



Westerbork, An de Boerbrink
(Gemeente Midden-Drenthe, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek,
verkennende fase (IVO-O)

definitief

Steekproefrapport 2019-11/05

Westerbork, An de Boerbrink
(Gemeente Midden-Drenthe, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek,
verkennende fase (IVO-O)
definitief
Steekproefrapport 2019-11/05

Westerbork, An de Boerbrink
(Gemeente Midden-Drenthe, Dr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase
(IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van
Rho Adviseurs voor Leefruimte bv

Steekproefrapport 2019-11/05
ISSN 1871-269X
Status: **definitief**

auteur: drs. R. Exaltus, senior KNA-archeoloog/
prospector (actor registratienummer 92909010)
autorisatie: dr. J. Jelsma, senior KNA-archeoloog/
prospector (actor registratienummer 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Midden-Drenthe:
dhr. S. van Veen
d.d. 28 januari 2020

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, november 2019

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau, Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01).....	1
• 1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02).....	3
2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06).....	4
• 2.1 Bronnen.....	4
• 2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04).....	4
• 2.3 Archeologie (KNA 4: LS04).....	5
• 2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03).....	8
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05).....	9
3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05).....	10
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01).....	10
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03).....	11
4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07).....	13

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix I: Archeologische Periodes

Appendix II: Boorbeschrijvingen

Appendix III: Overzicht plangebied ten opzichte van de opgraving in 2015 met archeologische sporen (boerderijplattegronden)

Samenvatting

In verband met de geplande nieuwbouw van woningen is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in plangebied An de Boerbrink te Westerbork, gemeente Midden-Drenthe, provincie Drenthe. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is de kans op resten van bewoning uit de steentijd tot en met de vroege middeleeuwen middelhoog. De verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is hoog voor met name het langs de Hoofdweg gelegen zuidelijke deel van het plangebied dat van oudsher deel uitmaakt van de historische kern van Westerbork.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn in het plangebied acht verkennende boringen uitgevoerd met een zandguts met een diameter van twee centimeter.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk waarschijnlijk enkeerdgronden zijn gevormd. Hiervan is echter slechts op één boorpunt een nog grotendeels intact voorbeeld aangetroffen. Het op dit punt naboren met een megaboor en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft echter geen archeologische indicatoren opgeleverd. Op de overige boorpunten blijkt de bodem tot in de C-horizont geroerd te zijn. Met name op het langs de Hoofdstraat gelegen deel van het plangebied, waarop recent gebouwen zijn gesloopt, blijkt de bodem sterk verstoord te zijn in de twee hier uitgevoerde boringen. Ook in vier van de vijf overige boringen bleek de bodem tot in de C-horizont verstoord te zijn. Echter, zoals uit de naast het plangebied uitgevoerde opgraving blijkt, kunnen er ook in een deels verstoorde bodem nog archeologische grondsporen aanwezig zijn. Plaatselijk zijn bij de boringen brokken moerig zand waargenomen die suggereren dat in of nabij het plangebied veenvorming heeft plaatsgevonden. Mogelijk gaat het om de resten van (veen)plaggen.

Selectieadvies (KNA 4.1 VS07) door drs. R.P. Exaltus (senior KNA Prospector/KNA Archeoloog)
Hoewel de bodem op 7 van de 8 boorpunten is verstoord tot in de C-horizont en er geen archeologische indicatoren zijn gevonden, is de bodemverstoring nergens dermate diep dat de kans op delen van diepere bodemsporen kan worden uitgesloten. Sporen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zoals opgevulde waterputten, kunnen tot grote diepte reiken en veel archeologische informatie bevatten. Op het aangrenzende perceel ten westen van het voorliggende plangebied zijn in 2015 sporen van vijf boerderijplattegronden uit de late middeleeuwen opgegraven. Op de allesporenkaart van de opgraving is te zien dat de archeologische sporen doorlopen tot buiten het toendertijd opgegraven gedeelte.

Daarom adviseren wij om het plangebied te onderzoeken met proefsleuven. Een proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

