



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Plan van aanpak  
Karterend booronderzoek  
Weert-Naturbegraafplaats Herenvennenweg

## PLAN VAN AANPAK Karterend booronderzoek

### Weert – Natuurbegraafplaats Herenvennenweg gemeente Weert

#### Administratieve gegevens

Projectnummer	: AM20152-2
OM-nummer	:
Soort onderzoek	: Veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Herenvennenweg te Weert
Toponiem	: Herenvennenweg
Gemeente	: Weert
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Weert, sectie K, nrs. 2868, 2870, 2872, 4068 en 4230 (ged.)
Coördinaten	: Centraal 173.707; 360.010 NW: 173.764; 360.272 NO: 174.006; 360.024 ZW: 173.616; 359.867 ZO: 173.468; 359.959
Oppervlakte	: Circa 10 ha
Huidig locatie gebruik	: Weiland en bos
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging t.b.v. natuurbegraafplaats
Opdrachtgever	: Natuurbegraafplaats Weerterland
Bevoegde overheid	: Gemeente Weert
Archeologisch adviseur	: Dhr. Drs. F. Kortlang, ArchAeo
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum opstellen PvA	: 15 april 2021
Geplande datum uitvoering	: nader te bepalen

#### Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch bodemonderzoek betreft de (her)ontwikkeling van een locatie gelegen aan de Herenvennenweg. Hier zal een natuurbegraafplaats ontwikkeld worden (Figuur 1). De aanleg van de graven is een geleidelijke ontwikkeling maar de effecten zijn bodemverstoring. Er zal een ontvangstgebouw worden gerealiseerd van 250 m<sup>2</sup>.<sup>1</sup> De paden tussen de graven zullen onverhard blijven. Er is plaats voor circa 2.840 graven. Uitgaande van de diepte van een eenpersoonsgraf betreft de bodemverstoring tenminste 2 meter beneden maaiveld maar wellicht dieper indien meerdere personen in één graf worden begraven

Op basis van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd door Aeres Milieu is duidelijk geworden dat binnen het plangebied grote delen van de bodem onverstoorde podzolbodems aanwezig zijn. Binnen deze intacte bodems is de verwachting op aanwezigheid van archeologische resten uit de jagers-verzamelaars periode hoog. De voorgenomen ontwikkeling vormt dan ook een directe bedreiging voor het bodemarchief ter plaatse.

#### Verwachting model (beknopte versie van het bureauonderzoek)

Van oudsher zijn de kampementen van de jager-verzamelaars gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Het plangebied ligt relatief hoog in het landschap nabij natte dalvormige laagtes. De ligging binnen een gradiëntzone was een ideale bewoningslocatie voor jager-verzamelaars. Hierdoor is er sprake van dat het plangebied binnen een gradiëntzone ligt. Op basis hiervan is de verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van de jager-verzamelaars binnen het plangebied hoog. Echter er zijn in de directe omgeving tot op heden geen vuursteenvondsten bekend. Mogelijk heeft dit ook te maken met de weinige archeologische onderzoeken die in de omgeving van het plangebied hebben plaats gevonden. Op circa 650 m ten zuidwesten van het plangebied zijn een 30-tal vuursteen (en

---

<sup>1</sup> Mail Dhr. P. Geerts, Kragten, d.d. 31 maart 2020.

Wommersomkwartsiet) vonden aangetroffen in een gebied met eenzelfde bodemkundige en geomorfologische ligging als het plangebied. Om bovenstaande redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Op basis van de landschappelijke ligging zal het plangebied ook in de latere pre- en protohistorische perioden aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Echter de aanwezigheid van landduinen binnen het plangebied maakt het plangebied minder aantrekkelijk als vestigingslocatie. De ouderdom van deze landduin en andere landduinen in de omgeving van het plangebied kan in het Holoceen worden geplaatst maar daarbinnen zijn verschillende periodes geweest waarin stuifduinen en landduinen zijn gevormd. Zandverstuivingen en vorming van landduinen vonden met name plaats in de late bronstijd tot en met Romeinse tijd maar ook in de middeleeuwen hebben verschillende verstuivingsperiodes plaatsgevonden. Als het stuifzand vrij jong is kan de locatie in de prehistorie wel geschikt zijn geweest als vestigingslocatie. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Herenvennenweg, Heihuisweg en de Kruisbergenweg ten zuidwesten van de oude kernen van Weert en de omliggende buurtschappen zoals Altweert, Boshoven en Boshoverbeek. Tot in de 20<sup>e</sup> eeuw maakte het gebied deel uit van het heidegebied van de Altweeterheide. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw grotendeels onbebouwd was. Wel zijn enkele wegen aanwezig, zoals de Heihuisweg en de Kruispeelweg. In de loop van de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw worden delen als bos in gebruik genomen. In de loop van de 20<sup>e</sup> eeuw worden, vaak geïsoleerd gelegen boerderijen gebouwd aan de genoemde wegen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit losse gebruiksvoorwerpen of fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

