

Clarissenhof, Vianen

rapport 4064



Clarissenhof, Vianen (gemeente Vianen)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

R.M. van der Zee
F. Stevens



Colofon

ADC Rapport 4064

Clarissenhof, Vianen (gemeente Vianen)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

Auteurs: R.M. van der Zee en F. Stevens

In opdracht van: AM B.V.

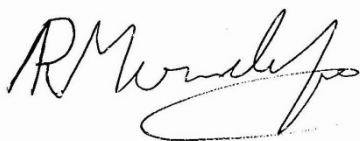
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 11 december 2017

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

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.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	10
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	15
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.1 Plan van Aanpak	16
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
3.3 Conclusies	19
4 Aanbeveling	20
Literatuur	21
Geraadpleegde websites	21
Lijst van afbeeldingen en tabellen	22
Bijlage 1 Boorgegevens	35



Samenvatting

In opdracht van AM B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in maart en april 2016 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Clarissenhof tegenover nummer 58 in Vianen, gemeente Vianen. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen watercompensatie in het gebied.

Het plangebied strekt zich landschappelijk gezien uit op de flank van de stroomrug van de Hagesteinse meandergordel. Op grond van de datering van dit fossiele riviersysteem en bekende archeologische gegevens moet rekening worden gehouden met vindplaatsen uit de Late IJzertijd, de Romeinse tijd en de (Vroege) Middeleeuwen.

In de periode 4^e – 8^e eeuw na Chr. ontstond de huidige Lek, die vanaf de 10^e eeuw de hoofdstroom van de Rijn werd. Vermoedelijk raakte in de loop van de Middeleeuwen de Hagesteinse stroomrug (gedeeltelijk) afgedekt met komklei. Het blokvormige verkavelingspatroon wijst uit dat de stroomrug in deze periode werd ontgonnen. Dit gebeurde vanuit een in de Middeleeuwen gestichte hoeve van een kloosterorde ('Monnikenhof'), waarvan de locatie op circa 1 km ten noordwesten van het plangebied moet worden gezocht.

Op de oudst geraadpleegde kaart, daterend uit 1767, kent het onderzoeksgebied alleen een agrarisch grondgebruik en wordt doorsneden door verschillende wegen. Er lijkt geen sprake te zijn van enige bebouwing. Dit geldt ook voor de kaarten uit daaropvolgende eeuwen. De kans op het aantreffen van resten van historische bebouwing wordt daarom klein geacht. Verder lijkt het plangebied zich buiten de voormalige tracés van doorgaande wegen te bevinden en worden bijgevolg geen resten van een oud wegdek verwacht.

Eventuele vindplaatsen zullen zich in de top van de oeverafzettingen (vermoedelijk op 2,8 – 2,2 m + NAP) bevinden en zich manifesteren als een 'vuile laag' met kleine fragmenten aardewerk, houtskool, bot en/of baksteen. Vindplaatsen kunnen bestaan uit verschillende complextypen, waaronder huisplaatsen, grafvelden en landbouw.

Door afdekking met komklei kunnen vindplaatsen in principe goed geconserveerd zijn. Echter, door grondbewerking ten behoeve van de fruitteelt en de aanleg van het plantsoen (waaronder het planten van bomen en het graven van sloten) in de jaren 70 van de vorige eeuw moet rekening worden gehouden met bodemverstoring. De aard en omvang van de bodemverstoring is niet bekend.

Het plangebied is gelegen in een zone waarvoor in principe een hoge verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog geldt. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een stellingengebied aan weerszijden van een doorgaande weg. Deze weg stond in verbinding met de Lekbrug en bevond zich ter plaatse van de huidige rijksweg A2. Verspreid in het gebied waren infanterie- en lichte artillerieposities aanwezig die ten doel hadden de toegang tot de brug te blokkeren. Gezien het grondverzet ten behoeve van de aanleg en de verbreding van de rijksweg alsook de aanleg van het plantsoen is de kans klein dat hiervan nog overblijfselen zijn terug te vinden.

Teneinde bovengenoemde verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is in het plangebied een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit kwam naar voren dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit afzettingen van de Hagesteinse meandergordel, deze behoren lithostratigrafisch tot de Formatie van Echteld. Het betreft hier oeverafzettingen die afgezet zijn op de beddingafzettingen. In de top van de oeverafzettingen is een bouwvoor aangetroffen die in dikte varieert van 5 cm in het zuidoostelijke deel tot 40 cm dik in het noordwestelijke deel van het plangebied. De oeverafzettingen konden geschikte locaties voor bewoning geweest zijn. Er zijn echter geen indicatoren aangetroffen die hierop wijzen. Het booronderzoek geeft evenwel geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van aan de Tweede Wereldoorlog gerelateerde waarden. Gezien de geringe omvang van de locatie en het feit dat in slechts twee boringen de bouwvoor nog intact is, zullen eventuele aan deze periode gerelateerde waarden enkel fragmentarisch aanwezig zijn en een geringe informatiewaarde hebben.

ADC ArcheoProjecten adviseert derhalve om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het



grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van AM B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in maart en april 2016 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Clarissenhof tegenover nummer 58 in Vianen, gemeente Vianen (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen watercompensatie in het gebied.

Op grond van de Monumentenwet geldt de wettelijke verplichting om bij vaststelling van een bestemmingsplan rekening te houden met de in de grond aanwezige, dan wel te verwachten archeologische waarden. In het vigerende bestemmingsplan 'Kom Vianen', dat op 11 mei 2010 door de gemeente Vianen is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming 'Waarde Archeologie 2'.¹ Deze is samengesteld uit verschillende verwachtingen: een middelhoge archeologische verwachting² voor de periode Prehistorie – Romeinse tijd en een hoge verwachting³ voor de periode Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Voorts blijkt dat er een hoge verwachting⁴ geldt ten aanzien van vindplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog. Volgens de bestemmingsregels geldt een onderzoeksplicht bij plannen groter dan 30 m² en bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).⁵ Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op de uitvoeringskaders van de Omgevingsdienst regio Utrecht. Deze betreffen het toetsen van het bureauonderzoek en het Plan van Aanpak voordat tot de uitvoering van het Inventariserend Veldonderzoek wordt overgegaan. Deze toetsing heeft plaatsgevonden op 23 maart 2016.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Sprangers et al. 2011; kaartbijlage 6.

³ Sprangers et al. 2011; kaartbijlage 7.

⁴ Sprangers et al. 2011; kaartbijlage 5.

