

**ArcheoPro Archeologisch rapport  
Nr 8104**

**Zwarte Plakweg, America  
Gemeente Horst aan de Maas  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);  
Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend  
booronderzoek**



**Versie 04-02-2009**

*(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)*

**Februari 2009**

**ArcheoPro**

# ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 8104

## Zwarte Plakweg, America Gemeente Horst aan de Maas Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek

### Versie 04-02-2009

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden  
als definitief rapport worden opgeleverd)

#### Colofon

Opdrachtgever: , Spoorweg 4, 5963 NJ Hegelsom-Horst Status:  
versie 04-02-2009

Projectcode : 08-166-S Zwarte Plakweg, America  
Bestandsnaam : ArcheoPro, Zwarte Plakweg, America, 2009 02 04  
Opgesteld conform KNA 3.1  
Archis CIS-nummer: 33294  
Bevoegd gezag: Gemeente Horst aan de Maas  
Opslagplaats documentatie: Provincie Limburg

Auteur:  
Projectleider :  
Projectmedewerkers:  
Onderaannemers: nvt  
Autorisatie:

ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door Souterrains, Partner of ArcheoPro  
© Copyright 2008 Souterrains, Maastricht

#### Souterrains, Partner of ArcheoPro

Holdaal 6 Tel : 0(0 31) 43 3672586  
NL 6228 GH Maastricht Fax: 0(0 31) 43 3672585  
Nederland

BTW: NL.1575.24.541.B01  
e-mail: \_  
www.souterrains.nl

Kamer van Koophandel Zuid Limburg: 14066883  
Postbank: 8980640  
IBAN: NL29PSTB0008980640 BIC/ Swift: PSTBN L21

## Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens.....	5
1.3 Onderzoek.....	5
2 Bureauonderzoek.....	7
2.1 Methode en bronnen.....	7
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	8
2.3 Archeologie.....	12
2.4 Informatie amateurarcheologen.....	12
2.5 Historie.....	15
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	17
2.7 Onderzoeksstrategie.....	18
3 Veldonderzoek.....	19
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	19
3.2 Resultaten oppervlaktekartering.....	19
3.3 Resultaten en interpretatie booronderzoek.....	20
4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies).....	23
Bronnen.....	24
Literatuur.....	25
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	26

## Samenvatting

Op 18 december 2008 is door ArcheoPro een Inventariserend VeldOnderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Zwarte Plakweg 48A te America (gemeente Horst). Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend VeldOnderzoek (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten (kampementjes) daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor de periode van het neolithicum geldt een lage verwachting voor nederzettingsresten. Wel kunnen uit deze perioden binnen het plangebied sporen van oude verbindingswegen voorkomen. Om een beeld te krijgen van de bodemopbouw zijn binnen het plangebied 9 boringen gezet met behulp van een zandguts. In de boorprofielen zijn sterk verstoorde resten van een veldpodzol aangetroffen. Uit dit verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied overal sterk verstoord is tot een diepte van circa 70 cm –mv en plaatselijk tot meer dan 2 m -mv. Oorzaak van deze verstoring is waarschijnlijk het machinaal diepwoelen van de bodem. Aanvullend is op het westelijk deel van het plangebied een oppervlaktekartering uitgevoerd en zijn de boringen 20, 22, 23 en 25 uitgevoerd met een megaboor. Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vanwege de bodemverstoringgraad binnen het plangebied is het ook zeer onwaarschijnlijk dat hier nog behoudenswaardige sporen van oude verbindingswegen voorkomen.

De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. De bodem is sterk verstoord en er zijn tijdens het onderzoek geen archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardstelling en Selectieadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: , Spoorweg 4, 5963 NJ Hegelsom-Horst
- Geplande ingrepen: Uitbreiding van het agrarisch bouwblok ten behoeve van de bouw van een loods. De maximale diepte van de grondwerkzaamheden bedraagt (plaatselijk) 1,5 meter.
- Datum uitvoering veldwerk: 18 december 2008
- Archis CIS nummer: 33294
- Opgesteld conform KNA 3.1.
- Bevoegd gezag: Gemeente Horst aan de Maas
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Limburg
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Limburg

## 1.2 Locatiegegevens:

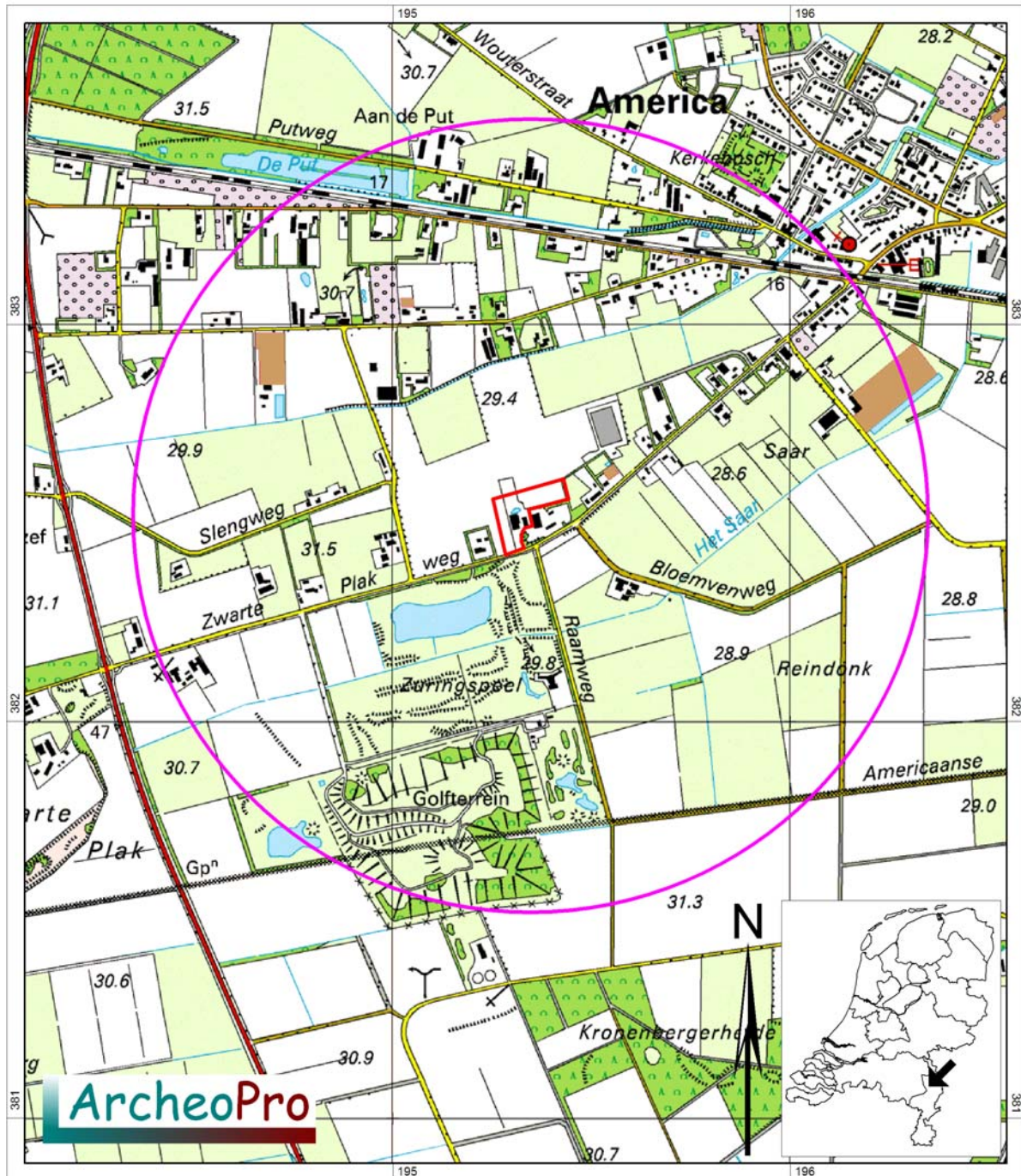
- Provincie: Limburg
- Gemeente: Horst aan de Maas
- Plaats: America
- Toponiem: Zwarte Plakweg 48A
- Hoekcoördinaten plangebied:
  - o 195.252 / 382.558
  - o 195.423 / 382.678
  - o 195.440 / 382.557
  - o 195.382 / 382.418
- Oppervlakte plangebied: 1.5 ha
- Eigendom: tuinbouwbedrijf
- Grondgebruik: bouwland
- Hoogteligging: ± 30 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin 60CS, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

