

**Inventariserend veldonderzoek -  
proefsleuven**

**Havezateweg , Collendoorn  
gemeente Hardenberg  
(OV).**

---

 **Laagland archeologie BV**

juni 2021  
Versie 1.1 (definitief)  
In opdracht van:  
BJZ.nu

**Laagland Archeologie Rapport 652**

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Havezateweg te Collendoorn,  
gemeente Hardenberg (OV)

Auteur: Nick Hendriks en Hans Oude Rengerink

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

status rapport: definitief

Controle: Hans Oude Rengerink

Autorisatie: Hans Oude Rengerink

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV  
Virulyweg 21F-G  
7602 RG Almelo

Tel 06 - 49 88 34 03

E-mail: [info@laaglandarcheologie.nl](mailto:info@laaglandarcheologie.nl)  
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, juni 2021



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

# Samenvatting

Laagland Archeologie heeft op 19 mei 2021 een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven uitgevoerd aan de Havezateweg te Collendoorn, gemeente Hardenberg (OV). Op het terrein is eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in delen van het bouwterrein nog intact is en dat archeologische resten zijn te verwachten.

Op basis van dit onderzoek is door het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven.

Het onderzoek had tot doel om gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld. En diende antwoord te geven op de in het PvE opgestelde onderzoeksvragen

Het onderzoek bestond uit een proefsleuvenonderzoek conform het KNA protocol 4003 IVO-P.

Samengevat is tijdens het onderzoek een plaggendek aangetroffen, waaronder zich een oude akkerlaag bevindt. In deze akkerlaag zijn diverse vondsten gedaan, die voornamelijk in de Vroege-Bronstijd kunnen worden gedateerd. Daarnaast zijn in het noorden van het plangebied twee paalkuilen en een kuil aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat deze sporen ook in dezelfde periode kunnen worden gedateerd. Naast de prehistorische sporen zijn meerdere ontginningsgreppels aangetroffen, die ook bij onderzoek ten zuiden van het plangebied zijn aangetroffen. Deze greppels dateren vermoedelijk in de 14<sup>e</sup> eeuw.

In het zuidelijke deel van het plangebied zijn meerdere verstoringen waargenomen. Deze hebben te maken met het agrarische gebruik van het perceel. Ze zijn veroorzaakt door voederkuilen. Eventueel aanwezige archeologische resten zijn door deze verstoringen reeds verdwenen. De archeologische verwachting voor dit deel van het plangebied kan daardoor worden bijgesteld naar laag.

In het noordelijke deel zijn echter intacte archeologische resten aangetroffen die behoren bij een vindplaats uit de Vroege-Bronstijd. Deze vindplaats is als behoudenswaardig gewaardeerd. Het is waarschijnlijk dat in het overige noordelijke deel van het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Daarom wordt voor dit deel van het plangebied een archeologische opgraving geadviseerd. Dit advies is overgenomen door het bevoegd gezag.

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b> Aanleiding onderzoek	5
<b>1.2</b> Afbakening onderzoeksgebied	6
<b>1.3</b> Administratieve gegevens	7
<b>2 Voorgaand onderzoek en verwachting</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b> Resultaten voorgaand onderzoek	8
<b>2.2</b> Archeologische verwachting	9
<b>2.3</b> Selectiebesluit	10
<b>3 Doel van het onderzoek</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b> Doel van het onderzoek en motivatie	11
<b>3.2</b> Onderzoeksvragen uit het PvE	11
<b>4 Methoden</b>	<b>12</b>
<b>4.1</b> Onderzoeksmethodiek	12
<b>5 Landschap en bodem</b>	<b>14</b>
<b>5.1</b> Geologie en geomorfologie	14
<b>6 Archeologie</b>	<b>16</b>
<b>6.1</b> Sporen en structuren (zie bijlage 5)	16
<b>6.2</b> Vondsten	18
6.2.1 Keramiek	18
6.2.2 Steen	19
<b>6.3</b> Synthese	20
<b>7 Onderzoeksvragen en conclusie</b>	<b>21</b>
<b>8 Waardering</b>	<b>23</b>
<b>9 Selectieadvies</b>	<b>27</b>
<b>Literatuur en bronnen</b>	<b>28</b>
<b>BIJLAGE 1 AMZ-cyclus</b>	<b>29</b>
<b>BIJLAGE 2 Archeologische perioden</b>	<b>30</b>
<b>BIJLAGE 3 Sporenlijst</b>	<b>31</b>
<b>BIJLAGE 4 Vondstenlijst</b>	<b>32</b>
<b>BIJLAGE 5 Opgravingsvlakken; Puttenoverzicht met alle sporen</b>	<b>34</b>
<b>BIJLAGE 6 Profielen en coupes</b>	<b>36</b>

# HOOFDSTUK **1** INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

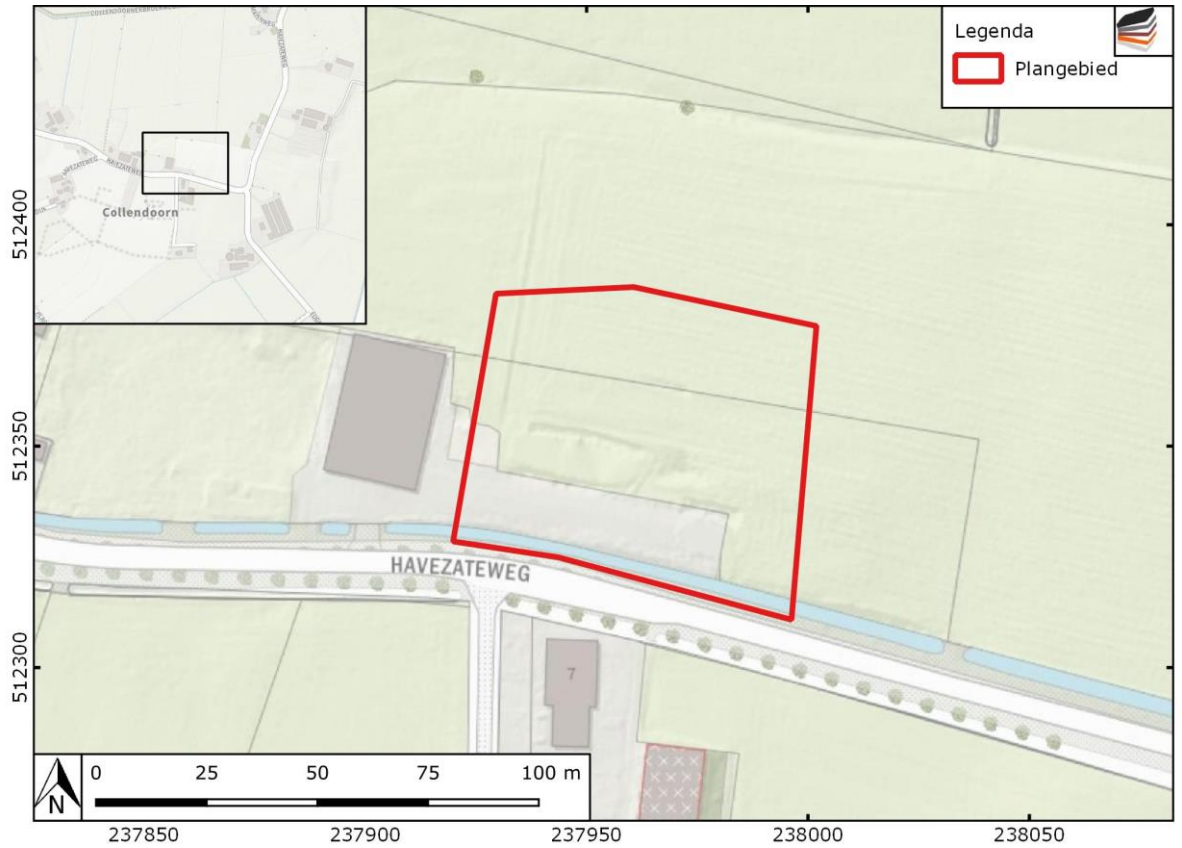
De aanleiding tot het proefsleuvenonderzoek vormt de geplande ontwikkeling van woongebied 'de Marslanden' te Collendoorn, gemeente Hardenberg. Ter plaatse van het plangebied worden twee kavels ontwikkeld (Afbeelding 1). In een eerder stadium is een inventariserend veldonderzoek – verkennende fase uitgevoerd. Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in delen van het bouwterrein nog intact is en dat archeologische resten zijn te verwachten.<sup>1</sup> Op basis van dit onderzoek is door het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven.