⁵ SIKB 2013.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	AM B.V. De heer L.R. Tijmense Postbus 4052 3502 HB Utrecht Tel.: 030 – 609 73 38 E-mail: Rob.Tijmense@am.nl
Fase AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek
Aanleiding:	realisatie watercompensatie
Locatie:	Clarissenhof tegenover nummer 58
Plaats:	Vianen
Gemeente:	Vianen
Provincie:	Utrecht
Kadastrale gegevens:	gemeente Vianen sectie D nummer 1956 (gedeeltelijk)
Kaartblad:	38F (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	719 m ²
Coördinaten:	<u>noordwestelijk deelgebied:</u> NW: 134.546 / 443.921 W: 134.532 / 443.904 ZO: 134.561 / 443.887 <u>zuidoostelijk deelgebied:</u> NW: 134.607 / 443.856 ZO: 134.667 / 443.821
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Vianen Postbus 46 4130 EA Vianen Tel.: 0347 - 369 911 E-mail: gemeente@vianen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Omgevingsdienst regio Utrecht Postbus 13101 3507 LC Utrecht Tel. 088 – 022 50 00 E-mail: info@odru.nl
Archis-zaaknummer:	3996511100
ADC-projectcode:	4180120
Auteur:	R.M. van der Zee en F. Stevens
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	maart, april en juni 2016 en november 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-28s-dgbf



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 2.1 tot en met 2.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Kaart van Abel de Vries (1767)
- Minuutplan van de gemeente Vianen (1832)
- Topografische Militaire Kaart (veldminuut) uit 1849
- Bonnekaarten uit 1873, 1879, 1894, 1902, 1916 en 1925
- Topografische kaarten uit 1936-2015
- Geologische kaart van Nederland 1:50.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (digitale versie)
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Meandergordelkaart van Cohen & Stouthamer (2012)
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)



- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- Archeologische beleids- en verwachtingskaarten van de gemeente Vianen
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)
- Diverse rapporten en websites

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Vianen, op circa 1 km ten zuiden van de historische kern (afb. 1 en 2). Het maakt deel uit van de wijk 'Het Monnikenhof' en ligt globaal tussen de Clarissenhof in het zuidwesten en zuiden, de Langeweg in het noordwesten en de Parallelweg in het noordoosten.

Het plangebied bestaat uit twee deelloccaties. De noordwestelijke locatie heeft een omvang van 425 m², de zuidoostelijke locatie heeft een omvang van 294 m².

Het gebied is momenteel in gebruik als groenstrook en wordt gevormd door een grasveld met verspreid staande bomen. Evenwijdig aan de Clarissenhof is een watergang aanwezig.

In het gebied is een milieukundig verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd.⁶ Hieruit kwam naar voren dat in één mengmonster van de bovengrond de gehalten aan lood en DDE de achtergrondwaarden werden overschreden. In de overige mengmonsters werden de achtergrondwaarden niet overschreden. In het grondwater werden geen verhoogde concentraties aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

In één mengmonster van de sliblaag werd het gehalte aan minerale olie overschreden. In de overige mengmonsters werden geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁷ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er geen ondergrondse infrastructuur aanwezig is.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 250 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied is zal, ter compensatie van de toegenomen verharding in de omgeving, extra oppervlaktewater worden gerealiseerd. Hiertoe zal op twee locaties de bestaande watergang worden verbreed. De noordwestelijke locatie heeft een omvang van 425 m², de zuidoostelijke locatie heeft een omvang van 294 m². De bodem van de watergang zal op 0,70 m – NAP worden aangelegd. Dit komt overeen met een ontgravingsdiepte van circa 3 m –mv. Voorts zullen enkele bomen worden gekapt.

De consequentie van de voorgenomen werkzaamheden kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

⁶ Zentveld 2015.

⁷ meldingsnummer 16G133898.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁸	Een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen ⁹ met Afzettingen van Tiel ¹⁰ en Afzettingen van Gorkum ¹¹ ; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel ontwikkeld als komklei; de vertande Afzettingen van Gorkum rusten op geulafzettingen van Afzettingen van Gorkum (kaartcode: A3k)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ¹²	niet gekarteerd (bebouwd)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ¹³	niet gekarteerd (bebouwd)
Meandergordelkaart (afb. 4) ¹⁴	meandergordel van Autena, actief van 6110 tot 5350 BP, hoogste zandvoorkomen op 0,4 – 0,1 m +NAP meander gordel van Hagestein, actief van 2514 tot 1050 BP, hoogste zandvoorkomen op 2,2 – 2,8 m +NAP
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹⁵	circa 2,3 m +NAP
Landschappelijke eenhedenkaart met bekende vindplaatsen 1:10.000 ¹⁶	Holoceen riviersysteem, Benschopsysteem, geen vindplaatsen in het onderzoeksgebied

Geologie en geomorfologie

Op basis van de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen moet rekening worden gehouden met oever- en beddingafzettingen, die te relateren zijn aan de fossiele meandergordel van Autena. Deze was actief in het Neolithicum en volgde grotendeels de oude loop van de Tienhovense meandergordel. Beide behoren tot het Benschopsysteem. De top van het beddingzand is op 0,1 tot 0,4 m +NAP vastgesteld.

De afzettingen van het Benschopsysteem worden afgedekt door een pakket oever- en beddingafzettingen, dat onder invloed van de noordelijker gelegen Hagesteinse meandergordel is gevormd. Deze meandergordel ontstond in de IJzertijd en verlandde in de Vroege Middeleeuwen. De top van het beddingzand is op 2,2 tot 2,8 m +NAP vastgesteld.

In de periode 4^e – 8^e eeuw na Chr. ontstond de huidige Lek, die vanaf de 10^e eeuw de hoofdstroom van de Rijn werd. Vermoedelijk raakte in de loop van de Middeleeuwen de Hagesteinse stroomrug (gedeeltelijk) afgedekt met komklei.

Boorprofielen van een in het plangebied uitgevoerd milieukundig verkennend (water)bodemonderzoek¹⁷ lijken de aanwezigheid van afzettingen van de Hagesteinse meandergordel inderdaad te bevestigen. Uit de profielen komt naar voren dat de ondergrond van het plangebied uit zwak siltig, matig grof zand bestaat. Dit betreft vermoedelijk beddingafzettingen. Het zandpakket wordt afgedekt door een 50 tot 140 cm dik pakket matig zandig tot zwak siltige klei. Dit betreft vermoedelijk oever- en komafzettingen.

⁸ Rijks Geologische Dienst 1966.

⁹ Verouderde terminologie, volgens huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2011) Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop.

¹⁰ verouderde terminologie, volgens huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2011) Formatie van Echteld.

¹¹ verouderde terminologie, volgens huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2011) Formatie van Echteld.

¹² Alterra 2006.

¹³ Stichting voor Bodemkartering 1981.

¹⁴ Cohen & Stouthamer 2012.

¹⁵ <http://www.ahn.nl/pagina/viewer.html>

¹⁶ Sprangers et al. 2011.

¹⁷



Als gevolg van reliëfinversie lagen de stroomgordels hoger in het landschap dan het omringende gebied, waardoor deze als ruggen in het landschap zichtbaar waren. Vanwege hun hogere en daardoor drogere ligging vormden zij gunstige bewoningslocaties in het relatief natte rivierenlandschap (zie kadertekst op de volgende bladzijde).