## 1.3 Onderzoek

Op 18 december 2008 is door ArcheoPro een Inventariserend VeldOnderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Zwarte Plakweg 48A te America (gemeente Horst). Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend VeldOnderzoek (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door (geograaf), (senior vakspecialist), (senior-archeoloog) en (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlind) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Bodemkaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Tranchotkaart 1805
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel 1,2,3,4)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000



*Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omljnd het onderzoeksgebied.*

## 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Het onderzoeksgebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. In dit gebied ligt een laag dekzand (van enkele meters tot maximaal 10 meter dikte) op Pleistoceen rivierzand. Het rivierzand behoort tot de Formatie van Beegden en is door de Maas afgezet. Gedurende de koude perioden van het Weichseliën (ongeveer 120.000 – 10.000 <sup>14</sup>C jaren BP) was een groot deel van Nederland nagenoeg onbegroeid, zodat rivierzand uit het Noordzeebekken en de grote rivierbeddingen van de Maas en Rijn gemakkelijk door de wind kon worden verplaatst. Deze zanden zijn her-afgezet als de voor het onderzoeksgebied kenmerkende dekzanden die behoren tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), en arm aan grind. Op de grens tussen Brabant en Limburg bevindt zich binnen dit dekzandgebied de Peel, een van oorsprong aangesloten hoogveengebied. Dit hoogveengebied is onder invloed van een stijgende grondwaterspiegel ontstaan in het Midden-Holoceen (Atlanticum, ca. 8.000-5.000 <sup>14</sup>C jaren BP) op de waterscheiding van enkele Brabantse en Limburgse beken. Het oppervlak van het hoogveengebied kenmerkte zich door een kleinschalige afwisseling van hoge en lage delen; bulten en slenken genaamd. Met name ten gevolge van turfwinning vanaf de 19e eeuw, is een groot deel van dit veen inmiddels verdwenen. Hierdoor is het dekzand opnieuw aan het oppervlak komen te liggen.

Op de geomorfologische kaart (figuur 3) is te zien dat het plangebied op een complex van dekzandruggen ligt (legenda-eenheid 3L5). Dit complex wordt op vrij korte afstand in het zuiden begrensd door een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (Figuur 3, legenda-eenheid 2M14) en in het noorden door een dalvormige laagte zonder veen (Figuur 3, legenda-eenheid 2R2). Feitelijk bestaat het landschap uit een kleinschalige afwisseling van dekzandruggen, dekzandvlakten en plaatselijk laagten. Het hoogteverschil bedraagt ongeveer één meter. In de laagten heeft veenvorming kunnen plaatsvinden, zoals in de Zuringspeel direct ten zuiden van het plangebied. De rand van het aaneengesloten hoogveengebied van de Peel bevindt zich circa 1000 meter westelijk.

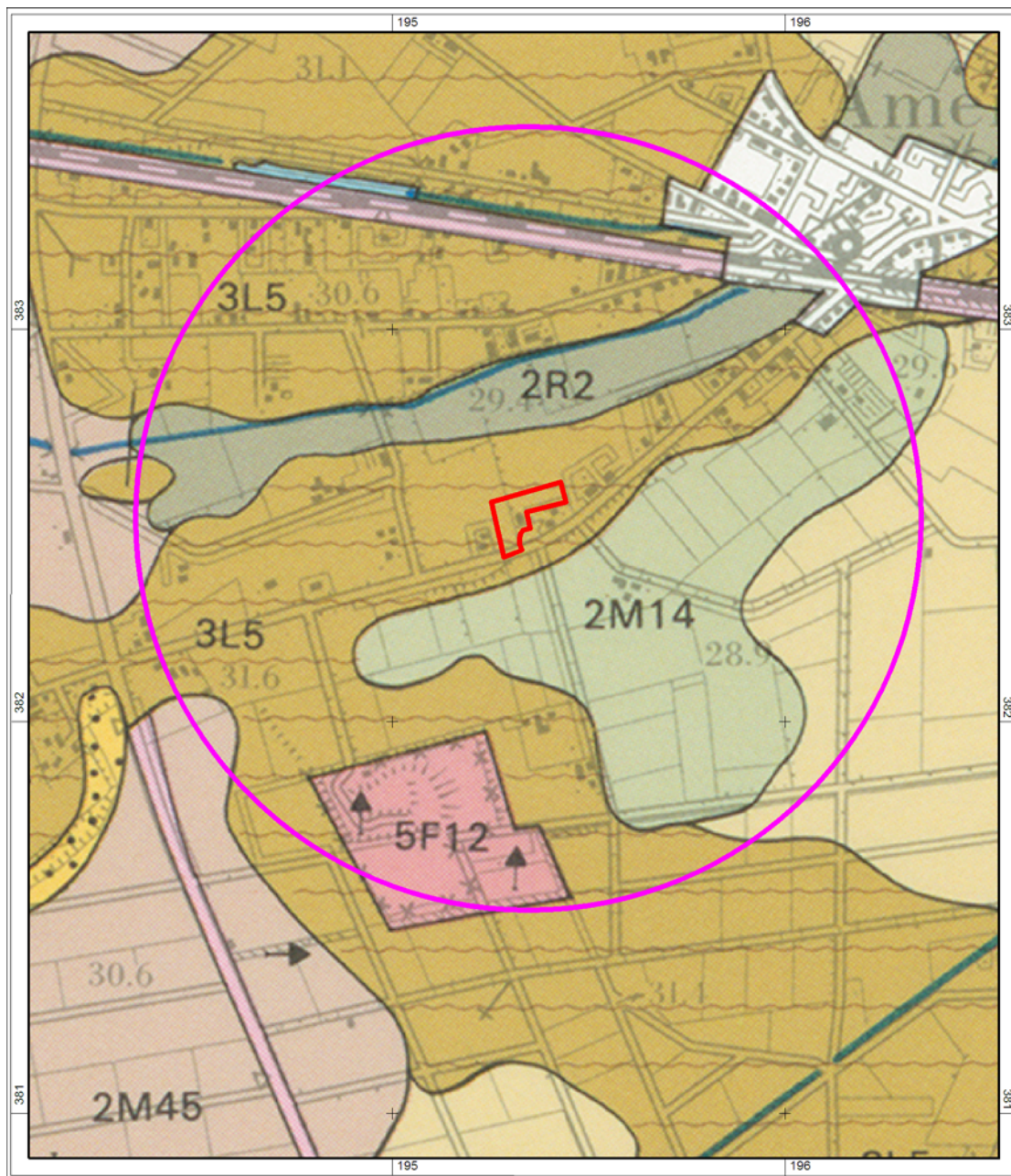
Wanneer we de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 5) bekijken, zijn de dekzandruggen goed te zien maar wordt ook duidelijk dat het plangebied zelf relatief laag ligt aan de rand van de eigenlijke dekzandrug.

Ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving hiervan, bestaat de bodem uit veldpodzolen in leemarm tot zwak lemig fijn zand (figuur 4, code Hn). Opvallend is de nog relatief hoge grondwaterstand van minder dan 40 cm –mv (grondwatertrap V, gemiddeld hoogste grondwaterstand < 40 cm). Deze veldpodzolen worden gekenmerkt door een lichtgrijsgekleurde uitspoelingslaag (E-horizont) en een donkerroestbruine inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont).

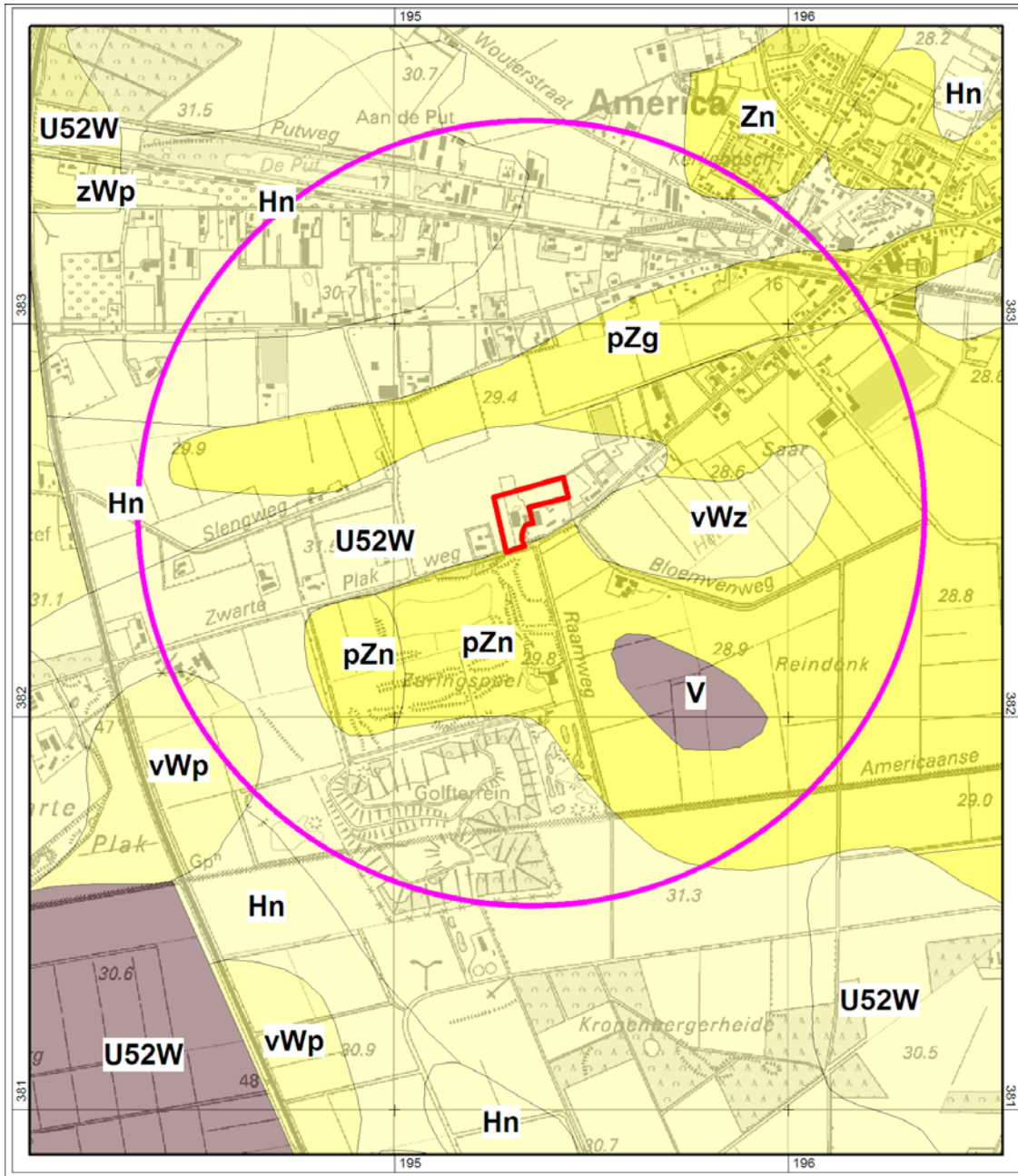
In de lagere delen van het landschap liggen gooreerdgronden (figuur 4, code pZn). Dit zijn bodems met een matig humeuze bovengrond van minder dan 50 cm dik. Ze komen veelal voor in natte gebieden (grondwatertrap III, gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm –mv) met periodiek kwelsituaties. Bodems met grondwatertrap III zijn over het algemeen te nat voor bewoning en zijn meestal in gebruik als grasland.



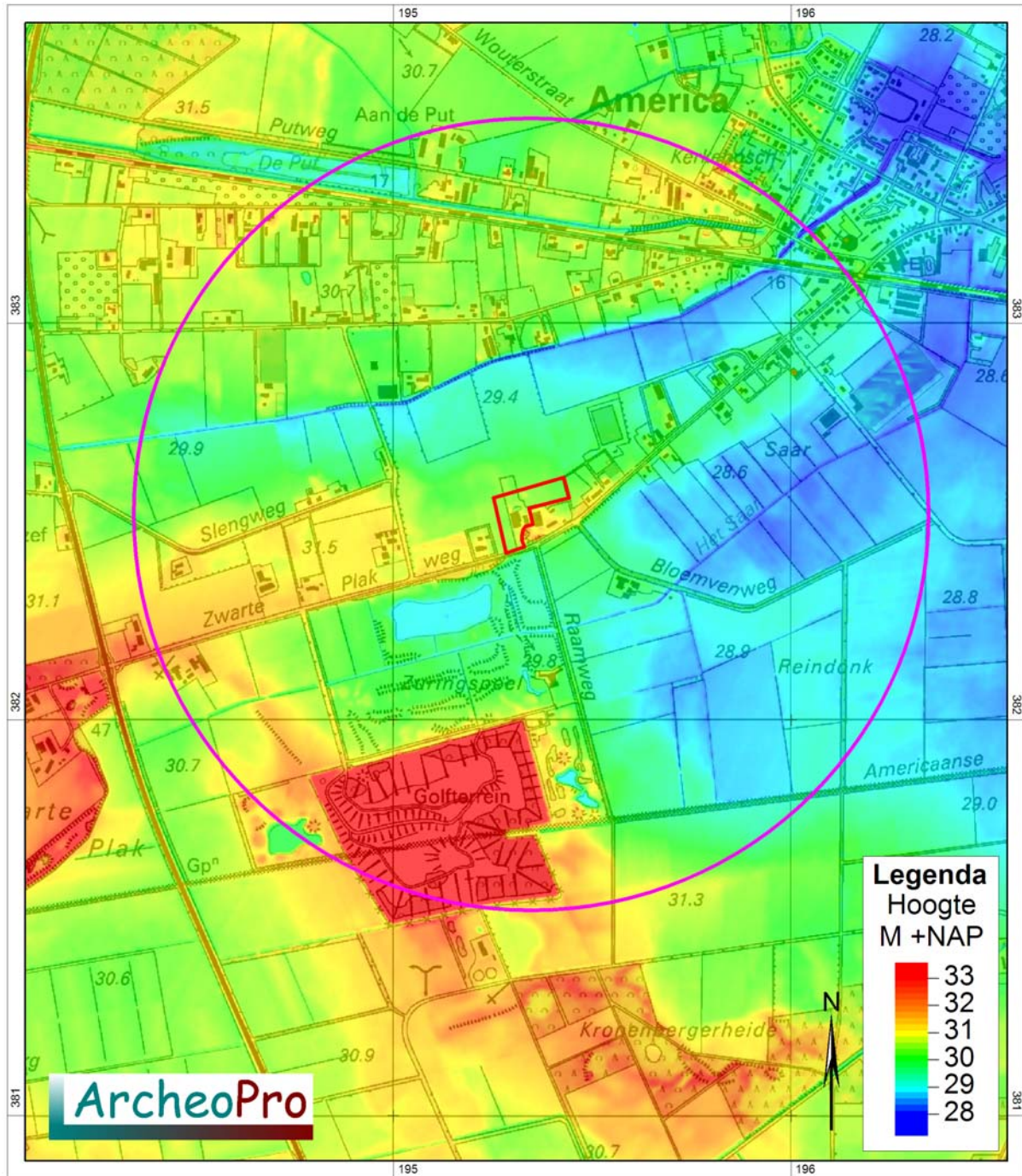
Volgens de eigenaar van het plangebied is het te onderzoeken terrein in het verleden geëgaliseerd en gediëpploegd tot circa 90 cm –mv.



