

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend  
Veldonderzoek, verkennende fase

**Stuivenbergweg 9, IJsselstein**  
**Gemeente IJsselstein**

*IDDS Archeologie rapport 1433*

**Colofon**

Projectnummer	34150612/52726
In opdracht van	dhr. W.H. Peek
Auteurs	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.5
Status	definitief

Autorisatie

dhr. dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	27-7-2012	
-------------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

mw. ir. E.C.E. Schoonbeek	Gemeente IJsselstein	11-10-2012	
---------------------------	----------------------	------------	--

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, november 2012  
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van dhr. W.H. Peek heeft IDDS Archeologie in augustus 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Stuivenbergweg 9 in IJsselstein, gemeente IJsselstein.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in het plangebied ligt op de stroomrug van Stuivenberg waardoor er resten aanwezig kunnen zijn vanaf het Laat Neolithicum. Archeologische resten op stroomruggen dateren veelal uit de periode na de activiteit van de rivier. De Stuivenberg was actief gedurende het Laat Neolithicum en Vroege Bronstijd. Op de stroomrug zijn tot nu toe voornamelijk resten uit de Bronstijd tot en met Romeinse tijd aangetroffen

Het gebied is in de Late Middeleeuwen ontgonnen. Het plangebied lag echter tot in de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw midden in weilanden, langs de Oude Wetering. De verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is daarom laag.

In het plangebied zijn geen oude bodems aangetroffen waarin eventueel resten vanaf het Laat Neolithicum aanwezig kunnen zijn. De bovenste halve meter is bovendien volledig omgewerkt nadat het maaiveld is opgehoogd. Hiermee zijn eventuele resten vanaf de Midden Bronstijd (top oeverwal) tot en met de Nieuwe Tijd C (direct onder het maaiveld) verstoord. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding .....	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied .....	6
<b>2. BUREAUONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1. Werkwijze .....	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden .....	9
2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen .....	10
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel .....	11
<b>3. VELDONDERZOEK.....</b>	<b>12</b>
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....	12
3.2. Werkwijze .....	12
3.3. Resultaten .....	13
3.4. Interpretatie .....	15
<b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>16</b>
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	16
4.2. Aanbevelingen .....	17
4.3. Betrouwbaarheid .....	17
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>18</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>19</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Topografische kaart uit 1969	

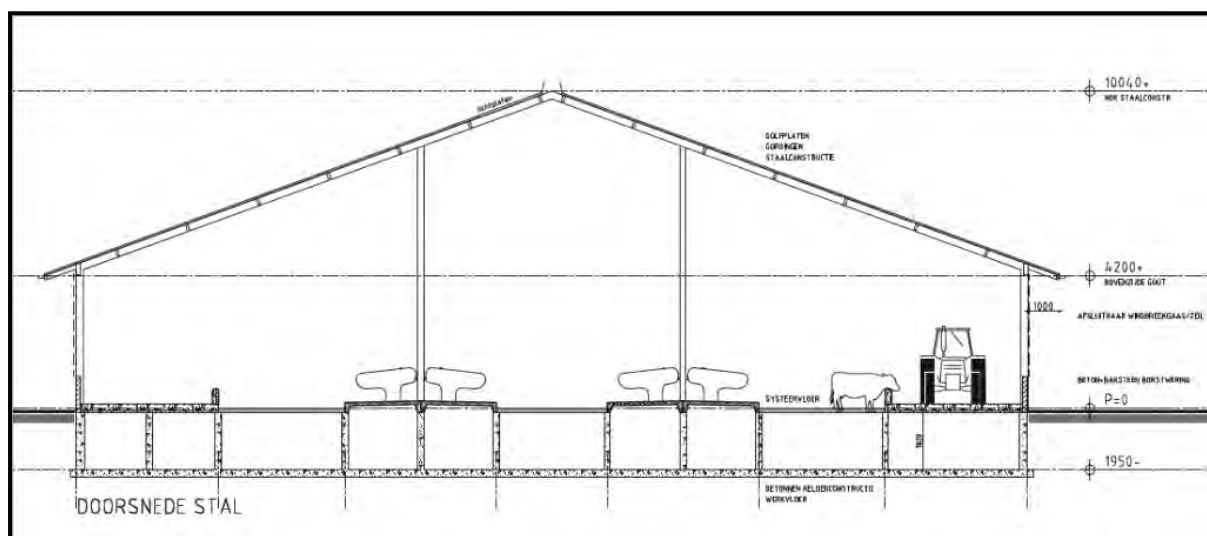
## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	52726
<i>Toponiem</i>	Stuivenbergweg 9
<i>Plaats</i>	IJsselstein
<i>Gemeente</i>	IJsselstein
<i>Kadastrale aanduiding</i>	IJsselstein, sectie G, nummer 29
<i>Provincie</i>	Utrecht
<i>Kaartblad</i>	38E
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	128.380/449.395 128.415/449.430 (no) 128.430/449.385 (zo) 128.340/449.360 (zw) 128.330/449.405 (nw)
<i>Oppervlakte</i>	1800 m <sup>2</sup>
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mw. drs. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente IJsselstein Vergunningverlening en Handhaving Contactpersoon: mw. ir. E.C.E. Schoonbeek Postbus 26 3400 AA IJsselstein Tel: 030-6861611 E-mail: e.schoonbeek@ijsselstein.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Utrecht
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	donderdag 19 juli 2012

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van dhr. W.H. Peek heeft IDDS Archeologie in augustus 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Stuivenbergweg 9 in IJsselstein, gemeente IJsselstein. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande aanleg van een schuur ten zuiden van de bebouwing van Stuivenbergweg 9 (Figuur 1). De vloer van de kelder wordt aangelegd op circa 2 m –mv, maar het betreft hierbij het nieuwe maaiveld. Vanwege het opheffen van het maaiveld zal ten opzichte van het huidige maaiveld de ingraving voor de kelder niet dieper reiken dan circa 1,0 m beneden het huidige maaiveld. Na de aanleg van de kelder zal het terrein worden opgehoogd om daarmee een vergelijkbaar maaiveldpeil als het woonhuis te krijgen. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.



Figuur 1. Doorsnede van de stal die gepland is ten zuiden van de bebouwing aan Stuivenbergweg 9 in IJsselstein.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het verkennende veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Koekkelkoren / Wilbers 2012):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?

- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

### 1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt ten zuiden van de bebouwing van Stuivenbergweg 9, in het noordwesten van IJsselstein, gemeente IJsselstein. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 1.800 m<sup>2</sup> en een gemiddelde maaiveldhoogte van +0,2 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 2.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 1 km rondom het plangebied gekozen. De straal van 1 km is dusdanig gekozen dat de weinige archeologische waarden in de omgeving bij het onderzoek worden betrokken.



Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (bron: Bing Maps).