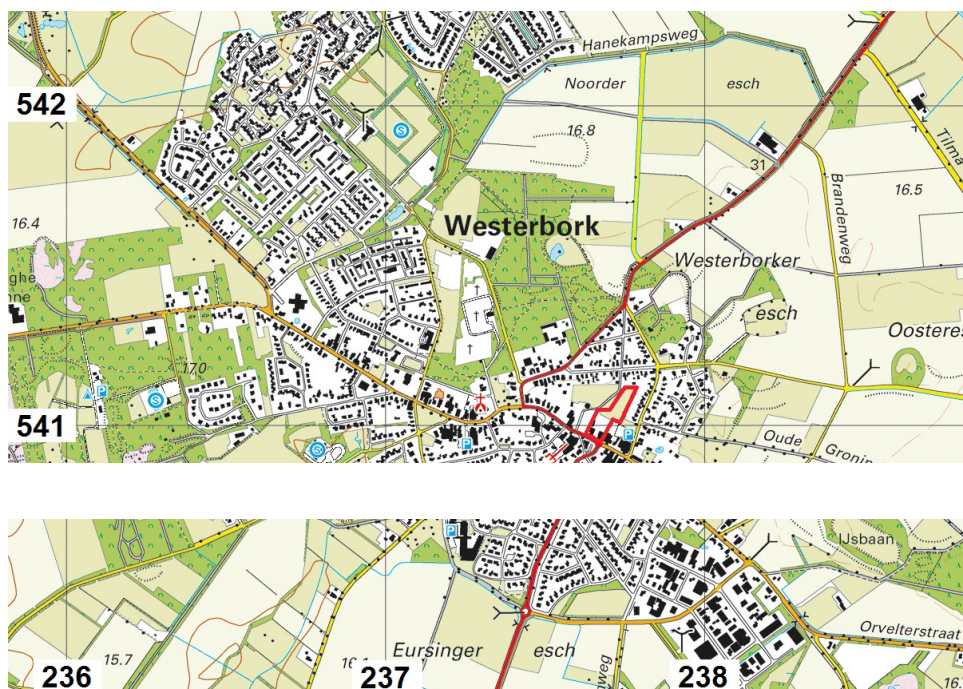
In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikelen 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen via de gemeente Midden-Drenthe.

De gemeente heeft het selectieadvies overgenomen middels e-mail d.d. 28 januari 2020.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Westerbork, An de Boerbrink: administratieve gegevens

Provincie	Drenthe
Gemeente	Midden-Drenthe
Plaats	Westerbork
Toponiem	An de Boerbrink
Centrumcoördinaat	237.701 / 541.026
Oppervlakte	0,7 ha
NAP-hoogte maaiveld	ca. 17,25 meter +NAP
Huidig grondgebruik	grasveld
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende fase
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor Leefruimte
Uitvoerder	De Steekproef
Bevoegde overheid	Gemeente Midden-Drenthe
Steekproef projectcode	2019-11/05
Onderzoeksmeldingsnummer	4750150100
Datum veldwerk	13 november 2019
Maximale diepte onderzoek	1,2 meter
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens) / Noordelijk Archeologisch Depot Nuis



Figuur 1: Westerbork, An de Boerbrink: Uitsnede van een topografische kaart. Het plangebied is rood omlijnd (kadaster.nl).

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01)

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte, vertegenwoordigd door de heer A. van der Zee, is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd An de Boerbrink te Westerbork, gemeente Midden-Drenthe, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van woningen in het plangebied. De verstoringdiepte is ten tijde van het opstellen van dit rapport nog niet bekend. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Midden-Drenthe (Tolsma & Marinelli 2012) ligt het plangebied An de Boerbrink gedeeltelijk in AMK-terrein 14470, oftewel de historische dorpskern van Westerbork. Hiervoor geldt als beleid dat bij plangebieden groter dan honderd vierkante meter archeologisch onderzoek vereist is. Tevens valt het plangebied binnen het Bestemmingsplan Westerbork (2014) met een Dubbelbestemming Waarde Archeologie 2. Dit houdt in dat bij verstoringen groter dan duizend vierkante meter en dieper dan dertig centimeter onder maaiveld archeologisch onderzoek vereist is. Het bestemmingsplan is leidend. Bij een archeologische opgraving op het naastgelegen perceel zijn middeleeuwse boerderijplattengronden opgegraven (Tulp et al. 2015).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende fase (IVO-O). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald en is gezocht naar archeologische indicatoren.



Figuur 2: Westerbork, An de Boerbrink: Geplande ontwikkelingen zoals verstrekt door de opdrachtgever. Het voorliggende onderzoek beslaat alleen het rood omlijnde oostelijk gedeelte van dit plan en heeft dus geen betrekking op het westelijk deel.
Bron: Ir. W.M. van Dijk, architect.

1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02)

Plangebied An de Boerbrink ligt in Westerbork, aan de noordkant van de Hoofdstraat (zie Figuur 1).

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC; 19G586185), lopen er alleen enkele huisaansluitingen op het meest zuidwestelijke deel van het plangebied, langs de Hoofdstraat.



Figuur 3: Westerbork, An de Boerbrink: Foto van het plangebied genomen vanaf boorpunt 4 richting de Hoofdstraat.

2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04)

De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem dat ongeveer 150.000 jaar geleden is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vermalen en herafgezet als keileem. Het zuidelijke deel van Westerbork ligt op een plateau-achtige grondmorenerug die in deze periode gevormd is.

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Binnen de bebouwde kom van Westerbork, waarvan ook het plangebied deel uitmaakt, is de geomorfologie niet gekarteerd. Ten noorden van de bebouwde kom liggen echter landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (code L54), die uit herafgezet dekzand bestaan. Ten oosten van de bebouwde kom van Westerbork geeft de geomorfologische kaart een dekzandrug aan (code B53).

