

Gemeente Heerde
OM-nummer: 3297376100

ARCHEODIENST

Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek
verkennde fase
Landgoed De Polberg te Wapenveld



Susanne Koeman

Archeodienst Rapport 745

**Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek,
verkennende fase
Landgoed De Polberg te Wapenveld**

S.M. Koeman

Archeodienst Rapport 745

Onderzoeksmelding: 3297376100
In opdracht van: Fam. Stuyling de Lange

Colofon

Titel: Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase:
Landgoed De Polberg te Wapenveld
Auteur(s): S.M. Koeman
Archeodienst Rapport: 745
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.1 (concept)
Onderzoeksmelding: 3297376100
Gemeente: Heerde
Opdrachtgever: Fam. Stuyling de Lange
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Het bos op landgoed De Polberg ten tijde van het onderzoek
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf
29-09-2015



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondenpootafdrukken staan.



Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Onderzoekskader	5
1.2	Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3	Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.4	Toekomstige situatie plangebied.....	6
2	Quickscan	8
2.1	Gemeentelijke verwachtingskaart.....	8
2.2	Historie	8
2.3	Conclusie en advies.....	9
3	Booronderzoek	11
3.1	Werkwijze.....	11
3.2	Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens.....	11
3.2.1	Deelgebied A (boring 1 t/m 5).....	11
3.2.2	Deelgebied B (boring 6 t/m 10)	11
3.2.3	Deelgebied C (boring 11 t/m 15).....	12
3.2.4	Deelgebied D (boring 16 t/m 20)	13
3.2.5	Deelgebied E (boring 21 t/m 25)	14
3.3	Archeologische interpretatie	15
4	Conclusie	17
4.1	Inleiding.....	17
4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	17
4.3	Advies	17

Bijlage 1: Boorpuntenkaart

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

Administratieve gegevens

Projectnaam	Wapenveld-Landgoed De Polberg
Onderzoeksmelding	3297376100
Provincie	Gelderland
Gemeente	Heerde
Plaats	Wapenveld
Toponiem	Groteweg 23-25-27
Type project	Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-V; booronderzoek)
Opdrachtgever	Fam. Stuyling de Lange
Contactpersoon opdrachtgever	Mevr. J. Sengers (Landinzicht)
Bevoegd gezag	Gemeente Heerde
Deskundige namens bevoegd gezag	Dhr. M. Wispelwey (regio-archeoloog Noord-Veluwe)
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerders veldwerk	S.M. Koeman, E. van der Klooster
Uitvoeringsdatum	07-09-2015
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn NW-NO-ZO-ZW (x) 200.185 - (y) 493.902 (x) 200.870 - (y) 493.897 (x) 200.939 - (y) 493.170 (x) 200.134 - (y) 493.294
Kaartbladnummer	27E
Huidig grondgebruik	Bos
Oppervlakte plangebied	Ca. 52 ha

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de familie Stuyling de Lange heeft Archeodienst BV een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied op landgoed De Polberg bij Wapenveld (gemeente Heerde, Fig. 1.1). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de realisatie van een natuurbegraafplaats waarbij ook een servicepunt wordt aangelegd en een uitkijktoren wordt hersteld. Door de (graaf)werkzaamheden die hiermee gepaard gaan, kunnen eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten verloren gaan.

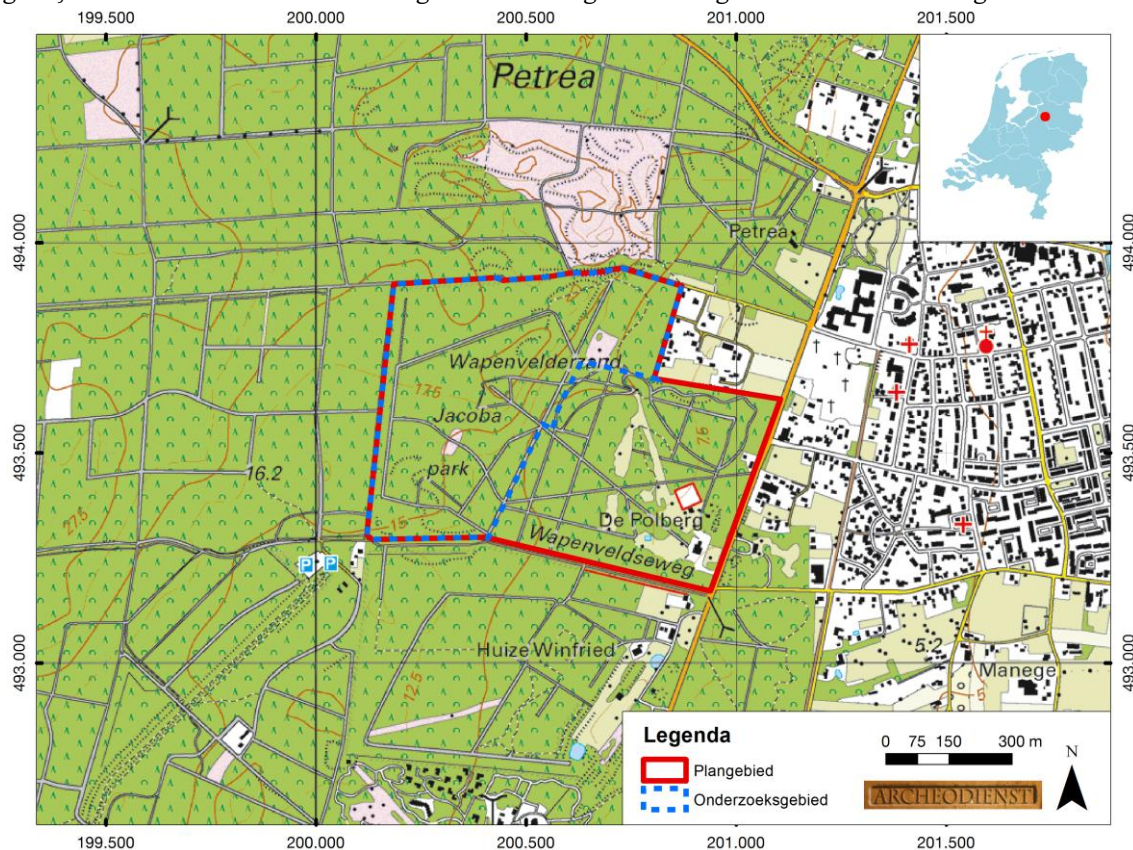


Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2011).