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente IJsselstein en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Utrecht. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19<sup>e</sup> eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl), en via de website van de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH; www.kich.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1981), de geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta (Berendsen/Stouthamer 2001) en de geomorfologische kaart van Nederland (Alterra 2005). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

### 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

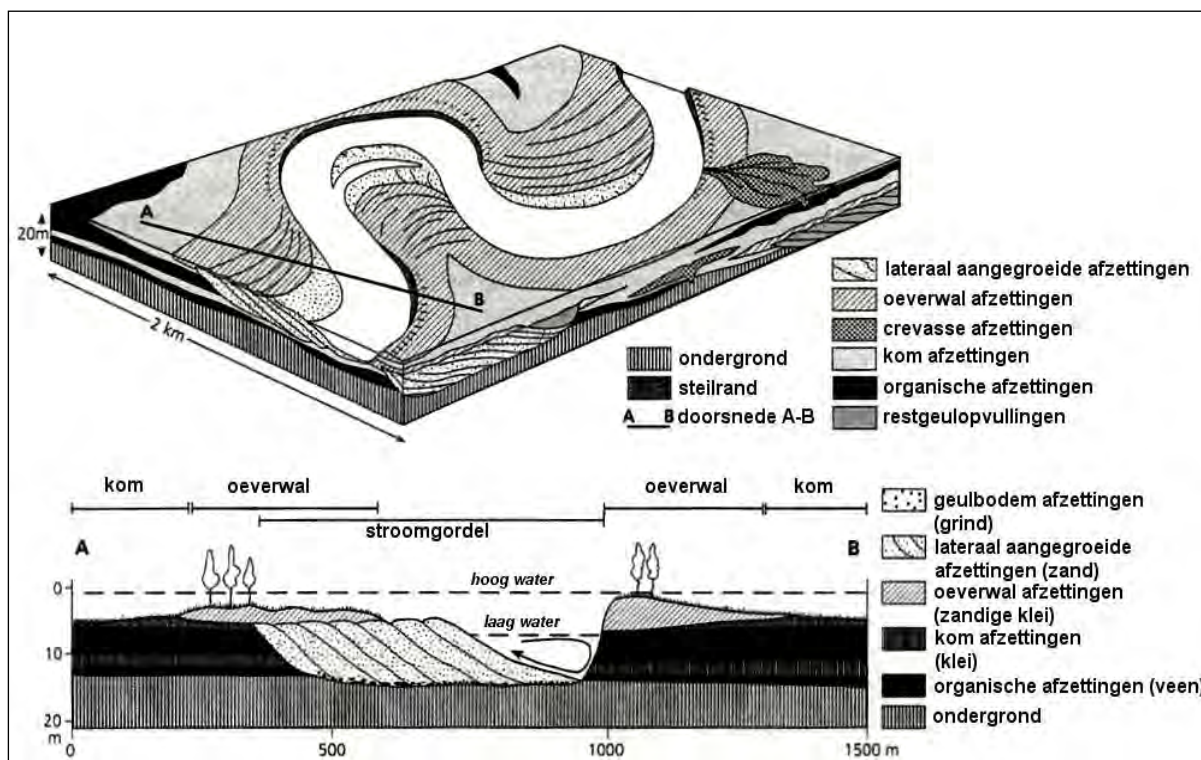
#### 2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het landschap van het Midden-Nederlandse rivierengebied is gevormd door kronkelende rivieren, riviervleggingen en overstromingen. Gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien, circa 120.000 tot 10.000 jaar geleden) stroomden er vlechtende rivieren door het gebied. Deze vlechtende rivieren bestonden uit vele geulen met daartussen kale zandbanken en hebben in de ondergrond een dik pakket zand en grind achtergelaten.

Na de laatste ijstijd, gedurende het Holoceen (ongeveer 10.000 jaar geleden tot en met nu) hadden de meeste rivieren die door Midden-Nederland stroomden een meanderend rivierpatroon. Een meanderende rivier heeft een kronkelende geul, waarbij door de erosie van de oevers de bochten steeds groter worden en/of langzaam stroomafwaarts migreren (Figuur 3). De breedte van de geul blijft echter vrijwel gelijk.

Hierdoor wordt in de binnenbocht van een meander zand afgezet en ontstaat door de migratie over vele jaren een breed zandlichaam in de bodem. Buiten de geul wordt bij overstromingen het zand en de zandige kleien afgezet op de oevers van de geul en worden oeverwallen gevormd. Steeds verder van de geul verwijderd, in de lager gelegen komgebieden, wordt steeds fijner sediment afgezet in de vorm van siltige kleien. Die delen van de komgebieden die zo ver van de rivier afliggen dat het water geen sediment meer bevat kennen dusdanig hoge (grond)waterstanden dat afgestorven plantenresten niet meer kunnen vergaan en er veen ontstaat.

Bij actieve rivieren zijn met name de oeverwallen belangrijk voor de mens. Door de hogere ligging overstromen de oeverwallen minder vaak dan de komgebieden, waardoor ze beter bewoonbaar zijn. Daarnaast is de textuur van de zandige kleien van de oeverwallen beter geschikt voor akkerbouw en fruitteelt dan de zware kleien en het veen van de komgebieden. Soms kunnen oeverwallen doorbreken, waarbij zogenaamde crevasses ontstaan (Figuur 3). Een crevasse bestaat uit een diep uitgesleten geul door de oeverwal heen en een delta-achtige afzetting in de kom achter de oeverwal. Crevasse-afzettingen zijn veelal sterk zandig vanwege de hoge stroomsnelheden en de directe verbinding met de hoofdgeul.



Figuur 3: Blokdiagram van de afzettingen van meanderende rivieren en gerelateerde organische afzettingen in de Betuwe. De rivier stroomt naar links (Berendsen/Stouthamer 2001).

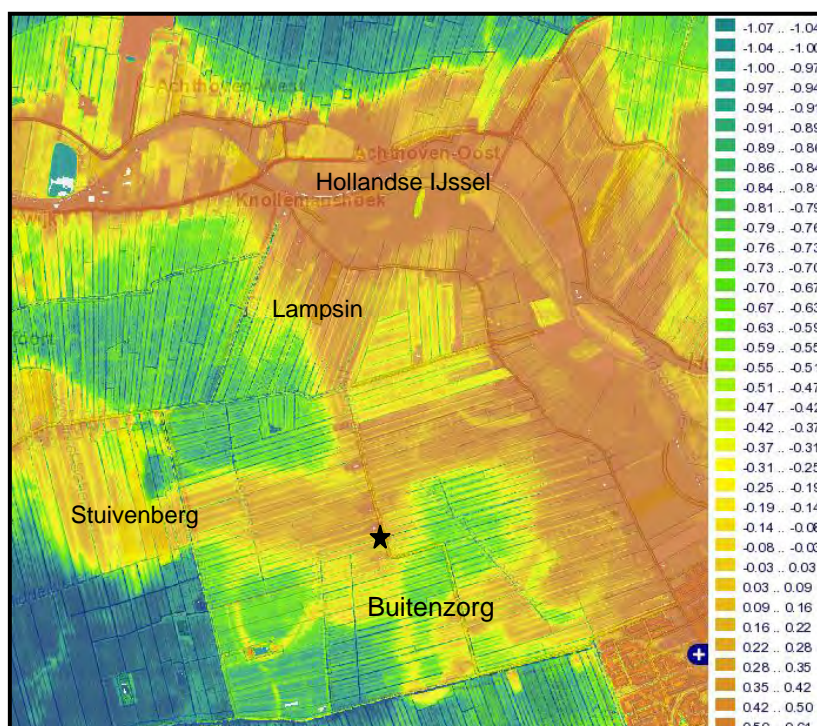
Sedimentatieprocessen in de geul van een rivier, kleine klimatologische veranderingen of specifieke lokale omstandigheden zorgden in het Midden-Nederlandse rivierengebied regelmatig voor de verlegging van een rivierloop over een traject van tientallen kilometers. In de nabijheid van de nieuwe geul werden de bestaande afzettingen geërodeerd terwijl bestaande afzettingen verder van de nieuwe geul verwijderd langzaam werden bedekt met nieuwe afzettingen. De oude rivierloop verlandde in zijn geheel, waarbij de laatste restgeul werd opgevuld met humeuze zanden en kleien en soms met veen. Door verschillen in de mate van inklinking tussen veen, klei en zand vormden de verlaten rivieren en hun oeverwallen ruggen in het landschap die stroomruggen of stroomgordels worden genoemd. Zand klinkt vrijwel niet in terwijl klei en vooral veen zeer sterk kunnen inklinken. Deze stroomruggen vormen net als oeverwallen hogere zones in het landschap die minder vaak overstroomd en daardoor meer geschikt zijn voor bewoning en voor akkerbouw. Door verdergaande sedimentatie gedurende het Holoceen zijn verschillende van deze stroomruggen weer begraven geraakt, hergebruikt door een nieuwe rivier of grotendeels geërodeerd. Daardoor zijn sommige stroomruggen in het huidige landschap niet meer te herkennen.