Ontwikkeling van het Nederlandse riviereengebied

De ondergrond in het centrale deel van het Nederlandse riviereengebied bestaat uit afzettingen van de Rijn en Maas. Het rivierenlandschap zoals wij dat kennen ziet er heel anders uit dan het landschap vóór de bedijking, toen de rivieren zelf hun weg door het landschap zochten. In dit gebied hadden de rivieren een meanderend patroon. Dit betekent dat de rivier één rivierbedding heeft, die meer of minder kronkelt. De rivierbochten verschoven in de loop van de tijd langzaam naar buiten en stroomafwaarts. Hierdoor ontstond een brede strook waarin de rivier ooit stroomde: de meandergordel. In een meandergordel bevindt zich altijd op enige diepte zand in de ondergrond, het zand dat door de rivier werd getransporteerd.

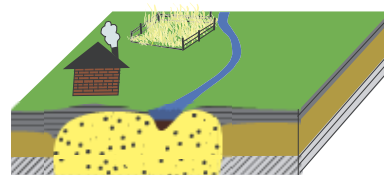
Daarnaast overstromden de rivieren regelmatig, waarbij veel sediment werd afgezet in een strook direct langs de rivier. Hier vormden zich oeverwallen, die samen met de meandergordel 'stroomgordel' wordt genoemd. Het achterliggende laaggelegen gebied, de kommen, kwamen bij overstromingen ook blank te staan. Hier werd fijner sediment, zware klei, afgezet.

Verder vormde de rivier soms plotseling een nieuwe loop. De afgesloten of verlaten rivierarm werd opgevuld. Als gevolg van deze zogenaamde stroomgordelverleggingen zijn in de loop van het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden tot heden) verschillende nieuwe rivierarmen in het riviereengebied gevormd en weer afgesloten. De buiten gebruik geraakte stroomgordels vormden zandige stroomruggen in het landschap, die aantrekkelijk waren voor bewoning en landbouw. Ze lagen relatief hoog en dus droog, waren vruchtbaar en goed te bewerken. De relatief laaggelegen komgebieden waren vooral geschikt als wei- en hooiland.

1 Actieve rivier

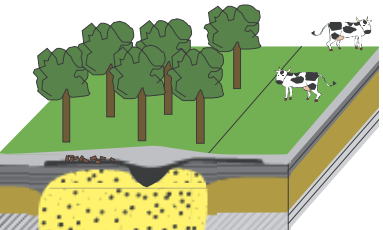


2 Rivier is bijna verland



De hoge, droge oeverwal is aantrekkelijk voor bewoning en geschikt voor landbouw

3 Kleiafzettingen op oude stroomrug



Jongere kleiafzettingen bedekken oude rivier. Archeologische resten blijven goed bewaard



© ADC

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁸ is het plangebied gelegen in een zone die vanwege bebouwing niet gekarteerd is. Op grond van aangrenzende kaarteenheden moet worden aangenomen dat de natuurlijke bodem uit poldervaaggronden bestaat. Dit zijn kleigronden met een zwak ontwikkelde (vage) humushoudende bovengrond. Ze komen veelal voor in komgebieden.¹⁹ Ze hebben een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is en een grijze, matig humeuze bovengrond.²⁰

¹⁸ Stichting voor Bodemkartering 1981.

¹⁹ De Bakker 1966, Harbers 1981.

²⁰ *ibid.*



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), die een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten bevat, is het plangebied gelegen in een zone met een middelhoge trefkans (afb. 6). Deze waarde is gerelateerd aan de aanwezigheid van een oeverzone van een meandergordel.²¹ Hiervoor geldt statistisch gezien een gemiddelde dichtheid aan vindplaatsen.

Aangezien de IKAW op kaarten met een schaal van 1:50.000 is gebaseerd, kan de kaart niet op een grotere schaal gebruikt worden en is als gevolg hiervan minder bruikbaar op perceelsniveau. Mede daarom zijn in 2007 op basis van landschapskenmerken en bekende archeologische en historische waarden meer verfijnde verwachtingskaarten opgesteld voor het grondgebied van de gemeente Vianen. In 2010 zijn deze kaarten geactualiseerd en opgeschaald naar 1:10.000. Op deze kaarten komt naar voren dat het plangebied is gelegen in een zone met een hoge archeologische verwachting²² voor de periode Prehistorie – Romeinse tijd en een middelhoge verwachting²³ voor de periode Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

Tot slot blijkt dat er een hoge verwachting²⁴ geldt ten aanzien van vindplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog (afb. 7). Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een stellingengebied aan weerszijden van een doorgaande weg. Deze weg stond in verbinding met de Lekbrug en bevond zich ter plaatse van de huidige rijksweg A2. Verspreid in het gebied waren infanterie- en lichte artillerieposities aanwezig die ten doel hadden de toegang tot de brug te blokkeren. Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)²⁵ is ten oosten van het plangebied een zuidwest-noord(oost) georiënteerde zone aangegeven als militair erfgoed (afb. 8). Dit betreft de 'Hintere Wasserstellung', een Duitse verdedigingslinie. Deze lag ten oosten van de 1^e of Vordere Wasserstellung en moest een invasie vanuit de kuststreek vertragen.

Op de Historische waardenkaart Middeleeuwen – Nieuwe tijd schaal 1:10.000 van de gemeente Vianen²⁶ is het plangebied gelegen ter plaatse van een poldergrens en deels een ontginningsas. De oorspronkelijke verkavelingsstructuur in gebied is aangeduid als 'blokverkaveling'.

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) zijn binnen het plan- en onderzoeksgebied geen archeologische terreinen (monumenten) aangegeven (afb. 6).

Voor het de omgeving van het plangebied zijn in Archis geen vondstmeldingen gedaan. Wel zijn enkele onderzoeksmeldingen en een waarneming gedaan. Deze worden in het onderstaande besproken.

Op een locatie op circa 50 m ten westen van het plangebied zijn verschillende vondsten gedaan.²⁷ Deze bestonden uit aardewerkscherven daterend uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. Enkele scherven waren moeilijk determineerbaar en konden eventueel uit de IJzertijd dateren.

Voor een terrein aan de Clarissenhof/Helsdingse Achterweg, op circa 200 m ten noordwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd.²⁸ Dit werd gevolgd door een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Op basis van de in de ondergrond aanwezige oeverafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel werd rekening gehouden met archeologische resten uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen.²⁹ Aan het

²¹ Deeben et al. 2009.

²² Sprangers et al. 2011; kaartbijlage 6.

²³ Sprangers et al. 2011; kaartbijlage 7.

²⁴ Sprangers et al. 2011; kaartbijlage 5.

²⁵ <http://www.ikme.nl>

²⁶ Sprangers et al. 2011; kaartbijlage 3.

²⁷ waarneming 439.158.

²⁸ onderzoeksmelding 51.286.

²⁹ Hanemaaijer 2012.



maaiveld werden resten uit de Nieuwe tijd verwacht. Het booronderzoek wees echter uit dat de oeverafzettingen volledig waren omgewerkt. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk bevonden.