Figuur 3: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



*Figuur 4: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



*Figuur 5: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*

## 2.3 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische waarden.

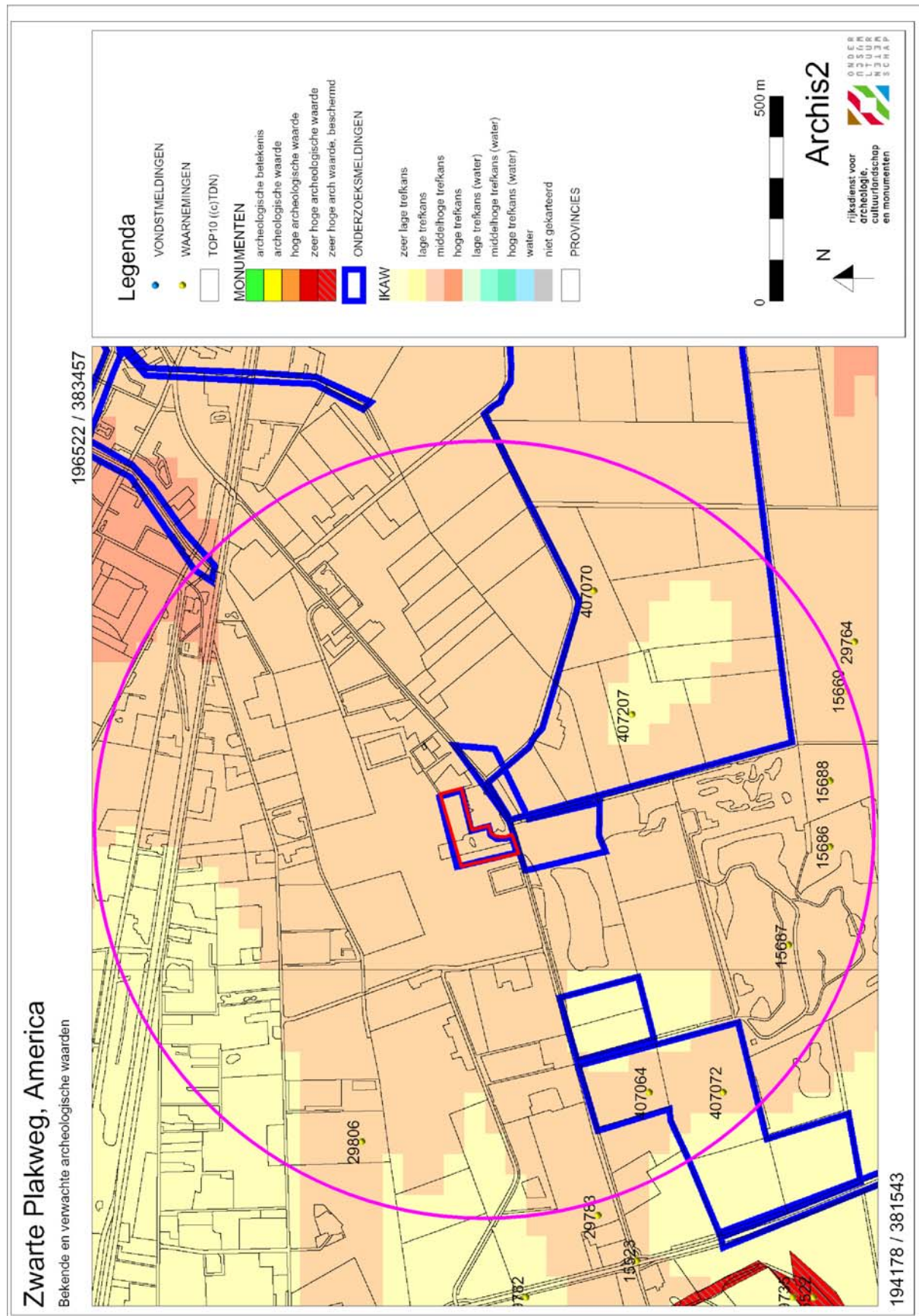
Binnen het plangebied liggen geen bekende archeologische vindplaatsen. Binnen het onderzoeksgebied liggen acht vondstwaarnemingen (zie tabel 1), waarvan enkel de waarnemingen 407064, 407072, 407070 en 407207 door onderzoeksbureau RAAP nader zijn beschreven in het kader van een tweetal in 2006 uitgevoerde onderzoeken ten zuiden van de Zwarte Plakweg (onderzoeksmeldingen 18.225 en 33.162). Het betreft hier in alle gevallen laat-paleolithisch en/of mesolithisch (vuur)steenmateriaal. Met name de vondsten van wommersonkwartsiet zijn typisch voor de mesolithische periode. De twee meest nabije vondstmeldingen van paleo- of mesolithisch materiaal (407070 en 407064) liggen op circa 700 meter afstand van het plangebied. In 2004 is door SyntheGra een derde onderzoek uitgevoerd direct ten zuiden van de Zwarte Plakweg (onderzoeksmelding 13.099). Hierbij zijn geen vondsten gedaan.

**Tabel 1**

<b>Monumenten en waarnemingen</b>			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
29806	194572/382802	Onbekend	Terreinbult. Oppervlaktevondsten. Geen nadere beschrijving bekend
29783	194407/382221	Onbekend	Oppervlaktevondsten. Geen nadere beschrijving bekend
15687	195049/381765	Onbekend	Geen nadere beschrijving bekend
15686	195302/381664	Onbekend	Geen nadere beschrijving bekend
407064	194697/382113	Laat-paleolithicum en mesolithicum	Vuursteen, oppervlaktevondsten
407072	194694/381917	Laat-paleolithicum en mesolithicum	Vuursteen en Wommersomkwartsiet, oppervlaktevondsten
407207	195606/382144	Laat-paleolithicum en mesolithicum	Afslag, niet meer in-situ
407070	195927/382245	Laat-paleolithicum en mesolithicum	Vuursteen

## 2.4 Informatie amateurarcheologen

Bij ArcheoPro zijn op basis van de provinciale lijst geen amateur-archeologen bekend die actief zijn binnen of in de directe omgeving van het te onderzoeken plangebied.