Op basis van historische gegevens wordt verwacht dat de bodem (diep) is verstoord bij de ontginning van de heide, de aanleg en inrichting van het landgoed (1850 - 1920), de aanleg van productiebos (1960 - 2000) en diverse zware stormen (1970 - 1980). De regio-archeoloog van de Noord Veluwe (Maarten Wispelwey) heeft aangegeven dat voor de locatie in eerste instantie een archeologisch vooronderzoek kan worden uitgevoerd in de vorm van een kleinschalig verkennend booronderzoek in het gebied waar de ontwikkelingen zijn gepland en de bodem geroerd gaat worden. Deze rapportage bevat de resultaten van dit verkennende onderzoek.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 2 en 3 uitgelegd.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting volgens de gemeentelijke verwachtingskaart door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied betreft het landgoed De Polberg en heeft een oppervlakte van ca. 52 ha. Het terrein ligt aan de Groteweg 23 – 25 – 27 en ligt direct ten westen van de bebouwde kom van Wapenveld (Fig. 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door het Wapenvelder Zand, in het oosten door de Groteweg en in het zuiden door de Wapenveldseweg. Het oostelijke deel van het landgoed is ingericht als een Engels landschapspark, het westelijke deel is een wandelbos. In het oostelijke deel is bebouwing aanwezig die bestaat uit de villa De Polberg, een koetshuis en boswachterwoning met bijbehorende bijgebouwen en tuinen/grasvelden. Ook is er een geheel ommuurde moestuin met waterput. In het bos in het westelijke deel van het plangebied komen relatief hooggelegen zandruggen voor tot ca. 20,0 – 22,0 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil, www.ahn.nl). Vanaf deze zone met zandruggen loopt het maaiveld in oostelijke richting vrij snel af tot ca. 12,0 tot 14,0 m +NAP. Het oostelijke deel van het plangebied betreft een vrij vlak gebied waar het maaiveld op ca. 7,0 – 8,0 m +NAP ligt.

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De inrichting van het landgoed is op hoofdlijnen bekend maar de westelijke helft van het plangebied zal in gebruik worden genomen als natuurbegraafplaats (Fig. 1.2). Dit gedeelte is als onderzoeksgebied voor het archeologisch onderzoek gehanteerd. Naast de daadwerkelijke begravingen zullen ook andere werkzaamheden op het terrein gaan plaatsvinden. Om de natuur- en ecologische waarden van het terrein een krachtige herstelimpuls te geven zal ongeveer 34% van de oppervlakte van het natuurbegraafterrein worden omgevormd. Dit omvormen houdt in dat op dit deel 90% van de houtopstand wordt geveld. Daarnaast zal grootschalig beheer worden uitgevoerd op ongeveer een vijfde deel van het natuurbegraafterrein. Hiervoor worden in het bosareaal open plekken gekapt van 700 – 1600 m². In totaal wordt 55% van het terrein voor de opening van de natuurbegraafplaats ingrijpend omgevormd of grootschalig beheerd. De rest van het natuurbegraafterrein (in totaal 45%) heeft een redelijke ecologische en landschappelijke kwaliteit. Voor de natuurontwikkeling in dit deel kan daarom worden volstaan met kleinschalig beheer. Dit betekent dat toekomstbomen worden aangewezen en eventueel vrijgezet en dat open plekken worden gecreëerd van 500 – 1.000 m². De eerste 20 jaar zal in drie zones worden begraven (Fig. 1.2, groene vlakken) waar kleinschalig beheer heeft plaatsgevonden. In de hierop volgende 40 jaar wordt in de rest van het onderzoeksgebied begraven in twee fases van elk 20 jaar (bruine vlak). Dit deel van het onderzoeksgebied wordt hiervoor in twee ongeveer even grote zones verdeeld.



Fig. 1.2: Zoning van de begravingen binnen het plangebied.

2 Quicksan

2.1 Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gemeentelijke waarden- en verwachtingenkaart zijn zowel lage, middelhoge als hoge verwachtingszones binnen het plangebied aangegeven (Fig. 2.1). Deze verwachtingszones zijn gekoppeld aan de verschillende landschappelijke eenheden die voorkomen. Aan de smeltwaterglooiing in het oostelijke deel van het plangebied is een hoge verwachting toegekend (oranje kleur). Voor het reliëfrijke gebied in het westen geldt overwegend een lage verwachting (groene kleur) waarbij aan de wat vlakke lager gelegen delen een middelhoge verwachting is toegekend (gele kleur).

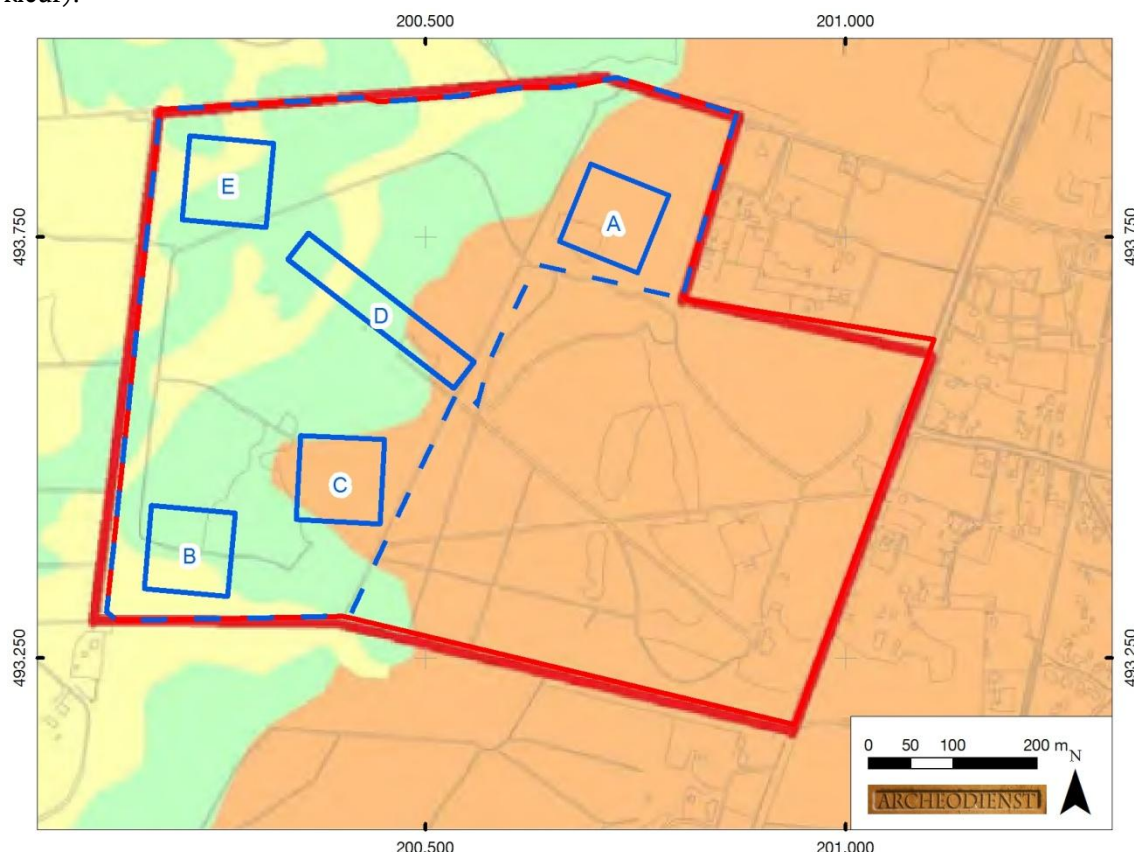


Fig. 2.1: Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart van de gemeente Heerde (bron: Boshoven e.a. 2010).