### 2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied aangegeven op de grens van een rivieroeverwal in het noorden en een rivier-inversierug in het zuiden (Alterra 2005). De rivieroeverwal is gekarteerd ter plaatse van de stroomrug van Stuivenberg (Berendsen/Stouthamer 2001). Op de kaart van Berendsen/Stouthamer ligt het plangebied volledig op de Stuivenberg. De rivier-inversierug is gekarteerd ter plaatse van de stroomrug van Buitenzorg. De Buitenzorg is deel van het Graafstelsel en was actief in het Midden Neolithicum. Op deze stroomrug zijn nog geen archeologische resten aangetroffen. De Stuivenberg was actief gedurende het Laat Neolithicum tot en met de Midden Bronstijd, namelijk tussen 2464-1429 voor Chr. (Berendsen/Stouthamer 2001). Deze stroomrug is dus recenter en zal de Buitenzorg ter plaatse van het plangebied hebben geërodeerd. De Stuivenberg ligt ook hoger ten opzichte van NAP dan de oudere Buitenzorg. Op de Stuivenberg zijn resten uit de Bronstijd en Romeinse Tijd aangetroffen.



Op het AHN is de ligging van de beide stroomruggen en ook andere in de omgeving duidelijk zichtbaar (Figuur 4). De stroomruggen liggen circa een meter hoger dan de omliggende komgebieden (www.ahn.nl).



Figuur 4. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland met het plangebied (zwarte ster) op circa +0,2 m NAP.

### 2.2.3. Bodem

De bodem van het plangebied is volgens de bodemkaart een kalkloze poldervaaggrond (Stichting voor Bodemkartering 1981). De grondwatertrap in het plangebied is VI of V, omdat het op de overgang van beide trappen ligt. Dit houdt in dat het grondwater in het plangebied in de zomer, wanneer het droger is, onder de 120 cm –mv staat. In de winter staat het niveau van het grondwater binnen de 40 cm –mv of 40-80 cm –mv.

## 2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Op de gemeentelijke verwachtingenkaart staat het plangebied aangegeven als een gebied met een hoge verwachting voor resten vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse Tijd, op basis van de ligging op een stroomrug. Deze stroomrug is goed geconserveerd en de top (het vondstniveau) wordt verwacht binnen -1,5 m NAP.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend (www.kich.nl).

Binnen een straal van 1 km rondom het plangebied, zijn enkele eerdere archeologische onderzoeken en waarnemingen gedaan (bijlage 2). Deze liggen alle aan de Oude Wetering, die ter plaatse van de huidige Stuivenbergweg liep. Ten zuiden van het plangebied is één onderzoek gedaan, op circa 135 m afstand. Dit is een booronderzoek van vijf boringen (onderzoeksmelding 39610). De resultaten van dit onderzoek hebben uitgewezen dat de Buitenzorgse stroomrug in de ondergrond aanwezig is. Deze stroomrug is nog zichtbaar in het landschap als een verhoging. In de ondergrond is de stroomrug herkenbaar aan de beddingzanden op circa 1,8 m –mv die worden bedekt door

oeverwalafzettingen. In deze oeverwal is een laklaag aangetroffen in één van de boringen. Omdat deze niet in de overige boringen is aangetroffen, is hier geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Ten noorden van het plangebied zijn nog drie onderzoeken en twee waarnemingen gedaan. Deze worden hieronder beschreven in volgorde van afstand van het plangebied, beginnend bij de meest dichtbij gelegen onderzoeksmelding.

Circa 130 m ten noorden van het plangebied, achter de bebouwing van Stuivenbergweg 11, is zeer recent een onderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 52441). Daarom zijn er nog geen resultaten bekend.

Circa 535 m ten noorden van het plangebied zijn twee onderzoeken uitgevoerd. Als eerste is een booronderzoek uitgevoerd met een proefsleuvenonderzoek als vervolg. De locatie ligt net als het plangebied op de buitenste rand van de oeverafzettingen, maar wel ten noorden van de Stuivenbergstroomgordel, terwijl het plangebied aan de zuidzijde ligt. Eerst is een karterend booronderzoek uitgevoerd, waarbij binnen 70 cm –mv de oeverafzettingen van de Stuivenberg werden aangetroffen. Deze afzettingen bleken onverstoord, waardoor het mogelijk was om archeologische resten aan te treffen (onderzoeksmelding 36883). Op basis van deze bevindingen is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 41764). Dit onderzoek heeft uitgewezen dat in de ondergrond resten uit de Midden Bronstijd aanwezig zijn, waaronder een palissade, greppelsysteem, driepalige spieker en mogelijk een activiteitenzone. Verder zijn er onder meer een brok vuursteen, aardewerk en huttenleem aangetroffen. Daarnaast zijn een kleine hoeveelheid aardewerk en een verkavelingspatroon (gedempte sloten) uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd aangetroffen (waarneming 427863). Er is geadviseerd om een (gefaseerde) opgraving uit te voeren, maar dit onderzoek is (nog) niet uitgevoerd. De bodemopbouw in het plangebied bestaat grofweg uit geulafzettingen met de top op -0,75 m NAP, een vegetatiehorizont met de top op circa -0,45 m NAP, twee lagen van elk 10 cm dikte bestaande uit oeverafzettingen met daarop een jongere vegetatiehorizont. Over deze lagen is een oude akkerlaag gevormd met de top rond het NAP en daarboven is de bouwvoor gevormd met het maaiveld op circa +0,3 m NAP (de Groot 2011).

#### **2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen**

Het gebied rondom IJsselstein is in de Late Middeleeuwen ontgonnen. Het plangebied is ontgonnen vanaf het oosten, vanaf de dijk van de IJssel. Het plangebied lag midden in een polder, omringd door dijken. In de Nieuwe Tijd, de 17<sup>de</sup> of 18<sup>de</sup> eeuw, zijn in deze polder diverse weteringen aangelegd voor de ontwatering in de polder. Iets ten noorden van het plangebied was de Broeksmolenvliet gegraven. Deze is inmiddels verdwenen. Dat het gebied nog zeer nat was, is ook te zien aan de diverse eendenkooien die ten westen van het plangebied zijn aangelegd en tot op heden aanwezig zijn (vijf binnen 1,5 km afstand).

Historisch kaartmateriaal geeft aan dat het plangebied is gelegen aan het zuidelijke einde van de Oude Wetering. Deze wetering dateert waarschijnlijk van de ontginning van het gebied, in de 11<sup>e</sup>-13<sup>e</sup> eeuw. Sinds de ontginning is het gebied waarschijnlijk in gebruik genomen voor landbouw. Vaak werd het gebied echter door inklinking weer natter en was het niet meer geschikt voor akkerbouw. Het gebruik ging dan over naar weilanden. Dit is niet het geval voor het plangebied, omdat het plangebied en de directe omgeving op historische kaarten vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw als akker in gebruik zijn. De omgeving van het plangebied staat echter aangegeven als 'het broek', wat wijst op het natte karakter van het landschap. Veel percelen waren aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw in gebruik als hooiland. Het plangebied ligt echter wat hoger in het landschap, wat wordt aangetoond door hoogtelijnen op de historische topografische kaarten, waardoor akkerbouw hier mogelijk bleef.

