

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



**Aanvullend inventariserend veldonderzoek Zorginstelling Sherpa 'Drakenburgergracht'
te Baarn, gemeente Baarn** Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van karterende boringen

V1426

Aanvullend inventariserend veldonderzoek Zorginstelling Sherpa 'Drakenburgergracht' te Baarn, gemeente Baarn

Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van karterende boringen



Rapportnummer:	V1426
Projectnummer:	V16-3331
ISSN:	1573 – 9406
Status en versie:	Definitief 2.0
In opdracht van:	Nieuw-Nederland Architecten
Rapportage:	E. van der Klooster, C.A. Visser, W.J. Weerheijm
Plaats en datum:	Amersfoort, 27 november 2017

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

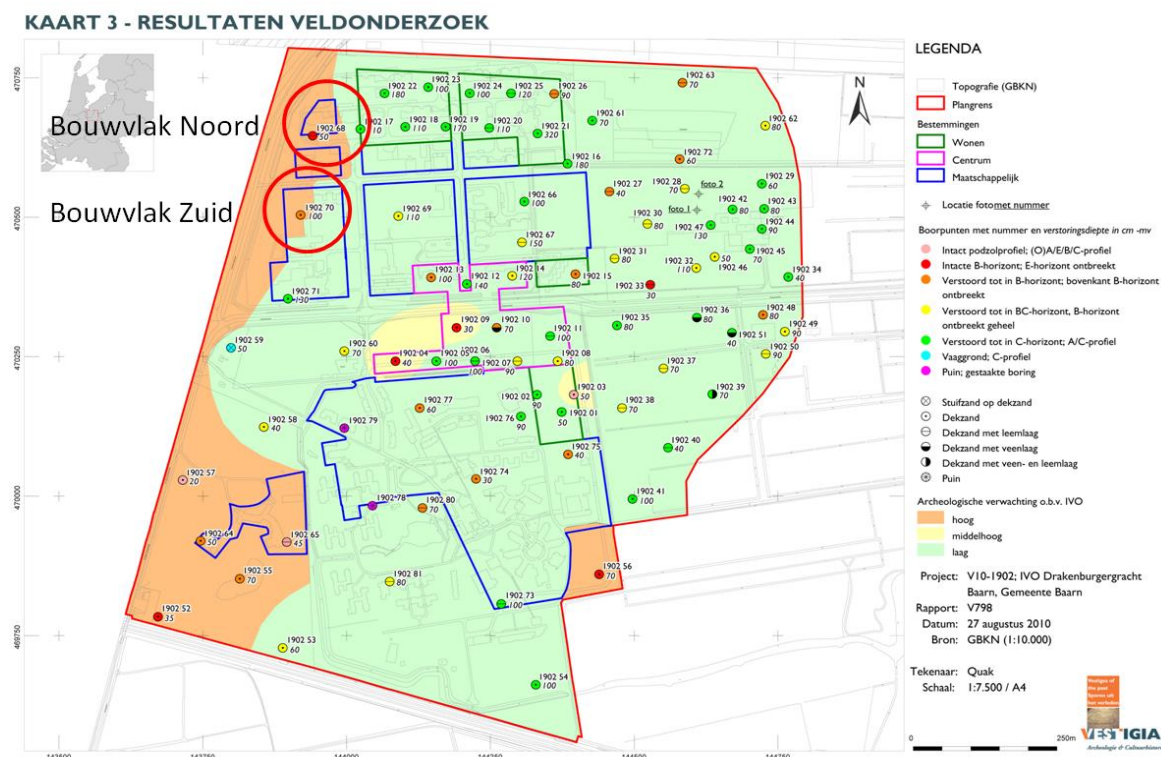


Documentbeheer				
<i>Versie</i>	<i>Status</i>	<i>Datum</i>	<i>Toelichting</i>	<i>Autorisatie</i>
1.0	Concept	5 oktober 2016	Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever en bevoegd gezag	R.M. van Heeringen
2.0	Definitief	27 november 2017	Definitief na uitblijven commentaar bevoegd gezag	R.M. van Heeringen

Projectgegevens	
Initiatief	Nieuwbouw zorginstelling
Toponiem / locatie	Zorginstelling Sherpa Drakenburgergracht
Plaats	Baarn
Gemeente	Baarn
Provincie	Utrecht
Opdrachtgever	Nieuw-Nederland architecten Waldeck Pyrmontlaan 22 3743 DE Baarn
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. P. Nagtzaam; tel. 035 542 20 26
Oppervlakte plangebied	ca. 2,5 ha
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd
Onderzoeksmelding	4015837100
Soort onderzoek	Inventariserend veldonderzoek
RD-centrumcoördinaten van het plangebied	X 143.960 / Y 470.532
Kaartblad (1:25.000)	32A
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen
Projectmedewerkers	E. van der Klooster MSc mr. W.J. Weerheijm MA drs. C.A. Visser MA
Uitvoering booronderzoek	4 oktober 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Baarn Postbus 1003 3740 BA Baarn
Contactpersoon	Onbekend
Deskundige namens BG	Onbekend

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Plangebied	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	8
2 Uitgevoerd onderzoek en archeologische verwachting	9
2.1 Landschappelijke context	9
2.2 Archeologische context	9
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting	10
2.4 Advies	10
3 Inventariserend veldonderzoek	11
3.1 Vraagstelling	11
3.2 Onderzoeksmethode	11
3.3 Resultaten veldonderzoek	11
4 Conclusies veldonderzoek	13
Literatuur	15
Digitale bronnen	15
Kaarten en bijlagen	17



Afbeelding 1 Archeologische verwachtingskaart naar aanleiding van het veldonderzoek in 2010. Het huidige plangebied is met rode cirkels aangegeven. Bron: Hensing *et al.* 2010.

Samenvatting en advies

In opdracht van Nieuw-Nederland Architecten heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door middel van een karterend booronderzoek in twee deelgebieden op het terrein van zorginstelling Sherpa in het gebied Drakenburgergracht te Baarn, gemeente Baarn. Op dit moment bestaan er plannen voor het realiseren van nieuwbouw op deze locaties op het terrein.

In het najaar van 2010 heeft Vestigia in opdracht van de gemeente Baarn een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herziening van het Bestemmingsplan Drakenburgergracht.¹ Op basis van de resultaten van dit booronderzoek zijn voor het bestemmingsplangebied zones gedefinieerd met respectievelijk een lage, middelhoge en een hoge archeologische verwachting. Geadviseerd is om in de zone met een lage archeologische verwachting de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie' te laten vervallen en in de zones met een middelhoge of hoge archeologische verwachting de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie' te handhaven en archeologisch onderzoek verplicht te stellen bij bodemroerende werkzaamheden dieper dan 50 cm -mv en een plangebied met een oppervlak groter dan 100 m². Dit rapport is goedgekeurd door de gemeente Baarn op 14 oktober 2010, waarna de zones met een middelhoge en hoge archeologische verwachting als dubbelbestemming zijn opgenomen in het bestemmingsplan 'Drakenburgergracht - Zorg, bouwvlakken Sherpa'.

Van de twee locaties waar toekomstige nieuwbouw gepland is, ligt de meest noordelijke binnen een zone met een hoge archeologische verwachting. Dit plangebied heeft een oppervlak van ca. 0,3 ha. Ter hoogte van een deel van dit plangebied is in 2014 door ADC ArcheoProjecten een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd (totaal 8 boringen). Op basis van de resultaten van het booronderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd.² Van dit plangebied is nog een gedeelte met een oppervlak van ca. 800 m² niet onderzocht (boringen 27, 28 - Bouwvlak Noord).

De tweede locatie waar toekomstige nieuwbouw gepland is, ligt deels in een zone met een hoge archeologische verwachting en deels in een zone met een lage archeologische verwachting. Dit plangebied heeft een oppervlakte van ca. 2,2 ha. Het noordelijk deel van het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,3 ha. Hiervan ligt ca. 0,4 ha in een zone met een hoge archeologische verwachting. Hier moet een karterend booronderzoek plaatsvinden (boringen 19 t/m 26 - Bouwvlak Zuid).

Bij de opdracht behoorde ook nog een derde deelgebied van 0,9 ha (geplande boringen 1 t/m 18).