Figuur 6: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

## 2.5 Historie

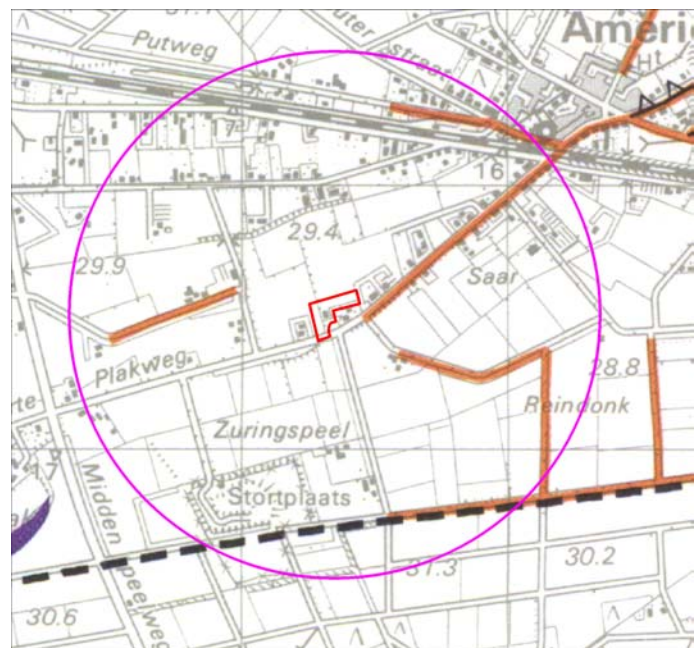
America is een klein kerkdorp binnen de gemeente Horst aan de Maas. Het is ontstaan in de late negentiende eeuw als een veenarbeiders- en heideontginningsdorp, aan de spoorlijn van Eindhoven naar Venlo. De status van kerkdorp kreeg America in 1891. Het plangebied ligt ongeveer 1000 meter zuidwestelijk van de dorpskern.

De Tranchotkaart uit 1805 laat zien dat het plangebied in die tijd op een relatief hoge, oost-west georiënteerde rug in het landschap lag, met ten noorden hiervan de Horsterpeel en ten zuiden de Zuringspeel. Over deze rug lopen min of meer parallel aan elkaar meerdere zandpaden (karresporen) door een heidelandschap.



Figuur 7: Tranchotkaart 1805.

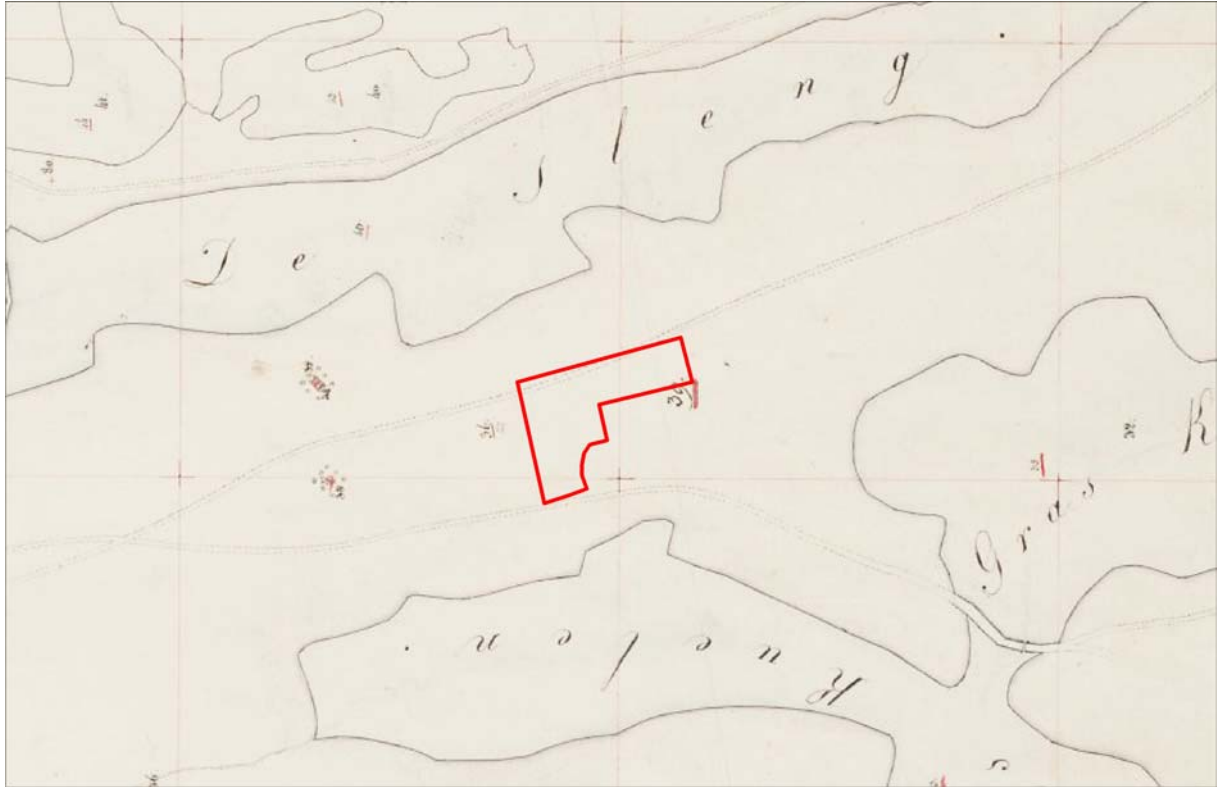
Volgens de kaart van Renes (1999) liggen binnen het onderzoeksgebied weinig relevante historisch-geografische elementen. Enkel het oostelijk deel van de Zwarte Plakweg wordt aangeduid als een weg die dateert uit de periode 1806-1890.



Figuur 8: Kaart historische elementen (Renes, 1999).

Op de kadastrale kaart uit 1830 (figuur 9) ligt het plangebied op de percelen met de nummers 26 en 39. Het plangebied ligt tussen twee oost-west georiënteerde paden die elkaar even ten westen van het plangebied kruisen. Zowel ten noorden als ten zuiden zijn laagten aangegeven, genaamd de Sleng en de Kuilen

De aanwijzende tafels bevatten geen informatie over deze twee percelen.