De huidige Stuivenbergweg bestond nog niet in het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, maar ter plaatse van de weg of net erlangs liep de Oude Wetering. Langs deze wetering is geen bebouwing bekend tot de aanleg van enkele boerderijen ten noorden en zuiden van het plangebied in de jaren 80 van de 20<sup>e</sup> eeuw. Het plangebied is niet bebouwd en nog steeds in gebruik als weiland. Er zijn geen verstoringen bekend in het plangebied als gevolg van de aanleg van bebouwing, leidingen of als gevolg van saneringen (KLIC, [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)). Mogelijk hebben in het verleden wel verstoringen plaats gevonden als gevolg van de ontginning van het landschap en van landbouwactiviteiten.

De eigenaar van de grond wist te vertellen dat het woonhuis en bedrijf zijn gebouwd op zand, dat hoger ligt dan in het plangebied. Ook is het terrein rondom de woning en het bedrijf opgehoogd. In het plangebied heeft ook een ophoging plaatsgevonden. Ter verbetering van de grond en ter egalisatie is grond van elders van het perceel naar het plangebied gebracht en vermengd met de bouwvoor.

## **2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel**

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in het plangebied ligt op de stroomrug van Stuivenberg waardoor er resten aanwezig kunnen zijn vanaf het Laat Neolithicum. Archeologische resten op stroomruggen dateren veelal uit de periode na de activiteit van de rivier. De Stuivenberg was actief gedurende het Laat Neolithicum en Vroege Bronstijd. Op de stroomrug zijn tot nu toe voornamelijk resten uit de Bronstijd tot en met Romeinse tijd aangetroffen

Het gebied is in de Late Middeleeuwen ontgonnen. Het plangebied lag echter tot in de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw midden in weilanden, langs de Oude Wetering. De verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is daarom laag.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

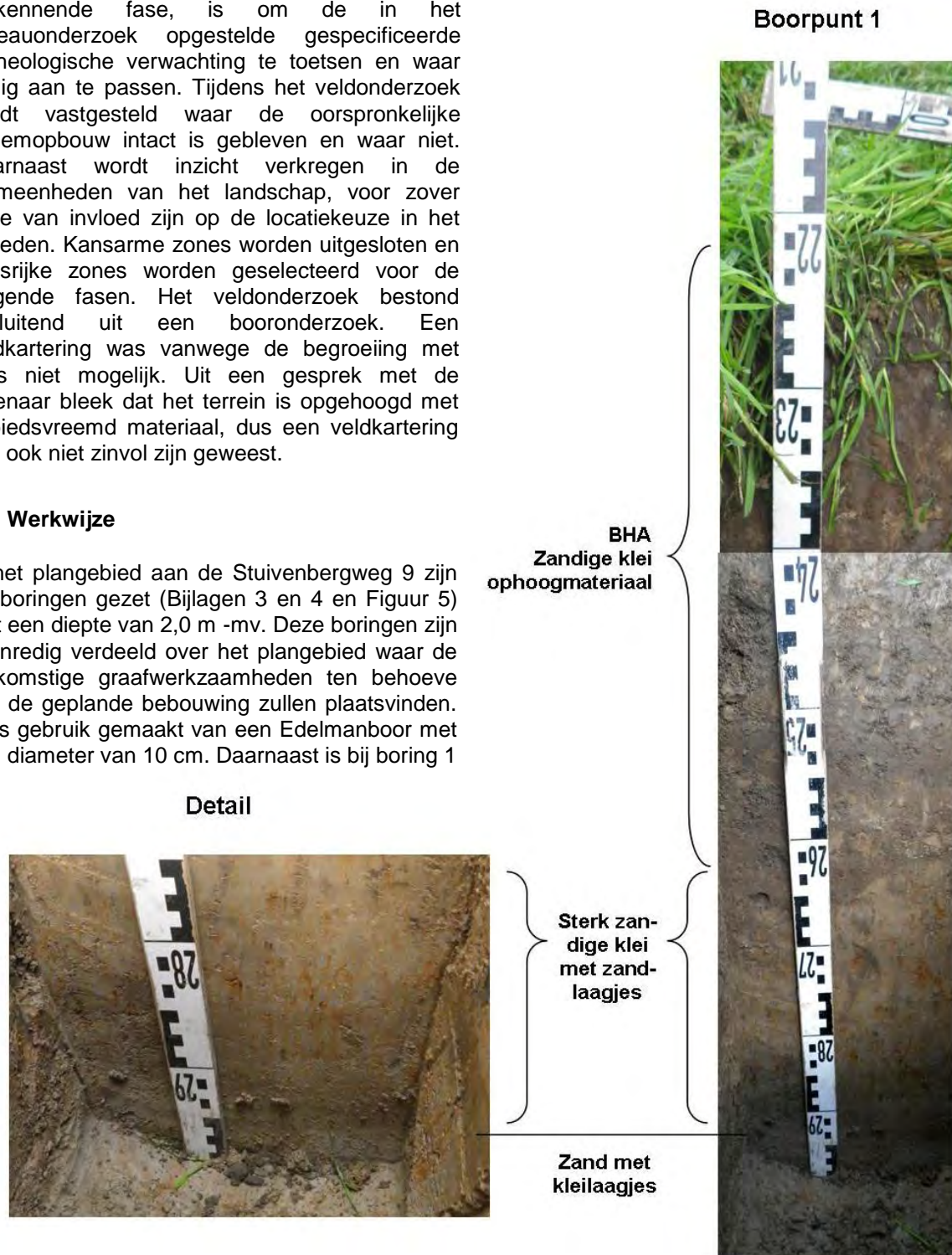
### 3. Veldonderzoek

#### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Een veldkartering was vanwege de begroeiing met gras niet mogelijk. Uit een gesprek met de eigenaar bleek dat het terrein is opgehoogd met gebiedsvreemd materiaal, dus een veldkartering zou ook niet zinvol zijn geweest.

#### 3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Stuivenbergweg 9 zijn vijf boringen gezet (Bijlagen 3 en 4 en Figuur 5) met een diepte van 2,0 m -mv. Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied waar de toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing zullen plaatsvinden. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Daarnaast is bij boring 1



*Figuur 5: compositiefoto van de bovengrond van het plangebied in een kijkgat bij boring 1. Inclusief een detailfoto van de overgang tussen zandige klei en zand met kleilaagjes.*

met een schep een kijkgat gegraven van 80 cm diep. Van de boringen is een profiel getekend dat loodrecht op het algemene verloop van de stroomrug is georiënteerd. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten met een in de veldcomputer ingebouwde GPS. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