Het doel van dit onderzoek is om gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld.

Het doel van de opdrachtgever is te voldoen aan de eisen en randvoorwaarden ten aanzien van het aspect archeologie, die gesteld worden in het bestemmingsplan/de verstrekte omgevingsvergunning. De opdrachtgever heeft geen aanvullende wensen kenbaar gemaakt.

---

<sup>1</sup> Brouwer 2016.



Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied.

## 1.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Havezateweg in Collendoorn, gemeente Hardenberg ((OV)). Het terrein is momenteel onbebouwd, maar was in gebruik als boereenerf. Het oppervlak van het plangebied bedraagt ca. 4740 m<sup>2</sup>.

### 1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Hardenberg
Plaats	Collendoorn
Toponiem	Havezateweg
Kadastrale perceelnummer(s) <sup>2</sup>	HDB01 - O - 3548
Laagland Archeologie projectnummer	COHA213
Uitvoeringsperiode per deelproces	1. Voorbereiding: 17-5-2021 2. Veldwerk: 19-5-2021 3. Uitwerking: <19-5-2021 4. Deponering: Na goedkeuring definitief rapport
Datum conceptrapportage	25-5-2021
Datum definitief rapport	30-6-2021
XY-coördinaten	237959/512386 238001/512377 237997/512310 237942/512325
Kaartblad	22D
Oppervlakte/lengte plangebied	4740 m2
Datering	
Complextype	Niet opgehoogde nederzetting zonder stedelijk karakter
Onderzoeksmeldingsnr	5068870100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven
Opdrachtgever	BJZ.nu contactpersoon: W. Bekke
Bevoegde overheid	Gemeente Hardenberg
Goedkeuring bevoegde overheid	29-6-2021
Adviseur namens bevoegde overheid	A. Vissinga
Beheer documentatie	E-depot voor de Nederlandse Archeologie Archief Laagland archeologie BV Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 - 49 88 34 03
Projectleider	Hans Oude Rengerink Hans.Ouderengerink@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

<sup>2</sup> kadastralekaart.com

# HOOFDSTUK 2 VOORGAAND ONDERZOEK EN VERWACHTING

## 2.1 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK<sup>3</sup>

Voor het plangebied is in 2016 reeds een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd. Hieronder worden beknopt de resultaten van dit onderzoek beschreven.

### **Bodem en geomorfologie**

Collendoorn ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Aan het einde van de laatste ijstijd heerste in Nederland periglaciale omstandigheden, waardoor weinig vegetatie aanwezig was. Door de droge omstandigheden met weinig vegetatie had de wind vrij spel en konden grote hoeveelheden zand worden afgezet. Deze pakketten dekzand vormden welvingsen en ruggen. Een groot deel van het plangebied is gelegen op een dekzandrug.

Gedurende de laatste ijstijd was de Vecht een brede, ondiepe, vlechtende rivier. In het Holoceen veranderde de Vecht in een smalle meanderende rivier. Bij overstromingen van de Vecht vormden de dekzandruggen eilanden binnen het overstroomde gebied. Deze dekzandruggen waren relatief droog en daardoor geschikt voor bewoning. In het brede Vechtdal dat door de vlechtende rivier is ontstaan kon door de verandering van karakter veenvorming ontstaan. Een groot deel van het veengebied werd in de 19e eeuw ontgonnen.

Geomorfologisch ligt het onderzoeksgebied op een geprononceerde (hoge) dekzandrug. De hoge dekzandrug in het oosten van het onderzoeksgebied vormt een zogenaamd 'paraboolduin'. Op de bodemkaart is de locatie van het onderzoeksgebied aangeduid als een hoge bruine enkeerdgrond. Dit bodemtype is ontstaan toen in de Nieuwe tijd pluggenbemesting werd toegepast.

Tijdens het booronderzoek is op de locatie van het plangebied een dik plaggendek aangetroffen, met een dikte variërend tussen 55 en 85 centimeter. Onder dit plaggendek was in sommige gevallen nog een B horizon aanwezig. In andere gevallen lag het plaggendek direct op de C-horizont van het onderliggende dekzand. Tussen het plaggendek en het dekzand lijkt een vlekkerige omgewerkte laag aanwezig en in enkele gevallen lijkt een fossiele akkerlaag aanwezig. In twee van de acht boringen is deze akkerlaag aangetroffen en in twee andere boringen is houtskool gevonden. In tegenstelling tot de zuidelijker gelegen dekzandrug is op deze locatie geen stuifzandpakket aangetroffen.

---

<sup>3</sup> Brouwer 2016.



### **Archeologie**

Ten zuiden van het plangebied is in 2020 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn nederzettingssporen aangetroffen uit het Laat-Neolithicum en de Vroege-Bronstijd. Hierbij zijn meerdere akkerlagen aangetroffen op de top van het dekzand en in stuifzandlagen. Bij het booronderzoek is in twee van de acht boringen deze akkerlaag aangetroffen en in twee andere boringen is houtskool gevonden. Het is waarschijnlijk dat het dezelfde akkerlaag betreft als die tijdens het zuidelijker gelegen onderzoek is aangetroffen.

## **2.2 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING**

Op basis van het voorgaande onderzoek is er in het PvE een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

### **Datering en complextype**

Tijdens het booronderzoek zijn op deze locatie geen daterende archeologische indicatoren aangetroffen. Wel is een oude akkerlaag aangetroffen, waardoor uitgegaan kan worden van een nederzittingslocatie in de directe omgeving van het plangebied. Daarnaast zijn in de directe omgeving zijn archeologische resten aangetroffen uit het Laat-Neolithicum – Vroege-Bronstijd en de Middeleeuwen aangetroffen. In principe kan er daarom vooralsnog uitgegaan worden van een nederzittingslocatie uit de late-prehistorie of Middeleeuwen, maar een ander complextype of een andere periode is vooralsnog niet uit te sluiten.

### **Omvang**

Een mogelijke vindplaats kan zich binnen het gehele plangebied bevinden of zich daar nog buiten uitstrekken.

### **Diepteligging**

Het archeologische niveau bevindt zich op de top van de natuurlijke ondergrond, onder een plaggendek en een eventueel aanwezige oude akkerlaag. Op basis van de boringen ligt het archeologische niveau op een diepte tussen circa 0,8 tot 1,20 m onder maaiveld.

### **Gaafheid en conservering**

De gaafheid van eventuele vindplaatsen kan variëren als gevolg van de wisselende diepten van eventuele bodemverstoringen.

In geval van vindplaatsen uit de late prehistorie ligt de archeologische waarde in de mate waarin grondsporen nog grotendeels intact zijn en in het horizontale vlak nog samenhang vertonen. Indien in de resterende B-, BC- of C-horizonten nog sporen leesbaar zijn, mogen dergelijke vindplaatsen nog als 'gaaf' beschouwd worden.

Meestal is alleen in oude, opgevolde laagten en in diepe sporen zoals waterputten vanwege de natte condities sprake van redelijke conservatieomstandigheden. Mogelijk zijn in het onderzoeksgebied nog waterputten of -kuilen aanwezig, al dan niet met houten putconstructies (kistwerk, vlechtwerk of holle boomstammen).

### **Locatie**

Een vindplaats kan zich binnen het gehele plangebied bevinden of zich daar buiten nog uitstrekken.

### **Uiterlijke kenmerken**

Een nederzittingslocatie uit de prehistorie kenmerkt zich door paalsporen, kuilen, waterputten en greppels. Artefacten kunnen bestaan uit (bewerkt) vuursteen, natuursteen, aardewerkfragmenten, verbrande leem, baksteen, glas en metaal.