Plaatselijk zijn hierbinnen pingoruïnes aanwezig. Deze zijn gevormd door het smelten van ijskernen aan het einde van het Weichselien. Laaggelegen delen van het dekzandlandschap zijn overdekt geraakt met veen. Dit veen is ongeveer vanaf 10.000 jaar geleden gevormd nadat de laatste ijstijd overging in een relatief warme periode, het Holoceen. De temperatuurstijging had tot gevolg dat de aanwezige ijskappen begonnen te smelten waardoor de zeespiegel steeg. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen. In en rond het plangebied wordt hooguit veen verwacht in opgevlude pingoruïnes.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat vaak via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodenvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Door langdurige en intensieve (potstal)bemesting zijn op podzolgronden vaak enkeerdgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een akkerdek van humeuze bovengrond met een dikte van tenminste vijftig centimeter. Een tussenvorm, met een iets minder dik akkerdek, wordt gevormd door de laarpodzolgronden. In verband met de ligging binnen de bebouwde kom zijn de bodems in het plangebied niet gekarteerd. Ten noorden en zuiden van de bebouwde kom geeft de bodemkaart echter veldpodzolgronden aan (code cHn21). Ten oosten van de bebouwde kom liggen volgens de bodemkaart enkeerdgronden (code zEZ21).

2.3 Archeologie (KNA 4: LS04)

In Figuur 4 en Tabel 2 zijn de bekende archeologische waarden en onderzoeken weergegeven rondom het plangebied. Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen een AMK-terrein (14470). Het betreft het oude esdorp Westerbork zoals weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853.

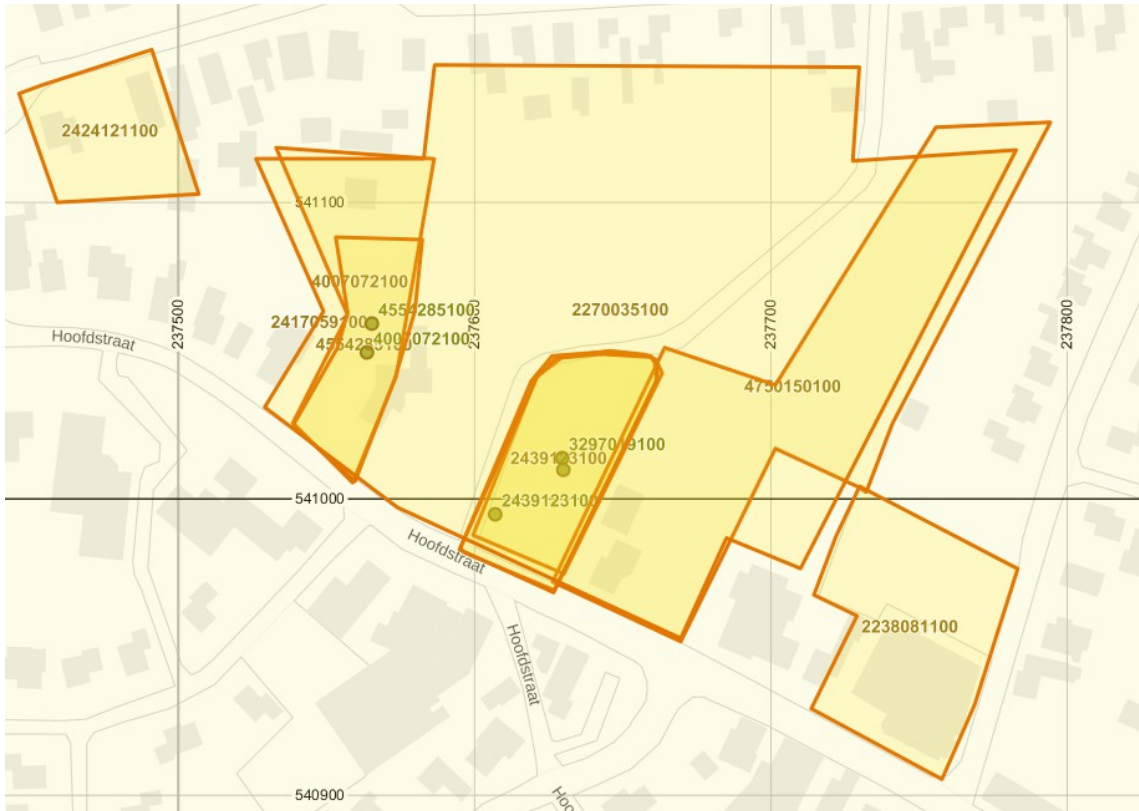
Op het naastliggende terrein (ten westen van het plangebied) heeft Sweco (v/h Grontmij) een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie achter Hoofdstraat 34 t/m 40 (zaaknummer 2270035100). Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied op relatief hoge en droge zandgronden ligt die zeer geschikt waren voor bewoning in het verleden. Op historisch kaartmateriaal wordt het plangebied aangeduid als brink. Het terrein kan mogelijk al vanaf de middeleeuwen in die hoedanigheid in gebruik zijn geweest. Er zijn geen aanwijzingen voor bebouwing in de historische tijd. Er kunnen archeologische resten verwacht worden die dateren uit/vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied bestaat uit podzolbodems en uit veen op zand/ keileem. Geconstateerd werd dat het gebied deels op een helling en deels in een laagte ligt. Mogelijk betreft deze laagte een uitblazingsbekken. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (H. Veenstra, 2010). Vervolgonderzoek is hier dan ook niet zinvol geacht.