### 3.3. Resultaten

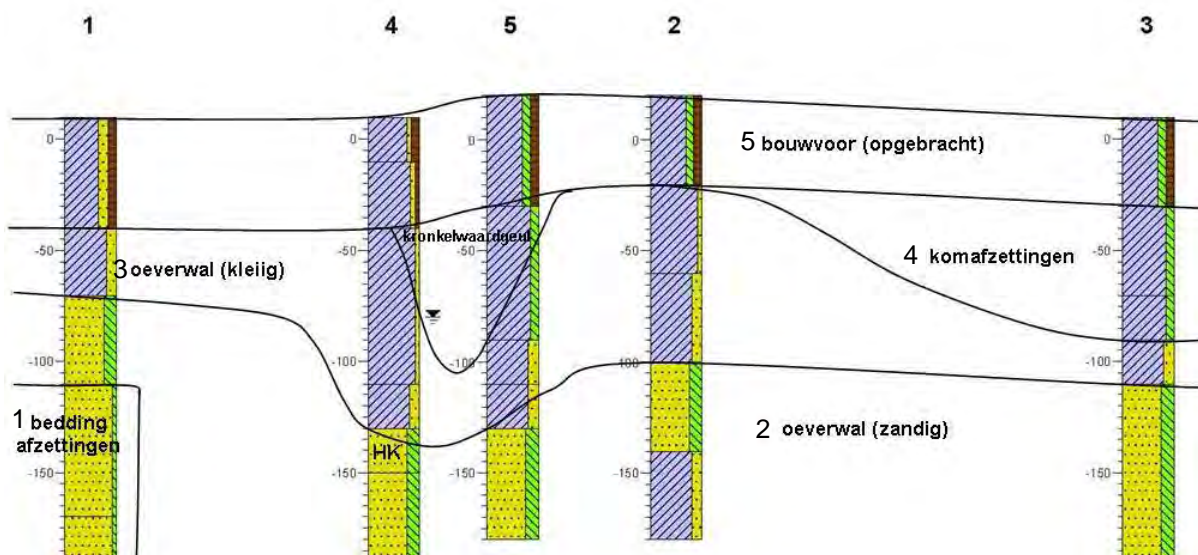
#### 3.3.1. Lithologie en geologie

De lithologie van de bodem in de boringen bestaat uit verschillende lagen zand en klei. Met behulp van het profiel in Figuur 5 kunnen de verschillende lagen worden opgedeeld in pakketten. Deze pakketten kunnen van onder naar boven als volgt worden beschreven:

Pakket 1 is aangetroffen in boring 1 beneden een diepte van 1,2 m -mv (-1,1 m NAP) en bestaat uit matig fijn, zwak siltig en kalkrijk zand. Het betreft beddingzand dat is afgezet in een rivierloop.

Pakket 2 bevindt zich in boring 1 op pakket 1 en bij de andere boringen onderin de aangeboorde bodemopbouw. Het pakket bestaat voornamelijk uit kalkrijk en matig fijn, uiterst siltig zand met dunne kleilaagjes. De top van dit pakket is aangetroffen op een diepte van 0,8 tot 1,5 m (-1,3 tot -0,7 m NAP). Pakket 3 ligt direct op pakket 2 en bestaat voornamelijk uit kalkrijke, sterk zandige klei. In sommige lagen bevat deze zandige klei dunne zandlaagjes. De top van pakket 3 bevindt zich op een diepte van 0,4 tot 1,1 m -mv (-0,9 tot -0,2 m NAP). Samen met pakket 2 vormt pakket 3 de oeverwalafzettingen van de stroomrug. Pakket 2 bestaat uit de dieper liggende zandige afzettingen en pakket 3 uit de ondiepere kleiafzettingen die de overgang vormen van de oeverwal naar de komkleigebieden.

Komklei is aangetroffen in boring 3 (pakket 4) tussen 0,4 en 1,0 m -mv (-0,9 tot -0,3 m NAP). Het kleipakket bestaat uit kalkrijke matig siltige klei met roestvlekken. Ook in boring 5 werd tussen 0,5 en 1,1 m -mv matig siltige klei aangetroffen. Uit het profiel (Figuur 5) blijkt dat deze klei waarschijnlijk is afgezet in een geulvormige laagte, waarbij de geul zichtbaar is in boring 5 in de vorm van matig siltige klei. Waarschijnlijk betreft het hier een kronkelwaardgeul. In boringen 2 en 4 zijn de flanken/oeveren van geul aanwezig. Deze bestaat voornamelijk uit zwak zandige klei.



Figuur 6: profiel gemaakt van de boringen, met interpretatie van de verschillende pakketten (genummerd). Doorsnede van noordwest bij boring 1 naar zuidoost bij boring 3.

Pakket 5 ten slotte ligt in alle boringen aan het maaiveld en bestaat uit matig siltige tot sterk zandige klei. De klei in dit pakket is zwak tot matig humeus en bevat veel wortels van gras. Het pakket heeft een sterk geroerd uiterlijk en is in tegenstelling tot de ondergrond kalkloos. Op basis van een gesprek met de eigenaar blijkt dat pakket 6 voor een deel bestaat uit sediment dat is aangevoerd van elders. Om het plangebied af te vlakken, op te hogen en de bodemstructuur te verbeteren is door de eigenaar aangevoerd materiaal vermengd met de aanwezige bouwvoor. De huidige bouwvoor heeft daarom een dikte van 40 tot 50 cm en heeft een rommelige overgang met de natuurlijke ondergrond zoals te zien is in het kijkgat (Figuur 4).

### 3.3.2. Bodemopbouw

De bodemopbouw is door menselijk ingrijpen aangepast. De A-horizont heeft daardoor een dikte gekregen van 40 tot 50 cm. Onder de bouwvoor komen vooral lagen klei voor. De bodem kan daarom worden geclassificeerd als een vergraven poldervaaggrond.

### 3.3.3. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen harde archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 4 is echter op een diepte van 1,4 tot 1,6 m -mv een enkel brokje houtskool waargenomen. In het boormonster kwamen geen andere brokjes houtskool voor. Houtskool kan een aanwijzing zijn voor menselijke activiteiten omdat het kan ontstaan bij het verbranden van hout in haardplaatsen of ovens. Houtskool kan echter ook ontstaan bij natuurlijke bosbranden of kan, doordat de stukjes zo klein en licht zijn, over grote afstanden worden verplaatst door stromend water. Houtskool is daardoor niet per definitie een archeologische indicator.

Het fragment houtskool in het plangebied is aangetroffen in de onderkant van de kronkelwaardgeul. Dit wijst erop dat het fragment in het plangebied is afgezet nadat het is verplaatst door het water. Het houtskool is dus geen indicatie voor menselijke activiteiten in het plangebied. De kronkelwaardgeul is bovendien geen locatie waar een haard wordt verwacht. Het houtskool is dus niet meer *in situ* aanwezig.

### 3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt op de Stuivenbergstroomrug. In de boringen zijn de afzettingen van de bedding, de oeverwal en de kom aangetroffen. Ook is waarschijnlijk een soort kronkelwaardgeul aanwezig. Met name de oeverwallen vormden in het verleden gunstige bewoningslocaties waardoor de kans op archeologische resten in de oeverwalafzettingen groot is. Het is echter moeilijk in te schatten op welk niveau deze archeologische resten zullen voorkomen. In de oeverwalafzettingen zijn geen laklagen of vuile lagen aanwezig die een directe aanwijzing geven voor een bewoonbaar niveau. Het aangetroffen brokje houtskool is door verspoeling in het gebied terecht gekomen. Een andere mogelijkheid voor een archeologisch niveau is de top van de oeverwalafzettingen op -0,4 tot -0,2 m NAP. Uit de het kijkgat bij boring 1 (Figuur 4) blijkt duidelijk dat bij het opbrengen en vermengen van materiaal met de bouwvoor, de top van de oeverwalafzettingen ernstig is verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daardoor ook verstoord zijn. Mogelijk zijn alleen nog diepe sporen onverstoord aanwezig.

## 4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van dhr. W.H. Peek zijn in augustus 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Stuivenbergweg 9 in IJsselstein, gemeente IJsselstein.

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat in de omgeving van het plangebied enkele archeologische niveaus in de ondergrond aanwezig zijn waarop archeologische resten verwacht mogen worden vanaf het Laat Neolithicum. Een vindplaats van resten uit de Midden Bronstijd circa 500 m ten noorden van het plangebied, tevens op de Stuivenbergstroomrug, geeft een verhoogde kans voor resten uit deze periode.