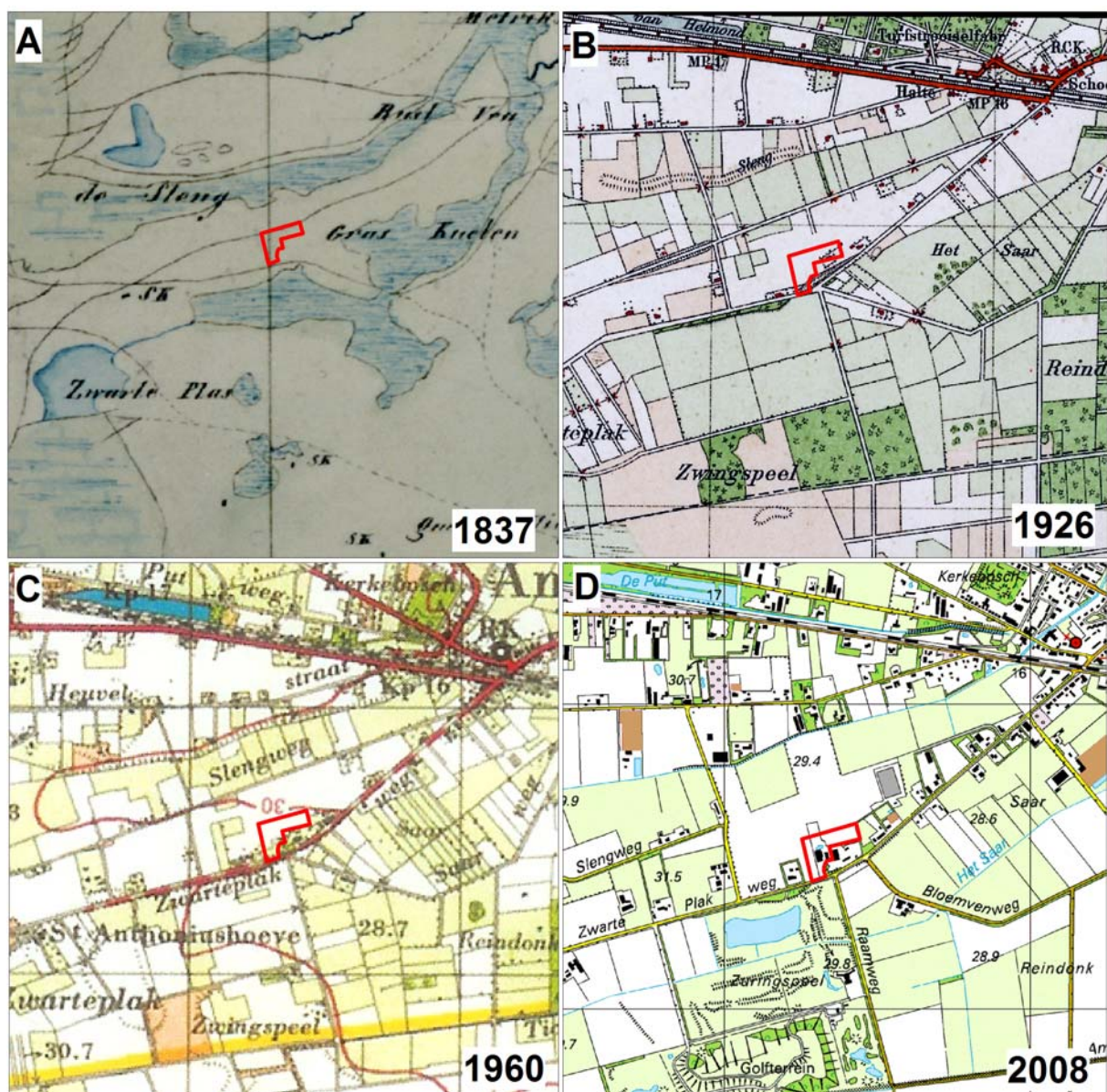
*Figuur 9: Kadastrale kaart 1830*

Figuur 10 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1837, 1926, +/-1960 en 2008.

De kaart van 1837 laat een vergelijkbaar beeld zien als de kadastrale kaart uit 1832. Duidelijk zichtbaar zijn weer de twee oost-west georiënteerde paden. Onduidelijk is in hoeverre er ten opzichte van de situatie in 1805 (Trancotkaart) nu daadwerkelijk sprake is van nog slechts twee wegen in plaats van diverse parallel lopende paden of dat de kaart van 1837 de situatie vereenvoudigd weergeeft.

De laagten ten noorden en ten zuiden van het plangebied, De Sleng en De Gras Kuilen, staan aangegeven als moerassige (veen)gebieden. Open water in de vorm van vennen, ligt op grotere afstand (500 tot 1000 meter) in noordwestelijke en zuidwestelijke richting.

Op de kaart van 1926 is het hele plangebied reeds volledig ontgonnen en in gebruik genomen als bouwland. De van oorsprong natte laagten worden nog gekenmerkt door grasland. Na de tweede wereldoorlog neemt de (agrarische) bebouwing geleidelijk toe maar verdwijnen ook elementen, zoals de Slengweg noordelijk van het plangebied..



Figuur 10: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1837, 1926, +/-1960 en 2008.



## 2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

### **ligging (locatie)**

Het plangebied ligt op een relatief laag gelegen deel en smalle oost-west georiënteerde dekzandrug tussen twee veengebieden in. Het dichtstbijzijnde open water (ven) ligt op een afstand van circa 500 meter aan de overzijde van een veengebied (De Sleng).

### **Verwachte perioden (datering)**

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en de landschappelijke situering moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied in afwijking van de IKAW een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische (nederzettings)resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Vanwege de relatief lage en derhalve vochtige ligging als gevolg van de stijgende grondwaterspiegel in het Holoceen en de situering in een moeilijk toegankelijk hoogveengebied, geldt voor het neolithicum tot en met de nieuwe tijd een lage verwachting voor wat betreft nederzettingsresten. Wel kunnen vanaf het neolithicum resten van (pre)historische verbindingroutes binnen het plangebied aanwezig zijn.

### **Complextypen**

Resten van (jacht) kampjes uit het paleo- en/of mesolithicum en grondsporen van (pre)historische verbindingswegen.

### **Uiterlijke kenmerken**

Nederzettingsresten uit het paleo- en mesolithicum bestaan uit vondststrooingen van vuursteen. Oude verbindingswegen zijn eventueel nog direct onder de bouwvoor herkenbaar als grondsporen in de vorm van spoorvormige verkleuringen, grindbanen of houten constructies (knuppelwegen).

### **Mogelijke verstoringen**

Door het gebruik als bouwland (tuintbouw), terrein-egalisatie en bebouwing op het plangebied aan het einde van de twintigste eeuw, kan aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

## 2.7 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren nog aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een gats. Ten behoeve van een dergelijk onderzoek wordt uitgegaan van een boordichtheid van minimaal vijf boringen per hectare in een boorgrid van 40 bij 50 meter. Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt het boorgrid verdicht tot een netwerk met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en 20 meter afstand tussen de boorraaien. Hierbij wordt geboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Hierdoor wordt een boordichtheid bereikt van 20 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen. Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen. Het systematisch opsporen van onverharde wegen (karresporen, knuppelpaden e.d.) is met behulp van een booronderzoek zonder gebruik te kunnen maken van concrete en gedetailleerde aanwijzingen over de ligging ervan, vrijwel niet mogelijk. Hiervoor dient een proefsleuvenonderzoek te worden verricht. Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald.



*Figuur 11: Westelijk deel van het plangebied*

### 3 Veldonderzoek

#### 3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 16.
- Gebruikt boormateriaal: guts met diameter van 2 cm / edelmanboor met diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 12. Ter plaatse van de bestaande bebouwing en terreinverharding konden geen boringen worden verricht.
- Boorgrid: 40x50 m, plaatselijk 20x25 m
- Boordichtheid: 5 per hectare, plaatselijk 20 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 0,75 – 2,0 m -mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: Op het westelijk deel van het plangebied (zie figuur 16) is een oppervlaktekartering verricht. De vondstzichtbaarheid was zeer goed (zie figuur 12). In verband met de begroeiing en bebouwing was op het oostelijk deel van het plangebied geen oppervlaktekartering mogelijk

#### 3.2 Resultaten oppervlaktekartering

Ondanks de zeer goede vondstzichtbaarheid zijn tijdens de oppervlaktekartering geen vondsten gedaan die van voor de twintigste eeuw dateren. Verspreid over het gekarteerde plangebied zijn slechts enkele moderne puin- en aardewerkresten aangetroffen.