Zorginstelling Sherpa heeft echter aangegeven dat het onderzoek hier voorlopig niet hoeft te worden uitgevoerd omdat er de komende jaren geen ingrepen staan gepland.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan worden gesteld dat in het dekzand veelal bodemvorming (podzolizatie) heeft opgetreden. Er zijn echter geen archeologische indicatoren waargenomen. De archeologische verwachting voor het dekzand kan op basis van het karterende booronderzoek (inclusief zeven) naar beneden worden bijgesteld tot laag.

Advies

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied 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.

¹ Hessing *et al.* 2010.

² Van Rooij 2014.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van Nieuw-Nederland Architecten heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van een karterend booronderzoek uitgevoerd voor twee deelgebieden op het terrein van zorginstelling Sherpa in het gebied Drakenburgergracht te Baarn, gemeente Baarn. Op dit moment bestaan er plannen voor het realiseren van nieuwbouw op twee locaties op het terrein. In het najaar van 2010 heeft Vestigia in opdracht van de gemeente Baarn een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herziening van het Bestemmingsplan Drakenburgergracht.³ Op basis van de resultaten van dit booronderzoek zijn voor het bestemmingsplangebied zones gedefinieerd met respectievelijk een lage, middelhoge en een hoge archeologische verwachting. Geadviseerd is om in de zone met een lage archeologische verwachting de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie' te laten vervallen en in de zones met een middelhoge of hoge archeologische verwachting de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie' te handhaven en archeologisch onderzoek verplicht te stellen bij bodemroerende werkzaamheden dieper dan 50 cm -mv en een plangebied met een oppervlak groter dan 100 m². Dit rapport is goedgekeurd door de gemeente Baarn op 14 oktober 2010, waarna de zones met een middelhoge en hoge archeologische verwachting als dubbelbestemming zijn opgenomen in het bestemmingsplan 'Drakenburgergracht - Zorg, bouwvlakken Sherpa'.

Van de twee locaties waar toekomstige nieuwbouw gepland is, ligt de meest noordelijke binnen een zone met een hoge archeologische verwachting. Dit plangebied heeft een oppervlak van ca. 0,3 ha. Ter hoogte van een deel van dit plangebied is in 2014 door ADC ArcheoProjecten een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd (totaal 8 boringen). Op basis van de resultaten van het booronderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd.⁴ Van dit plangebied is nog een gedeelte met een oppervlak van ca. 800 m² niet onderzocht (boringen 27, 28 - Bouwvlak Noord).

De tweede locatie waar toekomstige nieuwbouw gepland is, ligt deels in een zone met een hoge archeologische verwachting en deels in een zone met een lage archeologische verwachting. Dit plangebied heeft een oppervlakte van ca. 2,2 ha. Het noordelijk deel van het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,3 ha. Hiervan ligt ca. 0,4 ha in een zone met een hoge archeologische verwachting. Hier moet een karterend booronderzoek plaatsvinden (boringen 19 t/m 26 - Bouwvlak Zuid).

In het zuidelijk deel van dit plangebied, een deel met een grotendeels lage verwachting, is in 2010/2011 door ADC ArcheoProjecten een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is in 4 van de 5 boringen een intacte podzol aangetroffen (boringen 1 t/m 4). Ter hoogte van boring 5 is een verstoord bodemprofiel aangetroffen. De ligging van boring 5 komt het meest overeen met de boring 1902_71 uit het onderzoek van Vestigia uit 2010, waar eveneens een verstoord bodemprofiel is vastgesteld, op basis waarvan het plangebied een lage archeologische verwachting heeft gekregen. Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek door ADC is ter hoogte van boringen 1 t/m 4 een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterend booronderzoek in een driehoeksgrid van 20 x 25 meter, d.w.z.: 20 boringen per hectare.⁵ Het rapport is definitief gemaakt op 26 april 2011, naar men mag aannemen met instemming van de gemeente Baarn. Omdat het onderzoek door ADC het meest recente onderzoek is, en fijnmaziger informatie bevat over dit deel van het bestemmingsplangebied, moet dit als uitgangspunt

³ Hessing *et al.* 2010.

⁴ Van Rooij 2014.

⁵ Van der Zee 2011.

dienen. Het zuidelijk deel van dit plangebied heeft een oppervlakte van ca. 0,9 ha. Hier moet een karterend booronderzoek worden uitgevoerd (boringen 1 t/m 18). Zorginstelling Sherpa heeft echter aangegeven dat het onderzoek hier voorlopig niet hoeft te worden uitgevoerd omdat er de komende jaren geen ingrepen staan gepland.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen was het toetsen van de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens van het plangebied. Tevens zijn de boormonsters onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren (karterend booronderzoek). Met het booronderzoek werd bepaald of zich in de ondergrond van het plangebied archeologische resten (kunnen) bevinden die tegen de achtergrond van de voorgenomen bodemingrepen gevaar lopen. Een oppervlaktekartering was gezien de bedekkingsgraad van de ondergroei geen geschikte methode. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 3.3 (zie *bijlage 2*). Vervolgens is een advies opgesteld in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

2 Uitgevoerd onderzoek en archeologische verwachting

Binnen het terrein 'Drakenburgergracht' van Zorginstelling Sherpa hebben reeds diverse archeologische onderzoeken plaatsgevonden.⁶ In het kader van de specifieke archeologische verwachting van het huidige plangebied zijn de uitkomsten hieronder kort samengevat.

2.1 Landschappelijke context

Het plangebied bevindt zich op de overgang van een van de kleinere stuwwallen in het Midden-Nederlandse zandgebied, en een smeltwatervlakte in het oosten. 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 Boxtel).⁷ In het noordelijk deelgebied (Bouwvlak Noord) worden zwak lemige zandgronden met een matig dik cultuurdek verwacht; in het zuidelijk deelgebied (Bouwvlak Zuid) leemarme stuifzandgronden en zwak lemige podzolgronden. Tijdens het veldonderzoek door Vestigia zijn op verschillende locaties (deels) intacte podzolen aangetroffen, op basis waarvan de betreffende gebieden een hoge archeologische verwachting hebben meegekregen. Het terrein aan de Drakenburgergracht kenmerkt zich echter ook door veelal verstoorte profielen vanwege de vele bodemwerkzaamheden in het verleden.

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 bestemmingsplan 'Drakenburgergracht - Zorg, bouwvlakken Sherpa' zijn de vlakken met een hoge archeologische verwachting zoals aangegeven op kaart 3 van rapport V798 vertaald naar een archeologische dubbelbestemming. Hier is bij ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm - mv archeologisch onderzoek verplicht gesteld.⁸

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.⁹ 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 of nabij het plangebied (in een straal van een kilometer rondom het plangebied) zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen of vondsten geregistreerd. Binnen of nabij het plangebied staan in Archis de reeds genoemde onderzoeken geregistreerd van Marinelli/Spoelstra 2007

⁶ (Marinelli/Spoelstra 2007, Hessing *et al.* 2010, Van der Zee 2010, Van Rooij 2014

⁷ Schokker 2003; De Mulder *et al.* 2003.

⁸ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>.

⁹ Momenteel vindt een transitie plaats van het informatiesysteem Archis2 naar Archis3 waardoor het systeem niet optimaal kan worden geraadpleegd. Gebruik is gemaakt van gegevens aanwezig in het digitale archief van Vestigia.

(onderzoeksmeldingsnr. 2156969100/22684), Hessing *et al.* 2010 (onderzoeksmeldingsnr. 2295738100/42225), Van der Zee 2010 (onderzoeksmeldingsnr. 2293631100/41.948 en 2293648100/41949), en Van Rooij 2014 (onderzoeksmeldingsnr. 2429825100/59838 en 2429833100/59839).

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de voorafgaande archeologische bureau- en inventariserende veldonderzoeken heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op het *in situ* aantreffen van archeologische vondsten en sporen vanaf het Laat-Paleolithicum/Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. De mogelijke archeologische sporen en vindplaatsen kunnen uiteenlopen van tijdelijke jachtkampjes van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum/Neolithicum tot nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik/verkaveling uit de periode vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Tot de eerste vondstcategorie behoren voornamelijk vondsten van bewerkt vuursteen; tot de tweede categorie behoren o.a. grondsporen van structuren zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen, en vondsten van o.a. aardewerk, bot en metaal. Deze resten kunnen worden aangetroffen op de overgang tussen het dek en de natuurlijke ondergrond. Bij aanwezigheid van een bodem komen deze sporen voor onder de E-horizont; bij het voorkomen van een C-horizont direct onder het dek. Voor de periode Nieuwe tijd zijn op basis van historisch kaartmateriaal (o.a. de Kadasterkaart 1811-182 en de opeenvolgende topografische kaarten van ca. 1850, 1870, 1900 en verder) geen aanwijzingen voor bebouwing aangetroffen.

