

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van de Brede School Noord op het terrein van de gemeentewerf te Baarn, gemeente Baarn

*Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek (verkennde en karterende fase)*



Rapportnummer:	V1057
Projectnummer:	V12-2523
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief 2.0
In opdracht van:	Gemeente Baarn
Rapportage:	W.J. Weerheijm, K. Klerks, H.J. Pierik
Plaats en datum:	Amersfoort, 6 mei 2013

*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 en de
gemeente Baarn*



Projectgegevens		
Initiatief	Bestemmingsplanwijziging	
Toponiem / locatie	Gemeentewerf	
Plaats	Baarn	
Gemeente	Baarn	
Provincie	Utrecht	
Opdrachtgever	Gemeente Baarn Postbus 1003 3740 BA Baarn	
Contactpersoon opdrachtgever	Mevr. M. Hepp-Jansen	
Oppervlakte plangebied	Ca. 1,3 ha	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Grotendeels bebouwd/verhard	
Onderzoeksmelding	54.831	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	147924/470326 148035/470280	147919/470175 148027/470157
Kaartblad (1:25.000)	32A	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen	
Projectmedewerkers	Drs. K. Klerks (fysisch geograaf) H.J. Pierik MSc (fysisch geograaf) Mr. W.J. Weerheijm MA (archeoloog)	
Uitvoering booronderzoek	13 maart en 9 april 2013	
Bevoegd gezag	Gemeente Baarn Postbus 1003 3740 BA Baarn	
Contactpersoon	Mevr. M. Hepp-Jansen	
Deskundige namens BG	Drs. J.R. Magendans (ADC Heritage)	
Gecontroleerd door	Vestigia/R.M. van Heeringen d.d. 15 april 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	7
2 Verwachtingsmodel	9
2.1 Landschappelijke context.....	9
2.2 Archeologische en historisch-geografische context	10
2.3 Bekende bodemverstoringen	14
2.4 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: Luchtfoto plangebied. De gele lijn geeft het plangebied aan. Op het zuidelijke deel zal de Brede School worden gebouwd, op het noordelijke deel zullen woningen worden gebouwd. Waar de scheiding zal liggen is nog niet duidelijk (Bron: gemeente Baarn).

Samenvatting en advies

In opdracht van de gemeente Baarn heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd met betrekking tot de huidige gemeentewerf aan de Drakenburgerweg te Baarn (*kaart 1, afbeelding 1*). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,3 ha en wordt begrensd door het trapveld aan de Prof. Krabbelaan aan de westzijde, de Drakenburgerweg aan de noordzijde, de bedrijven aan de oostzijde en de J.F. Kennedylaan aan de zuidzijde.

De gemeenteraad heeft op 9 mei 2012 besloten tot nieuwbouw voor twee basisscholen in Baarn Noord, namelijk de R.K. Jenaplanschool Montini en de P.C. basisschool Gaspard de Coligny. Uit onderzoek is gebleken dat het bouwen van een nieuw schoolgebouw, waar beide scholen in gehuisvest worden en naschoolse opvang, dagopvang en peuterspeelwerk kunnen worden gerealiseerd (Brede School), de beste oplossing is. Uit locatie onderzoek is gebleken dat het huidige terrein van de gemeentewerf de meest geschikte locatie is voor de bouw van de school. Indien blijkt dat de werf verplaatst wordt, dan wordt ook het noordelijk deel van het projectgebied betrokken bij het stedenbouwkundig plan. Het is in ieder geval duidelijk dat niet het volledige terrein van de huidige gemeentewerf gebruikt hoeft te worden voor de Brede School. Het noordelijk deel van het terrein zal dan worden ingevuld met woningbouw. Hoe dit zal worden ingevuld moet nader worden bekeken.

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 precieze aard, locatie en diepte van de voorgenomen bodemingrepen is nog niet bekend. Echter gezien de voorgenomen plannen zullen de voorgenomen bodemingrepen naar verwachting aanzienlijk zijn en tot in de archeologisch relevante laag/lagen reiken.

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat het aannemelijk is dat de hoge archeologische verwachting die de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) voor het gebied aangeven, naar beneden kan worden bijgesteld tot laag of middelhoog. Om dit verwachtingsmodel te toetsen is geadviseerd een booronderzoek uit te laten voeren.

Dit booronderzoek is uitgevoerd op 13 maart en 9 april 2013. Vrijwel het gehele plangebied bleek tot op een diepte van ongeveer 1,0 tot 1,2 meter -mv sterk verstoord. Alleen in het zuidelijk deel is een aaneengesloten gebied met deels intacte podzolbodems en esdek aangetroffen. In boringen 1, 11, 12, 15, 18 en 19 is de oorspronkelijke bodem deels intact, waarbij de omstandigheden voor conservering van eventuele vondsten relatief gunstig is. Er zijn hier echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Gezien de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied 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.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van de gemeente Baarn heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend en een karterend booronderzoek uitgevoerd met betrekking tot de huidige gemeentewerf aan de Drakenburgerweg te Baarn (*kaart 1, afbeelding 1*). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,3 ha en wordt begrensd door het trapveld aan de Prof. Krabbelaan aan de westzijde, de Drakenburgerweg aan de noordzijde, de bedrijven aan de oostzijde en de J.F. Kennedylaan aan de zuidzijde. De gemeenteraad heeft op 9 mei 2012 besloten tot nieuwbouw voor twee basisscholen in Baarn Noord, namelijk de R.K. Jenaplanschool Montini en de P.C. basisschool Gaspard de Coligny. Uit onderzoek is gebleken dat het bouwen van een nieuw schoolgebouw, waar beide scholen in gehuisvest worden en naschoolse opvang, dagopvang en peuterspeelwerk kunnen worden gerealiseerd (Brede School), de beste oplossing is. Uit locatie onderzoek is gebleken dat het huidige terrein van de gemeentewerf de meest geschikte locatie is voor de bouw van de school. Indien blijkt dat de werf verplaatst wordt, dan wordt ook het noordelijk deel van het projectgebied betrokken bij het stedenbouwkundig plan. Het is in ieder geval duidelijk dat niet het volledige terrein van de huidige gemeentewerf gebruikt hoeft te worden voor de Brede School. Het noordelijk deel van het terrein zal dan worden ingevuld met woningbouw. Hoe dit zal worden ingevuld moet nader worden bekeken.

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 precieze aard, locatie en diepte van de voorgenomen bodemingrepen is nog niet bekend. Echter gezien de voorgenomen plannen zullen de voorgenomen bodemingrepen naar verwachting aanzienlijk zijn en tot in de archeologisch relevante laag/lagen reiken.

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 aanvullend 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. Op basis van dit onderzoek 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 één van de kleinere stuwwallen in het Midden-Nederlandse zandgebied; ten oosten en ten noorden van het plangebied ligt de Eemvallei (glaciaal bekken). De stuwwal van Baarn, die een maximale hoogte van 30 meter boven NAP bereikt, is door het landijs gevormd in het laatste deel van de voorlaatste ijstijd het Saalien (ca. 150.000 kalender jaren geleden). Hierbij werden de grofzandige afzettingen van de Rijn en de Maas door het ijs vanuit de Eemvallei opgestuwd in de omliggende stuwwallen.² Rondom de stuwwal bevindt zich een zone waar dekzand aan het oppervlak ligt. Dit dekzand is tijdens de laatste koude periode van het Pleistoceen (het Weichselien - 115.000-10.000 jaar geleden) door de wind afgezet. Dit materiaal wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel).³

De opwarming van het klimaat op de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen, zorgde voor een stijging van de zeespiegel. Door de stijging van de zeespiegel steeg ook het grondwater en kon in de Eemvallei veenvorming plaatsvinden (Basisveen, Formatie van Nieuwkoop).⁴

Ter hoogte van het huidige Flevoland lag een brak meer, de Almere lagune. Na het ontstaan van een open verbinding met de latere Zuiderzee in de Middeleeuwen, begon deze lagune te verzouten. Ter hoogte van Baarn is er vanuit het riviertje de Eem, zeeklei afgezet in de elfde en twaalfde eeuw.⁵ Deze klei behoort tot de Formatie van Naaldwijk.⁶

Het plangebied is op de bodemkaart gelegen op veldpodzolgronden. Deze gronden zijn gevormd in lager gelegen delen van het dekzandgebied, en gevormd onder relatief natte omstandigheden (grondwatertrap II - hoogste stand 0-40 cm -mv, laagste stand 50-80 cm -mv). Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd (*kaart 3*). De afbeelding geeft echter wel duidelijk het vermoeden dat het plangebied op dekzandafzettingen op de flank van de stuwwal van Baarn is gesitueerd (eenheden 2M14 en 2M9 - vlaktes van verspoelde dekzanden). Ongeveer 100 meter ten noorden van het plangebied ligt een overgang van het dekzandgebied naar het lager gelegen veengebied van de Eemvallei (1M46, ontgonnen veenvlakte). Aan de noordkant liggen moerige eerdgronden die overgaan in waardveengronden. Deze gronden hebben grondwatertrap I (hoogste stand 0-40 cm -mv, laagste stand 0-50 cm -mv) en zijn bedekt met een laagje mariene klei, aangevoerd door de Eem.