## Methode

### *Karterend veldonderzoek, d.m.v. boringen*

Middels het karterend onderzoek wordt getracht meer duiding te geven aan de mogelijke aan- of afwezigheid van vindplaatsen uit de jagers-verzamelaars periode. Hierbij kan inzichtelijk worden gemaakt of dergelijke vindplaatsen aanwezig zijn en wat de omvang is, met als uitgangspunt behoud *in situ* te kunnen realiseren.

### *Plan van Overleg*

Het contact tussen uitvoerder en opdrachtgever wordt onderhouden door de projectleider in het veld en de projectleider intern, drs. ing. N.J.W. van der Feest. Het contact met de (archeologisch adviseur van de) bevoegde overheid wordt onderhouden door de uitvoerder (d.w.z. de archeologische aannemer). Op de volgende momenten vindt afstemming tussen de uitvoerder en de bevoegde overheid plaats:

- minimaal een keer per week gedurende de uitvoering van het veldwerk;
- na indiening conceptrapport

### *Namenlijst*

<b>Naam</b>	<b>Functie</b>	<b>Telefoonnr.</b>
drs. ing. N.J.W. van der Feest	Sr KNA prospector	06-83100178
L. Kruithof MSc.	Aardwetenschapper/veldtechnicus	06-82562330
J. van Boldrik MA.	Junior archeoloog	06-51985559
drs. J. de Kramer	Sr KNA prospector	06-17000854

Deze namenlijst dient nog te worden uitgebreid met een senior materiaalspecialist en een ervaren periode specialist.

### *Uitvoeringsplan*

Aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek (SIK, 2006) en de eisen van de bevoegde overheid (gemeente Weert) wordt een verkennend booronderzoek met een boorgrid van 8 x 10 meter uitgevoerd. Een dergelijk grid wordt geprojecteerd op de intacte delen van het plangebied. Gezien de intensieve aard van het onderzoek wordt in eerste instantie uitgegaan van circa 3 hectare van het circa 9 hectare grote, intacte, deel van het plangebied.

De raaien worden in drie stroken verdeeld en in een grofweg noordwest-zuidoost oriëntatie. De oriëntatie is haaks op de ligging van de aanwezige geomorfologische elementen (parapoolduin en dekzandruggen).

In de verdeling wordt rekening gehouden met de vooraf aangegeven inrichting van het terrein. Per strook (of segment) komt het uitgezette grid uit op 150 boringen. Wat resulteert in een totaal van 450 te zetten en uit te zeven boringen<sup>2</sup>.

De verdeling van de boringen in het plangebied is weergegeven in Figuur 1.

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen wordt gebruik gemaakt van een grid van 8 x 10 meter met gelijkbenige driehoeken. Echter gezien de fijnmazigheid van het grid zullen sommige boringen gesitueerd zijn ter plaatse van bomen of andere moeilijk te boren locaties. In dergelijke gevallen worden de boringen herplaatst op de dichtstbijzijnde, zinvolle, locatie.

De karterende aard van het onderzoek vereist een monsternamen en het uitzeven van deze monsters. De toe te passen diameter, 15 centimeter, edelmanboor kan per uitkomende boorkop worden gezeefd (4mm maasdiagonaal) tot 1 boorlengte in de schone C-horizont.

Bij het afwezig zijn van archeologische indicatoren kunnen delen van het plangebied vrij worden gegeven. Echter dient bij het aantreffen van relevante indicatoren ter plaatse een verdichting te worden uitgevoerd, waarmee de omvang van een potentiële vindplaats zowel horizontaal als verticaal vast te leggen. Vondsten worden voorzien van een uniek vondstnummer waar minimaal het boornummer en de vondstdiepte wordt vermeld naast de algemene projectgegevens.

