijlagen

Kaart 1: Ligging plangebied

Kaart 2: Geomorfologie

Kaart 3: Archeologie

Kaart 4: Boorpuntenkaart

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Bijlage 2: Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek

Bijlage 3: Boorstaten

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

-  Plangebied
-  Bebouwing
-  Topografie
-  Water

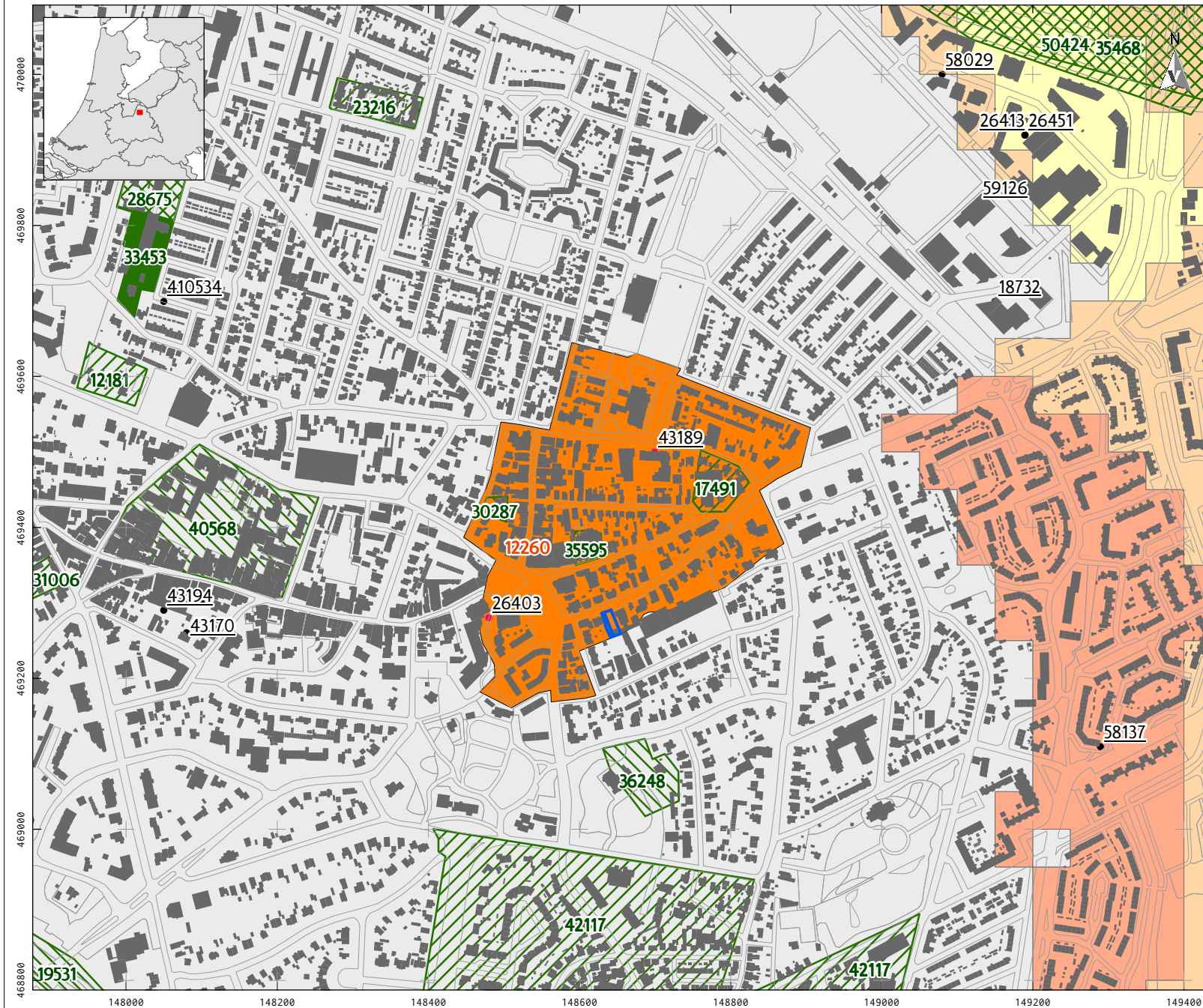
Project: V13-2770: Eemstraat 10a te Baarn
Rapport: V1148
Datum: December 2013
Bron: TOP10NL, CC-BY Kadaster 2013

Tekenaar: RS
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

Monumenten (met nummer)