In het plangebied zijn in de boringen geen oude bodems aangetroffen. Mogelijk zijn deze in het plangebied niet ontstaan of zijn deze verdwenen door het omwerken van de deels opgebrachte bovengrond. In de ondergrond is houtskool aangetroffen, maar dit is waarschijnlijk verspoeld, en draagt dus niet bij aan de verwachting voor het plangebied.

De verwachting voor archeologische resten hangt samen met de aanwezigheid van oude bodems, maar deze zijn niet aangetroffen in het plangebied. De verwachting is daarom laag voor resten vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

### 4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt op de stroomrug van de Stuivenberg.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodem in het plangebied is deels opgebracht en vermengd met de oorspronkelijke bodem tot in het niveau van de oeverwal en is dus niet meer intact.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

In het plangebied zijn geen oude bodems aangetroffen waarin eventueel resten vanaf het Laat Neolithicum aanwezig kunnen zijn. De bovenste halve meter is bovendien volledig omgewerkt nadat het maaiveld is opgehoogd. Hiermee zijn eventuele resten vanaf de Midden Bronstijd (top oeverwal) tot en met de Nieuwe Tijd C (direct onder het maaiveld) verstoord.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

De verwachting op basis van het bureauonderzoek was om archeologische resten aan te treffen in oude bodems die gevormd zijn in de oeverwal van de Stuivenberg. Met name resten uit de (Midden) Bronstijd en Romeinse Tijd worden hier verwacht.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied een lage verwachting heeft voor resten vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Midden Bronstijd omdat er geen archeologisch niveaus (oude bodems) aanwezig zijn waarop deze resten kunnen voorkomen. Resten vanaf de Midden Bronstijd zijn mogelijk aanwezig in de top van de oeverwal, maar deze laag is verstoord door subrecente graafwerkzaamheden waarbij het maaiveld is opgebracht en omgewerkt. Daarmee is het archeologische niveau met eventuele resten in het plangebied verstoord. Het is wel mogelijk dat diepe sporen aanwezig zijn, zoals waterputten.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*



In het plangebied is een fragment houtskool aangetroffen. De ligging in een geul doet echter vermoeden dat het hier gaat om een verspoeld fragment. Het kan daarom niet worden beschouwd als een archeologische indicator.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?*

De graafwerkzaamheden zullen reiken tot circa 1,0 m onder het huidige maaiveld. Binnen deze diepte zullen echter naar verwachting geen onverstoorde archeologische waarden aanwezig zijn.

## **4.2. Aanbevelingen**

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bovengrond van het plangebied verstoord is tot in de top van de oeverwal en dat er geen oude vegetatiehorizonten voorkomen. De niveaus waarop archeologische resten werden verwacht zijn daardoor niet meer intact. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. Dit advies is goedgekeurd door de gemeente IJsselstein, met in achtneming van enkele opmerkingen. De opmerkingen zijn verwerkt in deze rapportage.

## **4.3. Betrouwbaarheid**

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 onverwacht aantreffen dan wel het ongezien 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 gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ([www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)) of door contact op te nemen met de InfoDesk ([info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)).

## Geraadpleegde bronnen

Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 W/O*, Wageningen.

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen)

Berendsen, H.J.A., 2005<sup>3</sup> (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

Groot, R.W., de, 2011: *Plangebied Stuivenbergweg, gemeente IJsselstein, archeologisch vooronderzoek: een inventariserend onderzoek (proefsleuven)*, RAAP-rapport 2202, Amsterdam.

Koekkelkoren, A.M.H.C. / A.W.E. Wilbers, 2012: *Plan van aanpak. Stuivenbergweg in IJsselstein, gemeente IJsselstein*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

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

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 Oost Gorinchem*, Wageningen.

## Websites

[watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)

[www.ahn.nl/viewer](http://www.ahn.nl/viewer)

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.kich.nl](http://www.kich.nl)

## Lijst van afkortingen en begrippen

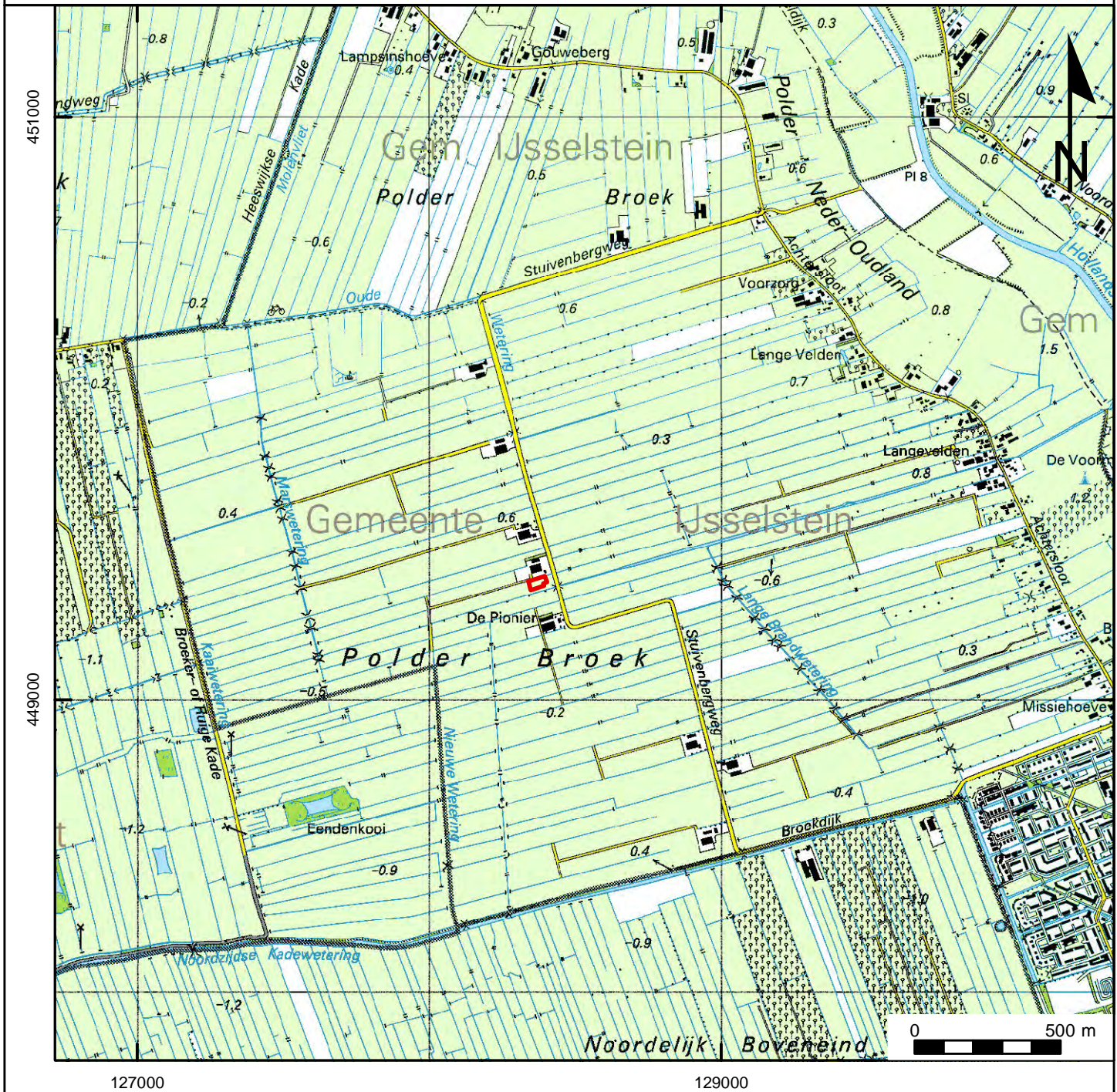
### Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
CHS	Cultuurhistorische Waardenkaart/ Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

### Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
oeverwal	ophoging van zandige sedimenten langs een riviergeul, afgezet bij hoogwater
rivierkom	laaggelegen vlakte achter een oeverwal
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
stroomgordel	het geheel van afzettingen (stroombed en oeverwal) van een rivier
stroomrug	oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming

# Bijlage 1: Topografische kaart



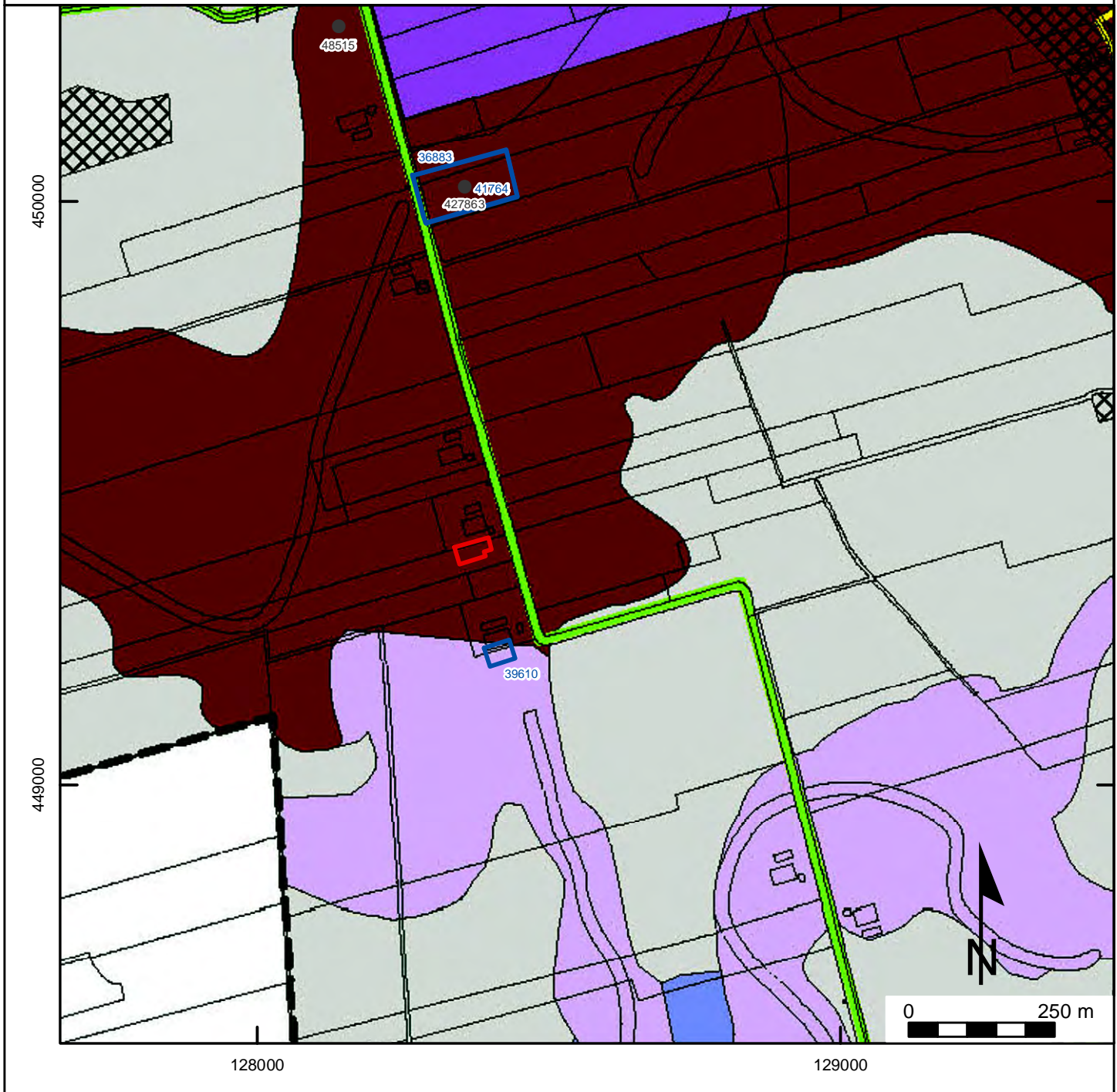
Projectnummer: 34150612  
Projectnaam: IJsselstein (Ut), Stuivenbergweg 9

## Legenda

 Plangebied



# Bijlage 2: Archis-informatie op gemeentelijke verwachtingkaart



**Projectnummer: 34150612**  
**Projectnaam: IJsselstein (Ut), Stuivenbergweg 9**

## Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ Plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen
- hoge archeologische verwachting
- middelhoge archeologische verwachting
- lage archeologische verwachting