Indien er sprake is van het aantreffen van indicatoren in een boring aan de rand van een van de geselecteerde stroken vormt dit geen beletsel voor het verdichten van het grid in een poging de omvang van een potentiële vindplaats vast te leggen.

De zones die buiten de initiële selectie vallen zijn expliciet niet vrijgegeven. Hierover kan mogelijk pas na het afronden van de eerste karterende fase uitspraken over gedaan worden.

De meetpunten worden met behulp van een meetwiel en meetlint of met een GPS/RTS uitgezet. De maaiveldhoogten van de boorpunten worden gerelateerd aan het AHN3. De boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor van 15 centimeter.

De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving, versie 5.2) beschreven en bodemkundig geïnterpreteerd.<sup>3</sup>

De profielen worden in het veld beschreven en geïnterpreteerd door een Senior KNA Prospector.

---

<sup>2</sup> Dit aantal is exclusief eventueel te zetten boringen om het grid te verdichten bij het aantreffen van indicatoren.

<sup>3</sup> Hierbij wordt gebruik gemaakt van De Bakker en Schelling, 1989.



Figuur 1: Boorplan per geselecteerd segment.

#### Planning

Naar verwachting neemt het veldwerk 9 dagen in beslag met de inzet van twee boorploegen en een zeefploeg. De rapportage wordt conform offerte aangeleverd.

#### Monsternameplan

De boorkernen worden per boring uitgezeefd (4mm maasdiagonaal) in het veld, er zullen vooralsnog geen andere monsters genomen worden.