In het gebied grenzend aan de noordwestzijde van het plangebied is in 2008 door Vestigia een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd.⁷ In dit gebied is een grotendeels verstoorde bodem aangetroffen, ook is na intensieve veldinspectie geconcludeerd dat er waarschijnlijk ook nooit bewoning aanwezig is geweest. Ook werd geconcludeerd dat de bodem verschijnselen vertoonde van een vrij hoge grondwaterstand. Wel dient opgemerkt te worden dat het maaiveld hier ruim een meter lager ligt (0,5 - 1 m +NAP) dan bij het plangebied van de Brede School (1,5 m - 2 m +NAP). Dit betekent dat het landschap waarschijnlijk hoger en droger was en mogelijk dus geschikter voor bewoning. Op het hogere deel, in het perceel grenzend aan de westzijde van het plangebied is in 2009 door RAAP een veldonderzoek verricht.⁸ Hier is een 45 tot 75 cm dik esdek uit de Nieuwe tijd aangetroffen op dekzand beginnend tussen 80 en 120 cm -mv. Onder het esdek is een A-horizont gevonden en in het zuidelijk deel van het plangebied zijn ook restanten van een podzolbodem (B en E-horizonten) gevonden. De bodems onder het esdek zijn

² Van den Berg/Beets 1987; Rappol *et al.* 1994.

³ Schokker 2003, Westerhoff *et al.* 2003.

⁴ Weerts *et al.* 2000; Westerhoff *et al.* 2003.

⁵ STIBOKA 1966.

⁶ Weerts *et al.* 2000; Westerhoff *et al.* 2003.

⁷ Diepeveen-Jansen/Klerks, 2008.

⁸ Van Eijk 2009.

geïnterpreteerd als veldpodzolen en beekerdgronden, beide relatief natte gronden. In het gebied is geen afdekkende kleilaag gevonden, ook zijn er geen archeologische indicatoren onder het esdek gevonden. Het is aannemelijk dat de opbouw van het door RAAP onderzochte perceel correspondeert met die van het plangebied van de Brede School. De oorspronkelijke bodemopbouw lijkt nog vrij goed intact en eventuele archeologie wordt afgedekt door een beschermend esdek. Toch wordt de kans op het aantreffen van archeologie vrij klein geacht. De bodem was immers voor de vorming van het esdek al vrij nat en daardoor minder aantrekkelijk voor bewoning. Bovendien zijn er in de directe omgeving geen archeologische indicatoren gevonden. Aanvullend onderzoek zal echter moeten uitwijzen of de bodemopbouw van het plangebied inderdaad correspondeert met de gegevens van het naastgelegen perceel.

Op basis van de geologie, geomorfologie en bodemopbouw kan geconcludeerd worden dat het plangebied op lage zandgronden gelegen is. Het plangebied was sinds de vorming van het dekzand (vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden) mogelijk een gunstige locatie voor bewoning en bewerking van het land. Onderzoeken in de directe omgeving lijken echter aan te tonen dat de ondergrond te nat is geweest voor bewoning, maar dit kan op basis van het bureauonderzoek niet uitgesloten worden. Hiervoor is een aanvullend booronderzoek nodig.

2.2 Archeologische en historisch-geografische context

Gemeentelijk beleid

De gemeente Baarn beschikt nog niet over een vastgesteld archeologiebeleid. Volgens de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting, net als op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Het plangebied valt binnen bestemmingsplan Noord/Noord-West en heeft daarin de bestemmingen 'Bedrijfsdoeleinden' en 'Groenvoorzieningen'. Dat laatste heeft slechts betrekking op de groenstrook langs de J.F. Kennedylaan. Dit bestemmingsplan uit 1998 voorziet niet in archeologie. Het voorontwerp bestemmingsplan 'Baarn-Noord' vervangt het bestemmingsplan 'Baarn Noord/Noord-West'. Volgens het voorontwerp dat van 26 oktober t/m 6 december 2012 ter inzage heeft gelegen, ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming 'Waarde - archeologie'. Hiervoor geldt dat bij ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv archeologisch onderzoek verplicht is. Gezien de voorgenomen ingrepen is het onderhavige plan naar grote waarschijnlijkheid onderzoeksplchtig.

Bekende archeologische waarden

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

Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische monumenten, onderzoeken, waarnemingen of vondstmeldingen gedocumenteerd in het Archeologische Informatiesysteem (Archis). Binnen een straal van een kilometer zijn wel een archeologisch monument, en diverse waarnemingen en onderzoeken geregistreerd (*kaart 2*).

Het plangebied ligt op circa 800 m ten noordwesten van het AMK-terrein 12.260: de historische dorpskern van Baarn. Deze spreidt zich waarschijnlijk nog verder naar het westen uit in de richting van waarnemingsnr. 43.194.

	Waarnemingsnr.	Afstand plangebied in m.	Verwerving	Periode	Typering/vondsten
1	105.395	Ca. 900 m	(veld)kartering	Late Middeleeuwen	Kogelpot
2	105.390	Ca. 600 m	(veld)kartering	Late Middeleeuwen A	Pingsdorf aardewerk
3	105.357	Ca. 750 m	(veld)kartering	Late Middeleeuwen B	Grijsbakkend gedraaid aardewerk
4	402.637	Ca. 750 m	Niet- archeologisch graafwerk	Nieuwe tijd	Waterput
5	43.171	Ca. 800 m	Opgraving	Late Middeleeuwen A	Pingsdorf aardewerk
6	43.189	Ca. 900 m	Niet- archeologisch graafwerk	Vroege-/Late Middeleeuwen	Kerkhof/graven
7	43.170	Ca. 900 m	opgraving	Vroege-/Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd	Bewoningsresten vanaf de 9 ^e eeuw
8	43.194	Ca. 800 m	Opgraving	Late Middeleeuwen	Huisplattegrond, aardewerk
9	410.534	Ca. 500 m	Booronderzoek	Neolithicum- Ijzertijd, Romeinse tijd-Nieuwe tijd, Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd, Nieuwe tijd	Vermoedelijk neolithisch aardewerk, baksteen, leisteel, laatmiddeleeuws en nieuwetijds aardewerk

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

Binnen een straal van een kilometer rond het plangebied zijn in Archis 9 waarnemingen geregistreerd (*tabel 1*). Circa 600 m ten noordoosten van het plangebied is waarnemingsnr. 105390 geregistreerd. Hier is tijdens een veldkartering in 1988 een tweetal scherven Pingsdorf aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (ca. 1050 - 1250 na Chr.). Circa 900 m ten noordoosten van het plangebied ligt waarneming 105395. Hier is bij de bovengenoemde veldkartering een randfragment van een kogelpot aangetroffen uit de Late Middeleeuwen. Waarnemingsnr. 43189 bevindt zich binnen het AMK-terrein 12.260, circa 900 m ten zuidoosten van het plangebied. Op 3 maart 1921 werd bij de aanleg van de fundamente van de St. Bonifaciuschool een kerkhof blootgelegd met graven uit de Vroege- en Late Middeleeuwen. Circa 500 m ten zuiden van het plangebied is tijdens een booronderzoek in 2008 een scherp vermoedelijk neolithisch aardewerk gevonden, en aardewerk uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Daarnaast werden enkele vondsten gedaan met een onduidelijke datering (datering in Archis Romeinse tijd-Nieuwe tijd), bestaande uit leisteel en metaalslak (waarnemingsnr. 410.534).

Circa 800/900 m ten zuiden van het plangebied ligt een cluster van drie waarnemingen: waarnemingsnr. 43.170 heeft betrekking op een opgraving uit 1986 aan de Leestraat 14. Hier werden bewoningsresten aangetroffen uit de periode tussen de 9^e en de 12^e eeuw. In een afdekkende akkerlaag boven deze sporen werden vondsten van voor de 14^e eeuw aangetroffen, waarna geconcludeerd werd dat hier nadien

veeteelt zou hebben plaatsgevonden. Daarnaast zijn nog enkele vondsten gedaan uit de Nieuwe tijd (steengoed, fayence, porselein etc.). In 1989 is bij een opgraving aan de Laanstraat Pingsdorf aardewerk, spitsporen en een kuil uit de Late Middeleeuwen A aangetroffen (1050 - 1250 na Chr.). Waarneming 43194 bevindt zich eveneens aan de Leestraat. Hier zijn in 1990 meer dan 50 paalkuilen aangetroffen die een bootvormige huisplattegrond vormden uit de Late Middeleeuwen A, met nog enkele losse kuilen en paalkuilen die mogelijk toebehoorden aan schuurtjes of andere constructies.

Circa 750 m ten zuidwesten van het plangebied is in 2003 bij niet-archeologisch graafwerk aan de Eemnesserweg 95 een waterput uit de Nieuwe tijd ontdekt. De laatste waarneming tenslotte, waarnemingsnr. 105.357, ligt circa 750 m ten noordwesten van het plangebied. Hier is bij de reeds genoemde veldkartering in 1988 een scherp grijsbakkend gedraaid aardewerk gevonden uit de Late Middeleeuwen B (1250 - 1500 na Chr.).

	Onderzoeks meldingsnr.	Afstand plangebied in m.	Jaar	Toponiem	Aard onderzoek
1	33.453	Ca. 200 m	2009	Plataanlaan	Proefsleufonderzoek
2	31.006	Ca. 900 m	2008		Bureauonderzoek
3	23.216	Ca. 300 m	2007	-	Bureauonderzoek
4	28.675	Ca. 200 m	2008	Plataanlaan	Bureauonderzoek
5	28.676	Ca. 200 m	2008	Plataanlaan	Booronderzoek
6	33.047	Direct ten westen	2009	Wiekslag III, prof. Krabbelaan	Booronderzoek
7	30.287	Ca. 800 m	2008	Kampstraat2b-c	Booronderzoek
8	40.568	Ca. 700 m	2010	Laanstraat	Booronderzoek
9	17.788	Direct ten westen	2006	Wiekslag III, prof. Krabbelaan	Bureauonderzoek
10	50.424	Ca. 250 m	2012		Booronderzoek
11	52.118	Ca. 750 m	2012	Verbreiding A1/A27 (deelgebied 6)	Booronderzoek
12	52.119	Ca. 200 m	2012	Verbreiding A1/A27 (deelgebied 7)	Booronderzoek
13	35.468	Ca. 300 m	2009	Verbreiding A1/A27	Bureauonderzoek
14	5.412	Ca. 350 m	1988	Kartering Eemland	Veldkartering
15	21.520	Ca. 100 m	2007	Noordschil	Booronderzoek
16	12.181	Ca. 500 m	2005	-	Bureauonderzoek

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

Verder zijn in een straal van een kilometer rond het plangebied in totaal 16 onderzoeken geregistreerd (tabel 2).