2.2 Historie

Het plangebied is lange tijd als woeste grond (heidegebied) in gebruik geweest. Vanaf de negentiende eeuw kwam daar echter verandering in. Op dat moment kwamen door de verdeling van de historische marken veel heidegronden vrij die relatief goedkoop van de boeren konden worden opgekocht. Dit resulteerde in een nieuwe reeks van landgoederen op de overgang van de dekzandgronden naar de IJsselvallei. Met nieuwe landbouw- en bemestingstechnieken konden de arme zandgronden rendabel worden gemaakt. Ter hoogte van Wapenveld werd tussen 1850 – 1900 een landgoederenzone aangelegd bestaande uit zes verschillende landgoederen (Horst 2014). Eén daarvan is landgoed De Polberg. Overigens stond dit landgoed in eerste instantie bekend onder de naam Jacoba Hoeve. Bij de ontginning van het gebied heeft de toenmalige eigenaar (dhr. Boele) de bovengrond tot een meter diep omgezet en vervolgens afgedekt met een laag klei om de vruchtbaarheid van de bodem te verhogen. Vervolgens werden bomen (met name grove den, maar soms ook gemengd met loofbomen) aangeplant en is een uitgestrekt bosgebied ontstaan. Van zijn vergaarde kapitaal liet Boele een Engelse landschapstuin aanleggen door landschapsarchitect Louis Paul Zocher (1820-1915). In 1916 werd het landschapspark in westelijke richting uitgebreid. Men maakte in dit ontwerp gebruik van de hoogteverschillen van de achterliggende Polberg. Hierdoor werden de historische namen verwisseld. Het nieuwe gedeelte

van het landschapspark kreeg de naam *'Jacoba Park'* mee, terwijl het landhuis *'De Polberg'* ging heten (Horst 2014).

2.3 Conclusie en advies

Vanwege de grootschalige bodemverstoringen die op basis van de heideontginning, de aanleg van productiebos en diverse zware stormen in het verleden worden verwacht, heeft de regio-archeoloog Noord-Veluwe (dhr. M. Wispelwey) een kleinschalig, verkennend booronderzoek geadviseerd om vast te stellen of de bodem inderdaad diep is omgezet.

Het westelijke deel van het plangebied waar de begravingen in de toekomst zullen plaatsvinden, is aangewezen als onderzoeksgebied (zie paragraaf 1.4). De oppervlakte van dit terreindeel bedraagt ruim 28 ha. Op basis van het historisch landgebruik en de reliëfverschillen zijn verspreid over het onderzoeksgebied vijf 'proeflocaties' geselecteerd voor het verkennende booronderzoek met een oppervlakte van elk 1 ha (Fig. 2.2 en Fig. 2.3, blauwe kaders):

- Deelgebied A: relatief laaggelegen en vlak gedeelte op de smeltwaterglooiing dat in gebruik is geweest als akker/weiland;
- Deelgebied B: deels gelegen op een smeltwaterheuvel en nog lange tijd in gebruik geweest als heide;
- Deelgebied C: relatief laaggelegen en vlak gedeelte op de smeltwaterglooiing dat in de jongere uitbreiding van de Engelse landschapstuin ligt (Jacoba Park);
- Deelgebied D: langgerekte locatie dwars over een hoge smeltwaterheuvel in het verleden deels beplant met bos, deels in gebruik als heide;
- Deelgebied E: relatief hooggelegen deel op de overgangszone naar de stuwwal en nog lange tijd in gebruik geweest als heide.

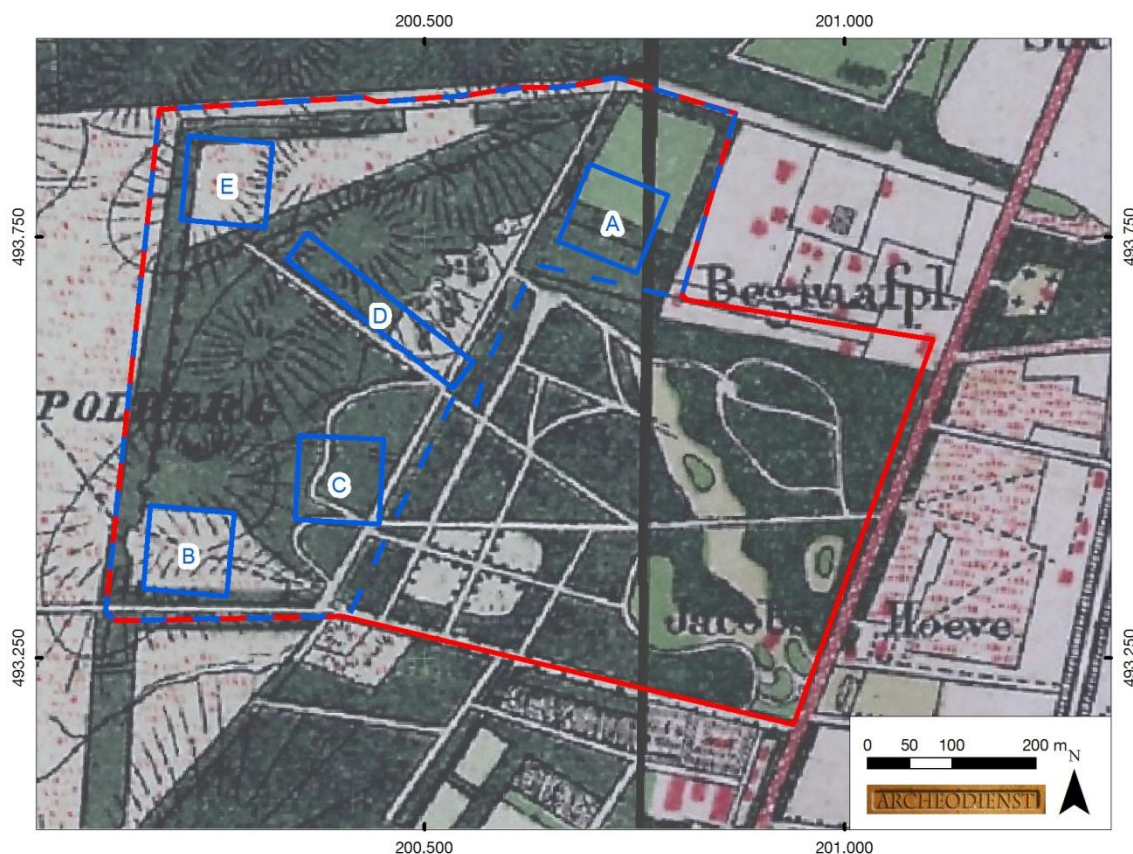


Fig. 2.2: Het plangebied op de historische kaart uit 1890 (bron: www.watwaswaar.nl).