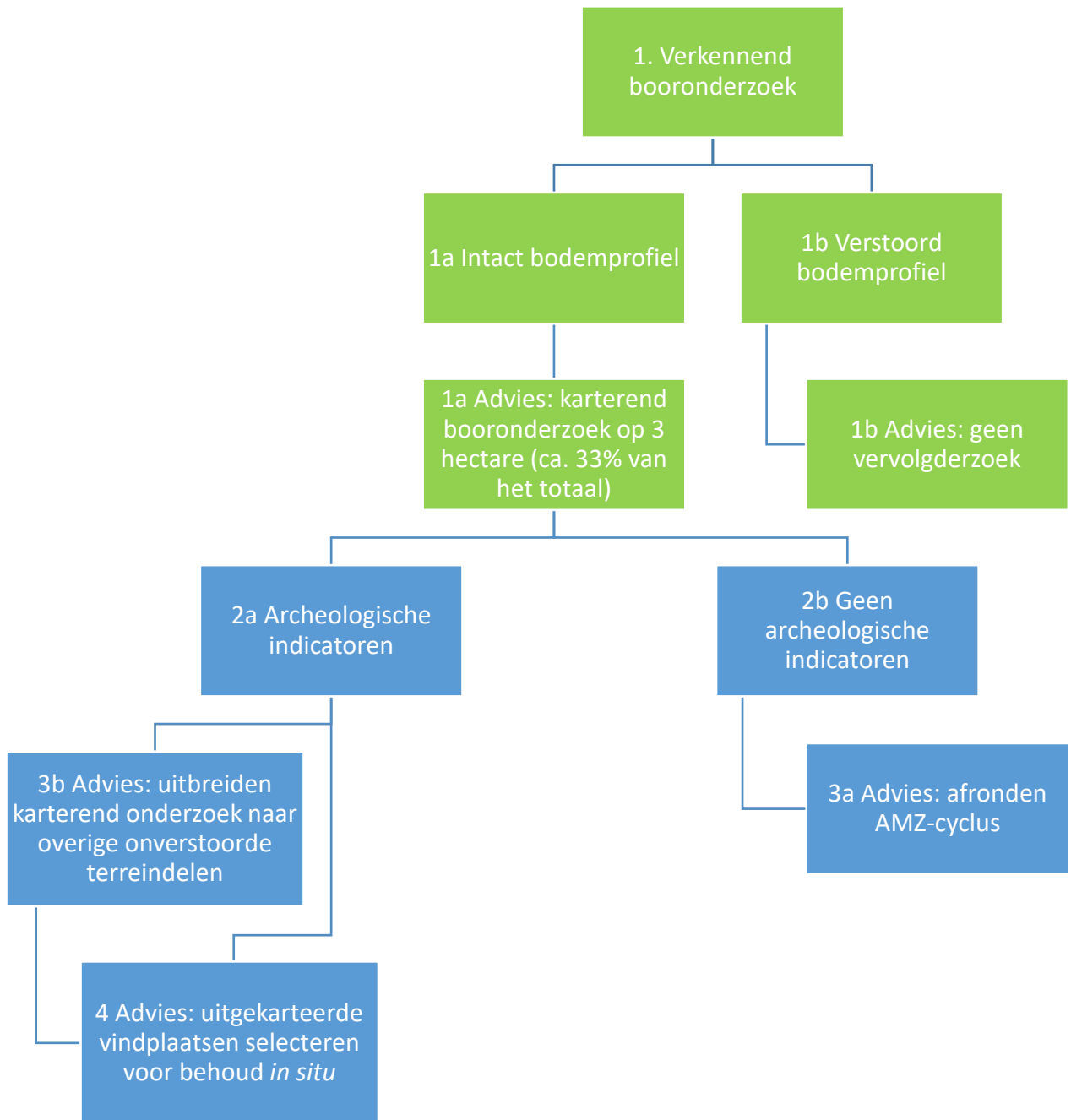
#### Risicoanalyse

Bij het betreden van het veld wordt onmiddellijk een beperkte RI&E uitgevoerd om eventuele risico's te beperken. Dit houdt ook in dat de KLIC aandachtig moet worden bestudeerd. Er wordt gebruik gemaakt PBM.

Aard risico	Kans op	Benodigde PBM
Kabels en leidingen	Ja/nee	Standaard
(zwaar) verkeer	Ja/nee	Standaard en aanvullend pionnen/verkeersmaatregelen
Gevaarlijke installatie	Ja/nee	Standaard
Bodemverontreiniging	Ja/nee	O.b.v. CROW 400 toets

Indien er, ondanks de RI&E, sprake is van ongeval of calamiteit wordt direct 112 gecontacteerd, bij minder urgente gevallen 0800-8844. Als de directe gevaren zijn geweken wordt ook de projectleider en indien er sprake is van schade of aansprakelijkheid de opdrachtgever ingelicht.

Het booronderzoek en de rapportage zullen worden uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1.



Figuur 2. Archeologisch stappenplan voor het plangebied (in groen is reeds uitgevoerd).

### **Stap 1: verkennend booronderzoek**

Op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek door Aeres Milieu in mei 2020 is geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren. Het verkennende booronderzoek is in december 2020 uitgevoerd, waaruit is gebleken dat grote delen van het plangebied intacte bodems herbergt. Stap 1a zijn de deelgebieden met intacte bodems, welke aangemerkt zijn voor vervolgonderzoek. Stap 1b zijn de boringen waar sprake is van verstoringen, deze bodems worden uitgesloten van vervolgonderzoek.

### **Stap 2: karterend booronderzoek in de niet verstoorde delen**

De zones met (deels) intact bodemprofiel komen in aanmerking voor een nader karterend booronderzoek. Hiervoor is 3 hectare van het plangebied geselecteerd. De boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor van 15 centimeter en worden uitgezeefd. Indien er (vuursteen) artefacten worden aangetroffen kan het grid van de boringen eventueel verder worden verdicht tot een grid van 4 bij 5 meter om de omvang van eventuele vindplaatsen vast te stellen (x-, y- en z- waarden).

### **Stap 3a: beëindigen AMZ-cyclus**

Indien de volledige selectie van 3 hectare vrij is van archeologische vindplaatsen wordt op basis van deze steekproef het karterend booronderzoek beëindigd en het advies uitgebracht het gehele plangebied vrij te geven, dan wel voor wat betreft het initiatief vrijstelling te verlenen voor verder archeologisch onderzoek.

### **Stap 3b: nader karterend booronderzoek**

Indien er in de geselecteerde 3 hectare sprake is van archeologische vindplaatsen dient de overige 6 hectare aan intacte bodems ook te worden onderzocht middels een karterend booronderzoek, conform bovenstaande strategie.