Voor een terrein op circa 200 m ten noordoosten van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd.³⁰ Voor een terrein op circa 250 m ten zuidoosten van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd, gevolgd door een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.³¹ Ook in het kader van de verbreiding van de rijksweg A2 zijn verschillende onderzoeken³² uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken zijn niet bekend.³³

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Den Alblasser Waard en Vyf Heeren Landen, te samen groot 33110 mergen, Abel de Vries	1767	onbebouwd?
Kadastrale minuut (afb. 9) ³⁴	1832	perceel 546 (gedeeltelijk) perceel 561 (gedeeltelijk)
Topografische Militaire Kaart (veldminuut) ³⁵	1849	weiland, bouwland
Bonnekaart (afb. 10) ³⁶	1873	situatie
Bonnekaart ³⁷	1879	situatie
Bonnekaart ³⁸	1894	boomgaard
Bonnekaart ³⁹	1902	idem
Bonnekaart ⁴⁰	1916	idem
Bonnekaart (afb. 11) ⁴¹	1925	idem
Topografische kaart ⁴²	1936-2015	agrarisch grondgebruik (fruitteelt), vanaf 1981 plantsoen (huidige situatie)

Historie

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Vianen. Uit de onregelmatige blokverkavelingen die in het buitengebied plaatselijk nog zichtbaar is, moet worden aangenomen dat de ter plaatse aanwezige Hagesteinse stroomrug reeds vóór de Late Middeleeuwen ontgonnen was. Een dergelijk verkavelingstype is kenmerk voor vroege ontginningen. Duidelijke aanwijzingen voor bewoning uit de periode voor de Late Middeleeuwen zijn echter schaars. Eén van de weinige (mogelijke) aanwijzingen betreft de vondst van scherven van Romeins en inheems aardewerk die rond 1967 door Louwe Kooijmans zijn verzameld.⁴³ In diezelfde periode zijn door een amateurarcheoloog inheems Romeinse vondsten verzameld bij de aanleg van viaducten over de rijksweg A2. Verder zijn in 2000 bij Helsdingen twee Romeinse mantelspelden gevonden met een metaaldetector.

³⁰ onderzoeksmelding 51.505.

³¹ onderzoeksmelding 42.351.

³² onderzoeksmeldingen 21.465 en 36.252.

³³ De rapportages zijn niet gedeponereerd in Data Archiving and Networked Services (DANS).

³⁴ Kadaster 1832.

³⁵ Panhuis 1849.

³⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1873.

³⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1879.

³⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1894.

³⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1902.

⁴⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1916.

⁴¹ Bureau Militaire Verkenningen 1925.

⁴² <http://www.topotijdreis.nl>

⁴³ Kok 2004.



In de Late Middeleeuwen ontstond het huidige Vianen. In 1336 werden aan het dorp door Willem van Duivenvoorde stadsrechten verleend. Het plangebied maakt evenwel geen deel uit van de historische kern, maar bevindt zich in een in de jaren 70 van de vorige eeuw gerealiseerde uitbreidingswijk. De naam van deze wijk, 'Monnikenhof' (ook wel 'Munnikenhof' genoemd), is ontleend aan een inmiddels verdwenen buitenplaats, die zich circa 1 km ten noordwesten van het plangebied bevond.⁴⁴ De historie van deze locatie gaat terug tot omstreeks 1000 na Chr., toen Benedictijner monniken uit Oostbroek hier een boerderij bouwden en het omliggende gebied ontgonnen. Toch zijn er binnen de gemeente Vianen voornamelijk geen aanwijzingen bekend die wijzen op ontginningen vóór de 12^e eeuw.

Oude kaarten

Op de oudst geraadpleegde kaart 'Den Alblasser Waard en Vyf Heeren Landen, te samen groot 33110 mergen', gegraveerd door B. Stoopendal en in 1767 uitgegeven door Abel de Vries, wordt het onderzoeksgebied doorsneden door verschillende wegen, waaronder de 'Nieuwen wegh' en de 'Biezenwegh'. De tracés worden niet ter plaatse van het plangebied verwacht. Verder lijkt er geen sprake te zijn van enige bebouwing.

Op het minuutplan van de gemeente Vianen uit 1832⁴⁵ is het plangebied gelegen in een onbebouwd gebied, dat als 'Monnikhof' wordt aangeduid en wordt gekenmerkt door blokverkaveling (afb. 9). Uit de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) blijkt dat de twee percelen, waar het plangebied deel van uitmaakt in gebruik zijn als boomgaard. Op de Topografische Militaire Kaart (veldminuut) uit 1849⁴⁶ en de Bonnekaarten uit 1873 en 1879⁴⁷ is het ene perceel in gebruik als bouwland, het andere perceel als weiland (afb. 10).

Op de Bonnekaart van 1894⁴⁸ verandert het landgebruik opnieuw in boomgaard. Op de Bonnekaarten van 1902, 1916 en 1925⁴⁹ blijft deze situatie ongewijzigd (afb. 11). Op de topografische kaart van 1981⁵⁰ wordt voor het eerst de Clarissenhof aangegeven en maakt het plangebied deel uit van een plantsoen.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag "*Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*" kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied strekt zich landschappelijk gezien uit op de flank van de stroomrug van de Hagesteinse meandergordel. Op grond van de datering van dit fossiele riviersysteem en bekende archeologische gegevens moet rekening worden gehouden met vindplaatsen uit de Late IJzertijd, de Romeinse tijd en de (Vroege) Middeleeuwen.

In de periode 4^e – 8^e eeuw na Chr. ontstond de huidige Lek, die vanaf de 10e eeuw de hoofdstroom van de Rijn werd. Vermoedelijk raakte in de loop van de Middeleeuwen de Hagesteinse stroomrug (gedeeltelijk) afgedekt met komklei. Het blokvormige verkavelingspatroon wijst uit dat de stroomrug in deze periode werd ontgonnen. Dit gebeurde vanuit een in de Middeleeuwen gestichte hoeve van een kloosterorde ('Monnikenhof'), waarvan de locatie op circa 1 km ten noordwesten van het plangebied moet worden gezocht.

Op de oudst geraadpleegde kaart, daterend uit 1767, kent het onderzoeksgebied alleen een agrarisch grondgebruik en wordt doorsneden door verschillende wegen. Er lijkt geen sprake te zijn van enige bebouwing. Dit geldt ook voor de kaarten uit daaropvolgende eeuwen. De kans op het

⁴⁴ <http://www.kasteleninutrecht.eu/Monnikenhof.htm>

⁴⁵ Kadaster 1832.

⁴⁶ Van Panhuijs 1849.

⁴⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1873, 1879.

⁴⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1894.

⁴⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1902, 1916, 1925.