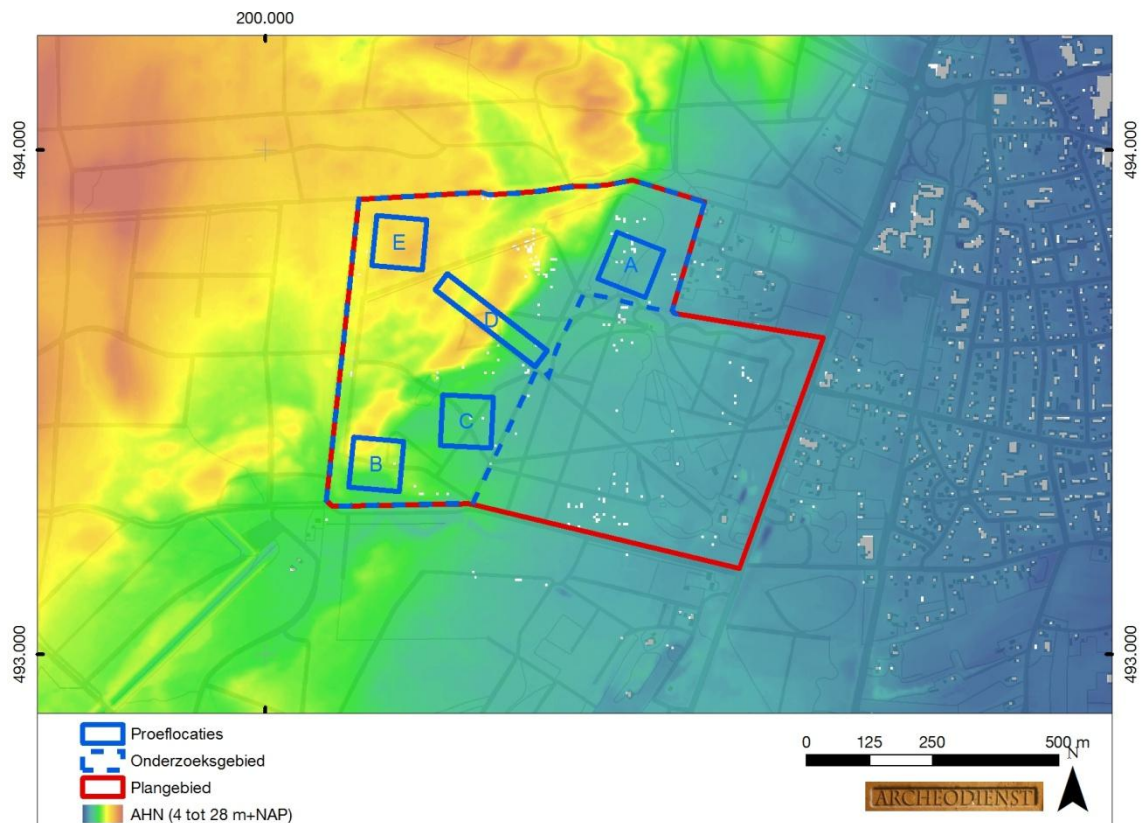


Fig. 2.3: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (bron: www.ahn.nl).

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Als uitgangspunt voor het verkennend booronderzoek is een boorgrid van 40 x 50 m gehanteerd (boordichtheid van 5 boringen per hectare). Vanwege de langgerekte vorm van deelgebied D is daar een boorraai gezet met een onderlinge boorafstand van 50 m.

In totaal zijn 25 boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 20 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 1, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in Bijlage 2.

3.2.1 Deelgebied A (boring 1 t/m 5)

De diepere ondergrond van dit deelgebied bestaat in het algemeen uit matig grof tot zeer grof zand dat matig grindhoudend is. Het zand is slecht gesorteerd en voelt scherp aan. Ter plaatse van boring 3 was tussen 105 – 110 cm sprake van een inschakeling van een sterk zandige leemlaag. De laag erboven bevatte leembrokjes die vermoedelijk van dit niveau is geërodeerd. Op basis van het grove karakter van het sediment en de grindfractie zijn deze zandlagen geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen die zijn gevormd in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (Laagpakket van Schaarsbergen, Formatie van Drente). Een plaatselijke leemlaag past in deze afzetting. In depressies kan sprake zijn van stilstaand water waar het fijne sediment kan bezinken waardoor plaatselijk leemlagen kunnen ontstaan. Ook kunnen door het ijs en het smeltwater leembrokken zijn meegevoerd van elders. De grindhoudende, grofzandige smeltwaterafzettingen zijn afgedekt met een dunne laag (25 – 60 cm) lemig fijn zand. Deze laag is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel). Op de grens tussen beide afzettingen is geen bodemniveau waargenomen.

In de top van het dekzand is oorspronkelijk een podzolbodem ontwikkeld. In de noordelijke rand van het deelgebied dat in gebruik is geweest als akker is onder een verstoorde bovengrond vanaf 30 – 40 cm beneden maaiveld nog een restant van een podzolbodem aangetroffen in de vorm van een oranjebruine Bs-horizont (boring 4 en 5) (Fig. 3.1, rechter foto). De B-horizont had een iets gevlekt uiterlijk, mogelijk veroorzaakt door boomwortels of de bodem is bij de ontginning van het terrein in beperkte mate omgezet. In de zuidelijke helft zijn geen restanten van de oorspronkelijke podzolbodem meer aangetroffen (boring 1 t/m 3). Hier is de bodem verstoord tot in de C-horizont tot minimaal 40 – 55 cm beneden maaiveld (Fig. 3.1, linker foto).

3.2.2 Deelgebied B (boring 6 t/m 10)

De natuurlijke ondergrond bestaat in dit deelgebied uit matig grof tot zeer grof zand dat slecht is gesorteerd en scherp aanvoelt. Dit sediment is geïnterpreteerd als een smeltwaterafzetting. Een afdekkende laag (lemig) dekzand ontbreekt. In het grove zand is van oorsprong een podzolbodem ontwikkeld. Hiervan zijn in het zuidwesten en noordoosten restanten van aangetroffen (boring 7 en 9). De bovengrond is duidelijk verrommeld tot 30 – 50 cm beneden maaiveld. Daaronder is een intacte stratigrafie van een podzolbodem aanwezig inclusief uitspoelings-E-horizont en inspoelings-B-horizont. De top van de B-horizont is zeer humeus en heeft een kenmerkende donker bruinzwarte kleur (Fig. 3.2, links). Daaronder lijkt de B-horizont in boring 7 en de B/C-horizont in boring 9 iets gevlekt, mogelijk door boomwortels of (eenmalige) omzetting bij de ontginning van het terrein.