### **Mogelijke verstoringen**

Een eventueel aanwezige vindplaats bevindt zich onder een plaggendek. Dit plaggendek heeft een beschermende werking voor eventuele archeologische resten onder dit plaggendek. Mogelijk zijn er verstoringen aanwezig als gevolg van het gebruik van het plangebied als boerenerf. Ook andere recente activiteiten, zoals ploegen kan verstoringen hebben veroorzaakt.

### **2.3 SELECTIEBESLUIT**

Op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek heeft het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven dient te worden uitgevoerd.

# HOOFDSTUK **3** DOEL VAN HET ONDERZOEK

## **3.1** DOEL VAN HET ONDERZOEK EN MOTIVATIE

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld.

## **3.2** ONDERZOEKSVRAGEN UIT HET PVE

Conform het Programma van Eisen<sup>4</sup> diende het proefsleuvenonderzoek antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

- 1. Zijn er in het onderzoeksgebied vindplaatsen met archeologische sporen en resten aanwezig?*
- 2. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit daarvan?*
- 3. Uit welke periode dateren deze?*
- 4. Waar bevinden deze resten zich (horizontaal en verticaal)?*
- 5. Wat is de bodemkundige opbouw en hoe intact is deze?*
- 6. Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria? Is de vindplaats behoudenswaardig?*

---

<sup>4</sup> Hendriks 2021.

## HOOFDSTUK 4 METHODEN

### 4.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd conform het PvE op 19 mei 2021. Tijdens het onderzoek zijn verspreid over het onderzoeksgebied vier proefsleuven gegraven. De afmetingen van deze proefsleuven waren volgens het puttenplan 25 meter lang en 4 meter breed. De proefsleuven zijn aangelegd met behulp van een graafmachine met een gladde afwerkbak en conform de KNA-leidraad Veldhandleiding Archeologie en de overige veldwerkspecificaties volgens het vigerende KNA-protocol IVO-P (4003) en de aanvullende eisen van het Programma van Eisen.

Ten opzichte van het Programma van Eisen is op twee manieren afgeweken van het originele puttenplan. Ten eerste is put 1 circa 3 meter en put 3 circa 5 meter noordelijker aangelegd dan gepland. Dit is gedaan, omdat de oorspronkelijke ligging relatief dicht bij een elektriciteitskabel lag en dit deel was verhard met asfalt. Conform het PvE heeft de uitvoerder echter in beperkte mate de vrijheid om af te wijken van het puttenplan. Tevens is een extra proefsleuf gegraven aan de westzijde. Dit is gedaan, omdat het plangebied mogelijk nog in westelijke richting verschoven kan worden.

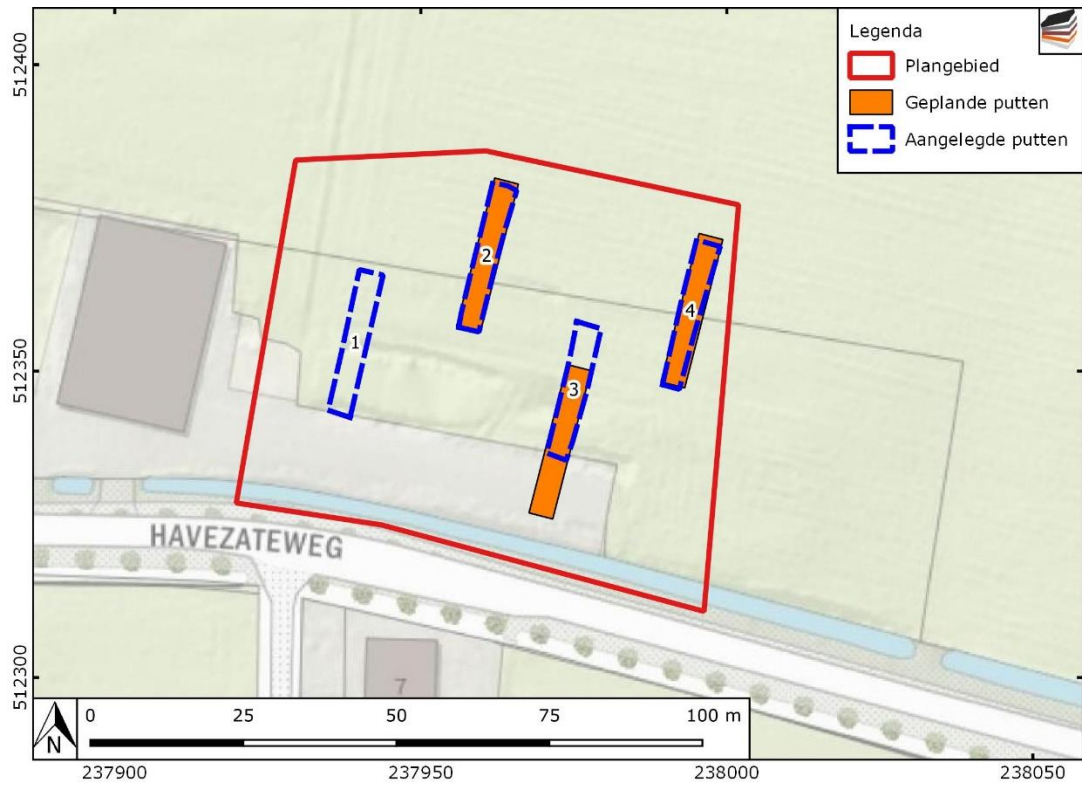
De sporen zijn ingemeten met behulp van een GPS in het Rijksdriehoekstelsel (RD). Rondom alle putten is om de drie meter de maaiveldhoogte opgemeten en in elke put is om de drie meter de vlakhoogte ingemeten. Van relevante sporen is een selectie handmatig gecoupeerd en gedocumenteerd. Tijdens de ontgraving is intensief gebruik gemaakt van de metaaldetector. Aangetroffen vondsten zijn zoveel mogelijk gekoppeld aan sporen of lagen. Tijdens het veldwerk zijn geen sporen of lagen aangetroffen die geschikt waren voor bemonstering.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is in totaal 400 m<sup>2</sup> aangelegd. Het totale plangebied heeft een oppervlak van 4740 m<sup>2</sup>. Hiermee wordt een dekkingsgraad van ca. 8,4 procent behaald.

Ten behoeve van bodemonderzoek zijn in alle putten twee profielkolommen van één meter opgenomen. Deze profielen zijn gedocumenteerd conform de ASB.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is het plangebied gewijzigd. Het oppervlak is groter geworden, waardoor met drie proefsleuven de beoogde dekkingsgraad niet meer werd behaald. Besloten is om in westelijke richting één extra proefsleuf aan te leggen (Afbeelding 2, proefsleuf 1).

Op de locatie van twee proefsleuven na is het veldonderzoek uitgevoerd op basis van de eisen in het PvE. Dit geldt echter niet als afwijking, omdat het puttenplan in het PvE een indicatief puttenplan betreft