2.4 Advies

Gezien de hoge archeologische verwachting wordt geadviseerd een inventariserend veldonderzoek doormiddel van karterende boringen uit te voeren met behulp van een megaboor diameter 15 cm, in een grid van ca. 20 x 25 m (methode E1 Richtlijn Karterend booronderzoek), waarbij de boormonsters dienen te worden gezeefd over een zeef met een diameter van 4 mm.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Vraagstelling

Aan de hand van het 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 het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?;
- is er in het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig? Zo ja, kan deze op basis van de verzamelde gegevens (bodemopbouw en archeologische indicatoren) gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de uitkomst van deze waardering?;
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

3.2 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied is voor zover het terrein het toeliet geboord in een verspringend grid met een dichtheid van 20 boringen per hectare (ca. 20 x 25 m), conform methode E1 Richtlijn Karterend Booronderzoek.¹⁰ Dit resulteerde in 10 boringen. De boringen hebben het doel de fysisch-geografische kenmerken van het plangebied te toetsen en de mate van verstoring vast te stellen (dikte van de bouwvoor). Tevens zijn de boormonsters door middel van een 4 mm zeef onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) verkregen. De boorpunten zijn met GPS uitgezet en ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de NEN 5104¹¹, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling.¹² Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).¹³

3.3 Resultaten veldonderzoek

De noordelijk gelegen boorlocaties (boringen 27 en 28) bevonden zich in een groenstrook direct naast respectievelijk een woning en een bijgebouw. Het terrein bij de zuidelijk gelegen boorlocatie (boringen 19 t/m 26) bestond deels uit grasvelden direct langs de bebouwing. Het overige deel was een bos met veel ondergroei. Het reliëf in het bos bestond uit ca. 1,5 m brede greppels met daarbuiten hoger gelegen ruggen. Boring 21 is in een greppel gezet. Door het voorkomen van grote bomen zijn enkele boringen verplaats t.o.v. het boorplan.

De bovengrond was zeer droog en de beworteling van de humeuze bovengrond zeer dicht. Door deze eigenschappen was het lastig om het zandige materiaal op te boren. Bij boring 25 is het boren hierdoor uiteindelijk na 0,7 m gestaakt.

¹⁰ Tol *et al.* 2012.

¹¹ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

¹² De Bakker/Schelling 1989.

¹³ Boer/Sprangers 2011; www.sikb.nl.

De geroerde bovengrond is vrij dik (30 – 120 cm; gemiddeld 65 cm) en zeer heterogeen van kleur en bevat ook een gele kleurcomponent (bouwzand en/of dekzand). Vermoedelijk is bij de aanleg van het terrein, met name in het bos, zand uit de greppels als ruggen opgebracht.

De top van het Pleistocene dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) is veelal tussen 2,7 en 3,4 m boven NAP aangeboord (tussen 0,8 en 1,5 m -mv). Bij boring 28 lag de top van de C-horizont op 1,2 m -mv (1,7 m +NAP). Hier lag het maaiveld ook bijna 1,0 m lager dan elders.

De top van het dekzand lijkt veelal intact en hierin heeft veelal bodemvorming (podzolïsatie) plaatsgevonden. In 6 van de 9 geslaagde boringen is een podzol-B horizont waargenomen met in de meeste gevallen (enkel in boring 27 niet) ook een bovenliggende E-horizont.

In boring 21 (ter hoogte van een greppel) ontbrak de B-horizont. Vermoedelijk is deze samen met de C-horizont tijdens het afgraven van de greppel verstoord. In boring 24 is geen B-horizont waargenomen, maar wel een lichtoranje overgangslaag die doet vermoeden dat de top van de C-horizont maar beperkt is aangetast. Boring 26 had een zeer dikke verrommelde bovengrond van 120 cm. De overgang naar het dekzand gaat hier geleidelijk en de overgang lijkt natuurlijk. De top van de C-horizont ligt echter op een vergelijkbare hoogte als boring 21. Het lijkt daarom aannemelijk dat ook hier de bodem tot diep in de C-horizont is verstoord.

De monsters zijn gezeefd over een 4 mm zeef; hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

4 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied? In het plangebied is tussen 1,7 en 3,5 meter boven NAP (0,8 – 1,5 m beneden maaiveld) de top van het dekzand aangetroffen (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Hierin is veelal bodemvorming (podzolise) waargenomen.

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

Er bevindt zich één mogelijk archeologisch relevante niveau in het plangebied. Dit is de top van het dekzand. De top van het Pleistocene dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) is veelal intact (6 van de 9 boringen). Lokaal zijn verstoringen waargenomen die deels verklaard kunnen worden door aanwezige greppels. Naast de verstoringen is het huidige maaiveldniveau een gevolg van ophoging.

Bevinden zich in het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De ingezette karterende methode is geschikt voor het opsporen van grote vuursteenvindplaatsen met een matig-hoge vondstdichtheid en vindplaatsen vanaf de omvang van een huisplaats met een strooiing van overwegend aardewerk met een matig-hoge vondstdichtheid uit globaal de Bronstijd en jonger.¹⁴

Is er in het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig? Zo ja, kan deze op basis van de verzamelde gegevens (bodemopbouw en archeologische indicatoren) gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de uitkomst van deze waardering?

Nee, tijdens het veldonderzoek (inclusief het zeven van de monsters) zijn geen aanwijzingen gevonden die doen vermoeden dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is.

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

Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. De archeologische verwachting voor het dekzand kan op deze locatie daarom naar beneden worden bijgesteld tot laag. De resultaten geven daarom geen aanleiding tot vervolgstappen voor de archeologische monumentenzorg.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied bijgesteld naar 'laag'. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert 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.

¹⁴ Tol *et al.* 2012.

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*, Utrecht (Universiteit Utrecht (Vakgroep fysische geografie)).
- 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.
- HESSING, W.A.M./E. LOUWE/R.J.J. QUAK, 2010: *Plangebied Drakenburgergracht in de gemeente Baarn. Ruimtelijk advies op basis van een inventariserend veldonderzoek*, Amersfoort (Vestigia rapport V798).
- 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.
- MARINELLI, M.G./A. SPOELSTRA, 2007: *Bureauonderzoek betreffende zorginstellingen Amerpoort en Sherpa te Baarn*, Heerenveen (Oranjewoud 2007/40).
- 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. 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.
- ROOIJ, J.A.G., 2014: *Zandheuveweg 4, Baarn (gemeente Baarn). Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*, Amersfoort (ADC rapport 3556).
- TOL, A/P. VERHAGEN/M. VERBRUGGEN, 2012: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek* (versie 2.0), Gouda (uitgave SIKB).
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2003: *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.
- ZEE, R.M., VAN DER, 2010: *Zandheuveweg 4, Baarn (gemeente Baarn). Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort (ADC-rapport 2410).

Digitale bronnen

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

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Resultaten booronderzoek
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Bijlage 3:	Boorstaten