Direct ten westen van het plangebied staan twee onderzoeken geregistreerd, het bureauonderzoek 17.788 uit 2006, en een opvolgend booronderzoek uit 2009 (onderzoeksmeldingsnr. 33.047). In Archis is aangegeven dat het project behorende bij het onderzoeksmeldingsnr. 17.788 is stilgelegd vanuit de opdrachtgever en dat de rapportage niet definitief is gemaakt. Blijkbaar is het project wel weer opgestart, gezien het booronderzoek uit 2009. Op basis van dit booronderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd; tijdens het onderzoek werden geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten. Tevens werd geconstateerd dat het plangebied waarschijnlijk te nat was voor prehistorische bewoning.

Ten noorden van het plangebied zijn binnen enkele honderden meters afstand een vijftal onderzoeksmeldingen geregistreerd. Onderzoeksmeldingsnr. 5.412 houdt verband met een (zeer)

grootschalig veldkarteringsproject voor het gebied Eemland (globaal tussen de A1 en het Eemmeer). Vanwege de grote schaal zal dit onderzoek verder buiten beschouwing worden gelaten.

Onderzoeksmeldingsnr. 21.520 houdt verband met een bureau- en booronderzoek uitgevoerd door Vestigia in 2007. Dit onderzoek betrof een langgerekt plangebied langs en direct ten noorden van de Drakenburgerweg. De oostgrens van dit onderzoek lag direct aan de noordzijde van het onderhavige plangebied. Tijdens het booronderzoek werd geconstateerd dat de bodem binnen het plangebied grotendeels was verstoord, waarschijnlijk door ploegen of egalisaties. Bij dit onderzoek werden aardewerkscherven uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, net als bij de veldkartering van 1988 die ten noorden van de A1 is uitgevoerd. Deze scherven bevonden zich echter aan het oppervlak of in de verploegde laag. Het is daarmee aannemelijk dat de archeologisch relevante laag reeds is verploegd, of dat de scherven in het verleden samen met nederzettingsafval als bemesting op het bouwland zijn opgebracht.

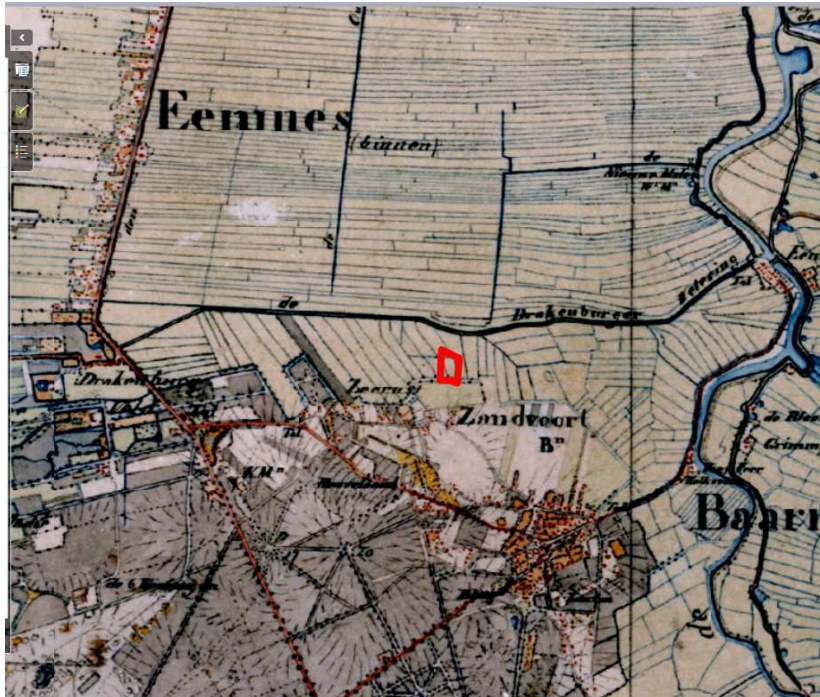
Onderzoeksmeldingsnr. 35.468 betreft een bureauonderzoek uit 2009 in het kader van de m.e.r.-procedure verbreding A1/A27. Onderzoeksmeldingsnr. 50.424 betreft een bureauonderzoek uit 2012, eveneens in het kader van de aanpassingen aan de A1/A27. Onderzoeksmeldingsnrs. 52.118 en 52.119 zijn de aanvullende booronderzoeken in het kader van hetzelfde project. Op basis van deze booronderzoeken is geadviseerd om in deelgebied 6 een aanvullend booronderzoek te verrichten bij ingrepen dieper dan 100 cm onder maaiveld; bij deelgebied 7 (het gebied dat het dichtst bij het onderhavige plangebied ligt) is geadviseerd om op bepaalde locaties en bij verschillende geplande aanlegdiepten (resp. 70 cm -mv/100 cm -mv) nog een aanvullend booronderzoek te verrichten.

Circa 800 meter ten zuidoosten van het plangebied (binnen de oude kern van Baarn) is in 2008 een booronderzoek uitgevoerd aan de Kampstraat. Op basis van dit booronderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Circa 300 m ten zuidoosten van het onderhavige plangebied is in 2007 een bureauonderzoek uitgevoerd op de locatie waar een schoolgebouw afgebroken zou worden. Vanwege de reeds aanwezige bodemverstoring is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Iets ten westen van dit plangebied staan de onderzoeksmeldingsnrs. 28.675, 28.676 en 33.453 geregistreerd: respectievelijk het bureau-, boor- en proefsleuvenonderzoek aan de Plataanlaan. Hier werden tijdens een booronderzoek enkele handgevormde scherven gevonden aan het maaiveld; het proefsleuvenonderzoek leverde echter niets op. Circa 100 m ten zuiden van de Plataanlaan ligt onderzoeksmeldingsnr. 12.181: een bureauonderzoek uit 2005. Op basis van dit bureauonderzoek is een veldonderzoek geadviseerd. Onduidelijk is of dat ook heeft plaatsgevonden. Ca. 200 m ten zuiden van dit plangebied is in 2010 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd door Vestigia aan de Laanstraat (onderzoeksmeldingsnr. 40.568). Tijdens dit onderzoek bleek dat de bodem verstoord was en is geen vervolg geadviseerd. Op ca. 900 m ten zuiden van het onderhavige plangebied tenslotte is in 2008 een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 31006). De resultaten van dit onderzoek zijn niet bekend; er heeft vooralsnog in ieder geval geen vervolgonderzoek op die locatie plaatsgevonden.

Op basis van de voorliggende gegevens kan gesteld worden dat er in de omgeving van het plangebied weinig concrete aanwijzingen voor archeologische waarden voorhanden is. Het booronderzoek uit 2009 direct ten westen van het plangebied heeft geen aanwijzingen voor archeologie opgeleverd, en bestempeld het gebied als waarschijnlijk te nat voor bewoning. Het booronderzoek uit 2007 direct aan de overzijde van de Drakenburgerweg toont aan dat de bodem aldaar grotendeels is verstoord, waarschijnlijk door egalisaties, en dat de waarnemingen van aardewerk in de omgeving van het plangebied waarschijnlijk betrekking hebben op danwel verploegd materiaal, danwel op archeologisch materiaal dat van elders als bemesting is aangevoerd.

Historische geografie

Voor historisch-geografische gegevens is gebruik gemaakt van de websites Watwaswaar⁹ en Arcgisonline.¹⁰ Baarn is ontstaan in de 12^e eeuw. Het gebied ten noorden van Baarn en ten westen van de Eem werd na 1200 steeds verder westwaarts ontgonnen, waarbij als zuidgrens een natuurlijke waterloop werd benut die in 1390 zou worden vergraven tot de Drakenburgergracht.¹¹ De eerste meest gedetailleerde en betrouwbare kaart met betrekking tot het plangebied is de Minuutkaart van 181-1832. Op deze kaart is het plangebied aangegeven als bouwland, eveneens op de Topografische kaart van 1850 (afbeelding 2). Op deze kaart is de Drakenburgergracht goed zichtbaar ten noorden van het plangebied (aangeduid met 'Drakenburger Wetering'.



Afbeelding 2: Uitsnede Topografische kaart 1850. Het plangebied is globaal in rood aangegeven (Bron: Arcgisonline).

Op de Topografische kaart van 1899 is het plangebied nog steeds aangeduid als bouwland, en behoort het tot een gebied dat wordt aangeduid met 'Geerpolder'; in 1933 staat het gebied aangegeven als 'De Drie Zielen en de Geeren'. Op de kaart van 1952 zijn de eerste voorbereidselen te zien van de huidige A1. Tussen 1962 en 1982 wordt het gebied tussen de huidige Drakeburgerweg en Zandvoortweg dichtgebouwd. Tot die tijd is het onderhavige plangebied steeds in gebruik geweest als bouwland.

2.3 Bekende bodemverstoringen

Voor een inzicht in bekende bodemverstoringen is de website van het Bodemloket geraadpleegd met het oog op eventuele recente saneringen en/of andere bodemingrepen. Op deze website staat aangegeven dat binnen het plangebied een milieuonderzoek is uitgevoerd, en staan meldingen die verband houden met het gebruik als gemeentewerf (o.a. het gebruik voor afvalstoffeninzameling en -opslag, de aanwezigheid van een ondergrondse brandstoftank etc.). Op de site van de provincie Utrecht¹² staat aangegeven dat het

⁹ www.watwaswaar.nl.