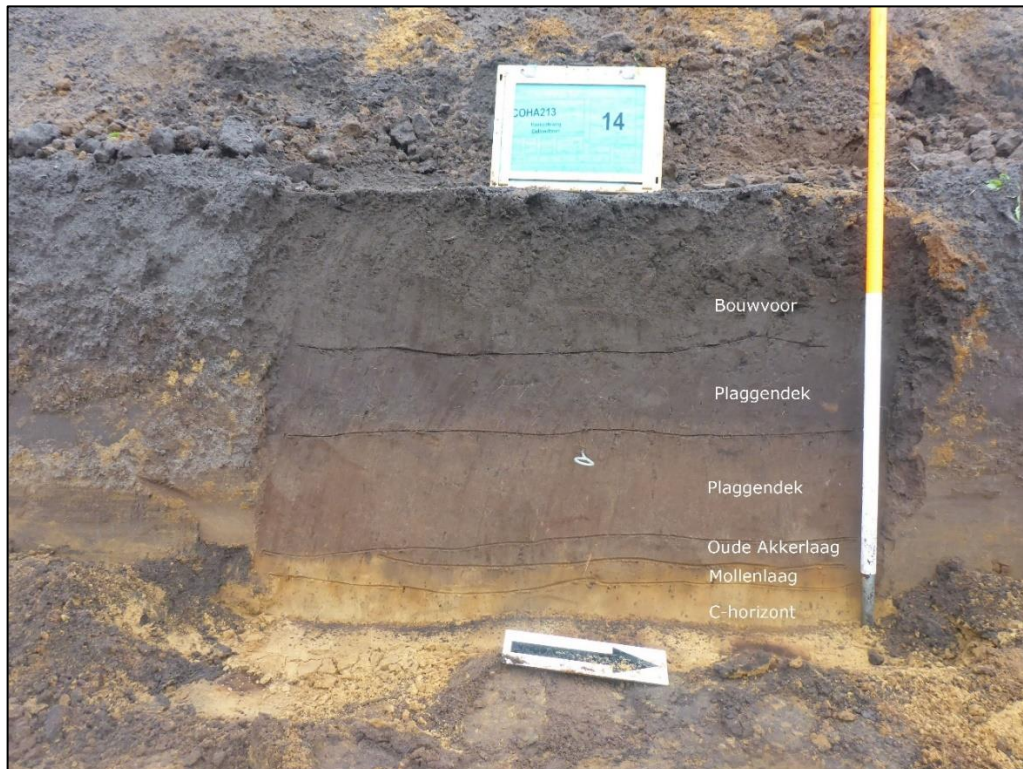
Afbeelding 2. Puttenplan volgens het PvE en de daadwerkelijk aangelegde putten.

# 5 LANDSCHAP EN BODEM

## 5.1 GEOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE

Ten behoeve van bodemonderzoek zijn in iedere put twee profielkolommen van ca. één meter gedocumenteerd. In proefsleuf 2 zijn drie profielkolommen gedocumenteerd. In de bodemopbouw is een tweedeling te zien tussen het noordelijke en het zuidelijke deel.

In het noordelijke deel van het plangebied was de bodemopbouw grotendeels intact. Hier bestond de bovenste laag uit een matig humeuze bruingrijze bouwvoor met een dikte van ca. 40 centimeter. Hieronder bevonden zich twee lagen van een plaggendek de bovenste was grijs van kleur en de onderste bruin. De totale dikte van het plaggendek inclusief bouwvoor was ca. 40 centimeter. Het grijze plaggendek was matig humeus en het bruine plaggendek was nog iets humeus. Het plaggendek bevond zich op een lichtbruingrijze oude akkerlaag van ca. 6 tot 10 centimeter dikte. Hierin zijn tijdens de aanleg diverse vondsten aangetroffen. De top van de natuurlijke ondergrond bestond uit een zwak ijzerhoudende menglaag, die sterk was gebioturbeerd. De zogenoemde 'mollenlaag'. Daaronder bevond zich de C-horizont van matig fijn, zwak siltig, zwak ijzerhoudend dekzand.



Afbeelding 3. Bodemopbouw in het noordelijke deel van het plangebied, zoals zichtbaar in profiel 401.

Het zuidelijke deel van het plangebied kende een meer verrommelde bodemopbouw. Ook hier bestond de bovenste laag uit een matig humeuze bouwvoor van ca. 50 centimeter dikte. Het bovenste pakket van het plaggendek was door de bouwvoor opgenomen. In sommige profielen was deze nog herkenbaar als omgewerkt plaggendek. Hieronder bevond zich een 20 centimeter dik bruin plaggendek. De oude akkerlaag die in het noordelijke deel aanwezig was, is in het zuidelijke deel niet aangetroffen. Hier ligt het plaggendek direct op de sterk gebioturbeerde top van de natuurlijke ondergrond. Daaronder bevond zich de C-horizont van matig fijn zwak siltig geel dekzand.

Niet overal in het zuidelijke deel van het plangebied was het bodemprofiel zo intact als in profiel 101. Profiel 102 was tot in de C-horizont verstoord door een recente verstoring, spoor 5. Ook profiel 302 was verstoord, waarbij het plaggendek verrommeld was.

In het gehele plangebied zijn weinig sporen van bodemvorming bewaard gebleven. Op de menglaag na is alleen de natuurlijke C-horizont aangetroffen. De oorspronkelijke, A-, E- en B-horizont zijn als gevolg van historisch grondgebruik reeds verstoord. Wel is het, gezien de relatief droge bodemcondities, waarschijnlijk zich in de top van het dekzand een podzolbodem had ontwikkeld.



Afbeelding 4. Representatieve bodemopbouw van het zuidelijke deel van het plangebied, zoals weergegeven in profiel 101.

# 6 ARCHEOLOGIE

## 6.1 SPOREN EN STRUCTUREN (ZIE BIJLAGE 5)

Het leesbare sporenvlak is aangelegd op 9,00 -9,10 meter boven NAP, op een diepte van ca. 70 centimeter - mv. Tijdens het onderzoek zijn elf spoornummers uitgedeeld. Het grootste gedeelte van de sporen bestaat uit recente verstoringen. Daarnaast zijn meerdere greppels gedocumenteerd onder hetzelfde spoornummer (spoornummer 7) en zijn twee paalkuilen en een kuil aangetroffen (Tabel 2).

Twee paalsporen werden aangetroffen in de noordwestzijde van proefsleuf 4. Spoor 9 is 26 centimeter diep en in de coupe is de paalkern zichtbaar. Spoor 10 is komvormig en circa 16 centimeter diep. De vulling van beide sporen bestaat uit bruingrijs, geel gevlekt matig fijn zand. In de sporen is geen vondstmateriaal aangetroffen, waardoor de sporen niet kunnen worden gedateerd.

Spoorraad	Aantal
Recente verstoring	4
Natuurlijke verstoring	3
Paalkuil	2
Kuil	1
Greppel	1
<b>Totaal</b>	<b>11</b>

Tabel 2. Overzicht van de aangetroffen sporen.



Afbeelding 5. Coupefoto van spoor 9.

Naast de twee paalkuilen is in proefsleuf 2 één kuil aangetroffen. Deze kuil was onregelmatig van vorm en had een diepte van circa 16 centimeter. Aan de onderzijde van de kuil bevond zich een dun humeus bandje. De vulling van de kuil bestond uit donkergrijsbruin, grijsbruin gevlekt zwak siltig zand. Ook in dit spoor zijn geen vondsten aangetroffen, waardoor het spoor niet kan worden gedateerd.



In meerdere putten zijn ontginningsgreppels aangetroffen. Deze greppels zijn gedocumenteerd als spoor 7. De greppels hebben een noord-zuid oriëntatie en zijn in het vlak tussen de 20 en 35 centimeter breed. In put 4 zijn de greppels wel waargenomen tijdens de aanleg, maar in het vlak waren deze niet meer zichtbaar. De basis van de greppels bevindt zich aan de onderzijde van het plaggendek. De vulling van de greppels is tevens vergelijkbaar met het bruine plaggendek. Deze greppels worden afgedekt door het grijze plaggendek en bevinden zich in het bruine plaggendek. De vulling is tevens vergelijkbaar met het bruine plaggendek. Vergelijkbare greppels zijn ook aangetroffen bij het proefsleuvenonderzoek aan de zuidzijde van de paraboolduin in 2020.<sup>5</sup> Destijds zijn de greppels gedateerd in de Late-Middeleeuwen. De oriëntatie van deze greppels is vergelijkbaar en vermoedelijk kunnen de greppels van beide projecten tot hetzelfde complex gerekend worden.



Afbeelding 6. Vlakfoto van proefsleuf 2, met daarin de ontginningsgreppels (spoor 7) duidelijk zichtbaar.

<sup>5</sup> Oude Rengerink & Hendriks 2020, 33-35.



Afbeelding 7. Profiel 203 met daarin de ontginningsgreppels.

## 6.2 VONDSTEN

### 6.2.1 KERAMIEK

In totaal zijn 28 fragmenten aardewerk aangetroffen tijdens het onderzoek. Het overgrote deel van het aardewerk betreft handgevormd aardewerk.