Ten zuidoosten van het plangebied is in 2009 door De Steekproef een booronderzoek uitgevoerd (zaaknummer 2238081100). Dit heeft geen aanleiding gegeven tot het adviseren van archeologisch vervolgonderzoek.

Ongeveer vijftig meter ten zuidwesten van het plangebied is in 2014 door De Steekproef booronderzoek verricht aan de Hoofdstraat 36 dat deel uitmaakt van de historische dorpskern van Westerbork (zaaknummer 2433948100). Tijdens de 20^e eeuw stond langs de westelijke grens van dit plangebied een boerderij. Tijdens de 19^e eeuw stond een boerderij in de zuidoostelijke hoek. In de noordelijke helft van het terrein is een plaggendek aanwezig. In het plangebied zijn negentien scherven aardewerk opgeboord waarvan de meeste van laat-middeleeuws kogelpotaardewerk lijken te zijn. Enkele scherven zijn mogelijk ouder. Mogelijk zijn geassocieerd met de vondsten archeologische grondsporen bewaard gebleven zoals van paalgaten of waterputten. In de noordelijke helft vormt het plaggendek een bescherming van eventuele sporen, waardoor deze nog in redelijke staat kunnen verkeren. Geadviseerd is om het plangebied nader te onderzoeken door middel van proefsleuven. Dit proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in 2014 waarna is geadviseerd om het terrein vlakdekkend op te graven. Hierbij is alleen het bouwblok van circa 0,1 hectare vlakdekkend opgegraven in twee grote werkputten. De maximale diepte van het onderzoek bedroeg 1,4 meter beneden het maaiveld. Tijdens de graafwerkzaamheden bleek de bodem deels verstoord te zijn. In het noordelijke deel zijn twee esdekken aangetroffen. In het zuidelijke deel is nagenoeg geen eslaag meer aanwezig. In het centrale deel van het onderzoeksgebied zijn grote verstoringen veroorzaakt door saneringen. Wel bleken hier nog archeologische grondsporen aanwezig te zijn: kuilen, greppels, een waterput, paalgaten en paalkuilen. In totaal zijn restanten van vijf gebouwen ontdekt, daterende uit de late middeleeuwen (zaaknummers 2439123100 en 3297019100). **NB: De gebouwplattegronden lopen door tot buiten het opgegraven bouwblok. Dit deel van het plangebied is niet vrijgegeven.**

Ongeveer vijftig meter westelijker ligt een terrein waarop naar aanleiding van een in 2016 door ArGeoBoor verricht booronderzoek (zaaknummer 4007072100) in 2017 door bureau MUG een proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd (zaaknummer 4554285100). Binnen de bouwput voor de nieuwbouw en binnen de toegangsweg zijn proefsleuven aangelegd. In

deze proefsleuven zijn slechts recente kuilen en greppels gevonden die gerelateerd zijn aan het gebruik van het onderzoeksgebied als erf. Het gebied is in het begin van de 20^e eeuw voor het eerst bebouwd en in gebruik genomen als erf. De aangetroffen vergravingen dateren uit de 20^e eeuw. Vóór die tijd heeft het onderzoeksgebied deel uitgemaakt van de Brink van Westerbork en was er geen bebouwing. Nader onderzoek is niet geadviseerd.



Figuur 4: Westerbork, An de Boerbrink: Archeologische kaart van de omgeving van het plangebied. De gele gebieden zijn archeologische onderzoeksgebieden. De groene stippen zijn locaties van archeologische vondsten. Het plangebied wordt gevormd door zaaknummer 4750150100 (bron: ARCHIS).

Tabel 2: Westerbork, An de Boerbrink : Archeologische waarden rondom het plangebied volgens ARCHIS 3. In de tabel staan terreinen van archeologische waarde en vondsten zoals weergegeven in Figuur 4.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering	Referentie
<i>AMK-terreinen</i> 14470	Esdorp Westerbork zoals weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853.	vroege - late middeleeuwen	ARCHIS
<i>vondsten</i> 2433948100	Aardewerkscherven	middeleeuwen	ARCHIS
2439123100	Gebouwwresten	nieuwe tijd	ARCHIS
3297019100	Gebouwwresten	nieuwe tijd	ARCHIS
4007072100	Deels intacte bodem	middeleeuwen	ARCHIS
4554285100	Kuilen en greppels	recent	ARCHIS
<i>onderzoeken</i> 4750150100	Huidige plangebied	n.v.t.	n.v.t.
2433948100	Hoofdstraat 36, Westerbork. Booronderzoek door De Steekproef BV. Bodem sterk verstoord, geen vondsten.	n.v.t.	Bongers, J.M.G. 2014
2439123100	Hoofdstraat 36, Westerbork. Proefsleuvenonderzoek door De Steekproef bv	n.v.t.	Dijk, D.A. en C. Tulp 2014
3297019100	Hoofdstraat 36, Westerbork. Definitieve Opgraving door De Steekproef bv	n.v.t.	Tulp, C., J. van der Laan & J.B. Veenstra 2015
4007072100	Hoofdstraat 48, Westerbork. Booronderzoek door ArGeoBoor	n.v.t.	Nijdam, L.C. 2016
4554285100	Hoofdstraat 34, Westerbork. Proefsleuvenonderzoek MUG	n.v.t.	Roller, de G.J. 2017
2238081100	Hoofdstraat 48, Westerbork. Booronderzoek door De Steekproef bv	n.v.t.	Lunshof, P & C. Tulp 2009
2424121100	Zandhoeklaan, Westerbork. Booronderzoek door De Steekproef bv	n.v.t.	Bongers, J.M.G. & J. Jelsma 2013