¹⁰ www.arcgisonline.com.

¹¹ Blijdenstijn 2005, 269.

¹² <http://www.provincie-utrecht.nl/loket/kaarten/geo/bodemloket-0/#backlink>

plangebied niet ernstig, licht tot matig verontreinigd is, hetgeen ook terug te vinden is in het rapport van het bodemonderzoek uit 2006. Hier wordt wel de een sterke verontreiniging genoemd in de directe omgeving van de ondergrondse brandstoftank.¹³ Bij een booronderzoek zal dit gebied vermeden dienen te worden, danwel dienen aanvullende maatregelen genomen te worden.

2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de geologie, geomorfologie en bodemopbouw kan geconcludeerd worden dat het plangebied op lage zandgronden is gelegen, op de overgang van een stuwwal naar de natte Eemvallei. Het plangebied was sinds de vorming van het dekzand (vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden) mogelijk een gunstige locatie voor bewoning en bewerking van het land. Op basis van de geologie, geomorfologie en bodemopbouw kan de aanwezigheid van archeologie vanaf het Laat-Paleolithicum tot aan de Nieuwe tijd niet uitgesloten worden. Deze sporen kunnen in principe vanaf tot direct onder het maaiveld worden verwacht. Onderzoek direct ten westen en ten noorden van het plangebied heeft echter geen aanwijzingen voor archeologische waarden opgeleverd. De eventuele conservering van archeologische sporen is daarbij waarschijnlijk sterk gedegradeerd door het gebruik van het gebied als bouwland, waarbij schade aan het bodemarchief is toegebracht door eeuwen van ploegen en egalisaties. Eventuele archeologische indicatoren als middeleeuws aardewerk zijn daarbij mogelijk afkomstig van verploegde sites, of zijn van elders als bemesting opgebracht. Op basis van cartografische gegevens zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen voor bewoning in de Nieuwe tijd. Het is daarmee aannemelijk dat de hoge archeologische verwachting die de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) voor het gebied aangeven, naar beneden kan worden bijgesteld tot laag of middelhoog. Om dit verwachtingsmodel te toetsen wordt geadviseerd een booronderzoek uit te laten voeren.

¹³ Deuring/Van der Voort 2006.

3 Verkennend en karterend booronderzoek

3.1 Vraagstelling

Aan de hand van het verkennend 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

Op 13 maart 2013 zijn binnen het plangebied 12 verkennende boringen gezet in een gelijkzijdig driehoeksgrid van 30 x 35 m. Omdat zich in het plangebied relatief veel kabels en leidingen bevinden moesten een aantal boringen worden verplaatst. Hierbij is zo min mogelijk afgeweken van het vaste grid. In de meeste gevallen is de plaatselijke verharding (asfalt, tegels) in opdracht van de gemeente vooraf verwijderd door een aannemer; in een aantal gevallen heeft het veldteam zelf de verharding verwijderd (klinkers, tegels). Voor het plangebied met een oppervlakte van 1,3 ha komt dit dus neer op circa 10 boringen per ha. Tijdens het onderzoek is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm). In boringen 1, 11 en 12 is een deels een intact bodemprofiel aangetroffen. Om dit gebied nader te begrenzen en eventuele archeologische vindplaatsen te karteren, zijn op 9 april 2013 nog eens 10 aanvullende boringen uitgevoerd in een grid van 20 x 25 meter (brede zoekoptie). Het grid tussen boring 12, 13 en 16 is iets wijder geworden in verband met de ligging van de boorpunten op een drukke aanrij-route; deze zijn iets verplaatst.

Indien in de boringen een intact bodemprofiel is aangetroffen zijn de boringen uitgevoerd met een mega-Edelmanboor (diameter 15 cm). Dit betekent dat er in totaal 22 boringen zijn gezet (20 boringen per hectare) waarvan 6 met een megaboor. De boringen zijn niet dieper gegaan dan 0,25 m in het moedermateriaal.

Bij de verkennende boringen is de opgeboorde grond handmatig (macroscopisch) onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het voorkomen van fosfaatvlekken. De karterende boringen met een intact bodemprofiel (boringen 1, 11, 12, 15, 18 en 19) zijn met behulp van een 4 mm-zeef onderzocht.

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

¹⁴ www.ahn.nl.

¹⁵ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

¹⁶ De Bakker/Schelling 1989.

is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).¹⁷



Abbeelding 3: Uitzicht over het plangebied vanuit het noordoosten (Foto: Vestigia)

3.3 Resultaten veldonderzoek

In vrijwel alle boringen is direct onder de opgebrachte bouwzandlaag aan het oppervlak een dikke laag sterk verstoord, puinhoudend, humusrijk zand aangetroffen. De dikte van deze laag varieert van 30 tot 150 centimeter. Alleen in boringen 3 en 18 is deze laag niet aangetroffen. Dit opgebrachte materiaal bevat allerlei recent materiaal zoals plastic, recent aardewerk, glas, slak, bouwpuin en baksteen. In boring 4 was de puinlaag dermate stevig verdicht dat deze ondanks drie pogingen rondom de geplande boorlocatie niet doorbroken kon worden. Onder deze sterk verstoorde laag bevindt zich in de meeste gevallen het oorspronkelijke moedermateriaal, bestaande uit matig fijn tot matig grof zand. Het gaat hierbij om deels verspoeld dekzand, geassocieerd met afzettingen in de randzone van de stuwwal van Baarn. Het materiaal is wat grover dan het dekzand uit de omringende dekzandvlaktes, het behoort daarmee tot de gordeldekzandrug rondom de stuwwal. Het grove materiaal komt van de zeer nabij gelegen, grofzandige stuwwal. Er bevinden zich geen sporen van bodemvorming aan de top van het zand in deze boringen. In boringen 11, 12, 15 en 18 is tussen de verstoorde laag en de top van het onverstoord zand een laag 'schoon' humeus zand aangetroffen, in sommige gevallen met een nog herkenbare gelaagdheid. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een deel van een esdek. Deze humeuze laag is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange aanvoer van bemeste plaggen op het oorspronkelijk vrij arme zand. Onder deze eerdlaag

¹⁷ Tol/Verhagen/Verbruggen 2006.

bevinden zich geen sporen van de oorspronkelijke bodem. Het materiaal uit het onderste deel van deze laag is gezeefd. Er zijn hierbij geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 1 en 19 is onder het esdek een deels intacte podzol aangetroffen. In boring 1 is zelfs nog een uitspoelingshorizont te herkennen. Dit houdt in dat tijdens en na de 'aanleg' van het esdek de oorspronkelijke bodem niet is verploegd. Eventuele archeologische sporen zullen in theorie beter geconserveerd zijn. Ook hier is het met een megaboer opgeboorde materiaal gezeefd en zijn er geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied? Vrijwel het gehele plangebied is tot op een diepte van ongeveer 1,0 tot 1,2 meter -mv sterk verstoord. Alleen in het zuidelijk deel is een aaneengesloten gebied met deels intacte podzolbodems en esdek aangetroffen.

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

In boringen 1, 11, 12, 15, 18 en 19 is de oorspronkelijke bodem deels intact, waarbij de omstandigheden voor conservering van eventuele vondsten relatief gunstig is. Er zijn hier echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de dichtheid van het booronderzoek kan hiermee geconcludeerd worden dat zich geen vuursteenvindplaatsen of archeologische lagen in het gebied bevinden.

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

Er bevinden zich primaire noch secundaire archeologische indicatoren in de boormonsters.

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 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.

Literatuur

- 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).
- BERG, M.W. VAN DEN/D.J. BEETS, 1987: Saalian glacial deposits and morphology in The Netherlands, in: J.J.M. van der Meer (red.), *Tills and Glaciotectonics*, Balkema, Rotterdam.
- BLIJDENSTIJN, R. 2005: *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Utrecht.
- DEURING, M.C./VAN DER VOORT 2006: *Actualiserend bodemonderzoek gemeentewerf Baarn aan de Drakenburgergracht 21 te Baarn*.
- DIEPEVEEN-JANSEN, M./K. KLERKS 2008: *Noordschil Baarn, gemeente Baarn – een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennde en karterende fase) door middel van boringen*, Vestigia Rapport V396, Amersfoort.
- EIJK, J.H.M. VAN, 2009: *Plangebied Wiekslag III aan de prof. Krabbelaan te Baarn, Gemeente Baarn – Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, RAAP-NOTITIE 3052
- 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.
- LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- RAPPOL, M./A.J. DE VRIES/S.J. KLUIVING, 1994: De pleistocene kernen en landijsbedekking, In: Rappol, M. en C.M. Soonuis (red.), *In de bodem van Noord-Holland – geologie en archeologie*, Lingua Terrae
- RASMUSSEN, S.O./K.K. ANDERSEN/A.M. SVENSSON/J.P. STEFFENSEN/B.M. VINSTER/H.B. CLAUSEN/M.-L. SIGGAARD-ANDERSEN/S.J. JOHNSON/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*, dissertatie Universiteit Utrecht, Utrecht.
- STIBOKA, 1966: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 26W Harderwijk en Blad 32 W Amersfoort*, Stichting voor Bodemkarteringen, Wageningen.
- TOL, A/P. VERHAGEN/M. VERBRUGGEN, 2006: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek* (uitgave SIKB).
- 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).
- 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.

Digitale bronnen

- Actueel Hoogtebestand Nederland: www.ahn.nl.
- Arcgisonline: www.arcgisonline.com.
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Bodemloket: www.bodemloket.nl.