Fig. 3.1: Opgeboorde sediment van boring 1 (links) en 5 (rechts).

Bij een boomval vlakbij deelgebied C is de verstoorde bovengrond te zien met daaronder nog een intacte stratigrafie van een podzolbodem waarbij de podzol-B-horizont met name door de doorworteling is beïnvloed/verstoorde (Fig. 3.3). Opvallend is dat de bodem in de overige drie boringen in deelgebied B tot exact 100 cm beneden maaiveld is verstoorde (boring 6, 8 en 10) (Fig. 3.2, rechts).

3.2.3 Deelgebied C (boring 11 t/m 15)

De natuurlijke ondergrond in dit deelgebied heeft een wisselende textuur van matig fijn zand met een enkel grindje, matig grof tot zeer grof zand tot uiterst grof zand dat matig grindhoudend is. Zowel op basis van de textuur en de wisselende samenstelling past de interpretatie van een smeltwaterafzetting. Net als in deelgebied B is ook hier plaatselijk sprake van een bodemverstoring tot ruim 100 cm beneden maaiveld (boring 14 en 15). In de andere boringen is een intacte stratigrafie van een podzolbodem aangetroffen maar een gevlekte onderzijde van de podzolbodem tot 95 – 100 cm in de boringen 11 en 12 zou op een vergelijkbare verstoringdiepte kunnen wijzen. In dat geval is de bodem mogelijk maar een enkele keer omgezet waardoor de bodem beperkt is verstoord en niet geheel omgewerkt. In boring 13 is geen gevlektheid waargenomen en lijkt sprake te zijn van een geheel intacte podzolbodem.



Fig. 3.2: Opgeboorde sediment van boring 6 (links) en 7 (rechts).

3.2.4 Deelgebied D (boring 16 t/m 20)

De natuurlijke ondergrond bestaat in dit deelgebied uit zwak siltig, matig grof zand dat is geïnterpreteerd als een smeltwaterafzetting. Op twee locaties is duidelijk sprake van een geheel verstoord bodemprofiel tot 80 – 90 cm beneden maaiveld (boring 18 en 20). In de boring daar tussenin is weer een intacte stratigrafie van een podzolbodem aangetroffen vanaf 70 cm beneden maaiveld (boring 19). De top van C-horizont is hier relatief diep aangetroffen vanaf 120 cm beneden maaiveld.

De boringen 16 en 17 die op de oostelijke flank van de smeltwaterheuvel zijn gezet, laten een afwijkende bodemopbouw zien. Onder een verrommelde bovengrond is matig tot zeer grof zand aangetroffen tot respectievelijk 100 en 160 cm beneden maaiveld. Daaronder is een (deels) intacte podzolbodem aangetroffen die tot respectievelijk 145 cm en 210 cm beneden maaiveld reikt. Deze bodemopbouw is geïnterpreteerd als een podzolbodem die later door erosiemateriaal van de smeltwaterheuvel is afgedekt (Fig. 3.4). Wanneer de erosie en afdekking heeft plaatsgevonden, is niet bekend. Dit kan in de prehistorie zijn gebeurd maar ook pas later in de Middeleeuwen. Het ontbreken van een podzolbodem in de top van het afdekkende sediment wijst op een relatief jong zetting en dus eerder een datering in de Middeleeuwen. In deze periode maakte het gebied deel uit van een uitgestrekt heidegebied dat vatbaar was voor erosie en zandverstuivingen.



Fig. 3.3: Profielkolom direct ten zuidoosten van deelgebied C.

3.2.5 Deelgebied E (boring 21 t/m 25)

De natuurlijke ondergrond in dit deelgebied heeft een wisselende textuur van matig fijn goed gesorteerd dekzand (boring 22), matig grof tot zeer grof, scherp aanvoelend zand (boring 21, 23 t/m 25). In boring 25 is tussen 80 en 95 cm beneden maaiveld een uiterst grof, sterk grindhoudende zandlaag aangetroffen. Zowel op basis van de textuur en de wisselende samenstelling past de interpretatie als een smeltwaterafzetting.

In dit deelgebied zijn twee bodemprofielen aangetroffen waarbij de podzolbodem geheel is verstoord (boring 21 en 24). De bodemverstoring reikt tot respectievelijk 60 en 110 cm beneden maaiveld. In de andere boringen is op basis van de stratigrafie een intacte podzolbodem aanwezig waarbij de top van de C-horizont op gemiddeld 80 cm beneden maaiveld is aangetroffen (boring 22 en 25). Er is geen gevlektheid waargenomen dat zou wijzen op omzetting van de bodem. Ter plaatse van boring 23 is op een diepte van 70 - 120 cm een verstoring van de Bh-horizont waargenomen die vermoedelijk is veroorzaakt door een boomwortel.

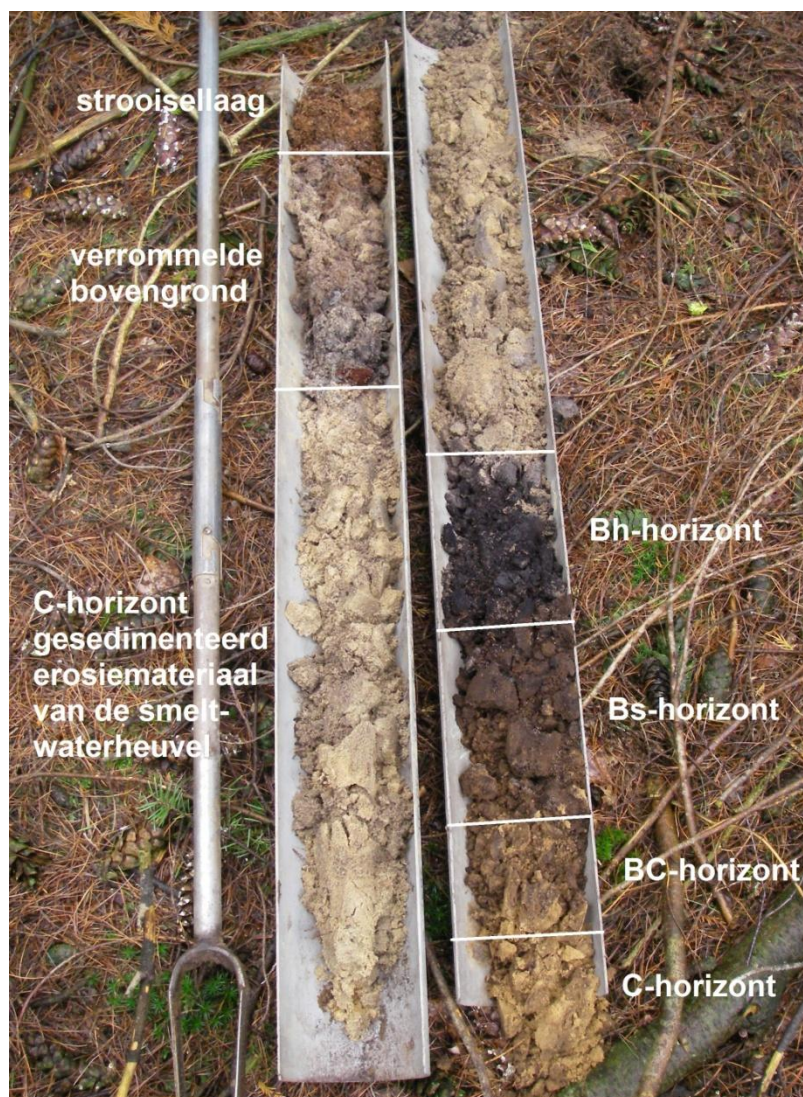


Fig. 3.4: Opgeboorde sediment van boring 16.