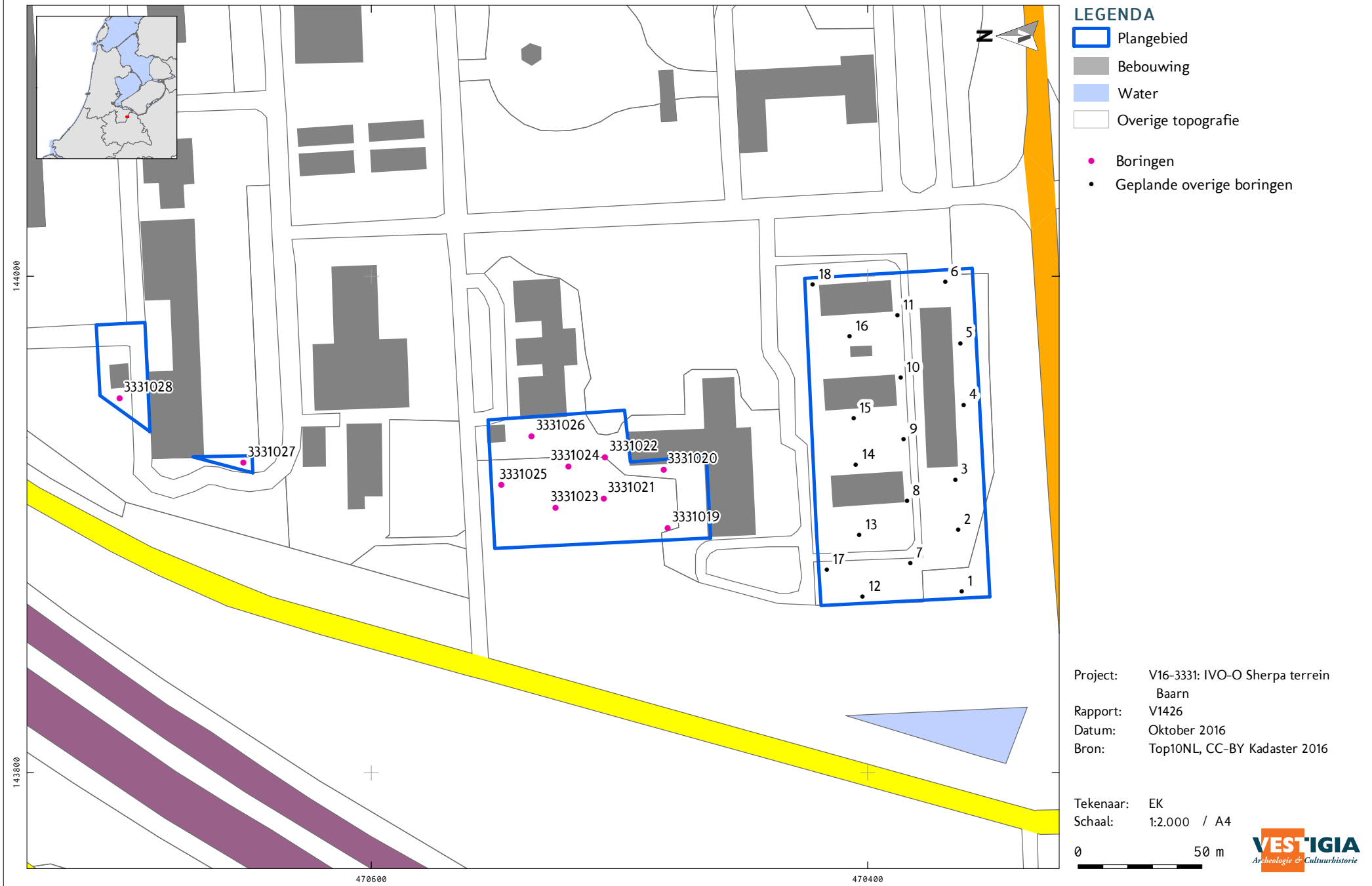
This text was set using the following freely available font software:

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 .

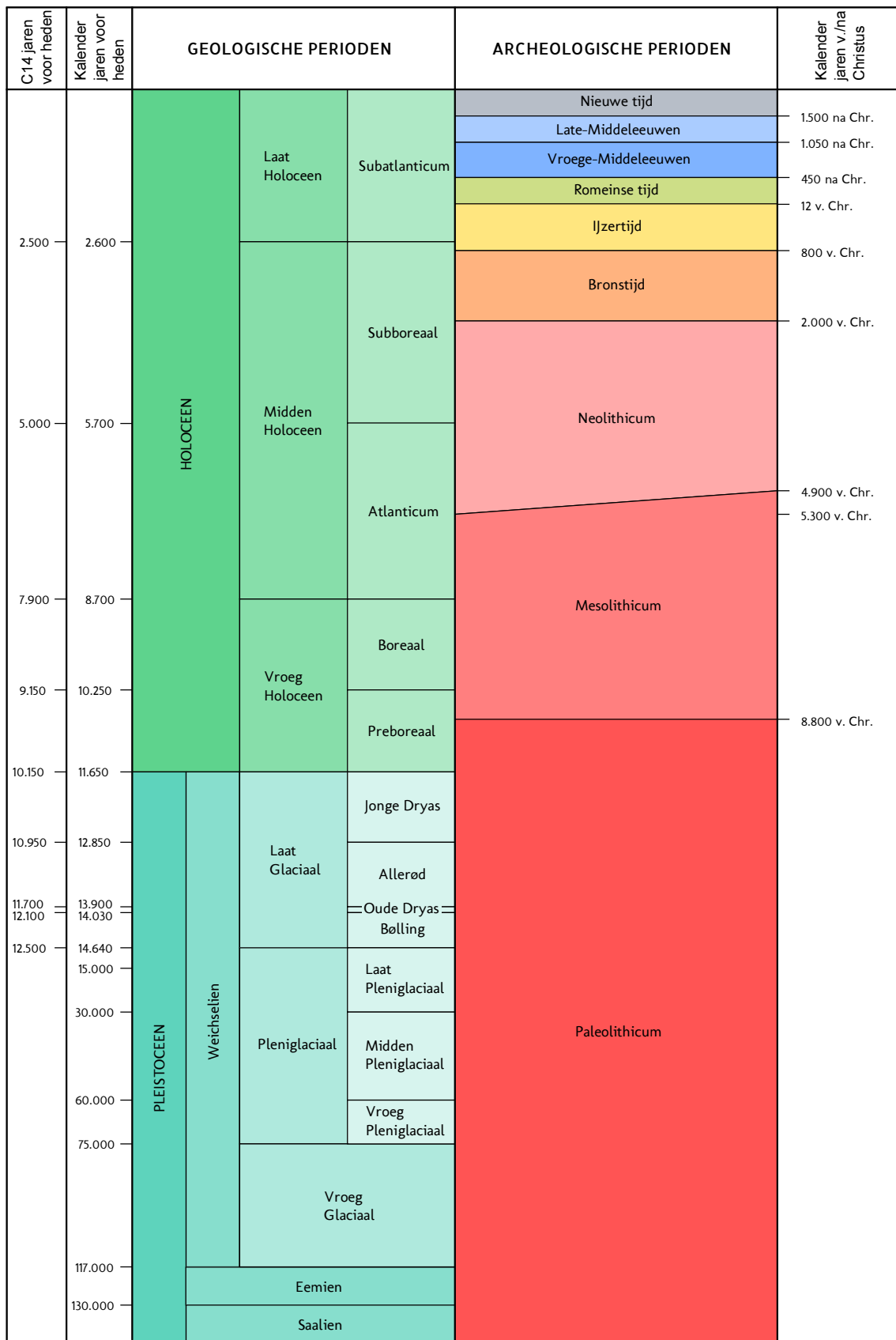


This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

KAART 1 - RESULTATEN BOORONDERZOEK



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 Processtappen archeologisch (voor)onderzoek bij landbodems

Algemeen

Deze bijlage is opgenomen in dit Vestigia-rapport met tot doel inzicht te geven in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zoals dat in de praktijk in Nederland wordt gevolgd. Vestigia beschikt over een volledige opgravingsvergunning voor alle voorkomende archeologische werkzaamheden (vergunninghouder ex artikel 45 Monumentenwet 1988). Voor alle archeologische werkzaamheden conformeert Vestigia zich aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 3.3) en het handvest en de gedragscode van de Nederlandse Vereniging van Archeologen (NVvA). Voor de KNA als zodanig, waarin de protocollen, specificaties, bijlagen, begrippen en Leidraden zijn opgenomen, wordt verwezen naar de website van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl).

Inleiding

De stappen in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zijn gebaseerd op het tijdens het vooronderzoek voorspellen of een vindplaats aanwezig is, vervolgens trachten deze op te sporen en uiteindelijk – wanneer voldoende gegevens zijn verzameld – de vindplaats te waarderen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden. Tenslotte wordt een advies afgegeven hoe met de vindplaats in het ruimtelijke ordeningstraject moet worden omgegaan.

Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek de kans op de aanwezigheid van een vindplaats laag wordt ingeschat of een vindplaats als niet behoudenswaardig wordt beoordeeld, wordt een advies afgegeven het AMZ-proces te stoppen en het terrein vrij te geven. Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek een vindplaats wel als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd, zijn er drie mogelijkheden; 1. behoud *in situ* door plaanpassing; 2. opgraven; 3. wanneer behoud en/of opgraven technisch lastig/onmogelijk: archeologisch begeleiden.