- Bodemloket provincie Utrecht: <http://www.provincie-utrecht.nl/loket/kaarten/geo/bodemloket-0/#backlink>.
- HistorieKaart: www.historiekaart.nl.
- WatWasWaar: www.watwaswaar.nl.

Kaarten en bijlagen

Kaart 1: Ligging plangebied

Kaart 2: Archeologie

Kaart 3: Geomorfologie

Kaart 4: Bodemkaart

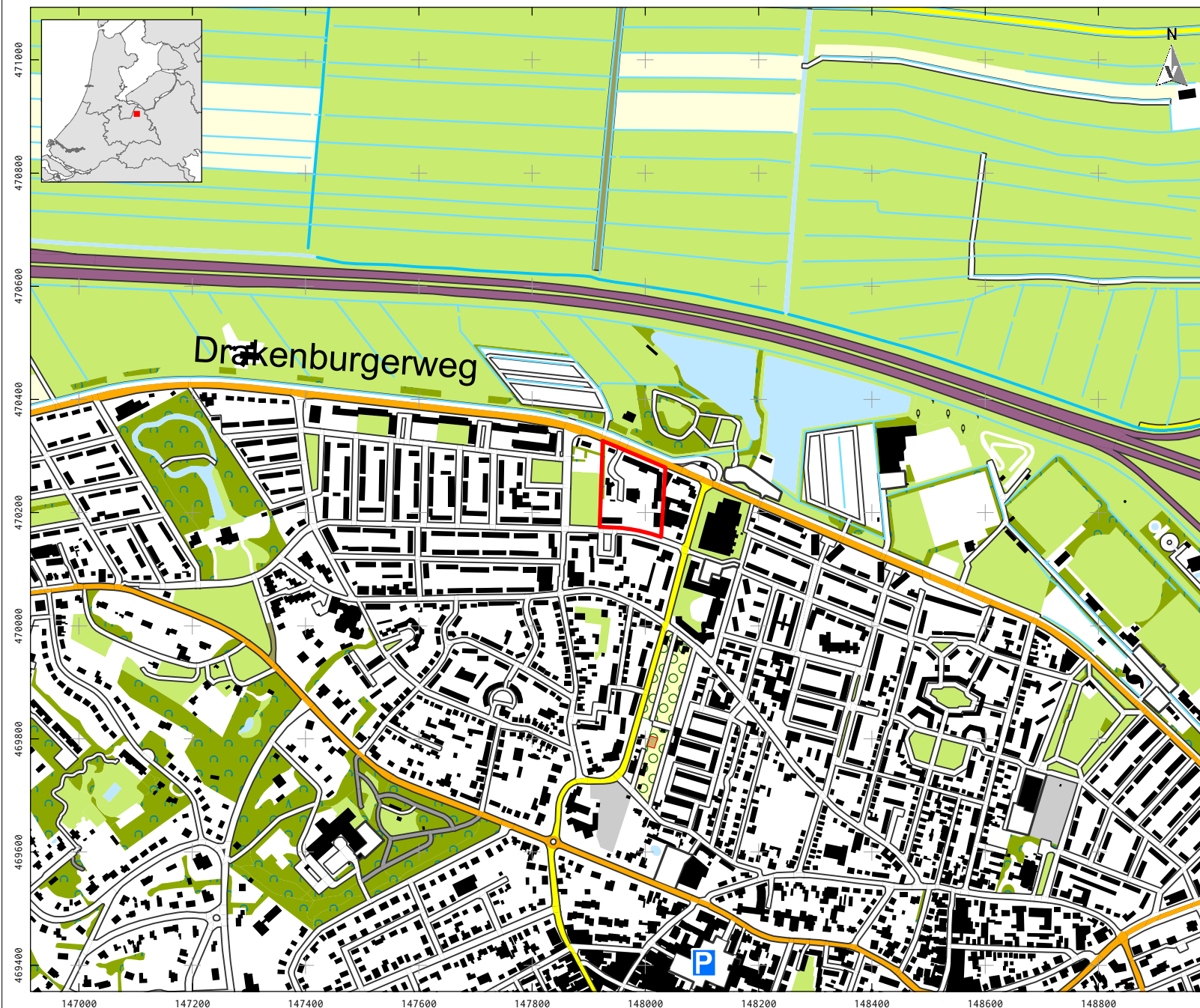
Kaart 5: Boorpuntenkaart

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Bijlage 2: Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek

Bijlage 3: Boorstaten

KAART 1 - LOCATIEKAART



LEGENDA

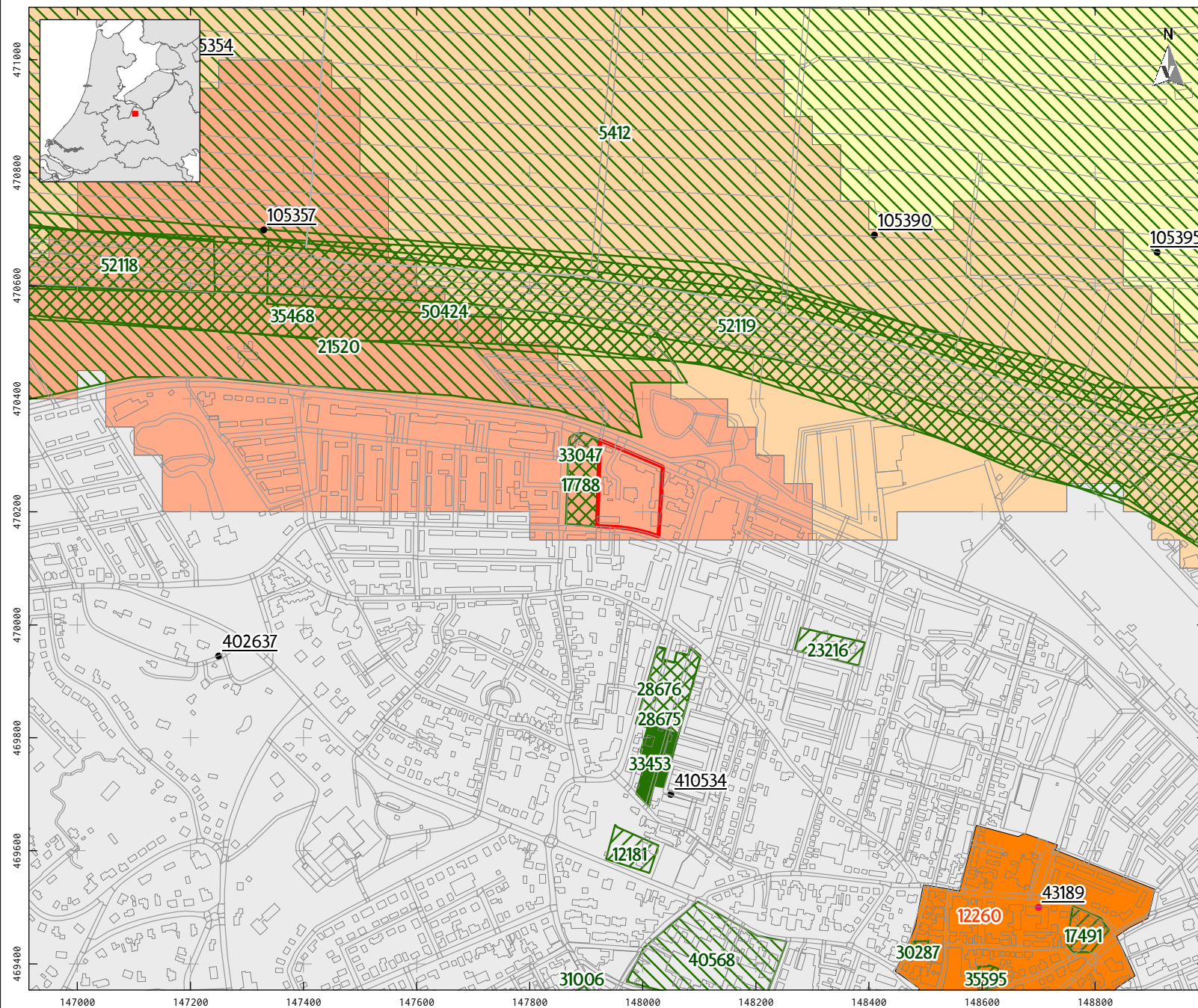
-  gebouwen
-  akkerland
-  grasland
-  bos
-  autosnelweg
-  regionale weg
-  lokale weg
-  spoorlijn
-  waterloop 0,5 - 3 meter
-  waterloop 3 - 6 meter
-  water
-  Plangebied

Project: V12-2523 BO Brede School
 Noord Baarn
 Rapport: V1057
 Datum: November 2012
 Bron: Top10NL

Tekenaar: HJP
 Schaal: 1:10.000 / A4

0 100 m

KAART 2 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

Monumenten (met nummer)

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Wng point (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