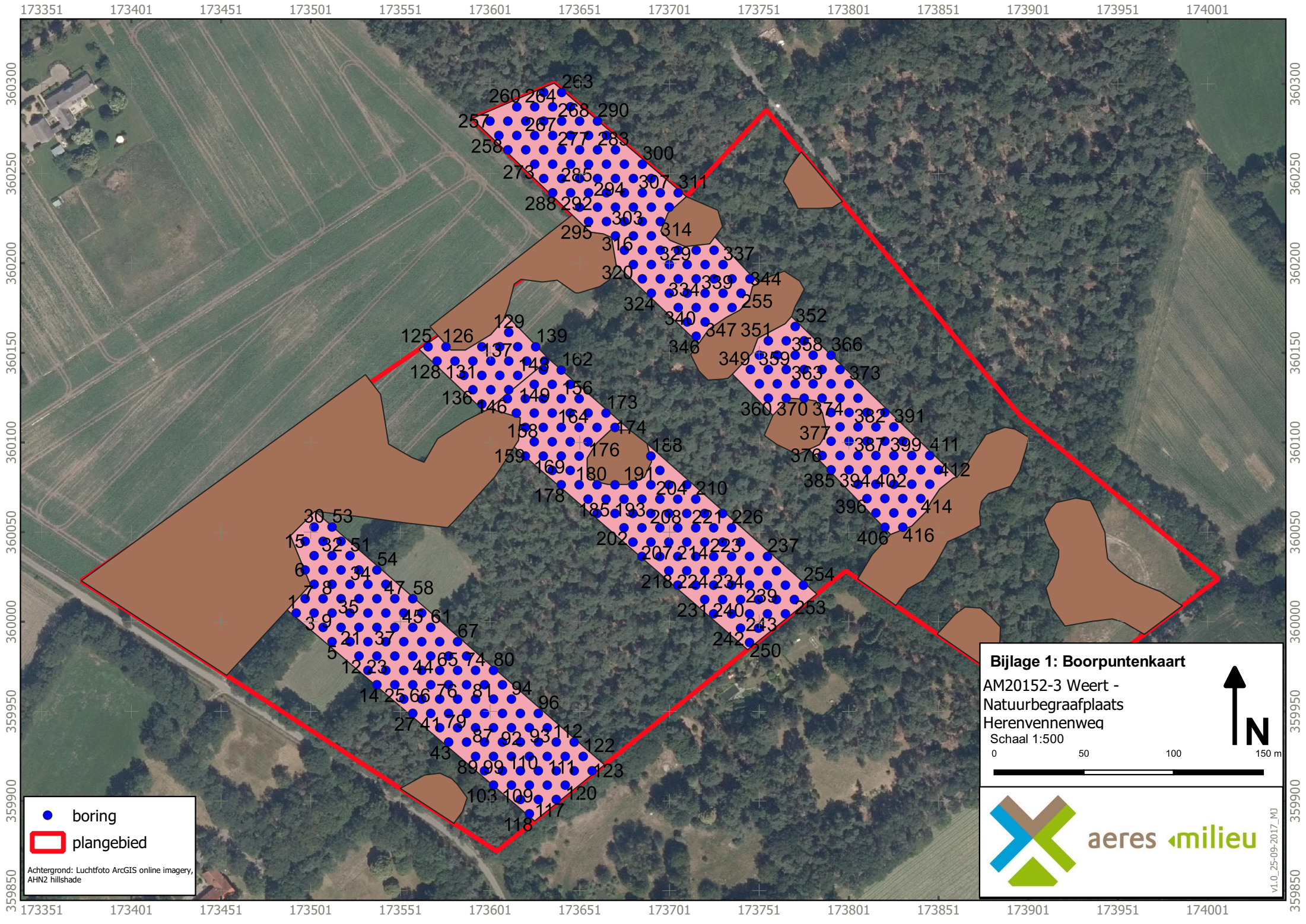
### **Stap 4: behoud *in situ*:**

Alle zones binnen het plangebied waar op basis van het karterend booronderzoek vindplaatsen zijn aangetoond worden geselecteerd voor behoud *in situ*. Hiervoor wordt geadviseerd de resten in de bodem te behouden en te vrijwaren van bodemversturende activiteiten.

# Bijlage 1

Boorpuntenkaart







173351 173401 173451 173501 173551 173601 173651 173701 173751 173801 173851 173901 173951 174001

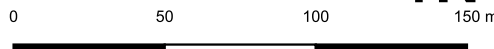


360300  
360250  
360200  
360150  
360100  
360050  
360000  
359950  
359900  
359850

360300  
360250  
360200  
360150  
360100  
360050  
360000  
359950  
359900  
359850

-  boring
-  plangebied

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery, AHN2 hillshade

**Bijlage 1: Boorpuntenkaart**  
 AM20152-3 Weert -  
 Natuurbegraafplaats  
 Herenvennenweg  
 Schaal 1:500

aeres milieuvan der Aa

v.l.o. 25-09-2017\_MJ