# Bijlage 3: Boorlocatiekaart



**Projectnummer: 34150612**  
**Projectnaam: IJsselstein (Ut), Stuivenbergweg 9**

## Legenda

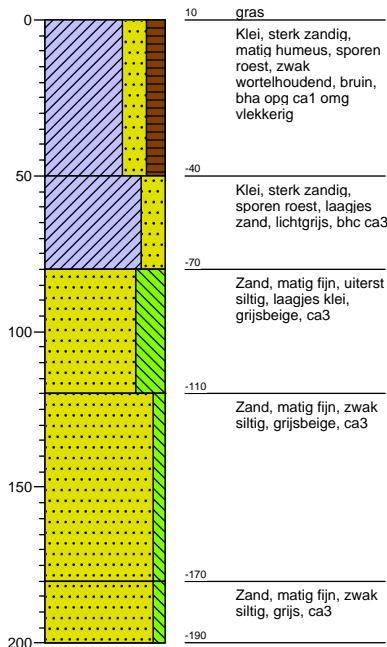
- ⊙ Boring
- ▭ Plangebied



# Bijlage 4: Boorprofielen

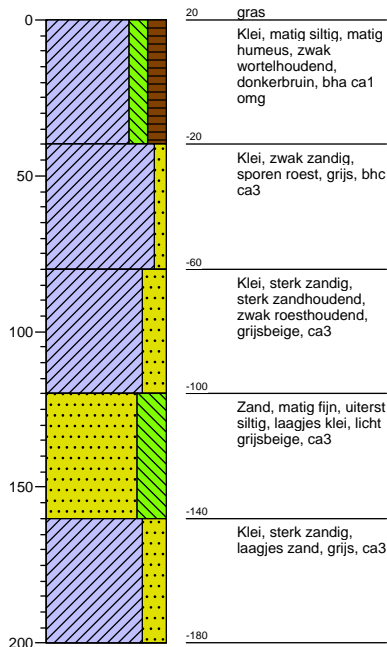
## Boring: 1

X: 128349,27  
 Y: 449402,03  
 Hoogte (m NAP): 0,1



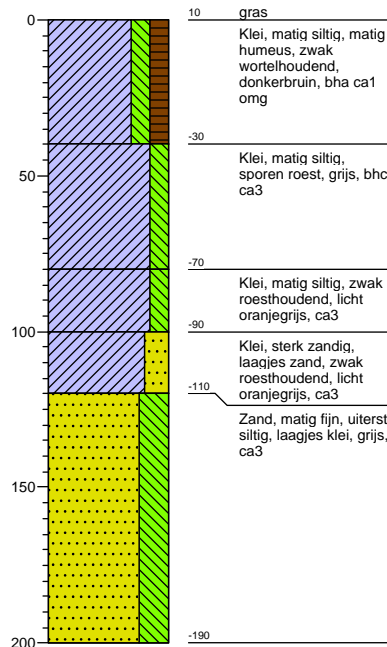
## Boring: 2

X: 128354,75  
 Y: 449384,59  
 Hoogte (m NAP): 0,2



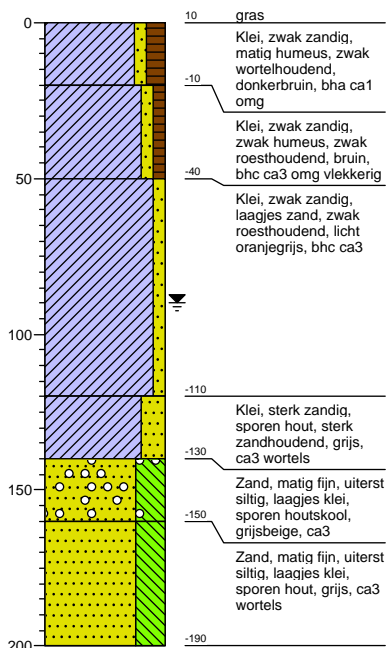
## Boring: 3

X: 128391,87  
 Y: 449392,26  
 Hoogte (m NAP): 0,1



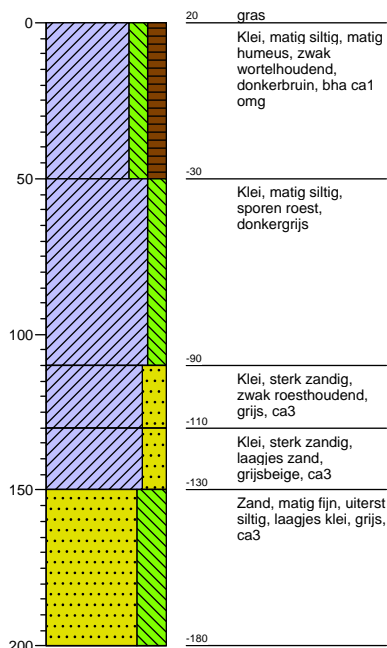
## Boring: 4

X: 128394,61  
 Y: 449421,19  
 Hoogte (m NAP): 0,1



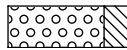
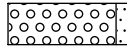
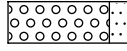
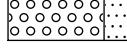

## Boring: 5

X: 128375,19  
 Y: 449404,02  
 Hoogte (m NAP): 0,2

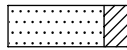
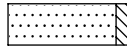

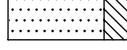
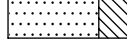


# Legenda (conform NEN 5104)

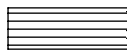

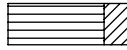
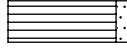

## grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig


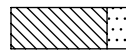
## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



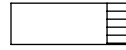



## klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig





## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur



## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

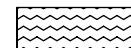
## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib

-  water



## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

<b>Klasse</b>	<b>Zandmediaan</b>
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

### Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Afkorting</b>	<b>Nieuwvormingen</b>
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

### Bodemkundige interpretaties

<b>Code</b>	<b>Bodemkundige interpretaties</b>
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

### Bodemhorizont

<b>Code</b>	<b>Bodemhorizont</b>	<b>Omschrijving</b>
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

<b>Afkorting</b>	<b>Afmeting overgangszone</b>	<b>Klasse</b>
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

### Kalkgehalte

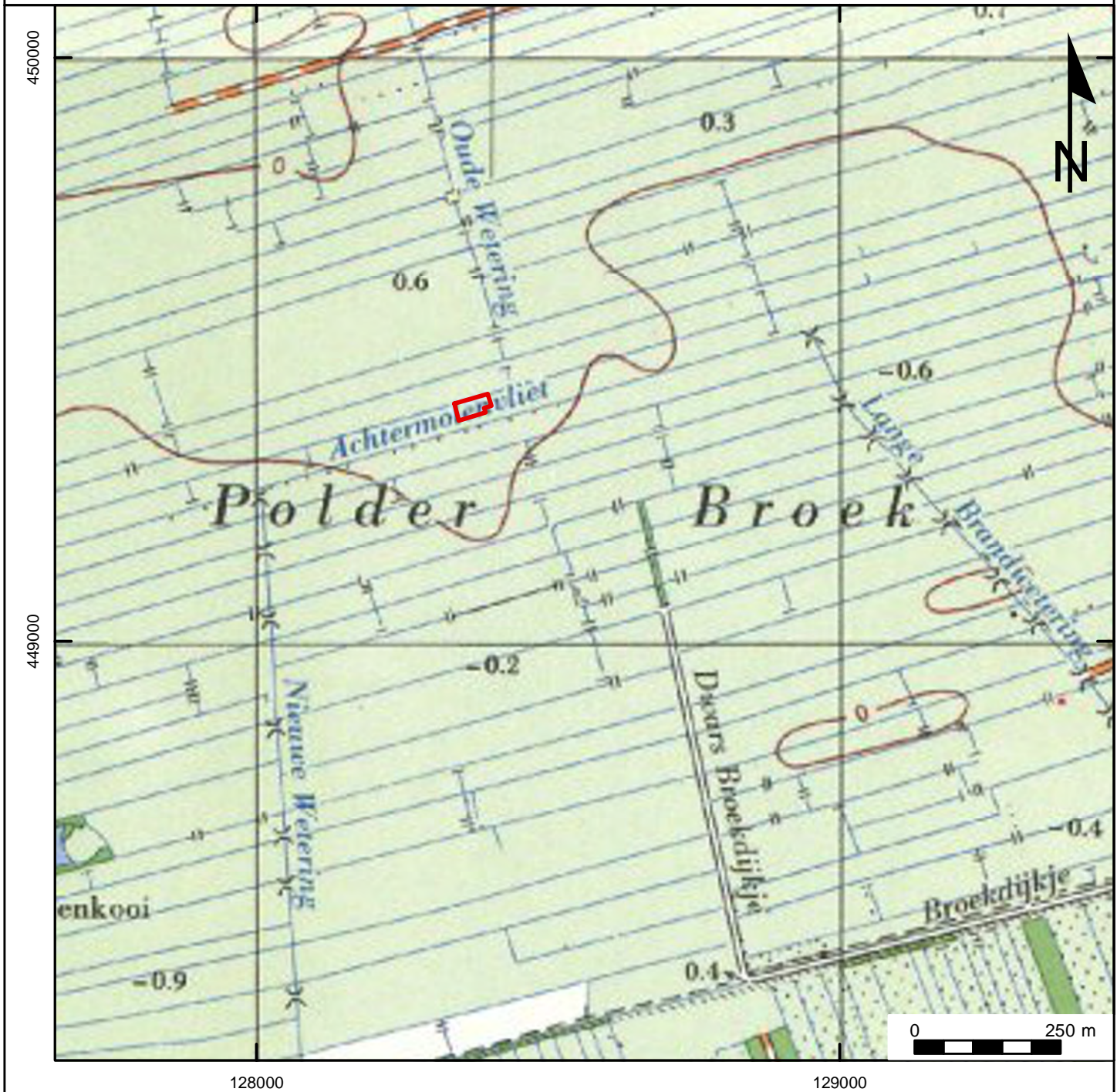
<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

### Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Code</b>	<b>Omschrijving</b>
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten



# Bijlage 6: Topografische kaart uit 1969



**Projectnummer: 34150612**  
**Projectnaam: IJsselstein (Ut), Stuivenbergweg 9**

## Legenda

 Plangebied