Omg region (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

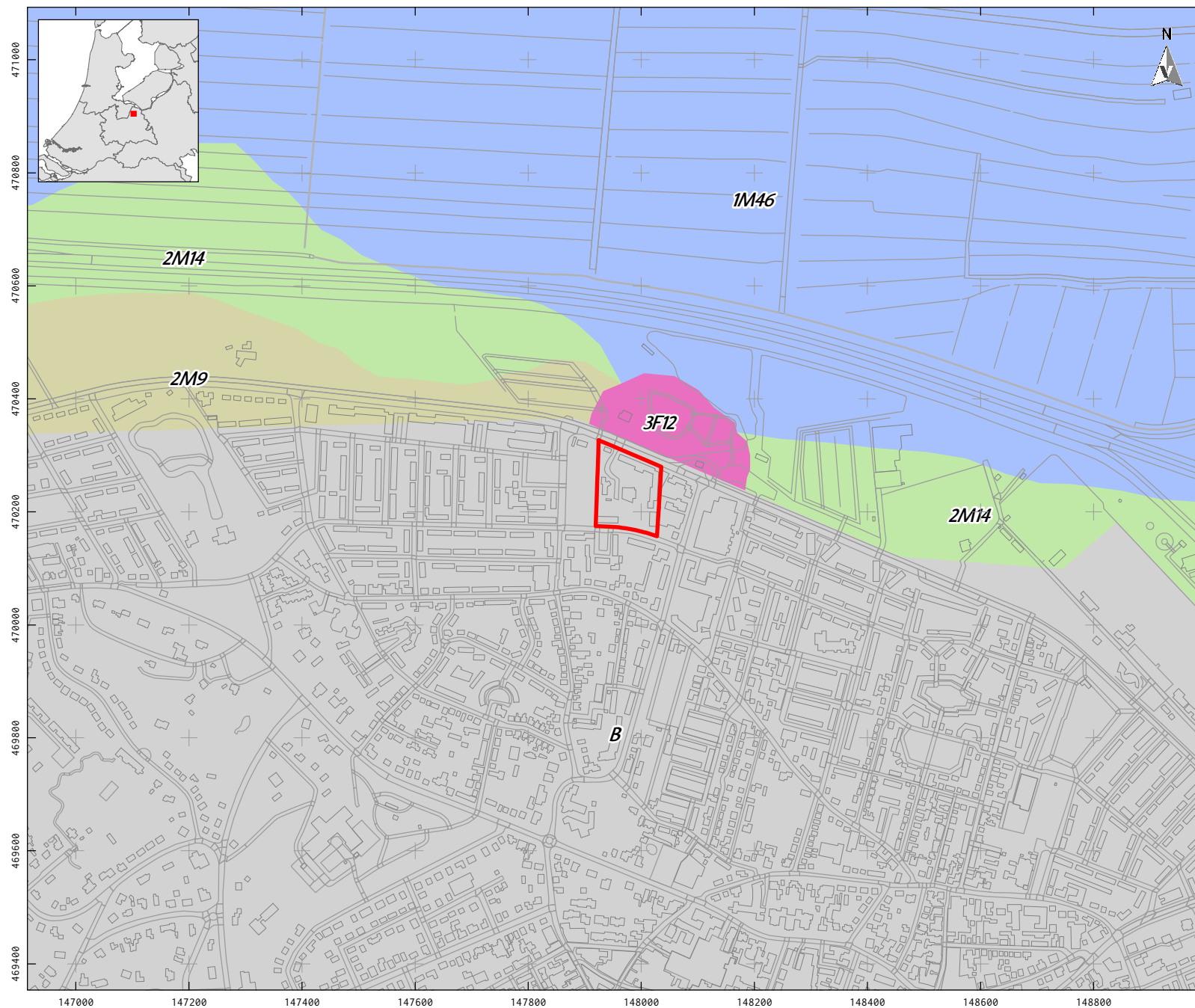
Plangebied

Project: V12-2523 BO Brede School
Noord Baarn
Rapport: V1057
Datum: November 2012
Bron: ARCHIS, IKAW3

Tekenaar: HJP
Schaal: 1:10.000 / A4

0 100 m

KAART 3 - GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

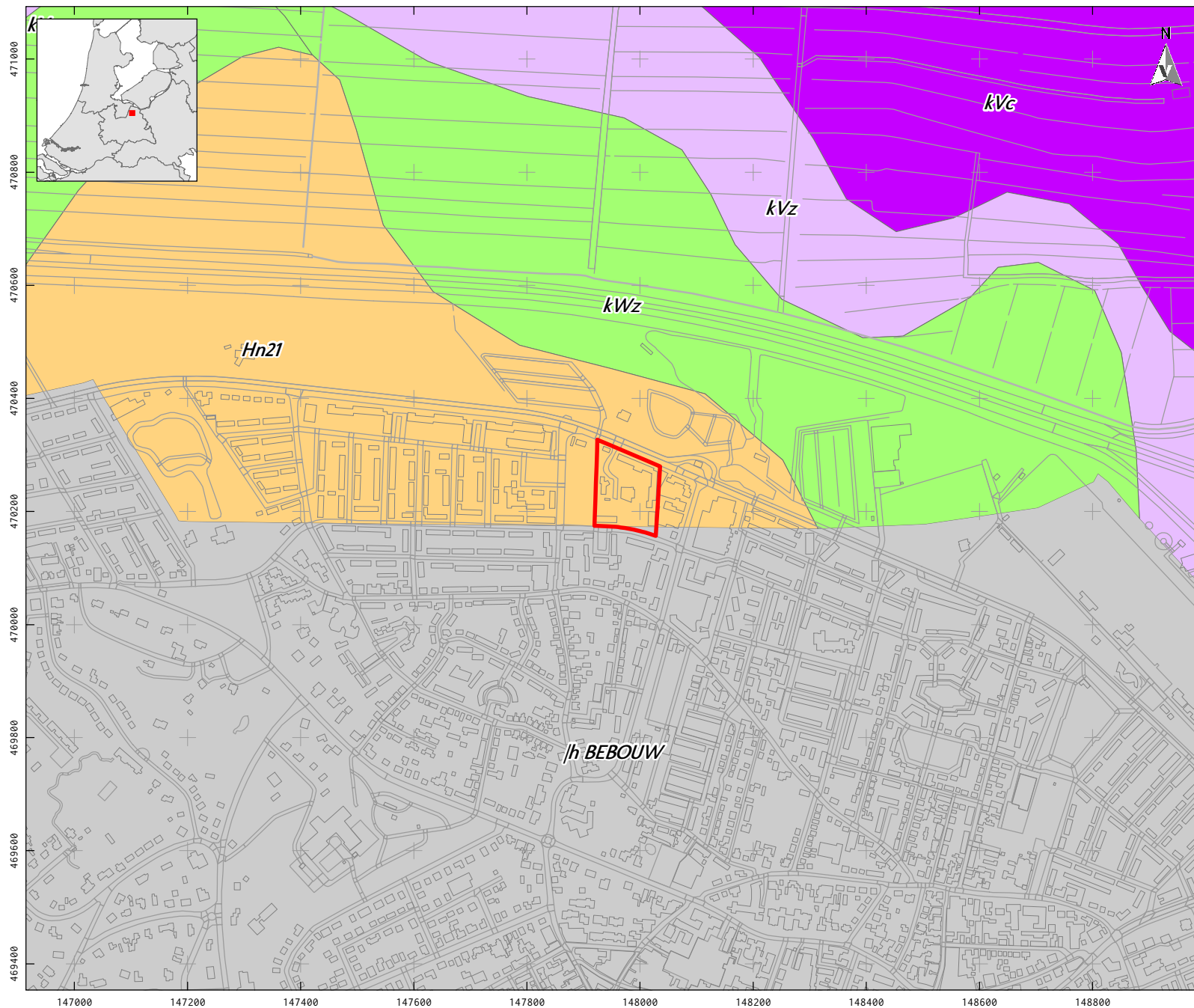
- 2M14 - Vlake van ten dele verspoelde dekzanden
- 2M9 - Vlake van ten dele verspoelde dekzanden
- 1M46 - Ontgonnen veenvlakte (eventueel met klei of zanddek)
- B - Bebouwing
- 3F12 - Storthoop
- Plangebied

Project: V12-2523 BO Brede School
Noord Baarn
Rapport: V1057
Datum: November 2012
Bron: Alterra