2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03)

Het brinkdorp Westerbork is ontstaan in de vroege middeleeuwen en was vanaf 1283 een kerkdorp. Als kerspel vormde het samen met de rondom gelegen dorpen een kerkelijke gemeente. Tot het kerspel van Westerbork behoorden Elp, Eursinge, Zwiggelte en Orvelte.

Figuur 5 toont uitsneden uit topografische kaarten uit 1903, 1948, 1988 en 2014. Hierop is te zien dat alleen de zuidrand van het plangebied van oudsher bebouwd was. De overige delen vormden gras- en akkerland. De maximale bebouwing op het zuidelijke deel van het gebied wordt aangegeven op de kaart uit 1988. Van de vijf gebouwen die in deze periode in het zuidelijke deel worden aangegeven, rest nu nog slechts het meest zuidwestelijke gebouw.



Figuur 5: Westerbork, An de Boerbrink: Uitsnede van de topografische kaarten uit 1903 (linksboven), 1948 (rechtsboven), 1988 (linksonder) en 2014 (rechtsonder). Het plangebied is rood omlijnd.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05)

Het plangebied heeft een hoge trefkans voor archeologische waarden vanwege de ligging in de dorpskern van Westerbork, de meldingen van archeologische vondsten uit de omgeving en de vijf aangetroffen laat-middeleeuwse gebouwplattegronden op het terrein aangrenzend aan het plangebied (zie Appendix III). Met name langs de zuidrand is de verwachting hoog voor resten van bewoning uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Wel zal hier de bodem tenminste deels verstoord zijn ten gevolge van bouw- en sloopactiviteiten in respectievelijk de twintigste en eenentwintigste eeuw. Tevens is er grote kans op oude akkerlagen, omdat deze zijn aangetroffen bij booronderzoeken naast het plangebied en bij de archeologische opgraving.

Gezien de eerdere vondsten uit de directe omgeving dient er tijdens het veldwerk rekening gehouden te worden met archeologische waarden uit de perioden paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Deze archeologische waarden kunnen bestaan uit houtskool, resten van metaalbewerking of andere ambachten, artefacten van aardewerk, bot, (vuur-)steen of metaal, en dergelijke. Eveneens kunnen grondsporen aanwezig zijn, zoals paalgaten, greppels, waterkuilen, vuurhaarden en hutkommen. Cultuurlagen worden hier ook verwacht. De archeologische materialen zullen zich voornamelijk direct in of onder de bouwvoor bevinden of onder de es.

Tabel 3: Westerbork, An de Boerbrink: Specificatie archeologische verwachting.

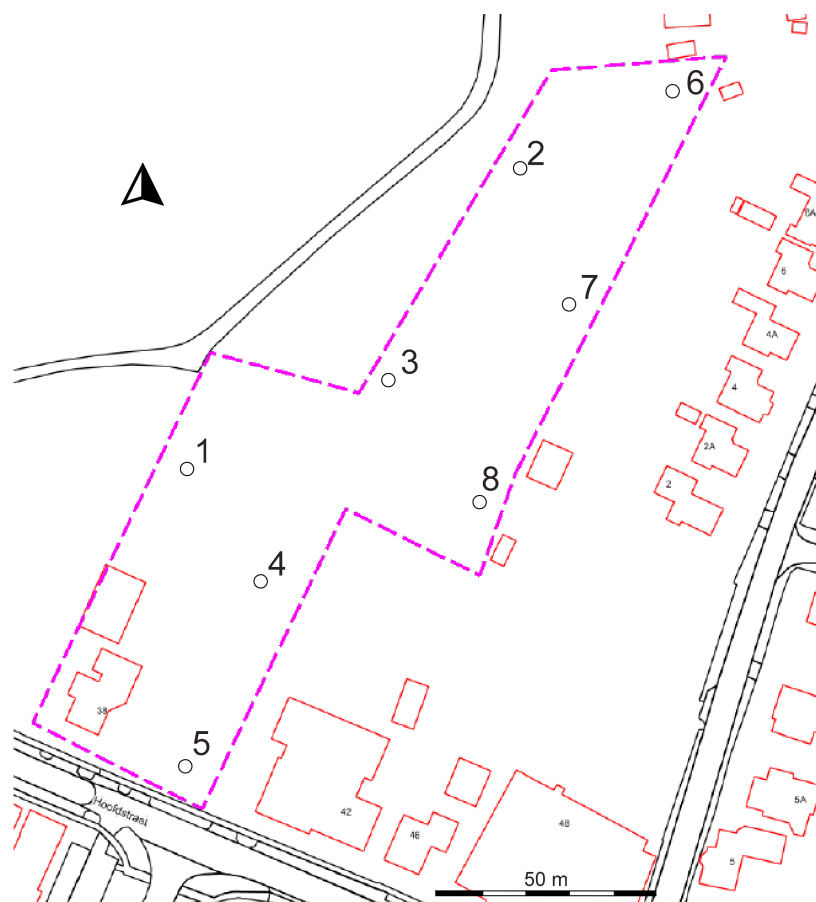
datering:	laat paleolithicum - nieuwe tijd, met name late middeleeuwen
complextypen:	onder meer nederzetting, begraving, landbouw
omvang:	onbekend
diepteligging:	aan het maaiveld, in en onder het akkerdek
gaafheid en conservering:	geen organische conservering
locatie:	gehele terrein
uiterlijke kenmerken:	onder meer vuursteen, aardewerk, puin
mogelijke verstoringen:	historische bebouwing en recente sloopactiviteiten