⁵⁰ <http://www.topotijdreis.nl>



aantreffen van resten van historische bebouwing wordt daarom klein geacht. Verder lijkt het plangebied zich buiten de voormalige tracés van doorgaande wegen te bevinden en worden bijgevolg geen resten van een oud wegdek verwacht.

Eventuele vindplaatsen zullen zich in de top van de oeverafzettingen bevinden en zich manifesteren als een 'vuile laag' met kleine fragmenten aardewerk, houtskool, bot en/of baksteen. De top hiervan is vermoedelijk gesitueerd op een diepte van 2,8 – 2,2 m + NAP. Vindplaatsen kunnen bestaan uit verschillende complextypen, waaronder huisplaatsen, grafvelden en landbouw.

Door afdekking met komklei kunnen vindplaatsen in principe goed geconserveerd zijn. Echter, door grondbewerking ten behoeve van de fruitteelt en de aanleg van het plantsoen (waaronder het planten van bomen en het graven van sloten) in de jaren 70 van de vorige eeuw moet rekening worden gehouden met bodemverstoring. De aard en omvang van de bodemverstoring is niet bekend.

Het plangebied is gelegen in een zone waarvoor in principe een hoge verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog geldt. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een stellingengebied aan weerszijden van een doorgaande weg. Deze weg stond in verbinding met de Lekbrug en bevond zich ter plaatse van de huidige rijksweg A2. Verspreid in het gebied waren infanterie- en lichte artillerieposities aanwezig die ten doel hadden de toegang tot de brug te blokkeren. Gezien het grondverzet ten behoeve van de aanleg en de verbreding van de rijksweg alsook de aanleg van het plantsoen is de kans klein dat hiervan nog overblijfselen zijn terug te vinden.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

In het plangebied moet rekening worden gehouden met resten uit de Late de IJzertijd, Romeinse tijd en de (Vroege) Middeleeuwen, gerelateerd aan de in de ondergrond aanwezige Hagesteinse meandergordel. Door riviererosie worden geen oudere resten verwacht. Om te bodemopbouw te bepalen en de mate van intactheid wordt geadviseerd een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uit te voeren.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 4 maart 2016 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd. Dit PvA is afgestemd met de deskundige namens het bevoegd gezag en akkoord bevonden. In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?



Het karterende booronderzoek heeft als doel het plangebied systematisch te onderzoeken op het voorkomen van één of meerdere typen archeologische vindplaatsen. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	3 (noordwestelijk deelgebied) en 4 (zuidoostelijk deelgebied)
Boorgrid:	één raai evenwijdig aan de huidige watergang, de onderlinge afstand tussen de boringen bedraagt 20 m
Diepte boringen:	tot in de top van de beddingafzettingen van de Hagesteinse meandergordel
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm en guts met diameter 3 cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

Deze methode is gebaseerd op de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel karterend booronderzoek van de SIKB, en heeft een betrouwbaarheid van 100% voor het opsporen van vindplaatsen met een archeologische laag. De methode is geschikt voor het in kaart brengen van huisplaatsen uit de Bronstijd-Middeleeuwen met een omvang van 500 tot 2000 m². Vindplaatsen met een kleinere omvang, alsmede lineaire vindplaatsen en puntelementen kunnen hiermee niet worden gekarteerd.⁵¹

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁵² De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Relevante archeologische indicatoren zullen worden bemonsterd en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd.

⁵¹ Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD Archeologie. De geactualiseerde versie is op 4 december 2012 door Tol et al. 2012 gepubliceerd.

⁵² Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie

Het plangebied omvat een groenstrook voorzien van gras, met verspreid een aantal bomen in het noordwestelijke deel. Het zuidoostelijke deel bestond enkel uit grasland. Aan de zuid- en westzijde van het plangebied wordt het begrensd door een sloot. Langs deze sloot bevindt zich een talud. In het noordwestelijke deel van het plangebied heeft het talud een hellingshoek van circa 45 graden. De hoogte van het maaiveld aan de slootkant is circa 0,6 m +NAP, het maaiveld binnen het plangebied is binnen de hogere, vlakke delen circa 2,1 m +NAP. In het zuidoostelijke deel van het plangebied heeft het talud een flauwe helling van circa 15 graden. Het talud is aangelegd tot aan het voetpad dat net ten noorden van het plangebied ligt. Aan de waterrand heeft het plangebied een hoogte van circa 0,6 m +NAP, bij het voetpad is het circa 2,3 m +NAP.

3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb.12. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. De bodemopbouw wordt per deellocatie beschreven.

Noordwestelijke deellocatie (boringen 1 t/m 3)

Onderin boring 1, die tot een diepte van 130 cm –mv is gezet, is een kalkrijk, matig siltig zandpakket aanwezig. De korrels zijn matig grof en slecht gesorteerd. Het pakket is lichtgrijsbruin van kleur en vertoont roest- en mangaanvlekken. Dit pakket is geïnterpreteerd als beddingafzettingen (Formatie van Echteld).

De beddingafzettingen worden op 60 cm –mv afgedekt door kalkarme, zwak humeuze, zwak zandige klei. De klei is bruingrijs van kleur en bevat enkele puinspikkels. Deze kleilaag heeft een dikte van 30 cm en wordt geïnterpreteerd als een oude bouwvoor. De kleilaag wordt afgedekt door een heterogeen pakket bestaande uit een sterk humeuze, sterk zandige tot sterk siltige klei. Deze klei is grijsbruin van kleur en bevat matig veel puinfragmenten, stukken kachelslik en zandbrokken. Dit pakket is geïnterpreteerd als (sub)recent opgebrachte grond.

Onderin boring 2, die tot een diepte van 200 cm –mv is gezet, is kalkrijk, sterk siltig zand aangetroffen. De korrels zijn matig grof en slecht gesorteerd. Het zand is lichtgeelgrijs van kleur. Dit zandpakket is geïnterpreteerd als beddingafzettingen (Formatie van Echteld). Op grond van de landschappelijke ligging van het plangebied zijn deze te relateren aan de Hagensteinse stroomgordel.

De beddingafzettingen worden op 150 cm –mv afgedekt door kalkrijke, zwak zandige klei. Deze klei is lichtbruingrijs van kleur en bevat enkele roest- en mangaanvlekken. De top bevindt zich op 95 cm –mv. Hierop ligt een pakket uiterst siltige klei. Deze klei is kalkarm, lichtbruingrijs en bevat matig veel roest- en mangaanvlekken. De top van dit pakket ligt op 45 cm –mv. Beide kleipakketten zijn geïnterpreteerd als oeverafzettingen (Formatie van Echteld). De oeverafzettingen zijn eveneens te relateren aan de Hagensteinse stroomgordel.

De beschreven oeverafzettingen worden op hun beurt afgedekt door een pakket sterk humeuze, sterk zandige tot sterk siltige klei. Deze klei is grijsbruin van kleur en bevat matig veel puinfragmenten, stukken kachelslik en zandbrokken. Dit pakket is geïnterpreteerd als (sub)recent opgebrachte grond.