Tekenaar: HJP
Schaal: 1:10.000 / A4

0 100 m

KAART 4 - BODEMKAART



LEGENDA

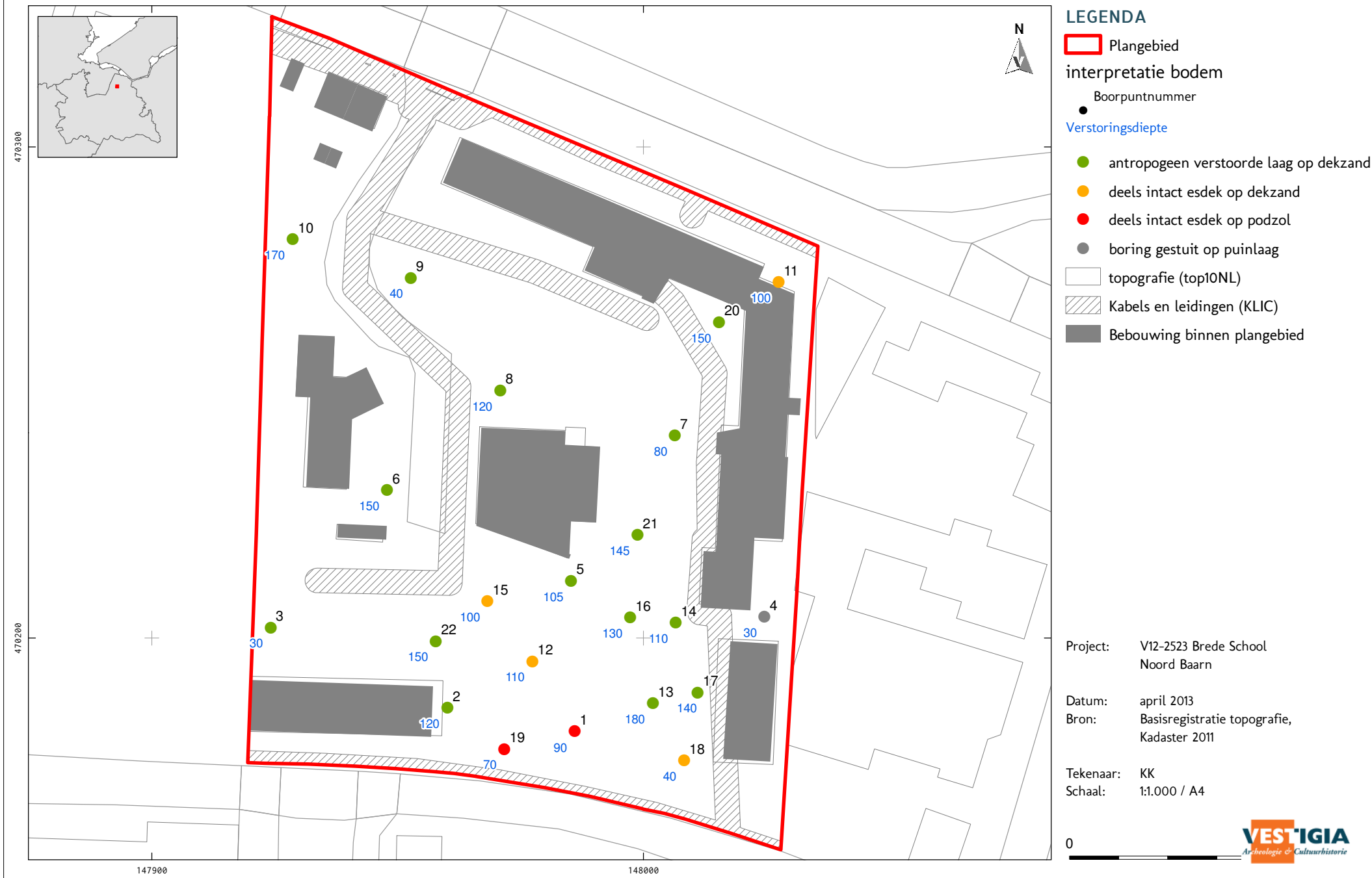
-  Bebouwing
-  kWz - Moerige eerdgronden met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag op zand
-  Hn21 - Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  kVz- Waardveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
-  kVc - Waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
-  Plangebied

Project: V12-2523 BO Brede School
Noord Baarn
Rapport: V1057
Datum: November 2012
Bron: STIBOKA, Alterra

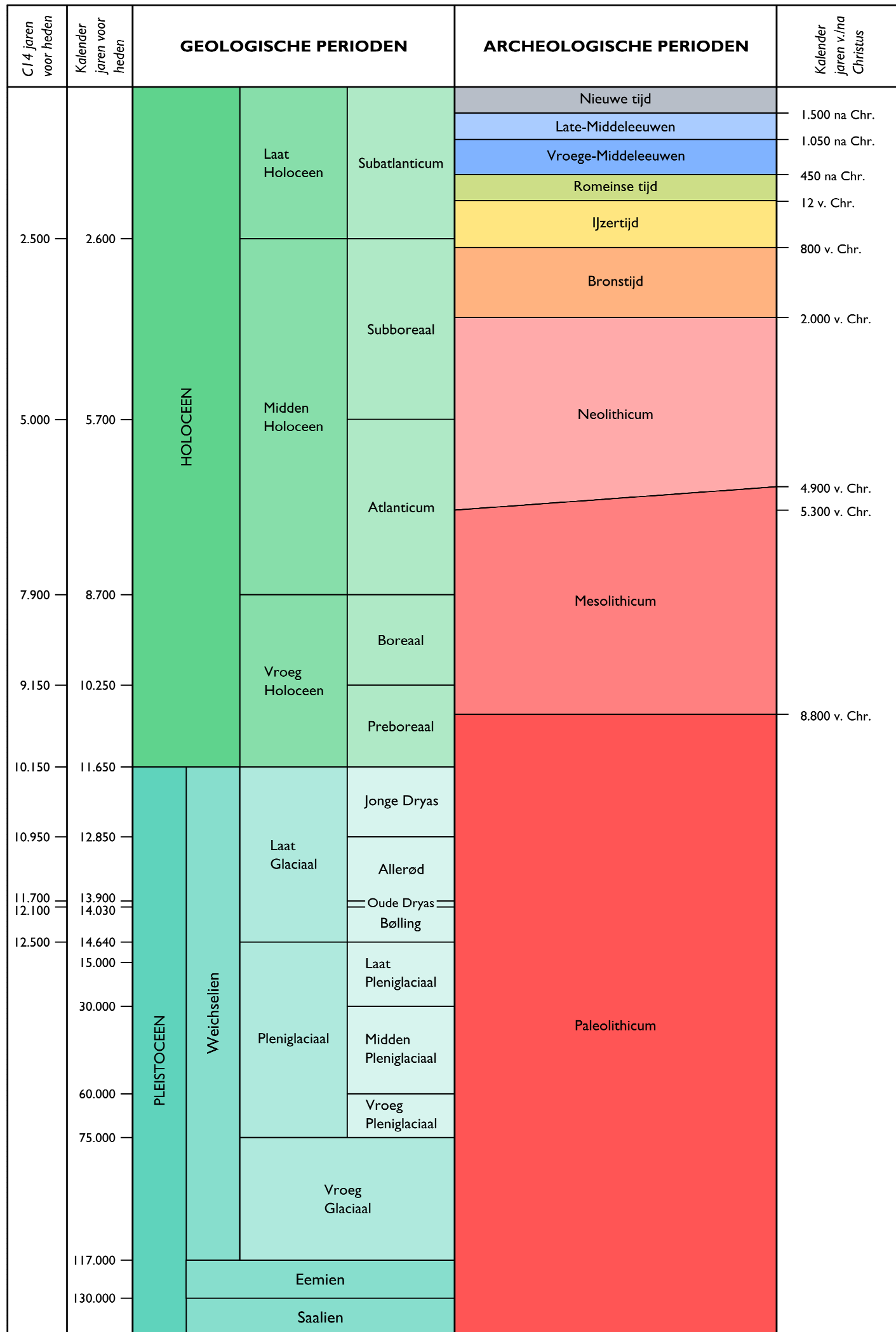
Tekenaar: HJP
Schaal: 1:10.000 / A4

0 100 m

KAART 5 - INTERPRETATIE BORINGEN



Bijlage 1: geologische en archeologische 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.

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

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 147986
 Y-coördinaat (m) : 470181
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 290
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 13-3-2013
 Uitvoerder : KK/WW
 Projectnaam : Brede school te Baarn
 Organisatie : Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Bodemkundige interpretatie		Op
			Archeologische indicatoren	Bodemhorizon	
0 - 25	zand	zwak siltig, licht-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp, opgebrachte grond	spoor baksteen	opgebrachte grond	
25 - 60	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin			
60 - 90	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, A-horizont			A-horizont
90 - 95	zand	zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, E-horizont			E-horizont
95 - 105	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, B-horizont			B-horizont
105 - 110	zand	zwak siltig, rood-bruin, spoor roestvlekken, B-horizont			B-horizont
110 - 120	zand	zwak siltig, licht-geel-bruin, spoor roestvlekken, C-horizont, katteklei		katteklei	C-horizont

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 147960
 Y-coördinaat (m) : 470186
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 270
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 13-3-2013
 Uitvoerder : KK/WW
 Organisatie : Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Bodemkundige interpretatie		Op
			Archeologische indicatoren	Bodemhorizon	
0 - 20	zand	zwak siltig, bruin-geel, Zand: zeer grof, opgebrachte grond		opgebrachte grond	
20 - 80	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, A-horizont			A-horizont
80 - 120	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, weinig gele vlekken, Zand: matig grof, basis scherp			
120 - 150	zand	zwak siltig, licht-geel, Zand: matig grof, C-horizont			C-horizont

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 147924
 Y-coördinaat (m) : 470202
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 270
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 13-3-2013
 Uitvoerder : KK/WW
 Organisatie : Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie	Op
Grondsoort		Archeologische indicatoren	Bodemhorizon
0 - 30	zand	zwak siltig, licht-bruin, Zand: zeer grof, opgebrachte grond	
30 - 100	zand	zwak siltig, bruin, Zand: matig grof, C-horizont	C-horizont

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 148025
 Y-coördinaat (m) : 470204
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 270
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 13-3-2013
 Uitvoerder : KK/WW
 Projectnaam : Brede school te Baarn
 Organisatie : Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodeml	Op
Grondsoort		Archeologische indicatoren	Bodeml
0 - 30	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof	
30 - 60	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, doorworteling	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 147985
 Y-coördinaat (m) : 470212
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 240
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 13-3-2013
 Uitvoerder : KK/WW
 Organisatie : Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie	Op
Grondsoort		Archeologische indicatoren	Bodemhorizon
0 - 40	zand	zwak siltig, licht-bruin, Zand: zeer grof, opgebrachte grond	
40 - 90	zand	zwak siltig, licht-bruin, Zand: zeer grof, opgebrachte grond	
90 - 105	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
105 - 120	zand	zwak siltig, bruin, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, C-horizont	C-horizont

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 147948
Y-coördinaat (m)	: 470230
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 240
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 13-3-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving		Archeologische indicatoren		Bodemkundige interpretatie		Opm.
	Grondsoort				Bodemhorizon		
0 - 40	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, omgewerkte grond		weinig baksteen	omgewerkte grond		
40 - 80	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, omgewerkte grond, Opm.: plastic		weinig baksteen	omgewerkte grond		plastic
80 - 150	zand	zwak siltig, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	veel slakken/sintels, spoor glas, veel baksteen				
150 - 170	zand	zwak siltig, licht-geel, Zand: matig grof, C-horizont				C-horizont	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 148006
Y-coördinaat (m)	: 470241
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 180
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 13-3-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Opm.
	Grondsoort		Bodemhorizon	
0 - 10	zand	zwak siltig, bruin-geel, Zand: zeer grof, opgebrachte grond	opgebrachte grond	
10 - 40	zand	zwak siltig, matig grindig, donker-bruin, Zand: zeer grof, Opm.: puin	weinig baksteen	puin
40 - 80	zand	zwak siltig, matig grindig, donker-grijs-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp, omgewerkte grond, Opm.: plastic	weinig baksteen	omgewerkte grond
80 - 120	zand	zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, weinig roestvlekken		plastic