Eén exemplaar kan worden gedateerd in de Middeleeuwen. Vermoedelijk is dit exemplaar in het Maasland geproduceerd. Het baksel is zacht en heeft een witroze kleur. Het is gemagerd met relatief veel, fijn zand. Op basis van de kleur van het baksel, de magering en de afwerking is het exemplaar vermoedelijk afkomstig uit het Maaslandse Huy en kan het in de 9<sup>e</sup> of vroeg 10<sup>e</sup> eeuw worden gedateerd. Het fragment is aangetroffen in een van de ontginningsgreppels.

De fragmenten handgevormd aardewerk omvatten overwegend steengruis gemagerde wandscherven en enkele wandscherfjes. De steengruismagering varieerde van matig grof tot fijn steengruis, bij enkele scherven gecombineerd met grof zand magering. De randfragmenten hebben een afgeronde rand waarvan gezien de relatief kleine fragmenten het niet goed mogelijk is om de stand van de rand te bepalen. Het lijkt er op dat het om licht uitstaande randen gaat. De datering is gezien de algemeen voorkomende magering met steengruis in de lange periode vanaf het midden-neolithicum tot en met de Romeinse tijd, en het ontbreken van verdere diagnostische kenmerken lastig. Echter een van de randfragmenten bevatte een conisch gaatje op circa 20 mm onder de rand. Randen met gaatjes onder de rand komen vrijwel alleen voor bij potten uit de overgangperiode van het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd en vooral bij potbekers uit de 'wikkeldraad' fase (WKD).<sup>6</sup> Een datering in deze fase lijkt daarmee vooralsnog het meest passen, ook gezien de bevindingen bij het proefsleuvenonderzoek op de ten zuiden van de Havezateweg gelegen dekzandrug. Hier zijn nederzettingssporen en aardewerk aangetroffen dat in ieder geval deels in de periode van het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd gedateerd kunnen worden.

---

<sup>6</sup> Zie o.a. Lanting 1973, p. 254

### 6.2.2 STEEN

Er zijn bij het aanleggen van de vlakken meerdere fragmenten gebroken natuursteen aangetroffen, variërend in doorsnede van circa 2 tot 10 cm. Een aantal daarvan is verzameld. Dergelijk fragmenten natuursteen komen vrijwel altijd voor binnen nederzettingsterreinen uit de periode van het Neolithicum en de Bronstijd. Vaak worden dergelijke stenen gerelateerd aan het gebruik van kookstenen en zouden de aangetroffen fragmenten zijn gebarsten en gesprongen vanwege hitteschokken. Een andere verklaring kan ook zijn dat deze stenen werden vergruist voor magering voor het bakken van keramiek. Voor een datering zijn dergelijke gebroken natuurstenen van weinig waarde.

### 6.3 SYNTHESE

Onder de recente bouwvoor is een plaggendek aangetroffen, bestaande uit een grijs, matig humeus plaggendek en een zwak humeus bruin plaggendek. In het noordelijke deel van het plangebied is hieronder een oude akkerlaag aangetroffen. Op basis van het vondstmateriaal uit deze akkerlaag kan deze worden gedateerd in de Vroege-Bronstijd. In het zuidelijke deel van het plangebied is deze akkerlaag niet aanwezig.

Tijdens het onderzoek zijn op de top van de dekzandrug in het noordelijke deel van het plangebied een aantal sporen aangetroffen. Deze sporen bestaan uit twee paalkuilen een kuil en een aantal ontginningsgreppels. In de paalkuilen en de kuil is geen vondstmateriaal aangetroffen. Gezien deze sporen niet scherp zijn begrensd is het waarschijnlijk dat de sporen wel enige ouderdom hebben. Aangezien de oude akkerlaag in de Vroege-Bronstijd kan worden gedateerd, is het waarschijnlijk dat sporen ook in deze periode kunnen worden gedateerd.

Naast de bovengenoemde sporen zijn meerdere ontginningsgreppels gevonden. Deze zijn gedocumenteerd onder hetzelfde spoornummer. Op basis van het profiel kan geconcludeerd worden dat de greppels zijn opgevuld met dezelfde vulling als het bruine plaggendek. Dit doet vermoeden dat de greppels hetzelfde kunnen worden gedateerd als het ontstaan van het plaggendek. Het aardewerk afkomstig uit deze greppels kan worden gedateerd in de Vroege-Bronstijd. Dit materiaal kan worden beschouwd als opspit. Vergelijkbare greppels met eenzelfde oriëntatie zijn aangetroffen bij het onderzoek ten zuiden van het huidige plangebied, op dezelfde paraboolduin. Toentertijd is er 14<sup>e</sup> eeuw materiaal aangetroffen in deze greppels. Waarschijnlijk hebben de greppels in het plangebied een vergelijkbare datering.

Waarschijnlijk zijn de aangetroffen sporen onderdeel van een grotere vindplaats uit de Vroege-Bronstijd, die zich uitstrekt over de gehele paraboolduin waarop zuidelijk van de Havezateweg in ieder geval een bewoningsfase uit de periode van het Laat-Neolithicum en de Vroege-Bronstijd is aangetoond. De vindplaats bevindt zich vermoedelijk in het noordelijke deel van het plangebied. Eventueel aanwezige archeologische resten in het zuidelijke deel van het plangebied zijn verstoord door de aangetroffen verstoringen, die vermoedelijk zijn ontstaan door het agrarische gebruik van het perceel. Alleen in het noordelijke deel van het plangebied zijn nog redelijk intacte archeologische nederzettingssporen en materiele resten te verwachten.

# HOOFDSTUK 7 ONDERZOEKSVRAGEN EN CONCLUSIE

1. *Zijn er in het onderzoeksgebied vindplaatsen met archeologische sporen en resten aanwezig?*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn vier archeologische sporen aangetroffen, bestaande uit twee paalkuilen, een kuil en meerdere ontginningsgreppels. Op de ontginningsgreppels na, concentreren de sporen zich in het noordelijke deel van het plangebied.

2. *Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit daarvan?*

Op basis van de drie sporen die zijn aangetroffen is het niet mogelijk om het complextype met zekerheid vast te stellen. Paalsporen en kuilen komen veelvuldig voor op nederzettingsterreinen. Waarschijnlijk betreft de onderhavige vindplaats ook een nederzettingsterrein. De middeleeuwse ontginningsgreppels maken onderdeel uit van hetzelfde akkercomplex als de ontginningsgreppels die bij het onderzoek ten zuiden zijn aangetroffen.

3. *Uit welke periode dateren deze?*

Het is moeilijk om de sporen te dateren, omdat in de meeste sporen geen vondstmateriaal is aangetroffen. Het meeste vondstmateriaal is aangetroffen in de oude akkerlaag en het plaggendek hierboven. Dit aardewerk dateert vermoedelijk uit de Vroege-Bronstijd. Het is waarschijnlijk dat de nederzettingssporen die zijn aangetroffen in dezelfde periode kunnen worden gedateerd.

In de ontginningsgreppels is wel handgevormd aardewerk aangetroffen. Dit aardewerk is vermoedelijk afkomstig uit de oude akkerlaag, waar deze greppels doorheen gegraven zijn. De ontginningsgreppels zijn ook in het voorgaande onderzoek aan de zuidzijde van de paraboolduin aangetroffen. Hierbij is vondstmateriaal uit de 14<sup>e</sup> eeuw aangetroffen. Waarschijnlijker is dat deze ontginningsgreppels ook uit dezelfde periode dateren, maar dit is niet met zekerheid vast te stellen.

4. *Waar bevinden deze resten zich (horizontaal en verticaal)?*

De meeste archeologische resten bevinden zich aan de noordzijde van het plangebied. Hier zijn twee paalkuilen, een kuil en de oude akkerlaag aangetroffen. In de zuidzijde zijn geen sporen aangetroffen en is ook geen oude akkerlaag waargenomen. De oude akkerlaag bevindt zich direct onder het plaggendek op een diepte van ca. 60 cm -mv. De sporen zijn zichtbaar in de menglaag direct op de C-horizont op een diepte van ca. 70 cm -mv.

5. *Wat is de bodemkundige opbouw en hoe intact is deze?*

Onder de bouwvoor bevindt zich overal in het plangebied een plaggendek. In het zuiden van het plangebied is deze in veel gevallen verrommeld. Onder dit plaggendek is in het noordelijke deel van het plangebied een oude akkerlaag waargenomen, die op de top van de natuurlijke ondergrond ligt. De top van de natuurlijke ondergrond bestaat uit een sterk gebioturbeerde menglaag. Daaronder bevindt zich de C-horizont.