In de geldende versie van de KNA wordt er steeds min of meer *impliciet* vanuit gegaan dat er sprake is van een positief resultaat in de vorm van een verwachting op, of de aanwezigheid van één of meerdere vindplaats(en). Maar feitelijk kan na elke stap in het hiervoor kort beschreven proces van trechtering ook voldoende gegevens verzameld zijn om tot een (selectie)advies ‘einde onderzoek’ te komen, d.w.z. dat de kans op de aanwezigheid van een vindplaats zeer gering/afwezig is of dat de kwaliteit van de vindplaats onvoldoende is. Dit is bijvoorbeeld het geval als in het Bureauonderzoek kan worden aangetoond dat op basis van de bodemgesteldheid of andere omgevingsfactoren het zeer onwaarschijnlijk is dat menselijke activiteit in het verleden heeft plaats gevonden, of dat de bodemopbouw dusdanig verstoord is dat voorgezet onderzoek niet zinvol is. Ook kan echter een tegenovergestelde situatie voorkomen: al in een vroege fase van het proces, bijvoorbeeld tijdens het uitvoeren van het Inventariserend Veldonderzoek (verkenkende fase) kan blijken dat een vindplaats aanwezig is waarvan voldoende parameters voorhanden zijn om tot een formele waardestelling te komen. Denk hierbij aan een terrein dat pal naast een eerdere opgegraven vindplaats ligt.

De verschillende stappen in het proces worden vaak door verschillende marktpartijen en met soms aanzienlijke tijdsintervallen uitgevoerd waarbij telkens een rapportage wordt opgeleverd. Veelal worden deze rapporten ook aan de bevoegde overheid ter besluitvorming voorgelegd. Het is dus van belang dat na elk rapport helder is wat de plaats van het onderzoek in het KNA-proces is, hoe het advies luidt en wat de reikwijdte ervan is. De stappen in het proces kunnen uit efficiëntie-overwegingen en kostenreductie ook worden gecombineerd. Een regulier voorbeeld is het uitvoeren van het bureauonderzoek en de verkenkende fase van het IVO. Het is dus altijd verstandig vooraf met Vestigia te overleggen welke (combinatie van) vervolgstappen met welke inzet van technieken (boren, proefsleuven, geofysisch onderzoek) het meest doelmatig zijn en besparingen in tijd en/of kosten kunnen opleveren.

De opeenvolgende fasen in het AMZ-proces worden op de volgende pagina's kort worden toegelicht. Voor elke stap is meestal een specifiek KNA-protocol van toepassing. In verschillende fasen is ook het opstellen van een Programma van Eisen (PvE, KNA-protocol 4001) met bijbehorende Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Na de toelichting op Fase 6, is voor elke fase een stroomdiagram opgenomen.

Vooronderzoek

- Fase 1 Bureauonderzoek (BO; KNA-protocol 4002);
- Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), verkennende fase (archeologisch-bodemkundige verkenning plangebied);
- Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), karterende fase (systematisch opsporen van vindplaatsen);
- Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), waarderende fase (waarderen van vindplaatsen);
- Fase 5 Archeologische begeleiding (AB; KNA-protocol 4007 AB, proces 1 (conform IVO-P, het opsporen en waarderen van vindplaatsen tijdens het vooronderzoek).

Omgang met een behoudenswaardige vindplaats

- Fase 6 Opgraven (KNA-protocol 4004; PvE KNA-protocol 4001), of
Fysiek beschermen (KNA-protocol 4005), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 2 (opgraven), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 3 (kleine ingrepen op archeologisch monument)).

Fase 1 Bureauonderzoek Landbodems (KNA-protocol 4002)

Het doel van het Bureauonderzoek Landbodems is het verwerven van informatie met behulp van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde en inhoudelijk onderbouwde archeologische verwachting. Het standaardrapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en over aardwetenschappelijke kenmerken. In principe kunnen ook ondergrondse bouwkundige waarden in het geding zijn. Het is daarom noodzakelijk in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van cultuurhistorische en bouwhistorische waarden.

Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling, zullen in voorkomende gevallen aanvullende gegevens moeten worden verzameld in een volgende fase van het archeologisch proces. Indien dit het geval is, wordt ingegaan op de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(ën).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

Advies

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 al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden (voortzetting vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- geen of lage kans op de aanwezigheid van een vindplaats op basis van gespecificeerde verwachting: einde archeologisch proces, vrijgave terrein; - er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07).
Onvoldoende data	- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, vervolgonderzoek via fase 2; - kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 2: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid 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, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (KNA-protocol 4003)

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Overig, verkennende fase) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit fase 1 door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over de aard en intactheid van de bodemopbouw, en (eventueel) de verwachte en/of bekende archeologische waarden binnen het plangebied (karakter van een eventuele vindplaats en de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Voor het veldwerk wordt een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Veelal vindt het onderzoek plaats door fysisch-geografisch onderzoek (enkele grondboringen), in combinatie met andere veldwaarnemingen (veldkartering). Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

Advies

Het IVO-Overig, verkennende fase geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat de bodemopbouw intact is en vindplaatsen verwacht kunnen worden (voortzetting vooronderzoek) of dat de bodemopbouw te zeer verstoord is om intacte archeologie te verwachten (einde vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Onvoldoende data	- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, vervolgonderzoek via fase 3; - kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 3: vervolg via fase 5;
Voldoende data	- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07); - geen of lage kans op de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats: einde archeologisch proces, vrijgave terrein.

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of na het IVO-onderzoek 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, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek waarbij (in principe) voldoende informatie over de aanwezige vindplaats wordt verkregen om op basis van zijn fysieke en inhoudelijke kwaliteit een goed onderbouwde uitspraak te doen over mogelijk aanwezige vindplaatsen. 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. Voor het veldwerk wordt (verplicht) een Plan van Eisen (PvE conform KNA-protocol 4001) en een daarop gebaseerd Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. In principe wordt het PvE door de bevoegde overheid getoetst. In termen van archeologisch proces betekent dit dat de vindplaats uiteindelijk formeel *gewaardeerd* kan worden volgens KNA-specificatie VS06 (op basis van het karakter van de vindplaats en zijn de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Cruciaal in de uitvoering van deze fase van het IVO is de keuze voor de meest geschikte onderzoeksstrategie. In principe geldt dat met zo min mogelijk verstorend effect, zo veel mogelijk relevante gegevens worden verzameld. Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies op basis van KNA-specificatie VS07. De uitkomst is een al dan niet behoudenswaardige vindplaats.

Advies

Het IVO-Overig, karterende fase dan wel IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Het advies geeft aan of het om een behoudenswaardig of een niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een onderbouwd advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied; - er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, vervolgonderzoek via fase 4; - kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek dat tot doel heeft het onderzoek in fase 3 (zie aldaar) zodanig aan te vullen dat een formele waardering (KNA-specificatie VS06) en een selectieadvies (KNA-specificatie VS07) kan worden opgesteld. Het kan hier gaan om een aparte onderzoeksfase met een afzonderlijke rapportage, maar de waarderende fase kan ook onderdeel uitmaken van fase 3 van het inventariserende veldonderzoek.

Advies

Het IVO-Overig, waarderende fase dan wel het IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgetraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende drie categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is niet behoudenswaardig: vrijgave plangebied; - de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 5 Archeologische begeleiding tijdens het vooronderzoek (KNA-protocol 4007)

In de gangbare praktijk van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) wordt het traject van Bureauonderzoek (fase 1) via dan niet een of meerdere fasen van het Inventariserend Veldonderzoek (fasen 2-4) gevolgd om tot de formele waardering van een vindplaats te komen. Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) is alleen in uitzonderlijke gevallen aan de orde als daarbij bijzondere afwegingen of beperkingen een rol spelen. Een archeologische begeleiding geldt niet als vervanging van regulier vooronderzoek.

Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgetraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied; - er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke inhoudelijke en technische situatie met betrekking tot onderzoek aanwezige vindplaats, maar onvoldoende informatie voor een formele waardering, eventuele voortzetting via fase 6; - mogelijkheden voor begeleiding uitgeput, onvoldoende informatie voor een formele waardering: einde onderzoek.