Onderin boring 3, die tot een diepte van 200 cm –mv is gezet, is kalkrijk, sterk siltig zand aangetroffen. De korrels zijn matig grof en slecht gesorteerd. Dit zandpakket is lichtgrijs van kleur, en bevat een enkele dunne kleilaag alsook enkele plantenresten. Dit pakket is geïnterpreteerd als beddingafzettingen (Formatie van Echteld). De top van dit pakket is op 180 cm –mv vastgesteld. De beddingafzettingen worden afgedekt door een pakket kalkrijke, uiterst siltige klei. Deze klei is lichtgrijs van kleur en bevat plantenresten. Er komen er veel dunne zandlagen in dit pakket voor. Het pakket gaat rond 110 cm –mv diffuus over in een kalkrijke, uiterst siltige klei, ditmaal zonder de dunne zandlagen. Deze klei is lichtgrijs van kleur en bevat enkele roest- en mangaanvlekken. Plantenresten zijn niet aanwezig. De top van dit pakket ligt op 65 cm –mv. Beide kleipakketten zijn geïnterpreteerd als oeverafzettingen (Formatie van Echteld). Hierboven is een pakket sterk humeuze, sterk zandige tot sterk siltige klei aanwezig. Deze klei is grijsbruin van kleur en bevat matig veel puinfragmenten, stukken kachelslik en zandbrokken. Dit pakket is geïnterpreteerd als (sub)recent opgebrachte grond.



Zuidoostelijke deellootatie (boringen 4 t/m 7)

In het zuidoostelijke deel van het plangebied zijn vier boringen gezet tot gemiddeld 85 cm –mv. Tot gemiddeld 40 cm –mv is kalkrijk, matig tot sterk siltig zand aangetroffen. De korrels zijn matig tot zeer grof en slecht gesorteerd. Het zand is lichtgeelgrijs tot lichtgrijs van kleur en bevat een enkele kleilaag. Dit pakket is geïnterpreteerd als beddingafzettingen (Formatie van Echteld). Op dit zandpakket is een sterk siltig tot sterk zandig kleipakket aangetroffen. Dit pakket bevat enkele tot vele zandlagen en weinig tot veel roest- en mangaanvlekken. Dit pakket is geïnterpreteerd als oeverafzettingen (Formatie van Echteld). De bovenste 5 cm wordt gevormd door de huidige bouwvoor. Het betreft hier de wortelzone van het aanwezige gras.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Het plangebied bestaat uit afzettingen die toebehoren aan de Hagesteinse meandergordel. Deze behoren lithogenetisch tot de Formatie van Echteld. Het betreft hier oeverafzettingen die afgezet zijn op beddingafzettingen. In de top is een bouwvoor aangetroffen die in dikte varieert van 5 cm in het zuidoostelijke deel tot 40 cm dik in het noordwestelijke deel.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
In tegenstelling tot wat op voorhand werd gedacht blijkt in het noordwestelijke deel van het plangebied de opbouw nog grotendeels intact te zijn. Er is grond opgebracht dat de bouwvoor afdekt. In boring 2 is de oude bouwvoor niet meer aanwezig. Hieruit kan afgeleid worden dat het plangebied plaatselijk geëgaliseerd is voordat het maaiveld werd opgehoogd met een grondpakket.

In het zuidoostelijke deel is het hele plangebied onderdeel van het aangelegde talud van de aangrenzende sloot. Vanaf de slootkant aan het zuiden (0,8 m +NAP) verloopt het maaiveld met een flauwe helling omhoog naar het voetpad (2,3 m +NAP) dat ten noorden van het plangebied loopt. De bouwvoor bestaat hier uit een slechts 5 cm dikke wortellaag. In dit deel is bij de aanleg van de sloot het originele bodemprofiel afgegraven.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
De top van de oeverafzettingen behorende tot de Hagesteinse stroomrug worden als archeologisch relevant beschouwd.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
De oeverafzettingen liggen in het zuidoostelijke deel aan het maaiveld (0,8 m +NAP), in het noordwestelijke deel op circa 35 cm -mv (ca. 1,85 +NAP) onder een pakket (sub)recent opgebrachte grond.
- *Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?*
Er zijn geen archeologische indicatoren in de top van de oeverafzettingen aangetroffen. De in de bouwvoor aangetroffen puinspikkels worden beschouwd als 'ruis' en vormen geen aanwijzing voor een archeologische vindplaats.

Door de afwezigheid van archeologische indicatoren vervallen de vragen die voor het karterende deel van het onderzoek waren opgesteld.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Bij aanvang werd aan het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische waarden voor de periode van de prehistorie tot de Romeinse tijd en een hoge verwachting voor de periode Middeleeuwen tot Nieuwe tijd toegekend. Voor de genoemde periodes



kan de verwachting, op basis van de bevindingen van het booronderzoek, naar laag worden bijgesteld. Er worden geen aan deze perioden gerelateerde archeologische waarden verwacht. Het booronderzoek geeft evenwel geen uitsluitel over de aan- of afwezigheid van aan de Tweede Wereldoorlog gerelateerde waarden.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Er is geen sprake van dreiging voor (mogelijk aanwezige) archeologische waarden, met uitzondering van aan de Tweede Wereldoorlog gerelateerde waarden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Gezien de geringe omvang van de locatie en het feit dat in slechts twee boringen de bouwvoor nog intact is, zullen eventuele aan de Tweede Wereldoorlog gerelateerde waarden enkel fragmentarisch aanwezig zijn en een geringe informatiewaarde hebben. Nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Landsdekkende en digitale versie*. Wageningen.
- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1873, 1879, 1894, 1902, 1916 en 1925: *Vianen, blad 485, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., & E. Stouthamer**, 2012: *VERNIEUWD DIGITAAL BASISBESTAND PALEOGEOGRAFIE VAN DE RIJN-MAAS DELTA. Beknopte toelichting bij het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. V1.1 – Dec 2012 - with a summary in English. Universiteit Utrecht*.
- Hanemaaijer, M.**, 2012: *Clarissenhof/Helsdingse Achterweg te Vianen. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC rapport 3047. Amersfoort.
- Harbers, P.**, 1981: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Wageningen.
- Kadaster**, 1832: *Oorspronkelijk aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Vianen, Zuid Holland, sectie B, Blad 02*.
- Kok, R.S.**, 2004: *Van Bronstijd-boerderij tot luthof voor Van Brederode. Een verkenning van de archeologie van Vianen*. In: *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 2002-2003*, p. 13-34. Utrecht.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Panhuijs, J.F.A. van**, 1849: *Topografisch Militaire Kaart (veldminuut) Vianen*.
- Rijks Geologische Dienst**, 1966: *Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Wageningen.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1981: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Wageningen.
- TNO**, 2011: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2011*. Utrecht.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Zentveld, A.N.**, 2015: *Verkennend (water)bodemonderzoek toekomstige waterberging Clarissenhof te Vianen*. Rapport Multiconsult. Bunnik.