In het zuidelijke deel van het plangebied zijn veel verstoringen waargenomen, die te maken hebben met de agrarische functie van het perceel. Tussen deze verstoringen waren kleine stukken intacte bodem aanwezig, maar het overgrote deel is tot in de C-horizont verstoord.

6. *Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria? Is de vindplaats behoudenswaardig?*

Op het aspect fysieke kwaliteit heeft de vindplaats 4 punten en op de inhoudelijke kwaliteit 10 punten. Voor beide criteria is de waarderingsscore voldoende om als een behoudenswaardige vindplaats aangemerkt te worden.

## HOOFDSTUK 8 WAARDERING

De doelstelling van het onderhavige onderzoek is te komen tot een waardering van een eventueel aanwezige archeologische vindplaats. Op basis van het voorkomen van archeologische sporen is sprake van een archeologische vindplaats. Deze vindplaats wordt gewaardeerd op basis van de waarderingscriteria volgens de KNA 4.0.<sup>7</sup> Per onderdeel vindt een toewijzing van punten plaats en aan de hand van het totaal aantal punten wordt bepaald of de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt dient te worden. Bij een lage, gemiddelde en een hoge waarde worden respectievelijk 1, 2 en 3 punten toegekend. Een behoudenswaardige vindplaats heeft volgens de KNA-waarderingscriteria voor de fysieke kwaliteit een score van 4 punten en op inhoudelijke kwaliteit een score van 8 punten. Met een score van 12 punten geldt de aangetroffen archeologische vindplaats als behoudenswaardig.

### Gaafheid

De gaafheid van de vindplaats verschilt sterk. In het zuidelijke deel is een groot deel van de vindplaats tot in de C-horizont verstoord. In het noordelijke deel zijn in het vlak echter geen verstoringen waarneembaar. Het plaggendek heeft een beschermende werking, waardoor landbouwactiviteiten, zoals ploegen, de stratigrafie niet hebben verstoord. Hierdoor is ook de oude akkerlaag nog intact. De vindplaats kan als intact worden beschouwd, en daarmee de gaafheid als **hoog**.

### Conservering

Er zijn geen organische artefacten aangetroffen. Gezien de relatief droge bodemomstandigheden is de verwachting dat er ook geen organische artefacten bewaard zijn gebleven, uitgezonderd artefacten die zich in diepere grondsporen, zoals waterputten, bevinden. De conservering kan daarmee als **laag** worden gewaardeerd.

### Zeldzaamheid

De vindplaats betreft een type sporen uit de dat ook in de omgeving regelmatig is aangetroffen. Ook in de wijdere omgeving zijn er nederzettingssporen uit dezelfde periode bekend. De zeldzaamheid van de aangetroffen vindplaats is daardoor **laag**.

### Informatiewaarde

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is slechts een zeer klein deel van een grotere vindplaats aangetroffen. Dit kleine deel is onderdeel van een grotere vindplaats, uit verschillende perioden. Met het onderzoek naar deze vindplaats kan daardoor belangrijke informatie gewonnen worden over de grootte en ontwikkeling van de vindplaats. Ook kan de vindplaats bijdragen aan de kennis van de materiele cultuur uit de betreffende periode in de omgeving van Hardenberg. De informatiewaarde kan daardoor als **hoog** worden beschouwd.

### Ensemblewaarde

De vindplaats maakt deel uit van een grotere vindplaats die zich uitstrekt over de gehele paraboolduin. In de vindplaats zijn diverse perioden vertegenwoordigd. De vindplaats vormt een belangrijke aanvulling op het in de omgeving bekende vindplaatsenbestand uit de prehistorie in zowel synchrone als diachrone context. De ensemblewaarde wordt daarom als **hoog** aangemerkt.

---

<sup>7</sup> KNA 4.0. Bijlag IV Waarderen van vindplaatsen

**Representativiteit**

De aangetroffen sporen behoren tot een nederzettingslocatie uit de Vroege-Bronstijd. Deze nederzettingen komen regelmatig voor in het Oost-Nederlands zandgebied. Daarmee zijn ze ook representatief voor het Oost-Nederlandse zandgebied. Prehistorische nederzettingen worden veelvuldig op dekzandruggen aangetroffen. De representativiteit is daarom **hoog**.

**Conclusie waardering**

Op het aspect fysieke kwaliteit heeft de vindplaats 4 punten en op de inhoudelijke kwaliteit 10 punten. Voor beide criteria is de waarderingsscore voldoende om als een behoudenswaardige vindplaats aangemerkt te worden.



### KNA 4.0 Waarderingstabel met scores

Kwaliteiten	Waardering s-criteria	Operationele parameters	score
Beleefde kwaliteit	Zichtbaarheid (herkenbaarheid en schoonheid)	Wordt niet gescoord	-
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord	-
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanwezigheid sporen;</li> <li>• Gaafheid sporen;</li> <li>• Ruimtelijke gaafheid;</li> <li>• Stratigrafie intact;</li> <li>• Mobilia in situ;</li> <li>• Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling;</li> <li>• Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen;</li> <li>• Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu;</li> <li>• Stabiliteit van de natuurlijke omgeving.</li> </ul>	<b>3</b>
	Conservering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservering artefacten (metaal/overig);</li> <li>• Conservering organisch materiaal.</li> </ul>	<b>1</b>
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld;</li> <li>• Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.</li> </ul>	<b>1</b>
	Informatiewaarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel);</li> <li>• Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeoregio;</li> <li>• Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode;</li> <li>• Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut of Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed</li> </ul>	<b>3</b>
	Ensemblewaarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio);</li> <li>• Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit op een volgende perioden binnen de microregio);</li> <li>• Landschappelijke context;</li> <li>• Landschappelijke context (fysisch en historisch); geografische gaafheid van het contemporaine landschap);</li> <li>• Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving.</li> </ul>	<b>3</b>

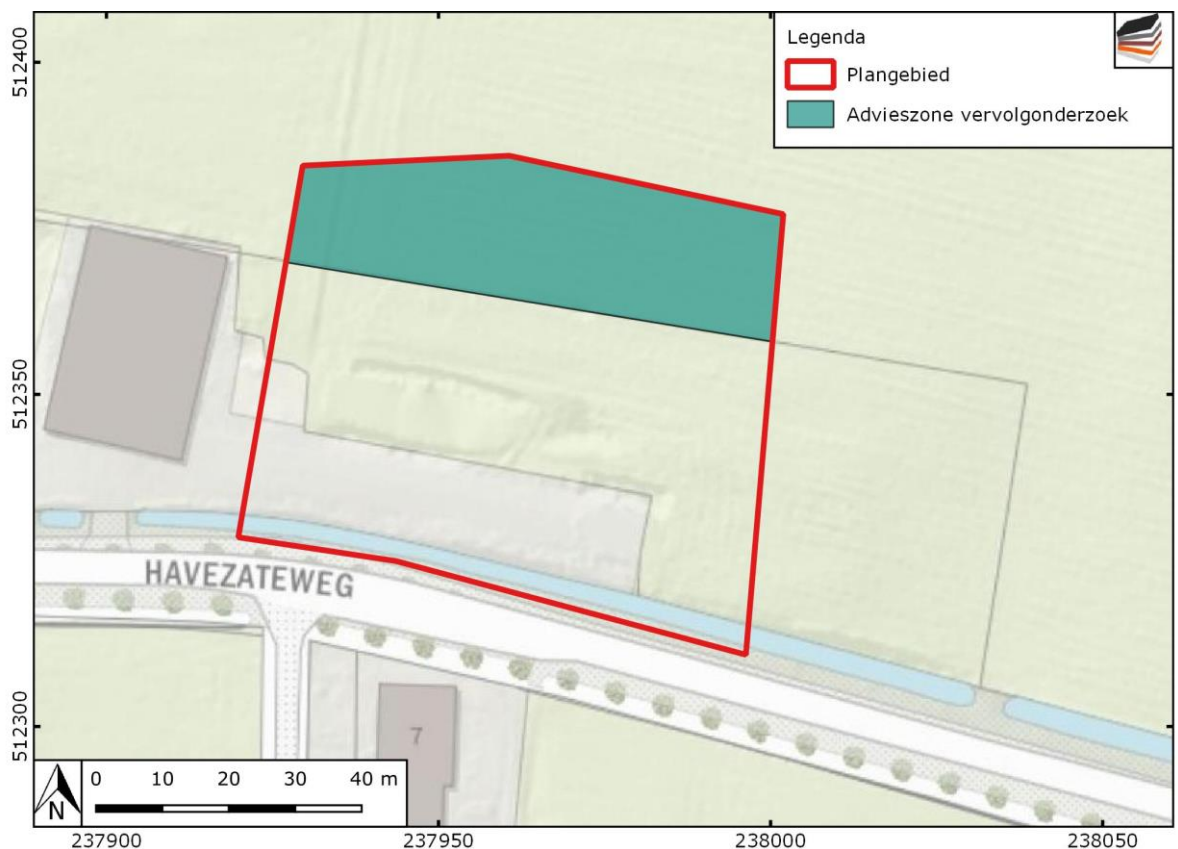
	Represen- tativiteit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode;-</li><li>• Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd;</li><li>• Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.</li></ul>	<b>3</b>
--	-------------------------	---	----------