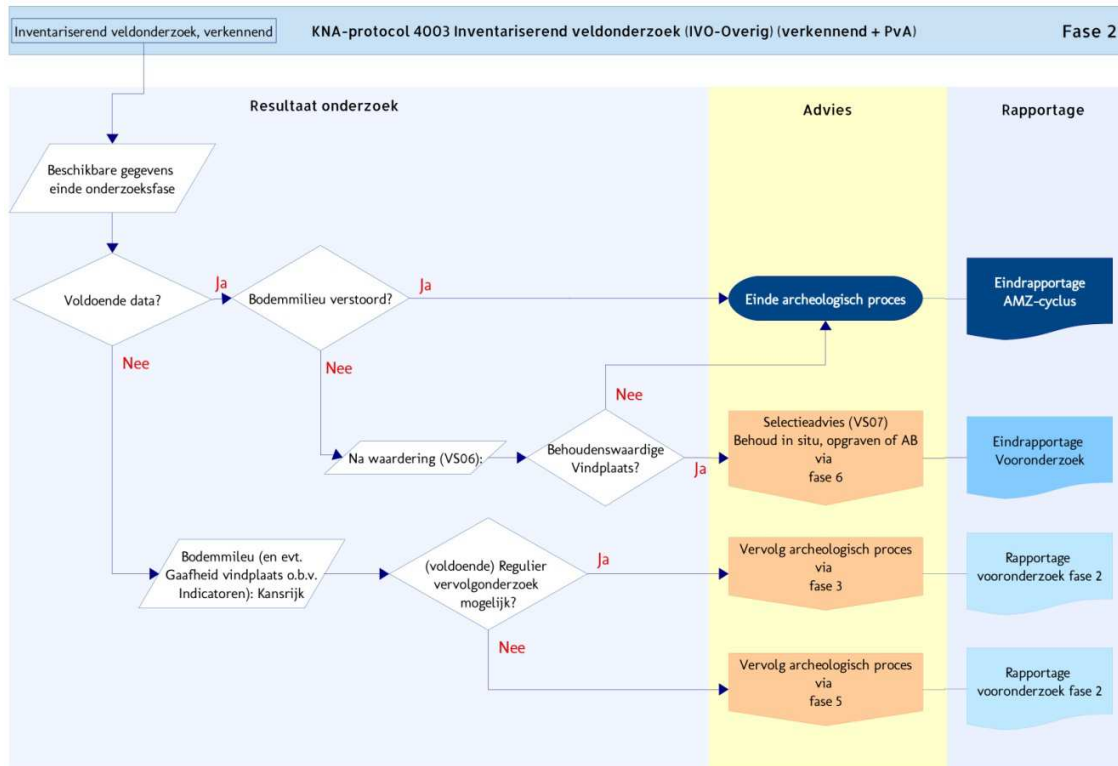
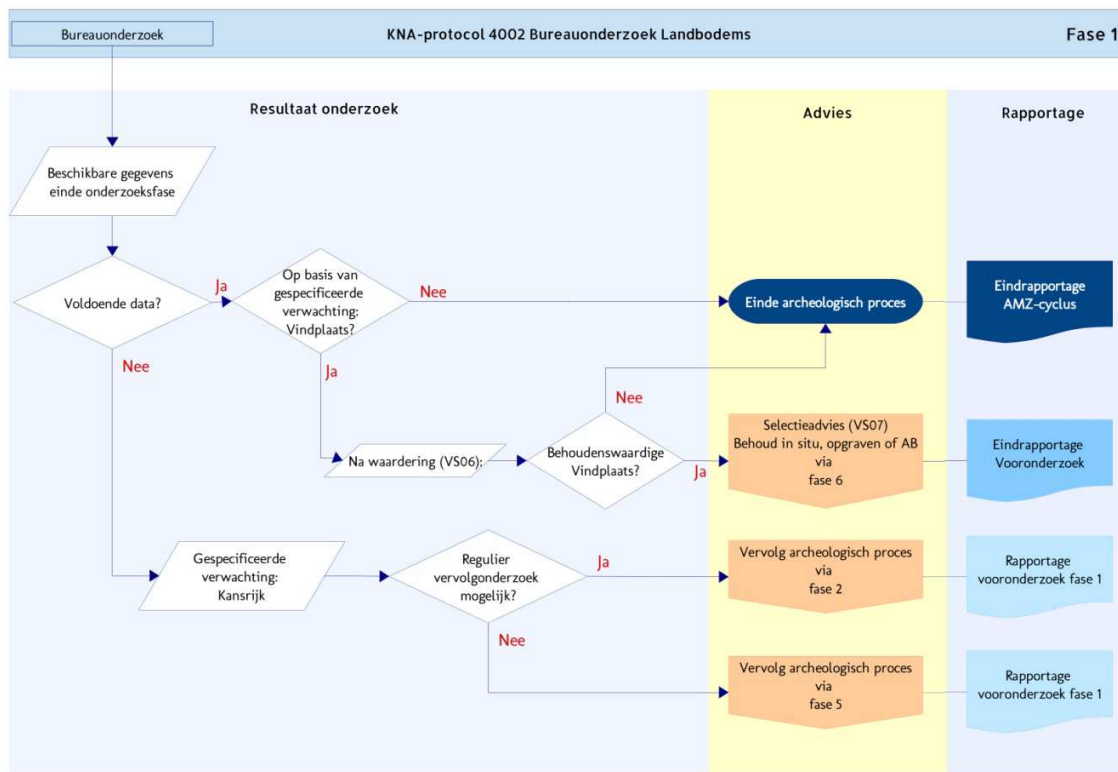
Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 6 Omgang met een gewaardeerde archeologische vindplaats

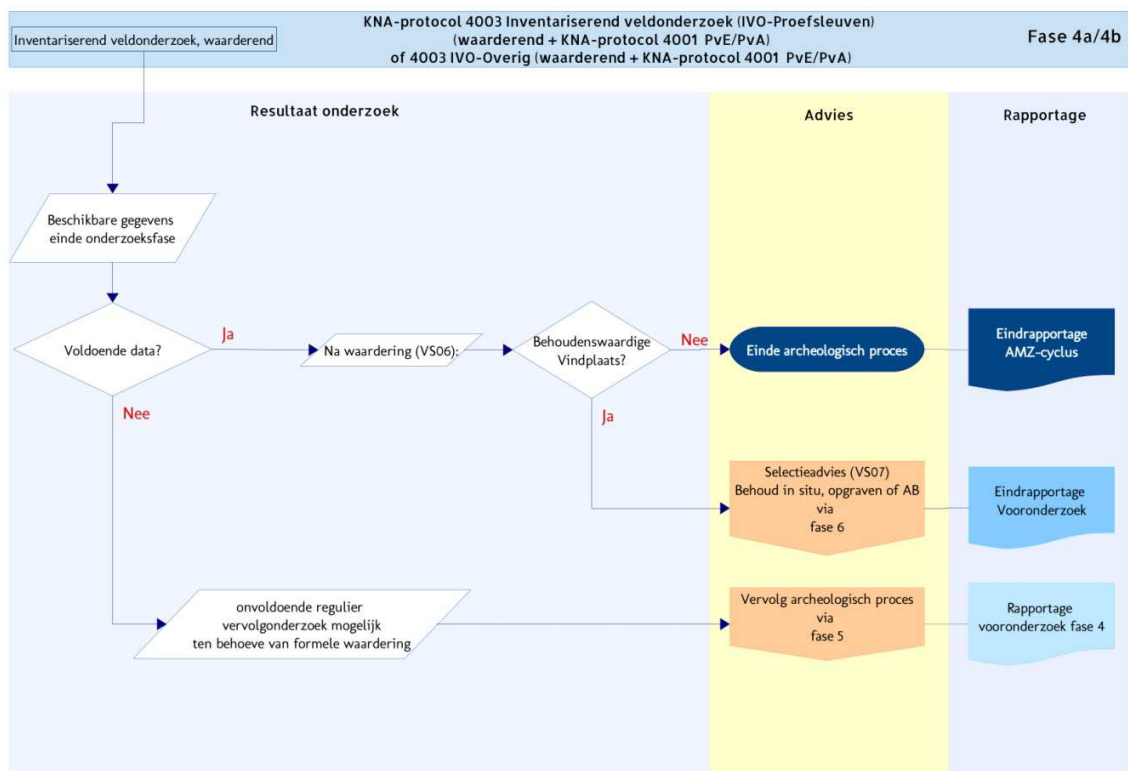
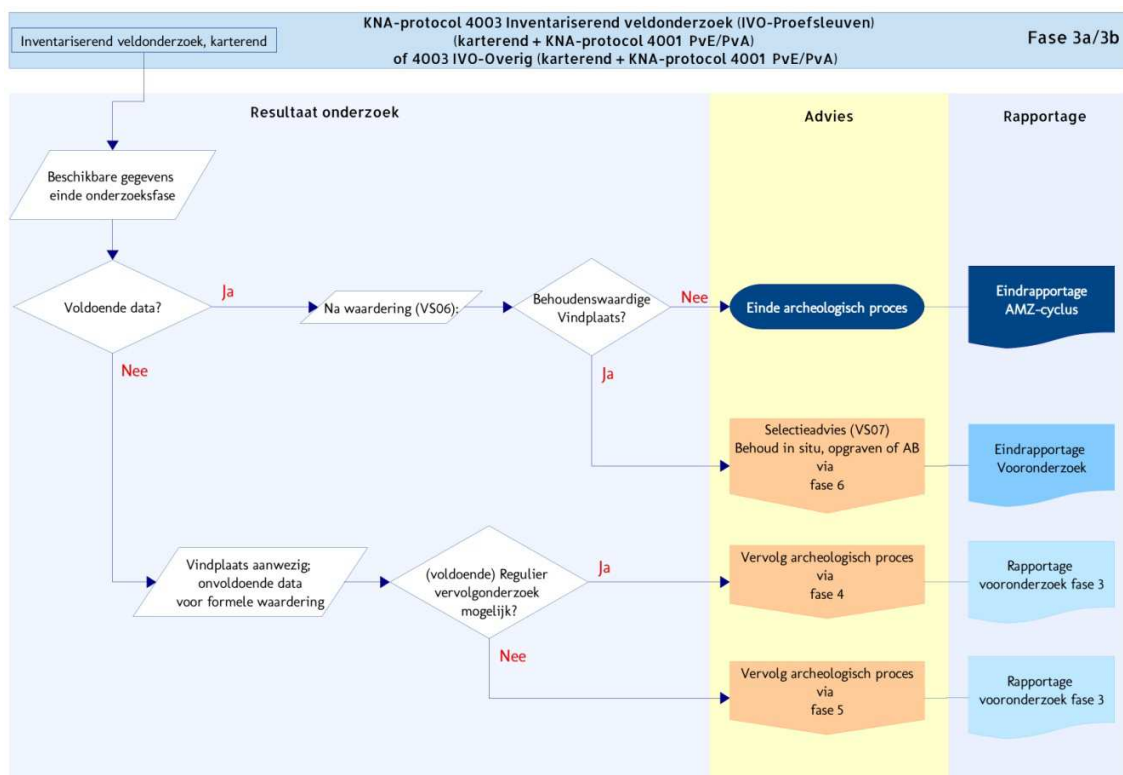
Indien het vooronderzoek, zoals geschetst in fasen 1 tot en met fase 5, een formeel gewaardeerde vindplaats heeft opgeleverd, volgt op basis van het selectieadvies de laatste fase in het archeologisch monumentenzorgproces. Op basis van het selectieadvies in het eindrapport van het vooronderzoek is daartoe door de bevoegde overheid een selectiebesluit genomen. Op basis van het selectieadvies en selectiebesluit zijn de volgende vier situaties mogelijk (zie ook het stroomdiagram):

- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001). De rapportage van de opgraving vormt het einde van het AMZ-proces;
- De vindplaats, die is vastgesteld tijdens de AB (Protocol 4007 op basis van proefsleuven) en is behoudenswaardig verklaard door de bevoegde overheid, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001);
- Een (kleine) verstorende ingreep op een vastgesteld archeologisch (rijks)monument wordt archeologisch begeleid (KNA-protocol 4001, AB-bv op basis van PvE-AB01);
- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt fysiek beschermd (KNA-protocol 4005). Hiertoe wordt een Visiedocument Inrichting en Beheer opgesteld, alsmede Richtlijnen Inrichting en Beheer.

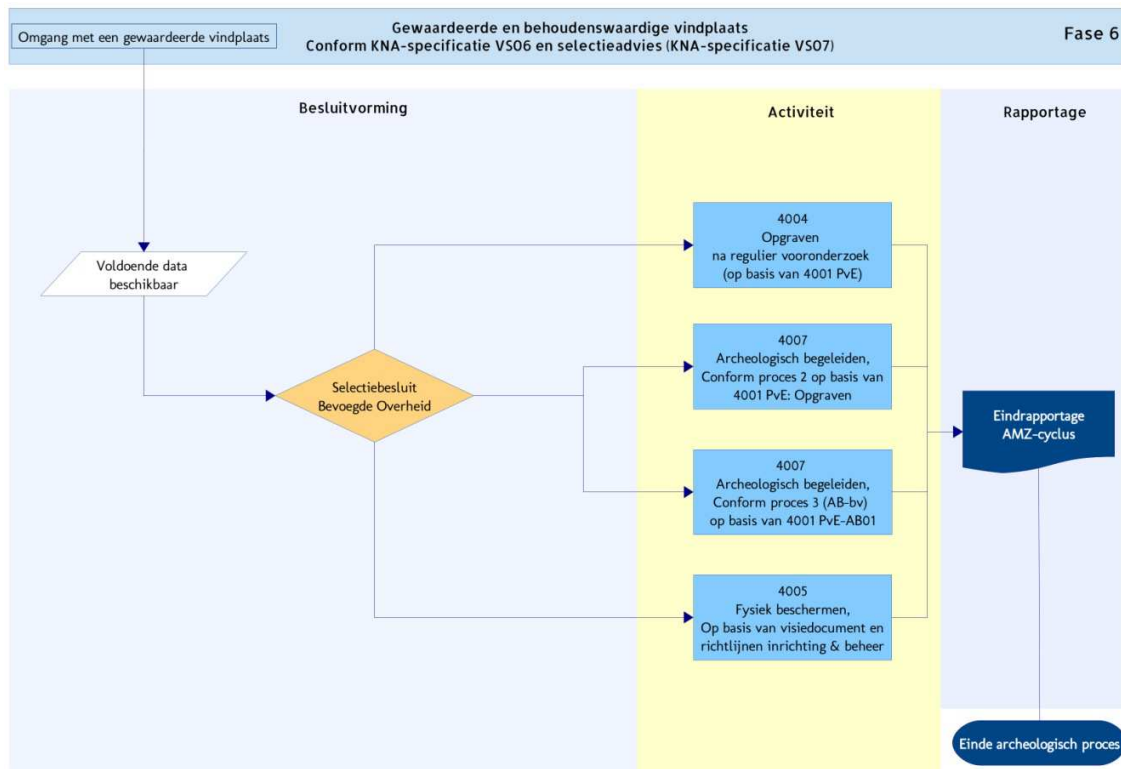
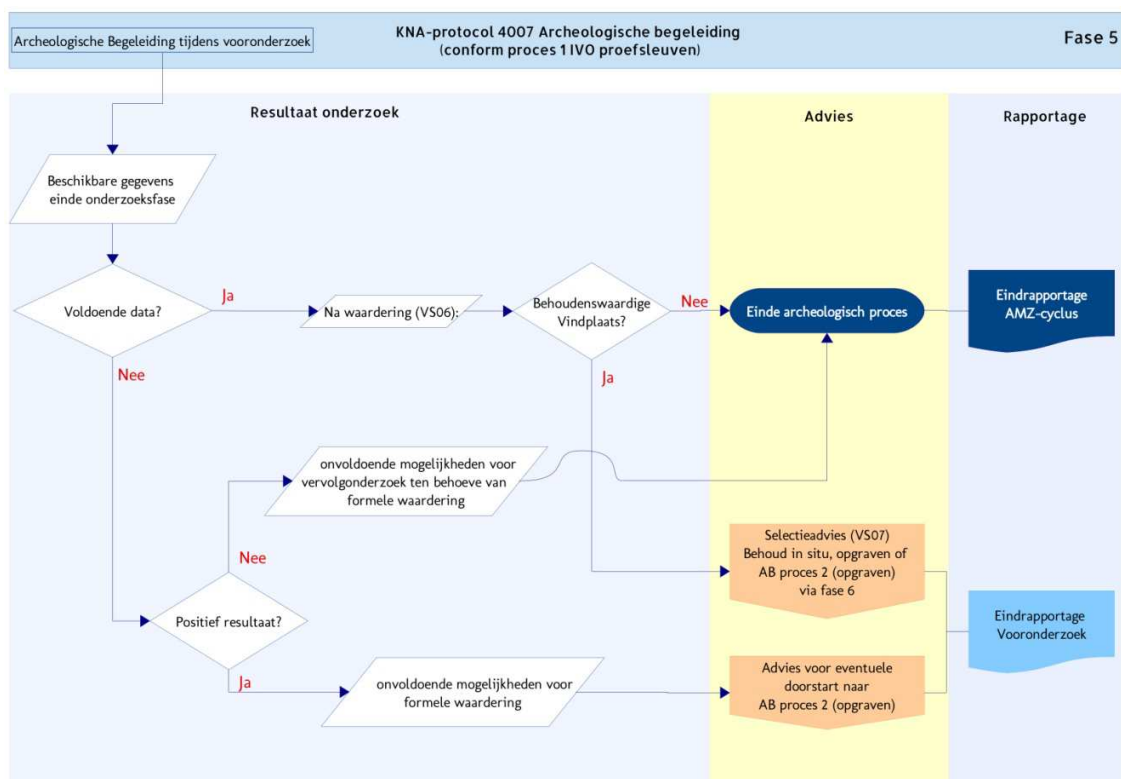
Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Bijlage 3 Boorstaten