3.3 Archeologische interpretatie

De natuurlijke veldpodzolgrond is in ruim de helft van de boringen geheel verstoord. Opvallend is dat de bodem in een groot deel van deelgebied B tot exact 100 cm beneden maaiveld is verstoord. Dit wijst op systematische, mechanische omzetting van de bodem. In de andere deelgebieden kwam dit minder duidelijk naar voren maar is vaak tot vergelijkbare diepte sprake van bodemverstoring. In de deelgebieden A, B en C zijn op elk twee locaties bodems aangetroffen waarbij de stratigrafie van de podzolbodem onder een verrommelde bovengrond intact is maar in de onderzijde van de podzolbodem (B-/BC-horizont) is wel (enige) gevlektheid waargenomen wat erop zou kunnen wijzen dat ook hier omzetting van de bodem heeft plaatsgevonden. Mogelijk is dit minder intensief gebeurd waardoor de podzolbodem niet geheel op zijn kop is gezet. In de deelgebieden D en E is plaatselijk nog een (deels) intacte podzolbodem aangetroffen waarin geen aanwijzingen voor bodemverstoringen zijn waargenomen. Het zuidoostelijke deel van deelgebied D neemt hier een bijzondere positie in omdat sprake is van afdekking van de podzolbodem door erosiemateriaal van de smeltwaterheuvel.

Omdat de bodemopbouw en de mate van intactheid sterk wisselt, heeft een aanvullend veldbezoek plaatsgevonden samen met de regio-archeoloog (dhr. M. Wispelwey). Vanwege de groot-schalige omzetting van de bodem bleek het mogelijk om de bodemopbouw met een gutsboor in kaart te brengen. De deelgebieden B, C en E zijn opnieuw bezocht. Op de eerste locatie in deelgebied B bleek nog een intacte podzolbodem aanwezig te zijn maar op de overige locaties was in

het gutsprofiel een duidelijk verstoord bodemprofiel te zien. Deze kenmerkte zich door een sterk gevlekt uiterlijk waaruit is gebleken dat de bodem meestal tot ongeveer een meter diep is omgezet.

De conclusie op basis van het booronderzoek en het aanvullende veldbezoek is dat bij de ontginning van het terrein inderdaad grootschalige, systematische omzetting van de bodem heeft plaatsgevonden. Zeer plaatselijk is een podzolbodem bewaard gebleven of beperkt omgezet. De kans dat binnen het plangebied een intacte archeologische vindplaats aanwezig is, wordt op basis hiervan klein geacht. De archeologische verwachting voor het landgoed De Polberg wordt op basis van de resultaten van dit onderzoek naar laag bijgesteld.

4 Conclusie

4.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om de archeologische verwachting volgens de gemeentelijke verwachtingskaart te toetsen. In paragraaf 4.2 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
De natuurlijke ondergrond bestaat in het algemeen uit grofzandige, plaatselijk grindhoudende zandlagen die zijn geïnterpreteerd als (sneeuw)smeltwaterafzettingen. In deelgebied A zijn deze grofzandige afzettingen afgedekt met lemig, fijn dekzand. Zowel in de smeltwaterafzettingen als het dekzand is oorspronkelijk een podzolbodem ontwikkeld. Op het grootste deel van het terrein is de podzolbodem niet meer intact en tot ongeveer een meter diep omgevoerd. Zeer plaatselijk is een podzolbodem bewaard gebleven of beperkt omgevoerd.
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
Door de grootschalige, systematische omzetting van de bodem bij de ontginning van het terrein wordt de middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor het terrein naar laag bijgesteld.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Aangezien op basis van de resultaten van het onderzoek de kans op een intacte archeologische vindplaats binnen het plangebied klein wordt geacht, vormen de voorgenomen herinrichting van het terrein geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het onderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Archeodienst BV erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Heerde), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk verdient het de aanbeveling de gemeente hierover in te lichten.

Literatuur

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989² (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen

Boshoven, E.H., E. Goossens, S.W. Jager, L.J. Keunen, 2010: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Heerde*. RAAP-rapport 2146, Weesp.

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*. Gouda.

Horst, M., N. Grupstra, J. Nitrau, 2014: *Landschapsbiografie Wapenveld*. Cultuurland Advies.

Kadaster, 2014: *Topografische kaart 1: 10.000*, Apeldoorn.

Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsma/W.E. Westerhoff/T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen.

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Websites

<http://www.ahn.nl> (Actueel Hoogtebestand van Nederland)

<http://bagviewer.kadaster.nl/> (Basisregistraties Adressen en Gebouwen viewer)

<http://www.watwaswaar.nl> (diverse historische kaarten)