Geraadpleegde websites

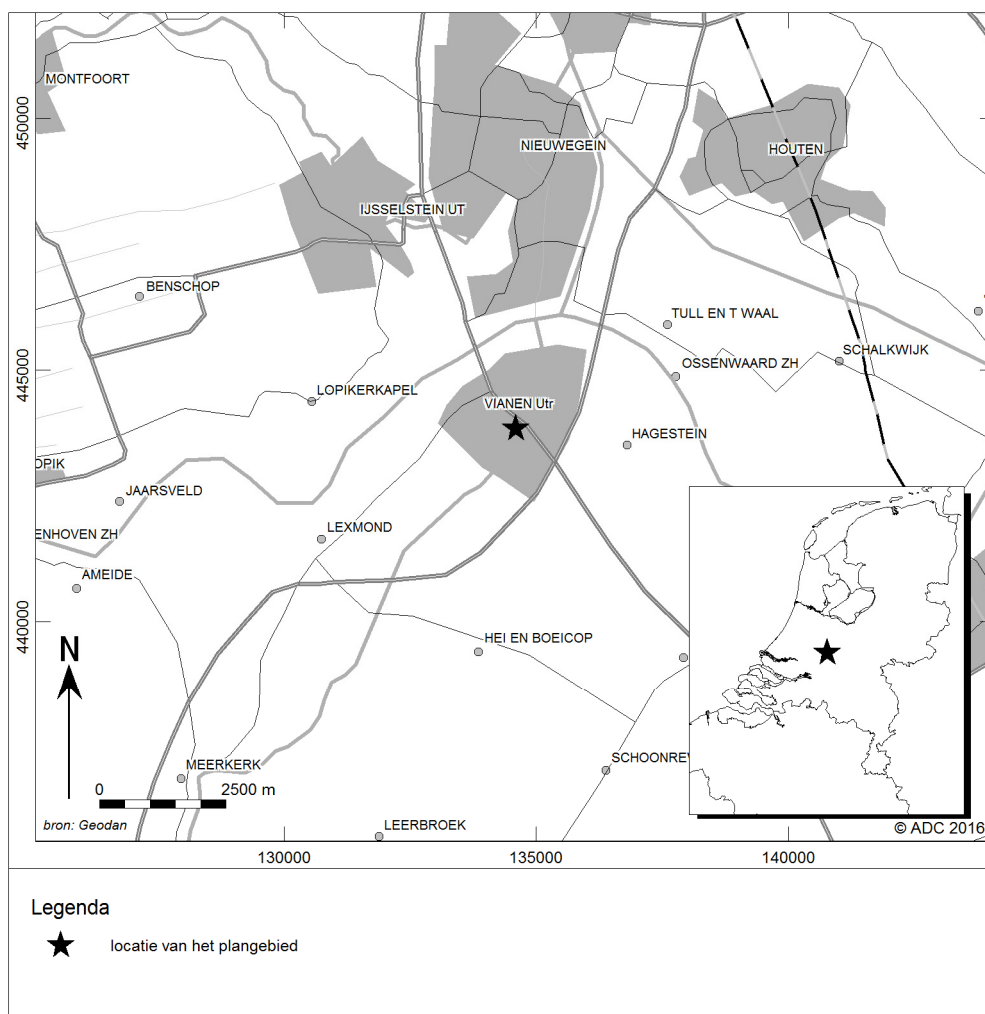
- <http://imagebase.ubvu.vu.nl/>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<http://www.ahn.nl/pagina/viewer.html>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>



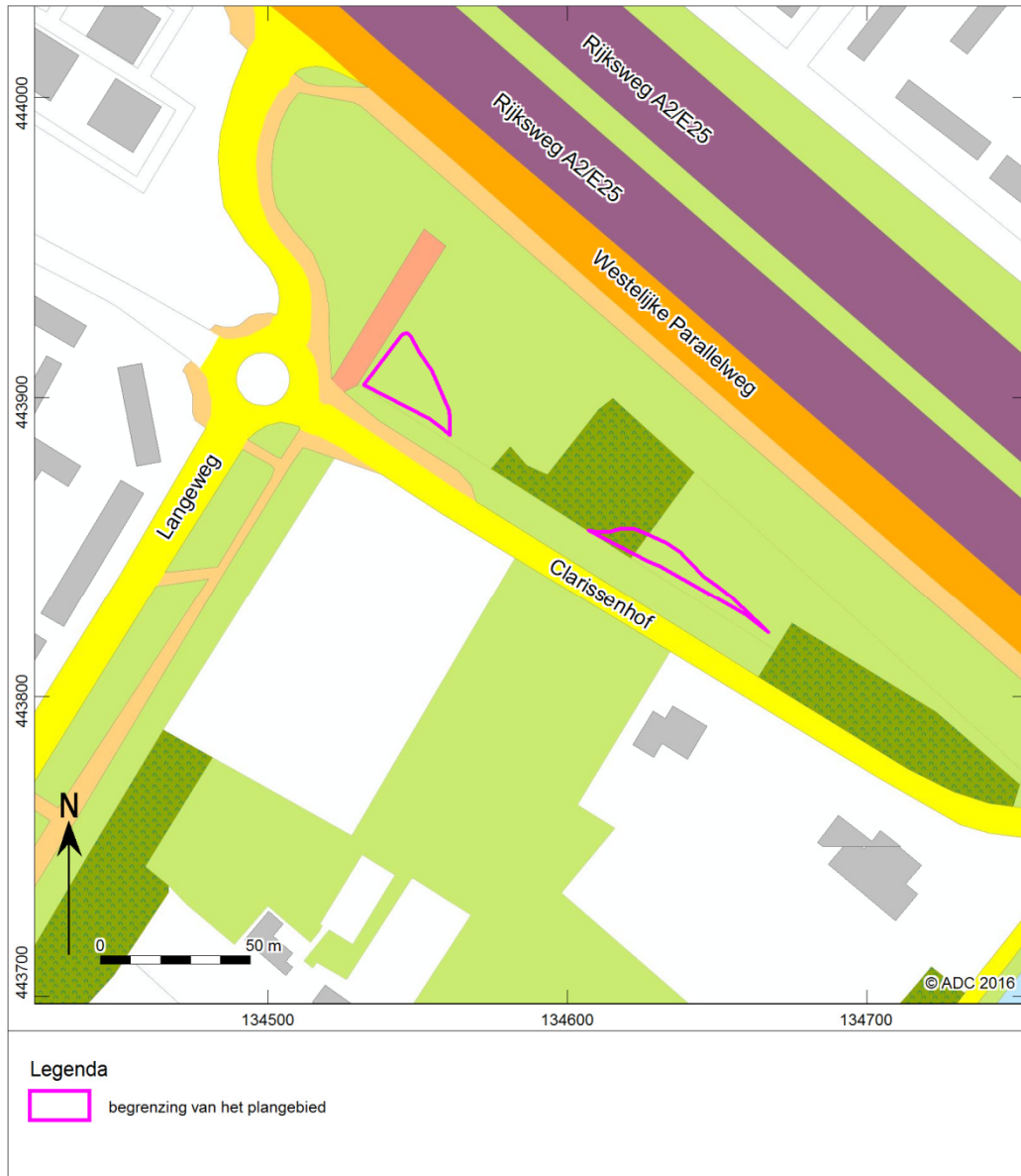
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Vianen
- Afb. 4 Toekomstige inrichting van het plangebied
- Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de meandergordelkaart (naar Cohen & Stouthamer 2012)
- Afb. 6 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden en ARCHIS-meldingen
- Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart Tweede Wereldoorlog van de gemeente Vianen
- Afb. 8 Globale ligging van het plangebied op een uitsnede van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (Hintere Wasserstellung als een rood vlak weergegeven)
- Afb. 9 Globale ligging van het plangebied op het minuutplan van de gemeente Vianen (1811-1832)
- Afb. 10 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1873
- Afb. 11 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1925
- Afb. 12 Boorpuntenkaart