3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 november 2019. Voor het inventariserende booronderzoek is gebruik gemaakt van een zandguts met een diameter van twee centimeter. Hiermee is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen (verkennende fase). In totaal zijn tijdens het onderzoek acht boringen geplaatst (Figuur 6). Op de boorpunten waarop de resultaten hier aanleiding toe gaven is nageboord met een edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter (karterende fase). De hiermee opgeboorde grond is gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. De maximale diepte van de boringen is 120 centimeter onder het maaiveld.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn weergegeven in Figuur 9 in de vorm van boorstaten en in Appendix II in de vorm van laagbeschrijvingen. Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in hoofdstuk 2.5 getoetst.



Figuur 6: Westerbork, An de Boerbrink: De ligging van de boorpunten in het plangebied.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03)

De natuurlijke hoogte van het maaiveld ligt rond de op het centrale deel van het plangebied gelegen boorpunten 2, 3, 4, 7 en 8 rond 17,4 meter boven NAP en rond de overige boorpunten (1, 5 en 6) rond 17 meter boven NAP.

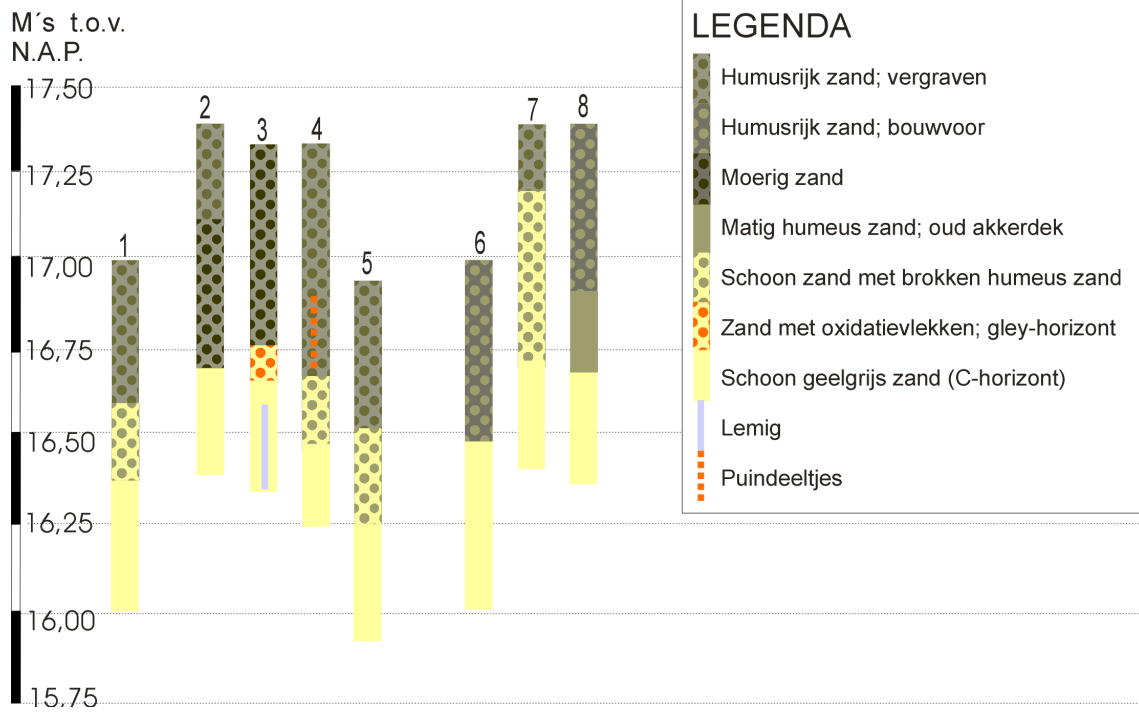
Bovenin alle boringen bevindt zich een pakket humusrijk zand met een tamelijk rommelige opbouw. Plaatselijk komt hierin enig slooppuin voor. Dit is met name het geval in boring 4. De dikte van de rommelige toplaag varieert van twintig centimeter in boring 7 tot zeventig centimeter in boring 2. In deze laatste boring bestaat dit pakket deels uit moerig zand. Deze moerigheid wordt veroorzaakt door opeenhoppingen van matig veraard organisch materiaal. In boring 3 is een dergelijk pakket moerig zand al direct vanaf het maaiveld aangetroffen en is hier ruim een halve meter dik. Hieronder ligt op dit boorpunt een ongeveer tien centimeter dik pakket van geelgrijs zand met oranje oxidatievlekken. Het lijkt om een gley-horizont te gaan die is ontstaan door het stagneren van grondwater op deze diepte en het in contact komen hiervan met zuurstof vanaf het oppervlak. Het stagneren van grondwater op deze locatie is waarschijnlijk het gevolg van de sterke mate van lemigheid van het onderliggende zand. Onderin alle overige boringen is zwak lemig zand aanwezig dat van nature beter is ontwaterd. Op de boorpunten 2 en 6 gaat de rommelige, humusrijke toplaag direct over in het schone geelgrijze zand van de C-horizont. Op de boorpunten 1, 4, 5 en 7 ligt tussen de C-horizont en de humusrijke toplaag nog een pakket vergraven zand dat bestaat uit zand van de C-horizont dat is vermengd met brokken humeus zand. De meest intacte bodemopbouw lijkt te zijn waargenomen op boorpunt 8. Hier bevindt zich onder een ongeveer een half meter dik pakket humusrijk zand een ruim twintig centimeter dik pakket matig humeus zand. Het lijkt hier te gaan om een akkerdek/plaggendek zoals dit ook op het naastliggende terrein aanwezig is.