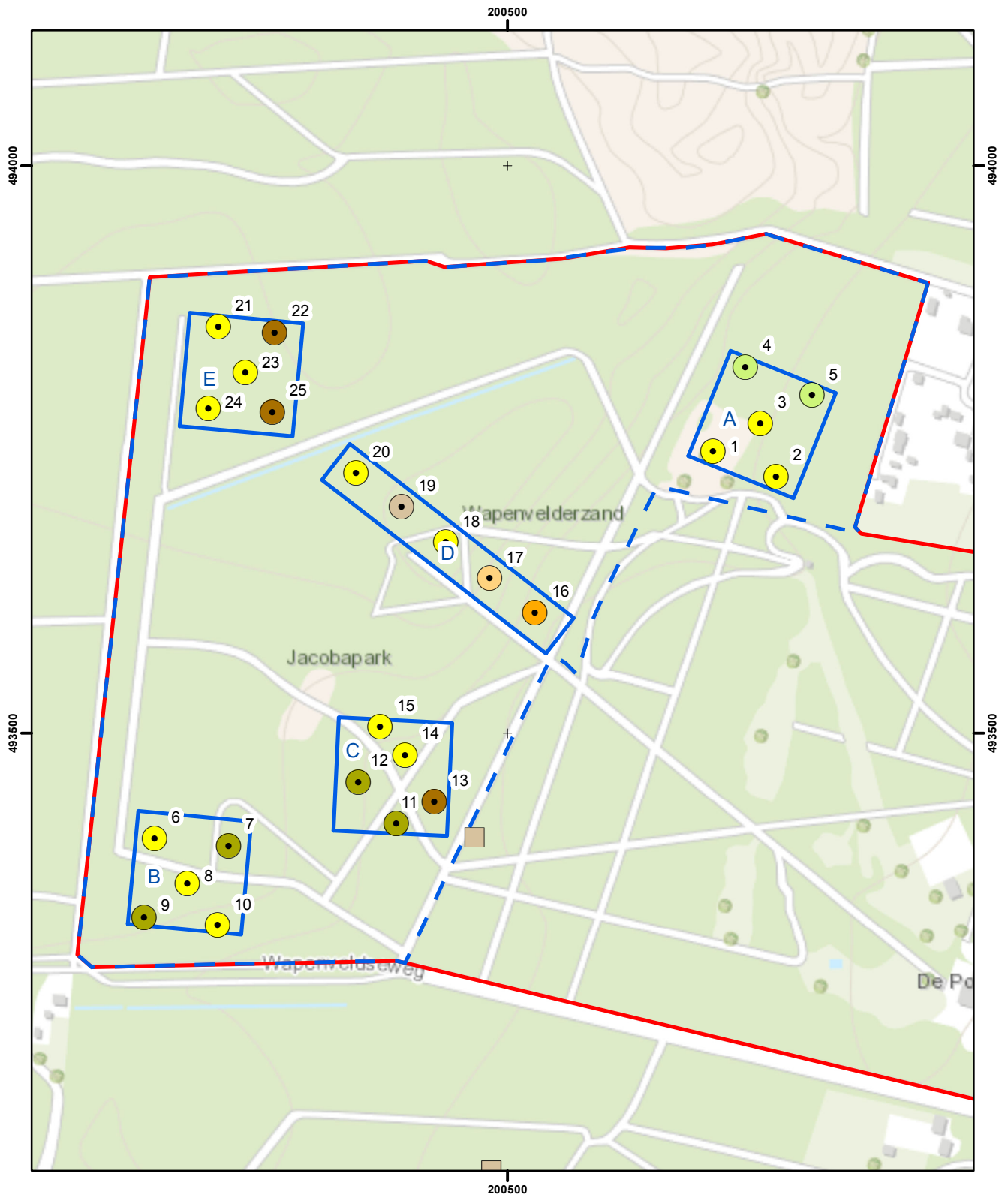
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/> (diverse kaarten, waaronder IKAW en AMK)

Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2011).	5
Fig. 1.2: Zonering van de begravingen binnen het plangebied.	7
Fig. 2.1: Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart van de gemeente Heerde (bron: Boshoven e.a. 2010).	8
Fig. 2.2: Het plangebied op de historische kaart uit 1890 (bron: www.watwaswaar.nl).	9
Fig. 2.3: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (bron: www.ahn.nl).	10
Fig. 3.1: Opgeboorde sediment van boring 1 (links) en 5 (rechts).	12
Fig. 3.2: Opgeboorde sediment van boring 6 (links) en 7 (rechts).	13
Fig. 3.3: Profielkolom direct ten zuidoosten van deelgebied C.	14
Fig. 3.4: Opgeboorde sediment van boring 16.	15