## HOOFDSTUK 9 SELECTIEADVIES

Tijdens het onderzoek is een vindplaats aangetroffen die op basis van het aardewerk in de Vroege-Bronstijd kan worden gedateerd. Deze vindplaats is als behoudenswaardig gewaardeerd. In het zuidelijke deel van het plangebied is de bodem tot in de C-horizont verstoord. Hierbij zijn eventuele archeologische resten reeds verloren gegaan. In het noordelijke deel van het plangebied zijn echter geen verstoringen aanwezig. De aanwezige archeologische resten zijn daar vermoedelijk nog intact.

Geadviseerd wordt om het zuidelijke deel van het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling. Dit deel van het plangebied is reeds verstoord, waardoor geen intacte archeologische resten te verwachten zijn. Voor het noordelijke deel van het plangebied wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een definitieve opgraving. Op deze locatie zijn archeologische resten aangetroffen en zijn geen verstoringen aanwezig. De kans dat archeologische resten hier nog intact zijn is daarmee groot.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Hardenberg, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, A. Vissinga. Dit advies is overgenomen door het bevoegd gezag.



Afbeelding 8. Kaart van het plangebied met blauwe zone die in aanmerking komt voor vervolgonderzoek.

## Literatuur en bronnen

Hendriks, N., J.A.M., Oude Rengerink, 2021: *Programma van Eisen Collendoorn Inventariserend veldonderzoek – Proefsleuven, Havezateweg te Collendoorn, gemeente Hardenberg (OV)*, Almelo.

<http://www.sikb.nl/doc/KNA33/definitief/Deel%20II%20bijlage%20IV%20Waarderen%20van%20vindplaatsen%20versie%203.3.pdf>

KNA 4.0. Bijlage IV Waarderen van vindplaatsen

Lanting, J.N., 1973. *Laat-Neolithicum en Vroege Bronstijd in Nederland in N.W.-Duitsland: Continue Ontwikkelingen*. Palaeohistoria 15. Groningen.

Oude Rengerink, J.A.M., N. Hendriks, 2020: *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Havezathe Es, Collendoorn gemeente Hardenberg (OV)*. Almelo (Laagland Archeologie rapport 465).

SIKB, 2016. Inventariserend Veldonderzoek (Landbodems) (Field Survey IVO (soil) Protocol 4003. SIKB 2016. Gouda.

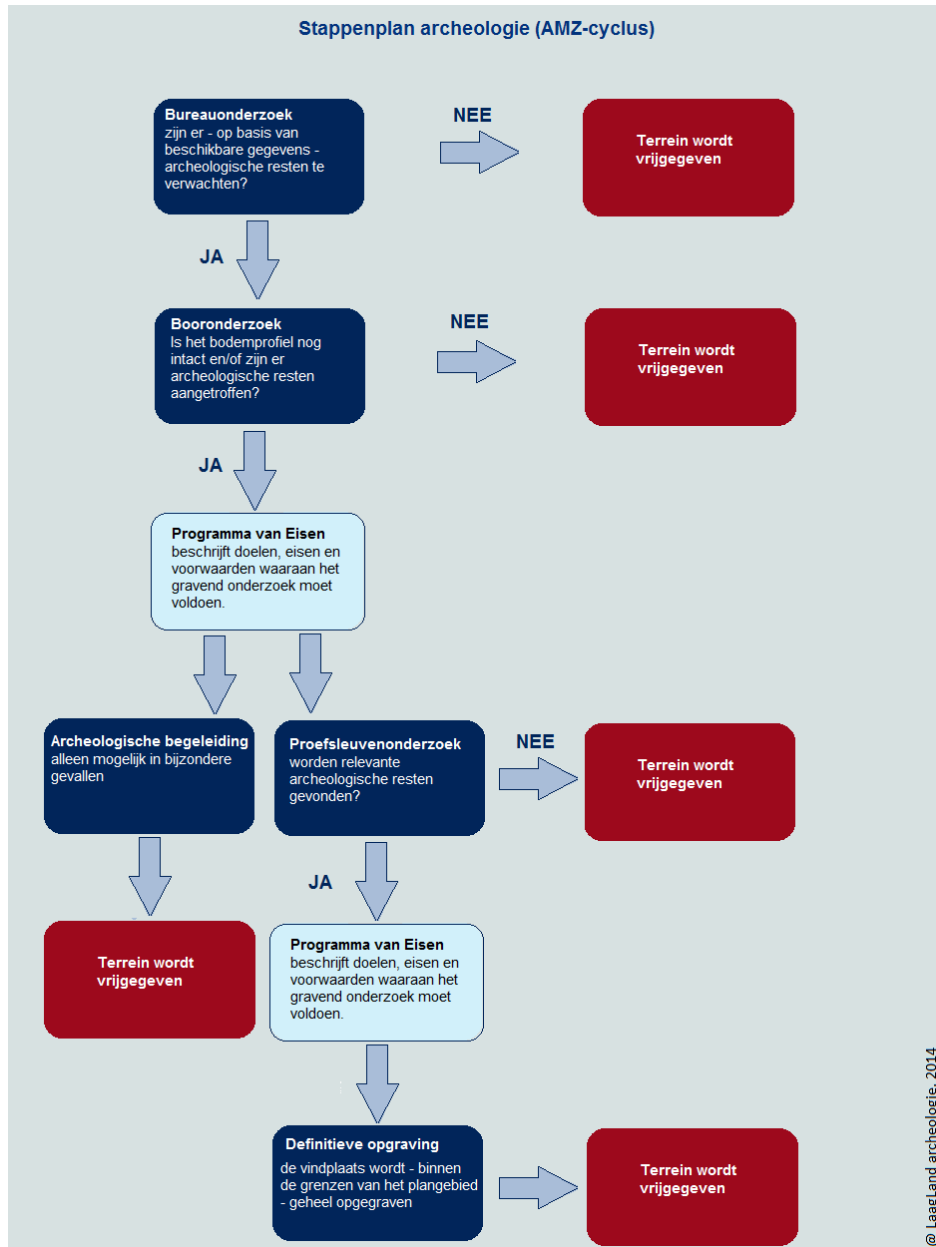
## Gebruikte kaarten

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op 20-5-2021

## Lijst met afbeeldingen

AFBEELDING 1. LIGGING VAN HET ONDERZOEKSGEBIED.....	6
AFBEELDING 2. PUTTENPLAN VOLGENS HET PVE EN DE DAADWERKELIJK AANGELEGDE PUTTEN.....	13
AFBEELDING 3. BODEMOPBOUW IN HET NOORDELIJKE DEEL VAN HET PLANGEBIED, ZOALS ZICHTBAAR IN PROFIEL 401. ....	14
AFBEELDING 4. REPRESENTATIEVE BODEMOPBOUW VAN HET ZUIDELIJKE DEEL VAN HET PLANGEBIED, ZOALS WEERGEGEVEN IN PROFIEL 101. ....	15
AFBEELDING 5. COUPEFOTO VAN SPOOR 9.....	16
AFBEELDING 6. VLAKFOTO VAN PROEFSLEUF 2, MET DAARIN DE ONTGINNINGSGREPPELS (SPOOR 7) DUIDELIJK ZICHTBAAR.....	17
AFBEELDING 7. PROFIEL 203 MET DAARIN DE ONTGINNINGSGREPPELS. ....	18
AFBEELDING 8. KAART VAN HET PLANGEBIED MET BLAUWE ZONE DIE IN AANMERKING KOMT VOOR VERVOLGONDERZOEK. ....	27

# BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



## BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	1795	
	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat	1250	
	Vol	1050	
	vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch	450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum	Jong	35.000
		Midden	250.000
		Oud	
	© Laagland Archeologie, 2014		

## BIJLAGE 3 SPORENLIJST

Spoor	Vulling	Put	Vlak	Textuur	Kleur	Gevlekt	Interpretatie	Specifiek	Beginperiode	Eindperiode	Humus	Puin	Houtskool	ijzer/mangaan	Opmerking
1	0	1	1	Zs1	DGRBR	LBR	VS	VSR	-	-	h3	0	0	-	-
2	0	1	1	Zs1	LBRGR	-	VS	VSN	-	-	-	0	0	-	-
3	0	1	1	Zs1	LBRGR	-	VS	VSN	-	-	-	0	0	-	-
4	0	1	1	Zs1	DGRBR	-	VS	VSR	-	-	h3	0	0	-	-
5	0	1	1	Zs1	DGRBR	-	VS	VSR	-	-	-	0	0	-	-
5	1	1	1	X	-	-	VS	VSR	-	-	-	0	0	-	Niet beschreven
6	0	1	1	Zs1	DGRBR	-	VS	VSR	-	-	-	0	0	-	-
7	0	2	1	Zs1	BR	BRGR	GR	GR	-	-	h1	0	0	-	-
8	0	2	1	Zs1	DGRBR	GRBR	KL	KL	-	-	h1	0	0	-	-
9	0	4	1	Zs1	BRGR	GE	PL	PK	-	-	-	0	0	-	-
10	0	4	1	Zs1	BRGR	GE	PL	PK	-	-	-	0	0	-	-
11	0	4	1	X	-	-	VS	VSN	-	-	-	0	0	-	Niet beschreven
1010	0	1	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	0	-	-
1011	0	1	102	Zs1	BR	-	LG	LGBO	-	-	h1	0	0	-	-
1015	0	1	102	Zs1	BR	-	LG	LGO	-	-	h2	0	0	-	-
1020	0	1	102	Zs1	DGRBR	-	LG	LGO	-	-	h1	0	0	-	-
1030	0	1	102	Zs1	LGEBR	-	LG	LGM	-	-	-	0	0	FE1	-
1050	0	1	102	Zs1	LBRGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	-
2010	0	2	101	Zs1	DBRGR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	0	-	-
2020	0	2	101	Zs1	DGRBR	-	LG	LGO	-	-	h2	0	0	-	-
2021	0	2	101	Zs1	GRBR	-	LG	LGO	-	-	h1	0	0	-	-
2025	0	2	101	Zs1	LBRGR	-	LG	LGBV	-	-	-	0	0	-	-
2030	0	2	101	Zs1	GE	BRGR	LG	LGM	-	-	-	0	0	-	-
2050	0	2	101	Zs1	GE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	-	-
3010	0	3	102	Zs1	DGRBR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	0	-	-
3015	0	3	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGO	-	-	h2	0	0	-	-
3030	0	3	102	Zs1	GE	BRGR	LG	LGM	-	-	-	0	0	-	-
3050	0	3	102	Zs1	GE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	-	-
4010	0	4	104	Zs1	DBRGR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	0	-	-
4020	0	4	104	Zs1	DGRBR	-	LG	LGO	-	-	h2	0	0	-	-
4021	0	4	104	Zs1	GRBR	-	LG	LGO	-	-	h1	0	0	-	-
4025	0	4	104	Zs1	LBRGR	-	LG	LGBV	-	-	-	0	0	-	-
4030	0	2	101	Zs1	GE	BRGR	LG	LGM	-	-	-	0	0	-	-
4050	0	4	104	Zs1	GE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	-	-

## **BIJLAGE 4 VONDSTENLIJST**





Artefact	Vondst	Vondstzak	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelmwijze	Materiaal	Algemeen	Soort	Rand	Wand	Bodem	Aantal	MAE	Beginperiode	Eindperiode	Begindatering	Einddatering	Opmerking
1	1	0	1	1	2	0	AANLEG	KER	AWH	-	0	3	0	3	1	NEOL	IJZ	0	0	-
2	7	0	2	1	2021	0	AANLEG	KER	AWH	-	2	0	0	2	1	NEOL	IJZ	0	0	Bolle rand
3	9	0	2	101	2030	0	PROFIEL	KER	AWH	-	0	1	0	1	1	NEOL	IJZ	0	0	-
4	4	0	2	1	2050	0	AANLEG	KER	AWH	-	0	2	0	2	2	NEOL	IJZ	0	0	-
5	6	0	2	1	2020	0	AANLEG	KER	AWH	-	0	1	0	1	1	NEOL	IJZ	0	0	-
6	3	0	2	1	2050	0	AANLEG	KER	AWH	-	0	1	0	1	1	NEOL	IJZ	0	0	-
7	4	1	2	1	2050	0	AANLEG	SVU	BROK	-	0	0	0	1	-	PALEOL	BRONSV	0	0	Verbrand
8	10	0	3	1	4025	0	AANLEG	KER	AWH	-	1	3	0	4	1	BRONSV	BRONSV	0	0	Gaatje onder rand; van buitenaf ingestoken
9	10	0	3	1	4025	0	AANLEG	SXX	BROK	-	0	3	0	3	-	-	-	0	0	-
10	2	1	2	1	7	0	AANLEG	SXX	-	Oer	0	0	0	1	-	-	-	0	0	-
11	2	0	2	1	7	0	AANLEG	KER	AWH	-	0	2	0	2	1	NEOL	IJZ	0	0	-
12	5	0	2	1	2050	0	AANLEG	KER	AWH	-	0	2	0	2	2	NEOL	IJZ	0	0	-
13	11	0	3	1	4050	0	AANLEG	KER	AWH	-	0	1	0	1	-	NEOL	IJZ	0	0	-
14	8	0	2	101	2020	0	PROFIEL	KER	AWG	-	0	9	0	9	1	MEVC	MEVD	800	900	Huy 9C/9D; rozig wit zacht baksel met veel fijne zandmagering; te zacht voor pingsdorf; te grof voor badorf

# **BIJLAGE 5** OPGRAVINGSVLAKKEN; PUTTENOVERZICHT MET ALLE SPOREN



**Legenda**

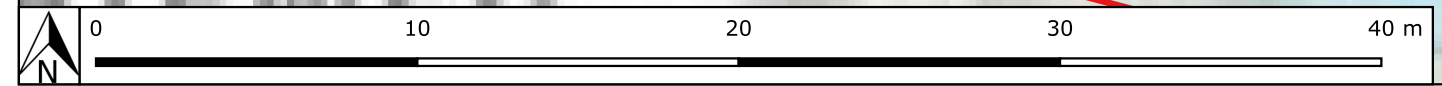
- Plangebied
- Vlakhoogtes
- Maaiveldhoogtes
- Coupes
- Vondsten
- Greppel
- Kuil
- Paalkuil
- Recente verstoring
- Natuurlijk



512375

512350

512325



237925 237950 237975 238000

# **BIJLAGE 6** PROFIELEN EN COUPES

- ◆ Vondst
- + Meetpunt
- Recente verstoring
- Greppel
- Paalkuil
- Kuil
- Bouwvoor
- Omgewerkt plaggendek
- Plaggendek
- Oude Akkerlaag
- Mollenlaag
- C-horizont