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 147971
Y-coördinaat (m)	: 470251
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 200
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 13-3-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Op
	Grondsoort		Bodemhorizon	
0 - 40	zand	zwak siltig, geel-grijs, Zand: zeer grof, opgebrachte grond	opgebrachte grond	
40 - 110	zand	zwak siltig, donker-bruin, Zand: matig grof, omgewerkte grond	omgewerkte grond	
110 - 120	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis geleidelijk, A-horizont		A-horizont
120 - 150	zand	zwak siltig, bruin, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, C-horizont		C-horizont

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 147953
Y-coördinaat (m)	: 470273
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 170
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 13-3-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Op
	Grondsoort		Bodemhorizon	
0 - 40	zand	zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, bouwvoor	spoor baksteen	bouwvoor
40 - 110	zand	zwak siltig, geel-grijs, spoor zwarte vlekken, Zand: matig grof, C-horizont		C-horizont

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 147929
Y-coördinaat (m)	: 470281
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 170
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 13-3-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

VESTIGIA Archeologie en Cultuurhistorie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Opm.
Grondsoort			Bodemhorizon	
0 - 140	zand zwak siltig, zwak humeus, Zand: matig fijn, doorworteling, homogeen, omgewerkte grond		omgewerkte grond	
140 - 170	zand matig siltig, zwak humeus, grijs-bruin, basis scherp, Opm.: plastic	spoor baksteen		plastic
170 - 190	zand zwak siltig, bruin-grijs, Zand: matig grof, C-horizont		C-horizont	

11

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 148028
 Y-coördinaat (m) : 470273
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 170
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 13-3-2013
 Uitvoerder : KK/WW
 Organisatie : Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Opi
Grondsoort			Bodemhorizon	
0 - 50	zand zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, Zand: matig grof, omgewerkte grond	weinig baksteen	omgewerkte grond	
50 - 100	zand zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, Zand: matig fijn, omgewerkte grond	weinig baksteen	omgewerkte grond	
100 - 130	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, spoor roestvlekken, A-horizont			A-horizont
130 - 150	zand zwak siltig, bruin, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, C-horizont, Opm.: nat			C-horizont nat

12

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 147977
 Y-coördinaat (m) : 470195
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 260
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 13-3-2013
 Uitvoerder : KK/WW
 Organisatie : Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Op
Grondsoort			Bodemhorizon	
0 - 30	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: zeer grof, opgebrachte grond		opgebrachte grond	
30 - 110	zand zwak siltig, matig humeus, Zand: matig grof, omgewerkte grond	veel baksteen, spoor slakken/sintels	omgewerkte grond	
110 - 125	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis geleidelijk, esgrond		esgrond	
125 - 140	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, C-horizont			C-horizont

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 148002
Y-coördinaat (m)	: 470187
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 280
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 9-4-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie	Op
Grondsoort	Archeologische indicatoren	Bodemhorizon	
0 - 35	zand zwak siltig, zwak grindig bruin-g Zand: zeer grof, omgew grond,	omgewerkte grond, opgebrachte grond	
35 - 120	zand zwak siltig, sterk humeu donker	omgewerkte grond	
120 - 180	zand zwak siltig, sterk humeu zwart-b basis		
180 - 200	zand zwak siltig, zwak grindig licht-br Zand:		C-horizont

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 148007
Y-coördinaat (m)	: 470203
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 270
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 9-4-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie	Op
Grondsoort	Archeologische indicatoren	Bodemhorizon	
0 - 30	zand zwak siltig, bruin-grijs, Zand: zeer grof, opgebrachte grond	opgebrachte grond	
30 - 110	zand zwak siltig, sterk humeu, zwart-bruin, basis scherp	weinig baksteen, weinig slakken/sintels	
110 - 120	zand zwak siltig, bruin-grijs, C-horizont		C-horizont

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 147968
Y-coördinaat (m)	: 470208
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 240
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 9-4-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Op
	Grondsoort		Bodemhorizon	
0 - 40	zand	zwak siltig, geel, Zand: zeer grof, opgebrachte grond	opgebrachte grond	
40 - 100	zand	zwak siltig, sterk humeus, zwart-grijs, omgewerkte grond	omgewerkte grond	
100 - 125	zand	zwak siltig, matig grindig, grijs-bruin, Zand: matig grof, esgrond	esgrond	
125 - 140	zand	zwak siltig, bruin-geel, Zand: matig grof, C-horizont		C-horizont

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 147997
Y-coördinaat (m)	: 470204
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 250
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 9-4-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Op
	Grondsoort		Bodemhorizon	
0 - 30	zand	zwak siltig, bruin-grijs, Zand: zeer grof, opgebrachte grond	opgebrachte grond	
30 - 90	zand	zwak siltig, sterk humeus, zwart-bruin		
90 - 130	zand	zwak siltig, zwart-bruin, basis scherp, omgewerkte grond	omgewerkte grond	
130 - 150	zand	zwak siltig, bruin-grijs, Zand: matig grof, C-horizont		C-horizont

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 148011
Y-coördinaat (m)	: 470189
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 280
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 9-4-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

VESTIGIA Archeologie en Cultuurhistorie

Diepte (cm)	Omschrijving		Bodemkundige interpretatie	Opm.
	Grondsoort	Archeologische indicatoren	Bodemhorizon	
0 - 30	zand	zwak siltig, bruin-grijs Zand: zeer grof, omgewerkte grond,	omgewerkte grond, omgewerkte grond	
30 - 140	zand	zwak siltig, sterk humeus, zwart-bruin basis scherp, omgewerkte	omgewerkte grond	
140 - 160	zand	zwak siltig, bruin-grijs Zand: matig grof, C-horizon		C-horizon

18

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 148008
 Y-coördinaat (m) : 470175
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 290
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 9-4-2013
 Uitvoerder : KK/WW
 Organisatie : Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving		Bodemkundige interpretatie	Opm.
	Grondsoort	Archeologische indicatoren	Bodemhorizon	
0 - 30	zand	zwak siltig, bruin-grijs, Zand: zeer grof, opgebrachte grond	opgebrachte grond	
30 - 40	zand	zwak siltig, grijs, Zand: zeer grof		
40 - 60	zand	zwak siltig, sterk humeus, zwart-bruin, Zand: matig grof, esgrond	esgrond	
60 - 90	zand	zwak siltig, sterk humeus, zwart-bruin, basis scherp, esgrond, Opm.: gezeefd	esgrond	gezeefd
90 - 110	zand	zwak siltig, grijs-bruin, C-horizon	C-horizon	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 147972
Y-coördinaat (m)	: 470177
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 290
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 9-4-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Projectnaam	: Brede school te Baarn
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Op
	Grondsoort		Bodemhorizon	
0 - 40	zand zwak siltig, geel-grijs, Zand: zeer grof, opgebrachte grond		opgebrachte grond	
40 - 70	zand zwak siltig, sterk humeus, grijs-bruin, omgewerkte grond	weinig baksteen	omgewerkte grond	
70 - 95	zand zwak siltig, matig humeus, rood-bruin, Zand: matig grof, weinig roestvlekken, B-horizon	spoor baksteen		B-horizon
95 - 110	zand zwak siltig, bruin-grijs, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, BC-horizon			BC-horizon
110 - 130	zand zwak siltig, geel-grijs, Zand: matig grof, C-horizon			C-horizon

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 148015
Y-coördinaat (m)	: 470264
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 180
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 9-4-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Projectnaam	: Brede school te Baarn
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Op
	Grondsoort		Bodemhorizon	
0 - 30	zand zwak siltig, bruin-grijs, Zand: zeer grof, opgebrachte grond, bouwvoor		opgebrachte grond, bouwvoor	
30 - 120	zand zwak siltig, sterk humeus, donker-grijs-bruin	weinig baksteen, veel slakken/sintels		
120 - 150	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, omgewerkte grond		omgewerkte grond	
150 - 160	zand zwak siltig, grijs, Zand: matig grof, C-horizon			C-horizon

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 147999
Y-coördinaat (m)	: 470221
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 220
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 9-4-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Opm.
Grondsoort			Bodemhorizon	
0 - 20	zand zwak siltig, bruin-geel, Zand: zeer grof, bouwvoor		bouwvoor	
20 - 120	zand zwak siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp	veel slakken/sintels		
120 - 145	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, Zand: matig fijn	spoor baksteen		
145 - 160	zand zwak siltig, bruin-grijs, Zand: matig fijn, C-horizont			C-horizont

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 147958
Y-coördinaat (m)	: 470199
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 250
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 9-4-2013
Uitvoerder	: KK/WW
Organisatie	: Vestigia

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie	Opm.
Grondsoort			Bodemhorizon	
0 - 70	zand zwak siltig, sterk humeus, zwart-bruin, omgewerkte grond	veel slakken/sintels, veel baksteen	omgewerkte grond	
70 - 130	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin-grijs, omgewerkte grond, Opm.: ruikt naar olie	spoor baksteen	omgewerkte grond	ruikt naar olie
130 - 150	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, weinig gele vlekken, omgewerkte grond		omgewerkte grond	
150 - 160	zand zwak siltig, grijs-geel, Zand: matig grof, C-horizont			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>