Terrein van hoge archeologische waarde

Waarnemingen (met nummer)

- Waarneming
- Waarneming, afgerond op heel of half KM-vak
- Waarneming binnen AMK-terrein
- Waarneming binnen AMK-terrein, afgerond op heel of half KM-vak

Onderzoeksmeldingen (met nummer)

- Archeologisch: opgraving of proefputten/proefsleuven
- Archeologisch: begeleiding
- Archeologisch: booronderzoek
- Archeologisch: bureauonderzoek

IKAW3

- Hoge trefkans
- Middelhoge trefkans
- Lage trefkans
- Zeer lage trefkans
- Niet gekarteerd

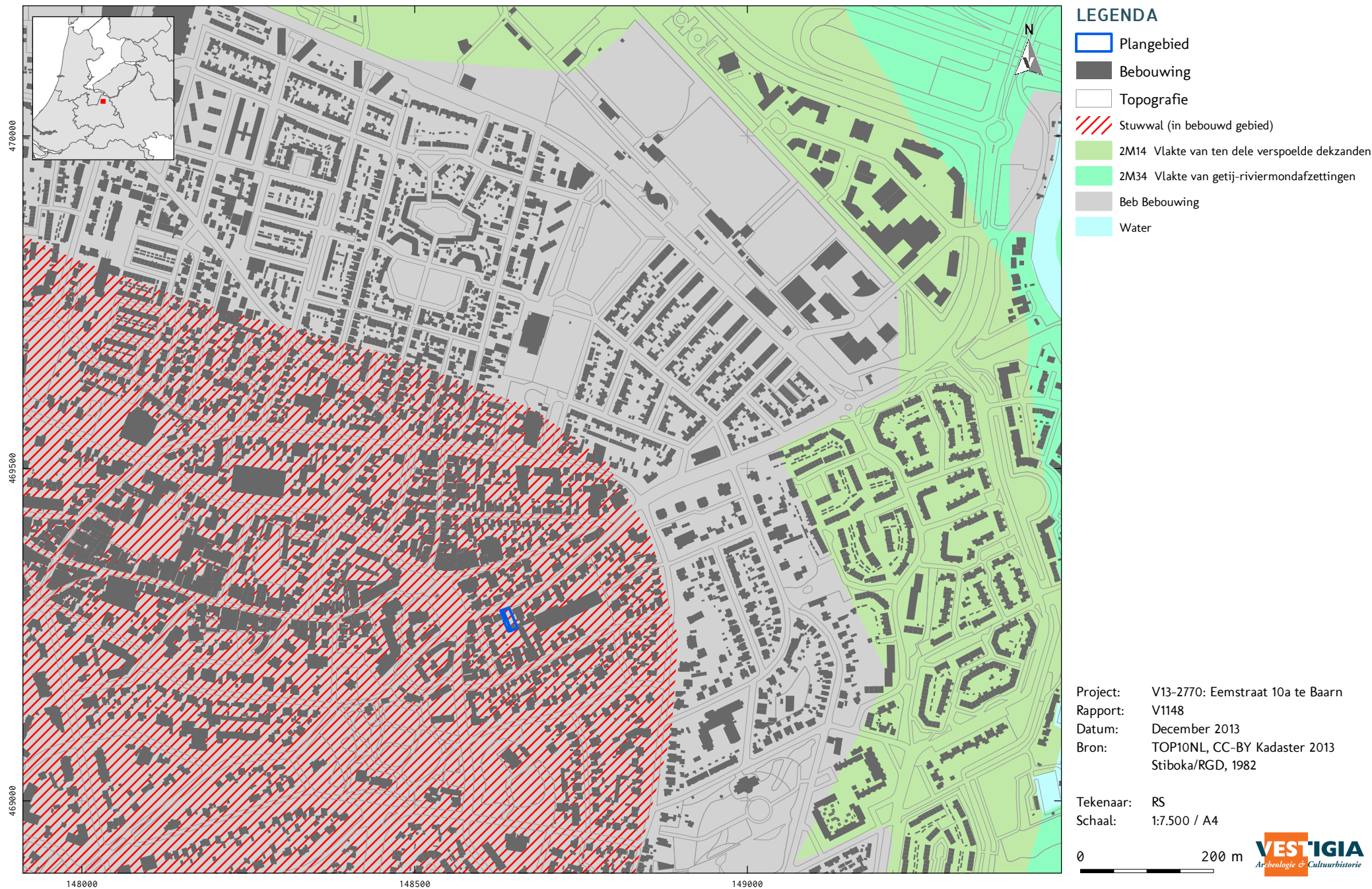
Plangebied

Project: V13-2770: Eemstraat 10a te Baarn
 Rapport: V1148
 Datum: December 2013
 Bron: TOP10NL, CC-BY Kadaster 2013
 ArchisII (RCE)