Figuur 7: Westerbork, An de Boerbrink: Foto van boring 4 met links de rommelige humusrijke toplaag met puindeeltjes op de vergraven C-horizont (rechts).

In verband met de nog grotendeels intacte bodemopbouw op boorpunt 8, is hier nageboord met een edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter. Het zeven van het hiermee opgeboorde zand op een zeef met een maaswijdte van drie millimeter heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd. Zelfs houtskooldeeltjes ontbraken.

Omdat er nog geen gravend onderzoek is uitgevoerd is het KNA-onderdeel *waardestelling* in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 8: Westerbork, An de Boerbrink: De resultaten van het booronderzoek in de vorm van boorstaten.

4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07)

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in plangebied An de Boerbrink te Westerbork, gemeente Midden-Drenthe, provincie Drenthe.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is de kans op resten van bewoning uit de steentijd tot en met de vroege middeleeuwen middelhoog. De verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is hoog voor met name het langs de Hoofdweg gelegen zuidelijke deel van het plangebied dat van oudsher deel uitmaakt van de historische kern van Westerbork.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn in het plangebied acht verkennende boringen uitgevoerd met een zandguts met een diameter van twee centimeter.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk waarschijnlijk enkeerdgronden zijn gevormd. Hiervan is echter slechts op één boorpunt een nog grotendeels intact voorbeeld aangetroffen. Het op dit punt naboren met een megaboort en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft echter geen archeologische indicatoren opgeleverd. Op de overige boorpunten blijkt de bodem tot in de C-horizont geroerd te zijn. Met name op het langs de Hoofdstraat gelegen deel van het plangebied, waarop recent gebouwen zijn gesloopt, blijkt de bodem sterk verstoord te zijn in de twee hier uitgevoerde boringen. Ook in vier van de vijf overige boringen bleek de bodem tot in de C-horizont verstoord te zijn. Echter, zoals uit de naast het plangebied uitgevoerde opgraving blijkt, kunnen er ook in een deels verstoorde bodem nog archeologische grondsporen aanwezig zijn. Plaatselijk zijn bij de boringen brokken moerig zand waargenomen die suggereren dat in of nabij het plangebied veenvorming heeft plaatsgevonden. Mogelijk gaat het om de resten van (veen)plaggen.

Selectieadvies (KNA 4.1 VS07) door drs. R.P. Exaltus (senior KNA Prospector/KNA Archeoloog)
Hoewel de bodem op 7 van de 8 boorpunten is verstoord tot in de C-horizont en er geen archeologische indicatoren zijn gevonden, is de bodemverstoring nergens dermate diep dat de kans op delen van diepere bodemsporen kan worden uitgesloten. Sporen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zoals opgevulde waterputten, kunnen tot grote diepte reiken en veel archeologische informatie bevatten. Op het aangrenzende perceel ten westen van het voorliggende plangebied zijn in 2015 sporen van vijf boerderijplattegronden uit de late middeleeuwen opgegraven. Op de allesporenkaart van de opgraving is te zien dat de archeologische sporen doorlopen tot buiten het toendertijd opgegraven gedeelte.