3331019

Projectnummer : 3331
 Projectnaam : Aanvullende IVO-O Sherpa terrein Baarn
 Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 143898
 Y-coördinaat (m) : 470480
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 390
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 4-10-2016
 Uitvoerder : EK/CAV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, grijs-bruin, Zand: zeer fijn, weinig plantenresten, A-horizont
30 - 70	zand matig siltig, licht-grijs, Zand: zeer fijn, E-horizont
70 - 80	zand matig siltig, bruin, Zand: zeer fijn, B-horizont
80 - 100	zand zwak siltig, geel, Zand: zeer fijn, C-horizont

3331020

Projectnummer : 3331
 Projectnaam : Aanvullende IVO-O Sherpa terrein Baarn
 Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 143922
 Y-coördinaat (m) : 470482
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 386
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 4-10-2016
 Uitvoerder : EK/CAV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand matig siltig, zwak grindig, grijs-bruin, weinig gele vlekken, Zand: zeer fijn, weinig plantenresten, omgewerkte grond
50 - 80	zand matig siltig, grijs, weinig oranje vlekken, omgewerkte grond, Opm.: monster ombetrouwbaar zand los, gat stort in
80 - 90	zand matig siltig, grijs, spoor bruine vlekken, Zand: zeer fijn, E-horizont
90 - 100	zand matig siltig, bruin, spoor grijze vlekken, Zand: zeer fijn, B-horizont
100 - 120	zand matig siltig, geel, Zand: zeer fijn, C-horizont

3331021

Projectnummer : 3331
 Projectnaam : Aanvullende IVO-O Sherpa terrein Baarn
 Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 143910
 Y-coördinaat (m) : 470506
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 340
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 4-10-2016
 Uitvoerder : EK/CAV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 15	veen sterk zandig, bruin, O-horizont

Vestigia archeologie en cultuurhistorie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
15 - 30	zand matig siltig, matig humeus, donker-grijs, Zand: zeer fijn, A-horizont
30 - 60	zand matig siltig, grijs, Zand: zeer fijn, E-horizont
60 - 80	zand matig siltig, bruin-geel, Zand: zeer fijn, C-horizont

3331022

Projectnummer : 3331
Projectnaam : Aanvullende IVO-O Sherpa terrein Baarn
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 143926
Y-coördinaat (m) : 470505
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 411
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 4-10-2016
Uitvoerder : EK/CAV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 80	zand matig siltig, zwak humeus, grijs, spoor gele vlekken, Zand: zeer fijn, omgewerkte grond
80 - 90	zand matig siltig, geel-grijs, weinig grijze vlekken, Zand: zeer fijn, E-horizont, omgewerkte grond
90 - 100	zand matig siltig, donker-grijs, spoor bruine vlekken, Zand: zeer fijn, B-horizont, omgewerkte grond
100 - 105	zand matig siltig, oranje-bruin, spoor grijze vlekken, Zand: zeer fijn, BC-horizont, omgewerkte grond
105 - 120	zand matig siltig, geel, Zand: zeer fijn, C-horizont

3331023

Projectnummer : 3331
Projectnaam : Aanvullende IVO-O Sherpa terrein Baarn
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 143906
Y-coördinaat (m) : 470525
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 413
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 4-10-2016
Uitvoerder : EK/CAV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand matig siltig, donker-grijs, weinig bruine vlekken, Zand: zeer fijn, omgewerkte grond
50 - 60	zand matig siltig, grijs, Zand: zeer fijn, E-horizont
60 - 80	zand matig siltig, bruin, Zand: zeer fijn, B-horizont
80 - 100	zand matig siltig, bruin-geel, Zand: zeer fijn, C-horizont

3331024

Projectnummer : 3331
Projectnaam : Aanvullende IVO-O Sherpa terrein Baarn
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 143923
Y-coördinaat (m) : 470520
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 420
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 4-10-2016
Uitvoerder : EK/CAV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand matig siltig, matig humeus, grijs-bruin, weinig bruine vlekken, weinig grijze vlekken, Zand: zeer fijn, omgewerkte grond
50 - 60	zand matig siltig, grijs, weinig gele vlekken, Zand: zeer fijn, omgewerkte grond
60 - 80	zand matig siltig, bruin-oranje, Zand: zeer fijn, BC-horizont
80 - 100	zand matig siltig, geel, Zand: zeer fijn, C-horizont

3331025

Projectnummer : 3331
 Projectnaam : Aanvullende IVO-O Sherpa terrein Baarn
 Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 143915
 Y-coördinaat (m) : 470547
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 382
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 4-10-2016
 Uitvoerder : EK/CAV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 70	zand zwak siltig, grijs, weinig bruine vlekken, Zand: uiterst fijn, omgewerkte grond, Opm.: Laag te los, dieper boren lukte niet

3331026

Projectnummer : 3331
 Projectnaam : Aanvullende IVO-O Sherpa terrein Baarn
 Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 143935
 Y-coördinaat (m) : 470535
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 420
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 4-10-2016
 Uitvoerder : EK/CAV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	zand matig siltig, zwak grindig, grijs, weinig gele vlekken, Zand: zeer fijn, omgewerkte grond, Opm.: mortel1
40 - 50	zand matig siltig, donker-grijs, spoor gele vlekken, Zand: zeer fijn, A-horizont, omgewerkte grond
50 - 70	zand matig siltig, grijs, weinig gele vlekken, Zand: zeer fijn, omgewerkte grond, Opm.: Lijkt qua kleur en homogeniteit op een E-horizont, maar gezien de geroerde lagen eronder kan het dat niet zijn.
70 - 80	zand matig siltig, rood-bruin, Zand: zeer fijn, omgewerkte grond, Opm.: Lijkt qua kleur en homogeniteit op een B-horizont, maar gezien de geroerde lagen eronder kan het dat niet zijn.
80 - 120	zand matig siltig, bruin, veel grijze vlekken, Zand: zeer fijn, omgewerkte grond
120 - 150	zand matig siltig, bruin, spoor grijze vlekken, Zand: zeer fijn, basis diffuus, Opm.: Mogelijk een BC-Horizon, iets gevlekt
150 - 170	zand matig siltig, geel-bruin, Zand: zeer fijn, C-horizont

Projectnummer : 3331
 Projectnaam : Aanvullende IVO-O Sherpa terrein Baarn
 Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 143924
 Y-coördinaat (m) : 470651
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 371
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 4-10-2016
 Uitvoerder : EK/CAV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, grijs, spoor oranje vlekken, Zand: zeer fijn, spoor plantenresten, A-horizont, omgewerkte grond
30 - 60	zand zwak siltig, licht-oranje, Zand: zeer fijn, basis scherp, B-horizont
60 - 100	zand zwak siltig, geel-grijs, Zand: zeer fijn, C-horizont

3331028

Projectnummer : 3331
 Projectnaam : Aanvullende IVO-O Sherpa terrein Baarn
 Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 143950
 Y-coördinaat (m) : 470701
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 294
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 4-10-2016
 Uitvoerder : EK/CAV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	zand zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, bruin-grijs, Zand: zeer fijn, weinig plantenresten, A-horizont
60 - 70	zand zwak siltig, grijs, Zand: zeer fijn, A-horizont
70 - 100	zand zwak siltig, grijs-bruin, Zand: zeer fijn, A-horizont, Opm.: 1 fr. roodbakkend geglazuurd aw op 80 cm
100 - 105	zand zwak siltig, grijs, Zand: zeer fijn, E-horizont
105 - 120	zand zwak siltig, oranje-bruin, Zand: zeer fijn, B-horizont
120 - 140	zand matig siltig, bruin-geel, Zand: zeer 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>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