Tekenaar: RS
 Schaal: 1:7.500 / A4

0 100 m

KAART 3 - GEOMORFOLOGIE



KAART 4 - RESULTATEN BOORONDERZOEK



LEGENDA

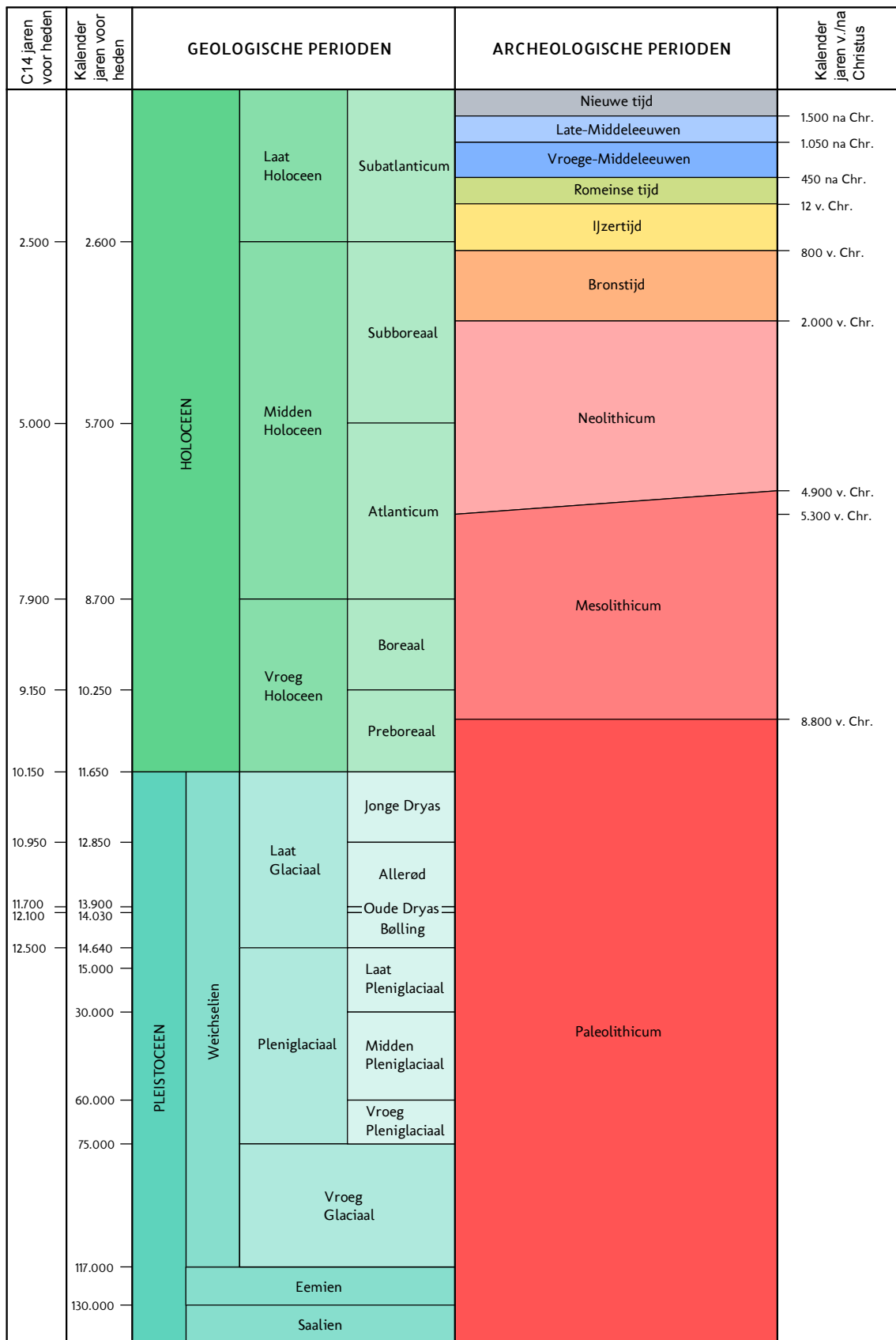
- Plangebied
- Geplande nieuwbouw
- Topografie
- Niet beschikbaar voor booronderzoek:
 - Kabels en leidingen (KLIC)
 - Huidige bebouwing
- Boringen
 - met boorpuntnummer en verstoringdiepte (in cm -mv)
- Natuurlijk bodemprofiel
 - B-horizont aangetroffen
 - BC-horizont aangetroffen
 - profiel verstoord tot in uitgangsmateriaal (C-horizont)
- Archeologische indicatoren
 - Archeologische indicatoren
 - Geen archeologische indicatoren