*Figuur 12: De goede vondstzichtbaarheid die ten tijde van het veldonderzoek op het westelijke deel van het plangebied heerste.*

### 3.3 Resultaten en interpretatie booronderzoek

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1.

Tijdens het verkennend booronderzoek is een sterk verstoorde veldpodzol in dekzand aangetroffen. Restanten van de donker roestbruine B-horizont zijn plaatselijk nog herkenbaar, maar zijn wel sterk verstoord door menging met brokken humusrijk zand uit de A-horizont en brokken geel zand uit de onderliggende C-horizont (zie figuur 15). In boring 19, 20, 22 en 24 ontbraken restanten van een B-horizont volledig (zie figuur 13). De gemiddelde verstoringsdiepte bedraagt 73 cm –mv. De oorzaak van deze verstoring is waarschijnlijk diepwoelen van de bodem. Veen is nergens aangetroffen.

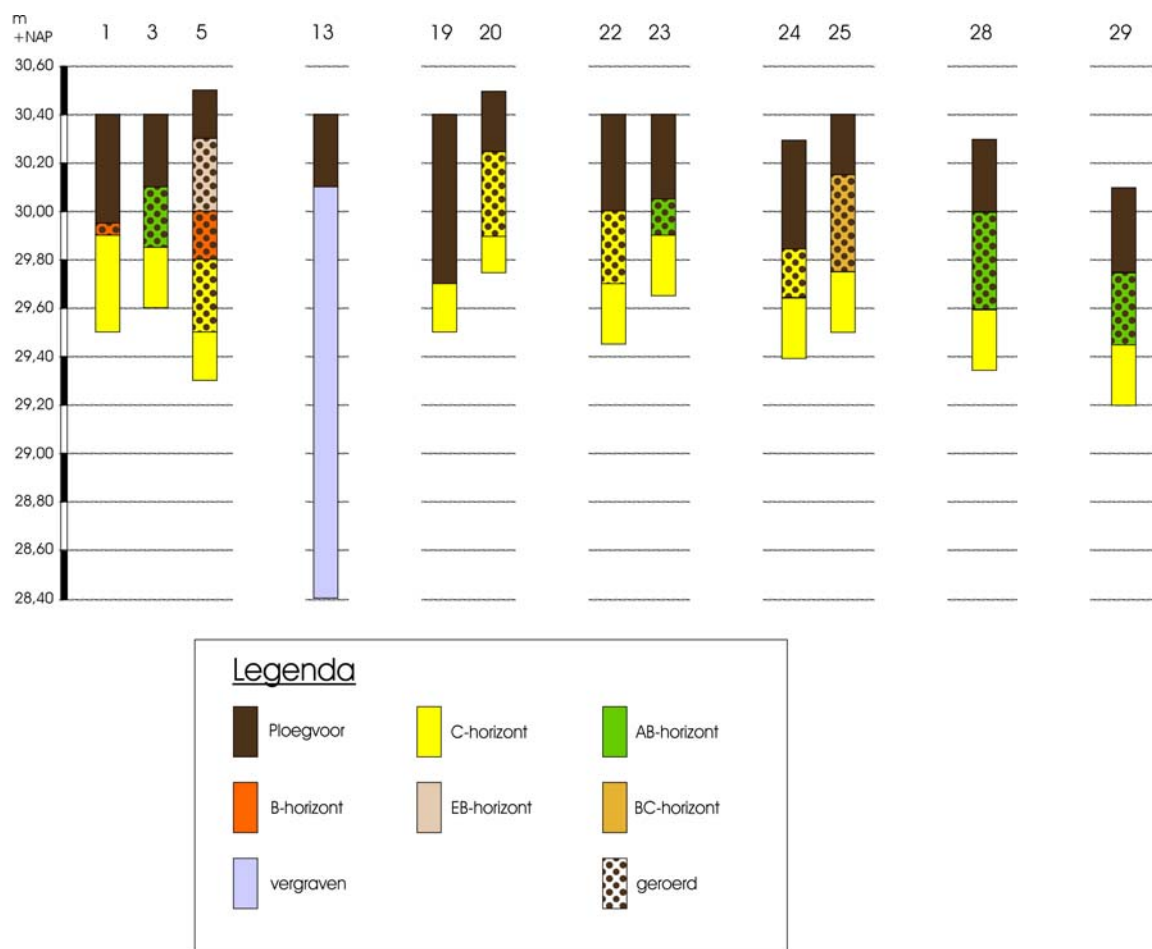
Bij boring 13 is een antropogene verstoring tot 2 m –mv aangetroffen. Waarschijnlijk is deze ontstaan door het graven en weer dichten van een kuil. Het donkergroene bodemmateriaal bevatte vrij veel organisch materiaal dat onder anaerobe omstandigheden deels is afgebroken.

De in vergelijking met de andere boorprofielen meest intacte bodemopbouw is aangetroffen bij boring 23. Om deze reden is hier nageboord met een megaboor (edelman 15 cm) en zijn ook de omliggende boringen 20, 22 en 25 met een megaboor uitgevoerd. Het opgeboorde zand is gezeefd. Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

In verband met de sterk mate van verstoring van de bodem binnen vrijwel het gehele plangebied alsmede het feit dat op het westelijke deel een oppervlaktekartering is uitgevoerd waarbij geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, is afgezien van de uitvoering van het oorspronkelijk geplande karterend boorgrid op het volledige plangebied met uitzondering van de boringen 20, 22, 23 en 25.