Daarom adviseren wij om het plangebied te onderzoeken met proefsleuven. Een proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikelen 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen via de gemeente Midden-Drenthe.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bongers, J.M.G. & J. Jelsma. 2013. *Westerbork, Zandhoeklaan 7-9, Gemeente Midden-Drenthe (Dr.)*. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. De Steekproefrapport 2013-11/02. Zuidhorn.

Bongers, J.M.G. 2014. *Westerbork, Hoofdstraat 36, Gemeente Midden-Drenthe (Dr.)*. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. De Steekproefrapport 2014-02/09. Zuidhorn.

Dijk, D.A. & C. Tulp. 2014. *Westerbork, Hoofdstraat 36, Gemeente Midden-Drenthe (Dr.)*. Waarderend Veldonderzoek Proefsleuven. De Steekproefrapport 2014-04/05. Zuidhorn

Kadata via www.kadaster.nl, 2017. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4. www.SIKB.nl. 2016. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Lunshof, P. & C. Tulp. 2009. *Westerbork, Hoofdstraat 48, Gemeente Midden-Drenthe (Dr.)*. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. De Steekproefrapport 2009-03/18. Zuidhorn.

Nijdam, L.C. 2016. *Westerbork, Hoofdstraat 30, Gemeente Midden-Drenthe (Dr.)*. Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek. ArGeoBoorrapport 1427.

Roller, G.J. de. 2017. *Proefsleuvenonderzoek aan Hoofdstraat 34 te Westerbork, Gemeente Midden-Drenthe (Dr.)*. MUG-publicatie 2017-145. Leek.

www.ruimtelijkeplannen.nl

Tolsma, J. & M.G. Marinelli. 2012. *Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Midden-Drenthe*. Heerenveen: Ingenieursbureau Oranjewoud.

www.topotijdreis.nl

Tulp, C., J. van der Laan & J.B. Veenstra. 2015. *Westerbork, Hoofdstraat 36, Gemeente Midden-Drenthe (Dr.)*. Definitieve Opgraving. De Steekproefrapport 2015-09/04. Zuidhorn.

Veenstra, H., 2010. *Archeologisch onderzoek Hoofdstraat 34 tot en met 42 Westerbork*. Inventariserend Veldonderzoek. Grontmij-rapport 889.

Vos, P. & S. de Vries, 2013. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Geplande ontwikkelingen zoals verstrekt door de opdrachtgever.
- 3 Foto plangebied
- 4 Archeologische kaart
- 5 Historische topografische kaarten uit 1903, 1948, 1988 en 2014
- 6 Boorpuntenkaart
- 7 Boring 4 met rommelige humusrijke toplaag met puindeeltjes op de vergraven C-horizont
- 8 Resultaten booronderzoek in de vorm van boorstaten

Tabellen

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden rondom het plangebied
- 3 Specificatie archeologische verwachting

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
bronsijd:		middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
bronsijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronsijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronsijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronsijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd:	
bronsijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
		nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
elsterien	475.000 - 410.000 BP		
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbeterd het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn gewebijlen, bogen, visfuiken, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderijplattesgronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

Appendix II Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	Coördinaten	LDO	Lithologie					Kleur				Overige kenmerken						AIS		
			GD	B K	BS	BZ	B V	B H	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BH N		BI	GI
1	237.656	42	Z					3	BR	GR		GR						ROG		
	541.015	63	Z					1	GE			BR						VRG		
		100	Z		1					GR	GE							BHC		DEZ
2	237.740	27	Z					3	BR	GR		GR						ROG		
	541.100	70	Z					3	BR			ZW		2				VRG		
		100	Z		1													BHC		DEZ
3	237.703	57	Z					3	BR			ZW		2				VRG		
	541.055	68	Z						GR	GE										
		76	Z		1				GR	GE		OR						Gley		DEZ
		100	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ
4	237.691	45	Z					3	BR	GR		GR						ROG		
	541.004	66	Z					1	GE			BR						VRG		
		84	Z					1	GE			BR						VRG		P2
		120	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ
5	237.677	43	Z					3	BR	GR		GR						ROG		
	540.949	71	Z					1	GE			BR						VRG		
		105	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ
6	237.771	52	Z					3	BR	GR		GR						ROG		
	541.124	100	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ
7	237.754	15	Z					3	BR	GR		GR						ROG		
	541.066	66	Z					1	GE			BR						VRG		
		100	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ
8	237.735	48	Z					3	BR	GR		GR						ROG		
	541.026	71	Z					2	BR		LI							AKK		
		100	Z		1				GR	GE								BHC		DEZ

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BV = bijmengsel veen,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2° en 3° letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel); DW = doorworteld

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlaagjes, KL = kleilaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, Gley = Gley-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; AKK = akkerdek, ROG = rommelig, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties;

AIS = Archeologische indicatoren; P = puin

Appendix III

Overzicht plangebied ten opzichte van de opgraving in 2015 met archeologische sporen (boerderijplattengronden)