Project: V13-2770: Eemstraat 10a te Baarn
 Rapport: V1148
 Datum: December 2013
 Bron: TOP10NL, CC-BY Kadaster 2013

Tekenaar: RS
 Schaal: 1:500 / A4

0 10 m

Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2: Toelichting archeologisch proces

Bureauonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4002)

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen (LS02 t/m LS04). Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling (LS01), zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind (LS05). Ten aanzien van archeologisch onderzoek in de bebouwde omgeving kunnen ondergrondse bouwhistorische waarden aangetast worden. Het is daarom wenselijk om ook in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van ondergrondse bouwhistorische waarden, en zo een gespecificeerde verwachting op te stellen op basis van alle cultuurhistorische waarden in het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt het rapport opgesteld (LS06) en de gegevens aangeleverd bij Archis, waarna het proces kan worden afgesloten. Daarnaast dient de digitale documentatie binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen te worden aan het e-Depot (www.edna.nl) (DS05).

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden. Dit kan door middel van een Inventariserend Veldonderzoek Overig (booronderzoek) en/of een Inventariserend Proefsleuvenonderzoek. Dit veldonderzoek leidt of tot vrijgave van het onderzoeksgebied of tot een advies voor behoud van de vindplaats en indien niet mogelijk nader archeologisch onderzoek. Indien fysiek behoud niet mogelijk is, dient een opgraving of archeologische begeleiding uitgevoerd te worden.

Voor een Inventariserend Veldonderzoek Overig is een Plan van Aanpak vereist, dat 10 dagen van te voren ter inzage dient te liggen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Voor de andere typen archeologisch onderzoek dient eerst een Programma van Eisen opgesteld te worden. Dit Programma van Eisen dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag (meestal de betreffende gemeente). Vestigia is bevoegd om het gehele archeologische proces te doorlopen.

Het is aan het bevoegd gezag om uiteindelijk te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen en aanvragen voor bouwvergunningen. Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken gemeentelijke afdelingen. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Inventariserend Veldonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4003)

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het resultaat van een IVO is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden (SP02, VS02 t/m VS07, DS01 t/m DS05). Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden.

Vestigia brengt naar aanleiding van het veldonderzoek een gespecificeerd advies uit, op basis waarvan het bevoegd gezag een besluit kan nemen over de wijziging in het bestemmingsplan van het onderzoeksgebied en eventueel nog te nemen vervolgstappen in het onderzoek.

Bij het IVO kan een onderscheid aangebracht worden in een verkennende, karterende en waarderende fase: *De verkennende fase* heeft tot doel inzicht te krijgen in de gaafheid van vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende fasen van onderzoek. *De karterende fase* heeft tot doel het onderzoeksterrein systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen. *De waarderende fase* heeft tot doel het waarnemingsnet te verdichten om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen.

Cruciaal voor de uitvoering van het IVO is de keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting, gesteld in het bureauonderzoeksrapport getoetst kan worden in het veld. Dit dient in een Plan van Aanpak duidelijk gemaakt te worden (VS01, SP01). Als eisen gelden een verantwoording van alle gebruikte informatie, waarop de keuze gebaseerd wordt en een beschrijving van de veronderstelde kenmerken van de verwachte archeologische vindplaatsen m.b.t. diepteligging, omvang, archeologische indicatoren, ruimtelijke verdelingen binnen de vindplaats, artefacten. Boor- en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet-zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn. Andere prospectietechnieken zijn alleen in specifieke omstandigheden toepasbaar (bv. grondradar). Daarnaast kan de oppervlaktekartering een bijzonder waardevolle aanvulling zijn op een boor- of proefsleuvenonderzoek, met name daar waar (plaatselijk) sprake is van het aanploegen van vondstlagen of de aanwezigheid van molshopen en geschoonde sloten. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek.

Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie is bevoegd tot het doen van alle fasen van booronderzoek. Ten aanzien van de rapportage en aanleveringseisen tot deponering gelden dezelfde eisen als bij een bureauonderzoek met het verschil dat eventueel vondstmateriaal (vondsten, monsters) binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van het depot bij het aangewezen depot wordt aangeleverd (DS01 t/m DS05).

Bijlage 3: Boorstaten

Projectnaam : Eemstraat 10a te Baarn
Projectnummer : 2770
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 148643
Y-coördinaat (m) : 469283
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 560
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 40	zand zwak siltig, matig humeus, donker-grijs, Zand: matig fijn, bouwvoor	spoor baksteen
40 - 70	zand zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker-grijs, Zand: matig fijn, spoor ijzerconcreties, omgewerkte grond	
70 - 130	zand zwak siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, weinig gele vlekken	
130 - 140	zand zwak siltig, bruin-grijs, basis scherp, omgewerkte grond	
140 - 142	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin, Zand: matig fijn, B-horizont	
142 - 180	zand zwak siltig, geel, C-horizont	

Projectnaam : Eemstraat 10a te Baarn
 Projectnummer : 2770
 Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 148647
 Y-coördinaat (m) : 469272
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 560
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 20	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
20 - 40	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, bouwvoor, Opm.: cementbrokjes	
40 - 70	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, omgewerkte grond	
70 - 80	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, spoor gele vlekken, spoor roestvlekken, omgewerkte grond	
80 - 110	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, spoor roestvlekken, omgewerkte grond	
110 - 120	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, spoor gele vlekken, spoor roestvlekken, omgewerkte grond	
120 - 140	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, basis scherp, omgewerkte grond	
140 - 175	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, C-horizont	

Projectnaam : Eemstraat 10a te Baarn
Projectnummer : 2770
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 148652
Y-coördinaat (m) : 469263
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 560
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 50	zand zwak siltig, licht-grijs-geel, Zand: zeer fijn, bouwvoor, opgebrachte grond	
50 - 80	zand zwak siltig, zwak grindig, licht-bruin-grijs, spoor grijze vlekken, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, omgewerkte grond	
80 - 90	zand zwak siltig, zwak grindig, licht-bruin-grijs, spoor grijze vlekken, spoor gele vlekken, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, omgewerkte grond	
90 - 100	zand zwak siltig, zwak grindig, licht-bruin-grijs, spoor grijze vlekken, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, basis scherp, omgewerkte grond	
100 - 110	zand zwak siltig, donker-bruin-geel, Zand: matig fijn, BC-horizont	
110 - 140	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, C-horizont	

Projectnaam : Eemstraat 10a te Baarn
Projectnummer : 2770
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 148643
Y-coördinaat (m) : 469265
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 560
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 60	zand zwak siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, Zand: matig fijn, bouwvoor	
60 - 100	zand zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, spoor grijze vlekken, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, omgewerkte grond	
100 - 130	zand zwak siltig, bruin, spoor grijze vlekken, spoor gele vlekken, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, basis scherp, omgewerkte grond	
130 - 140	zand zwak siltig, bruin, Zand: matig fijn, spoor ijzerconcreties, B-horizont	
140 - 170	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, C-horizont	

Projectnaam : Eemstraat 10a te Baarn
Projectnummer : 2770
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 148640
Y-coördinaat (m) : 469274
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 580
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 30	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, bouwvoor	
30 - 70	zand zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, Grind: fijn, omgewerkte grond	
70 - 120	zand zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, Grind: fijn, spoor roestvlekken, omgewerkte grond	
120 - 160	zand zwak siltig, zwak humeus, licht-bruin-geel, spoor bruine vlekken, spoor roestvlekken, basis scherp, omgewerkte grond	
160 - 165	zand zwak siltig, bruin-geel, Zand: matig fijn, BC-horizont	
165 - 200	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, C-horizont	

Projectnaam : Eemstraat 10a te Baarn
Projectnummer : 2770
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 148635
Y-coördinaat (m) : 469286
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 580
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 60	zand zwak siltig, zwak humeus, licht-grijs-bruin, bouwvoor	
60 - 130	zand zwak siltig, zwak humeus, licht-grijs-bruin, spoor roestvlekken, omgewerkte grond	
130 - 165	zand zwak siltig, grijs-geel, spoor bruine vlekken, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, basis scherp, omgewerkte grond	
165 - 200	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, C-horizont	

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>