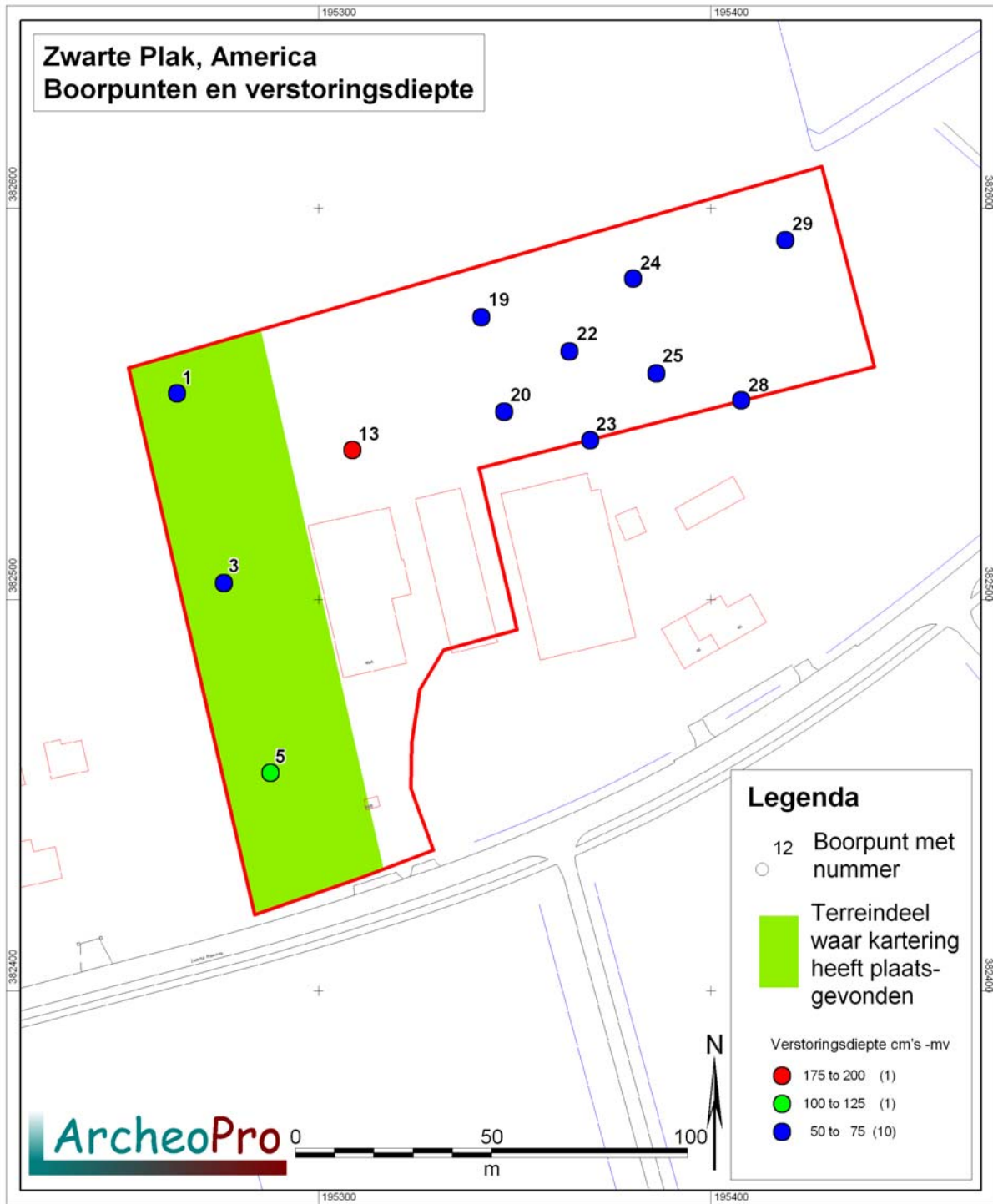
*Figuur 13: Foto van boring 24 met een sterk verstoorde overgang tussen de A- en de C-horizont. De B-horizont ontbreekt volledig.*



*Figuur 14: Boorprofielen*



*Figuur 15: sterk verstoorde AB-horizont in edelman boor ter plaats van boring 25*



Figuur 16: Boorpunten met verstoringsdiepten.

#### **4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies)**

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten (kampementjes) daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor de periode van het neolithicum geldt een lage verwachting voor nederzettingsresten. Wel kunnen uit deze perioden binnen het plangebied sporen van oude verbindingswegen voorkomen.

Om een beeld te krijgen van de bodemopbouw zijn binnen het plangebied 9 boringen gezet met behulp van een zandguts. In de boorprofielen zijn sterk verstoorde resten van een veldpodzol aangetroffen. Uit dit verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied overal sterk verstoord is tot een diepte van circa 70 cm –mv en plaatselijk tot meer dan 2 m -mv. Oorzaak van deze verstoring is waarschijnlijk het machinaal diepwoelen van de bodem. Aanvullend is op het westelijk deel van het plangebied een oppervlaktekartering uitgevoerd en zijn de boringen 20, 22, 23 en 25 uitgevoerd met een megaboor. Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vanwege de bodemverstoringgraad binnen het plangebied is het ook zeer onwaarschijnlijk dat hier nog behoudenswaardige sporen van oude verbindingswegen voorkomen.

De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. De bodem is sterk verstoord en er zijn tijdens het onderzoek geen archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardestelling en Selectieadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Horst aan de Maas, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

**Senior-archeoloog**

**Archeologische tijdschaal**

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2100
Bronstijd	2000	- 800
Ijzertijd	800	- 12 v. chr
Romeinse tijd	12 v chr	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

**Bronnen**

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989



Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1989.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

## **Literatuur**

Barends, S. et. al. (red). Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering. Matrijs, 2005

Berendsen, H.J.A.. Landschappelijk Nederland, Assen, 1997

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Louwe Kooijmans, L.P., Broeke van den, P.W., Fokkens, H. & A. van Gijn, 2005. Nederland in de Prehistorie. Amsterdam.

Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999

**Bijlage 1: Boorbeschrijving**

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	08-166-S
Projectnaam	Zwarte Plakweg, Horst
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
CIS-code	33294
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	2 cm en 15 cm
Opdrachtgever	

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	195263.9	382552.9	30.4
3	195275.9	382504.4	30.4
5	195287.8	382455.9	30.5
13	195308.7	382538.4	30.4
19	195341.5	382572.4	30.4
20	195347.4	382548.2	30.5
22	195364.0	382563.6	30.4
23	195369.3	382540.9	30.4
24	195380.2	382582.2	30.3
25	195386.2	382558.0	30.4
28	195407.8	382551.1	30.3
29	195419.0	382592.0	30.1

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS	
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	TL	VS	SST	BHN	BI		GI
1	45	Z		3			3	GR	ZW								BHA	BOV	
	50	Z		2				BR		DO	GRZW						BHB	ROG	
	90	Z		2				GE									BHC		DEZ
3	30	Z		3			3	GR	ZW								BHA	BOV	
	55	Z		2				BR		DO	GRZW						BHAB	ROG	
	80	Z		2				GE		LI							BHC		DEZ
5	15	Z		3			3	GR	ZW								BHA	BOV	
	50	Z		2				GR		LI	ZW ROBR						BHAE	ROG	
	70	Z		2				RO	BR	DO	ZW						BHB	ROG	
	100	Z		2				RO	BR		ZW						BHBC	ROG	
	120	Z		2				GE									BHC		DEZ
13	30	Z		3			3	GR	BR	DO							BHA	BOV	
	200	Z		2				GN		DO	GRGE						BHX	ROG	
19	70	Z		3			3	GR	BR								BHA		
	90	Z		2				GE		LI							BHC		DEZ
20	25	Z		3			3	GR	BR	DO							BHA	BOV	
	50	Z		2				GR	BR	DO	LIGE						BHAC	ROG	
	75	Z		2				GE		LI							BHC		DEZ
22	40	Z		2			2	GR	BR	DO							BHA	BOV	
	70	Z		2				GR	BR	DO	LIGE						BHAC	ROG	
	95	Z		2				GE		LI							BHC		DEZ
23	35	Z		3			3	GR	BR	DO							BHA	BOV	
	50	Z		2				GR	BR	DO	ROBR						BHAB	ROG	
	75	Z		2				GE		LI							BHC		DEZ
24	45	Z		3			3	GR	BR	DO							BHA	BOV	
	65	Z		2				GR	BR	DO	LIGE						BHAC	ROG	
	90	Z		2				GE		LI							BHC		DEZ
25	25	Z		2			3	GR	BR	DO							BHA	BOV	
	65	Z		2				GR	BR	DO	ROBR GE						BHBC	ROG	
	90	Z		2				GE		LI							BHC		DEZ
28	70	Z		3			2	GR	BR	DO	ROBR						BHAB	ROG	
	95	Z		2				GE		LI							BHC		DEZ
29	35	Z		3			3	GR	BR	DO							BHA	BOV	
	65	Z		2				GR	BR	DO	ROBR						BHAB	ROG	
	90	Z		2				GE									BHC		DEZ

**Betekenis van de afkortingen:**

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

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

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

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

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

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

VLK = Vlekken (V): 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

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

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

VS = veensoorten

TL = trends in de laag; FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus

SST = Sedimentaire structuren; STKL = kleilagen

BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHAA = esdek, BHE = E = horizont, BHB = B-horizont,

BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, HKF = houtskool fijn verdeeld