Bijlage 1: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart



Legenda

--- Plangebied

--- Proeflocaties

--- Onderzoeksgebied

● Intacte podzolbodem vanaf 30 - 50 cm -mv

● Intacte stratigrafie podzolbodem vanaf 30 - 50 cm -mv

● Intacte podzolbodem vanaf 70 cm -mv

● Restant B-horizont, iets gevlekt

● Deels intacte podzolbodem vanaf 100 cm -mv

● Intacte podzolbodem vanaf 160 cm -mv

● Verstoord tot in de C-horizont

■ Profielkolom

ARCHEODIENST

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

Project		3297376100-Landgoed-De-Polberg-Natuurbegraafplaats-IVO-V						
Datum		7-9-2015						
Beschreven door		Susanne Koeman						
Boortype		Edelmanboor 7 cm						
Grondwaterstand		Niet bereikt binnen de boordiepte						
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
1	50	z2s3		lbror		XX	sterk lemig zand, gevlekt, verrommelde laag	
	55	z2s3		dgr		XX	scherpe ondergrens	
	60	z2s3		orge		C	dekzand	
	80	z4s1g2		lgrge		C	smeltwaterafzetting, geërodeerd	
	120	z4s1g2		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
2	20	z2s3	h1	br		XX	recente bovengrond	
	25	z2s3		lbrge		C	dekzand	
	80	z4s1g2		wi		C	slecht gesorteerd, scherp zand	
	100	z4s1g2		lge		C	slecht gesorteerd, scherp zand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
3	30	z3s2		dbr		XX	recente bovengrond	
	40	z3s2		gr/lgr		XX	gevekt, verrommelde laag, podzolkleuren	
	60	z3s2		orge		BC	dekzand	
	95	z5s1g2		lge		C	smeltwaterafzetting	
	105	z5s1g2		lge	leembrokjes	C	smeltwaterafzetting	
	110	lz3		lgr		C	smeltwaterafzetting	
	120	z5s1g2		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
4	40	z3s2		dgr/lgr	loodzandkorrels	A/E	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	60	z3s2		br		Bs	iets gevlekt	
	100	z5s1g2		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
5	30	z3s2		dgr/lgr	loodzandkorrels	A/E	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	40	z3s2		orbr		Bs	iets gevlekt	
	60	z3s2g1		lorge		BC	dekzand	
	100	z5s1g2		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
6	5	strooisel		br		O	strooisellaag	
	100	z4s1	h2	gr/dbr/br	loodzandkorrels	A/E/B	verrommelde podzolbodem	
	200	z5s1		lge		C	smeltwaterafzetting	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
7	3	strooisel		br		O	strooisellaag	
	15	z4s1	h2	dgr		XX	gevekt, verrommelde laag	
	30	z4s1		br/ge		XX	gevekt, verrommelde laag	
	60	z4s1		gr	loodzandkorrels	E	intacte podzolbodem	
	65	z4s1	h3	dzwbr		Bh		
	75	z4s1		br		B	iets gevekt, verm. door boomwortels	
	90	z4s1		lbrge		BC		
	100	z4s1		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
8	10	strooisel		br		O	strooisellaag	
	100	z4s1		ge/br		C/X	gevekt, verrommelde laag, podzolkleuren	
	120	z5s1		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
9	5	strooisel		br		O	strooisellaag	
	10	z4s1		gr/lgr	loodzandkorrels	Ex	opgebrachte verrommelde bovengrond	
	25	z4s1	h1	orbr		Bx	opgebrachte verrommelde bovengrond	
	50	z4s1		grbr	loodzandkorrels	Ex	opgebrachte verrommelde bovengrond	
	60	z4s1	h2	dbrzw		Ahb	begraven podzolbodem	
	85	z4s1		lgr	loodzandkorrels	E		
	95	z4s1		brgr		EB		
	100	z4s1	h2	dzwbr		Bh		
	120	z5s1		or/br/ge		B/C	gevekt, verrommelde laag	
	150	z5s1		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
10	5	strooisel		br		O	strooisellaag	
	100	z4s1		ge/br/gr	loodzandkorrels	A/E/B/C	verrommelde podzolbodem	
	120	z5s1		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
11	3	strooisel		br		O	strooisellaag	
	20	z3s1		gr	loodzandkorrels	Ex	opgebrachte verrommelde bovengrond	
	53	z3s1		br/ge		B/C	opgebrachte verrommelde bovengrond	
	55	z3s1		brgr	loodzandkorrels	EB	restantje intacte podzolbodem	
	58	z3s1		dzwbr		Bh		
	100	z3s1		orbr/dbr		Bs	gevekt	
	120	z3s1		lge	enkel grindje	C	(sneeuw)smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
12	50	z3s1		gr/ge		Xx	gevekt, verrommelde laag	
	55	z3s1		dgr		Ah	intacte podzolbodem	
	75	z3s1		lgr	loodzandkorrels	E		
	80	z3s1	h3	dzwbr		Bh		
	95	z3s1		br/ge		B	gevekt	
	120	z3s1g1		lge	kleine grindjes	C	(sneeuw)smeltwaterafzetting	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
13	15	z4s1	h3	dgrzw		Ap	recente bovengrond	
	25	z4s1		gr		Xx	opgebrachte verrommelde bovengrond	
	35	z4s1		ge		Cx	opgebrachte verrommelde bovengrond	
	50	z4s1		orbr		Xx	opgebrachte verrommelde bovengrond	
	60	z4s1		lgr	loodzandkorrels	E	intacte podzolbodem	
	65	z4s1		dbr		Bh		
	80	z4s1		orbr		Bs		
	90	z4s1		lbrge		BC		
	120	z5s1		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
14	5	strooisel		br		O	strooisellaag	
	105	z4s3g1	h2	dgrbr		XX	gevekt, verrommelde laag	
	120	z6s1g2		brgr		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
15	5	strooisel		br		O	strooisellaag	
	50	z4s1		gr/dbr		Xx	gevekt, verrommelde laag	
	110	z4s1		br/ge	loodzandkorrels	E/B	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	130	z4s1g1		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
16	10	strooisel		br		O	strooisellaag	
	100	z4s1g1		lge/gr		C	iets gevlekt, geërodeerd sediment, scherpe ondergrens	
	110	z4s1g1		dzwbr		Bh	intacte podzolbodem	
	125	z4s1g1		orbr		Bs		
	145	z4s1g1		gebr		BC	iets gevlekt door wortels	
	160	z4s1g1		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
17	10	strooisel		br		O	strooisellaag	
	25	z4s1		gr		XX	recente bovengrond	
	160	z4s1g1--> z5s1		lge/gr		C	iets gevlekt, geërodeerd sediment, scherpe ondergrens	
	165	z4s1		dgr		Ah	intacte podzolbodem	
	175	z4s1		lgr	loodzandkorrels	E		
	185	z4s1		dzwbr		Bh		
	195	z4s1		orbr		Bs		
	210	z4s1		gebr		BC		
	220	z4s1		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
18	10	strooisel		br		O	strooisellaag	
	90	z4s1		ge/br/gr	loodzandkorrels	E/B/C	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	150	z4s1		lge		C	smeltwaterafzetting	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
19	10	strooisel		br		O	strooisellaag	
	15	z4s1		lgr	loodzandkorrels	E	lijkt intact	
	20	z4s1		brgr		EB	lijkt intact	
	25	z4s1	h3	dzwbr		Bh	lijkt intact	
	70	z4s1		br/ge		B/C	gevekt, verrommelde laag	
	75	z4s1		lgr	loodzandkorrels	E	intacte podzolbodem	
	90	z4s1		brgr	loodzandkorrels	EB		
	100	z4s1		dzwbr		Bh		
	105	z4s1		dbr		Bs		
	120	z4s1		lorbr		BC		
	150	z4s1		lge	enkel grindje	C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
20	5	strooisel		br		O	strooisellaag	
	20	z5s1		dgr		Xx	opgebrachte verrommelde bovengrond	
	45	z4s1		ge		Xx	opgebrachte verrommelde bovengrond	
	60	z4s1		dzwbr/br		Bhx	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	65	z4s1		br/ge		B/C	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	80	z4s1		lbrge		BC	iets gevlekt, verrommeld	
	120	z4s1		ge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
21	30	z4s1	h1	dgr/gr		Xx	gevekt, verstoorde bovengrond	
	50	z4s1		lbr		Cx	verstoorde C-horizont	
	60	z4s1	h2	dbr		Bx	gevekt, verstoorde podzolbodem	
	95	z4s1		lge		C	smeltwaterafzetting	
	100	z5s1		or		C	roestlaag	
	120	z5s1		lge		C	smeltwaterafzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
22	5	strooisel				O		
	10	z4s1		gr/br		XX	gevekt, verrommelde laag	
	30	z4s1		orge		XX	gevekt, lijkt C	
	45	z4s1		dbr/br		XX	gevekt, verrommelde laag	
	55	z3s1		lgr	loodzandkorrels	E	intacte podzolbodem	
	60	z3s1		dzwbr		Bh		
	70	z3s1		orbr		Bs		
	80	z3s1		lorbr		BC		
	100	z3s1		lge		C	goed gesorteerd, dekzand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
23	5	strooisel				O		
	40	z4s1		br/ge		XX	gevekt, verrommelde laag	
	60	z4s1		lgr	loodzandkorrels	E	intacte podzolbodem	
	80	z4s1	h2	dzwbr		Bh		
	120	z4s1		grbr		XX	verstoring, boor schoot weg, verm. boomwortel	
	125	z4s1		dzwbr		Bh		
	150	z4s1		ge		C	smeltwaterafzetting	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
24	10	strooisel		br		O		
	110	z4s1g1	h1	dbr/gr/or br/ge	loodzandkorrels	A/E/B/C	verrommelde podzolbodem, gestuit op grind	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
25	5	strooisel				O		
	15	z4s1		gr/br		XX	gevekt, recent verstoorde bovengrond	
	20	z4s1		orge		XX	gevekt, lijkt C	
	30	z4s1		dbr/br		XX	gevekt, verrommelde laag	
	45	z4s1		lgr	loodzandkorrels	E	intacte podzolbodem	
	55	z4s1		dzwbr		Bh		
	65	z4s1		orbr		Bs		
	80	z4s1		lorbr		BC		
	95	z6g3		lge		C	zeer grove laag, smeltwaterafzetting	
	120	z3s1		lge		C	goed gesorteerd	

**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**