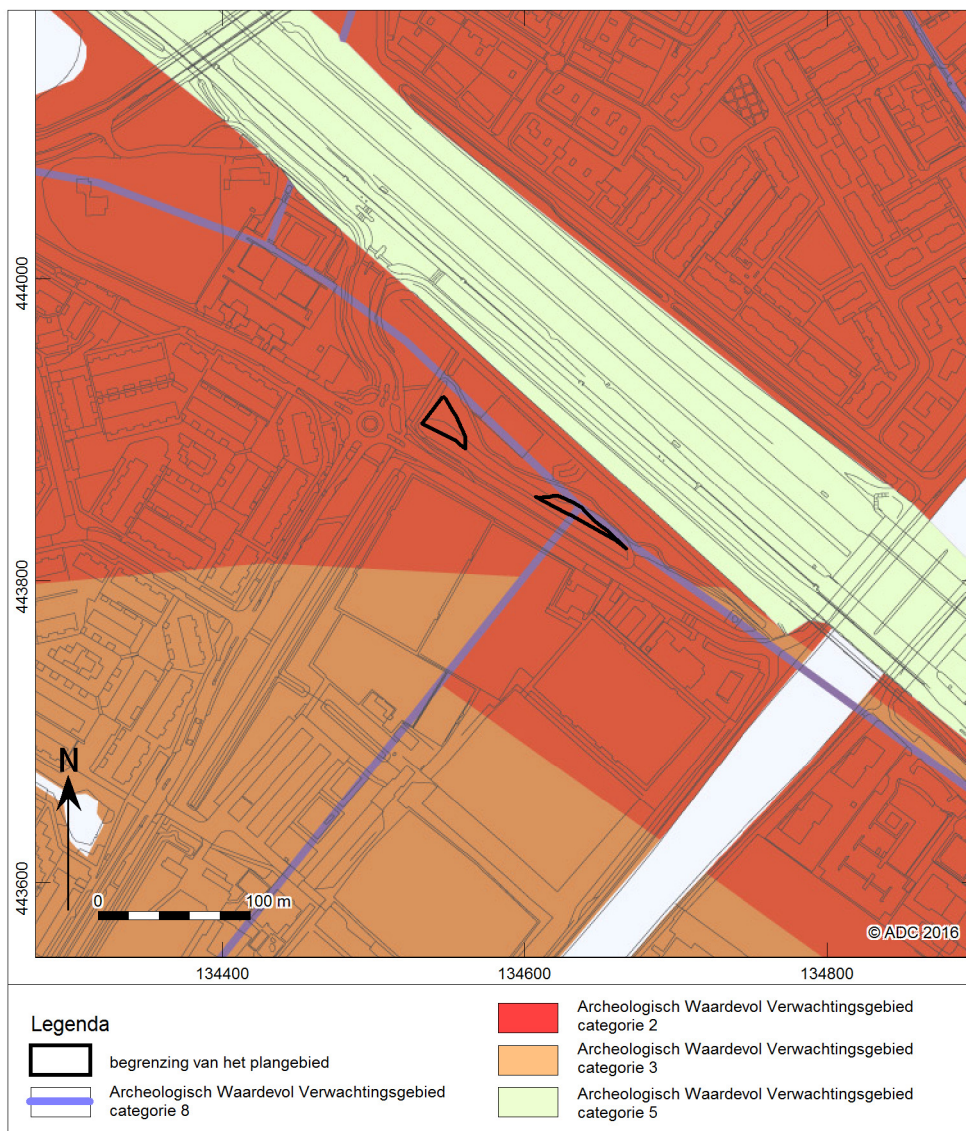
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



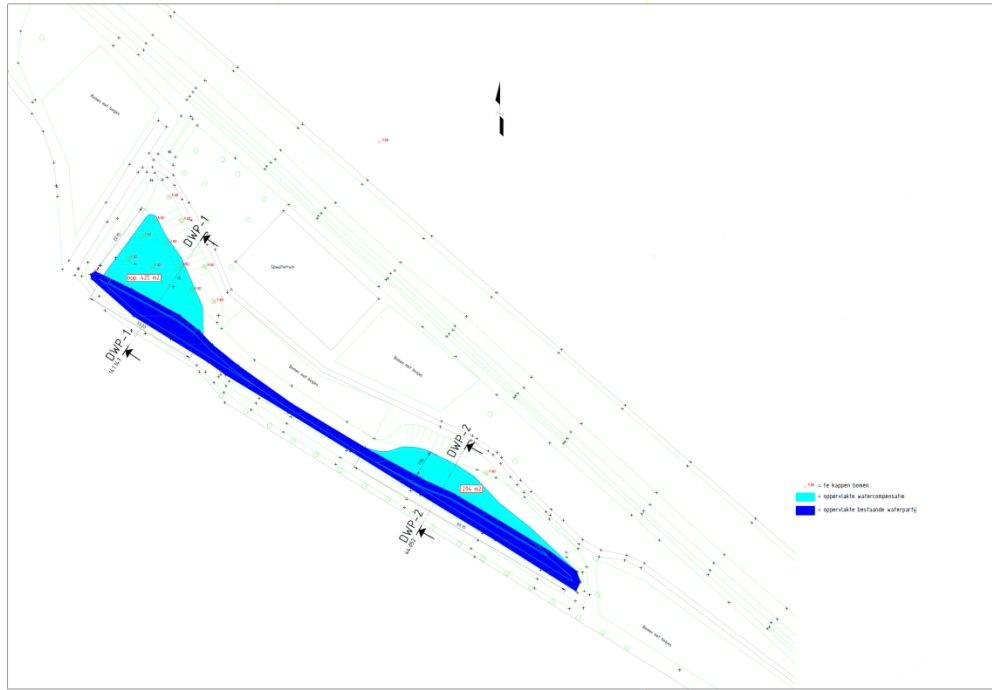
Afb. 1 Locatie van het plangebied



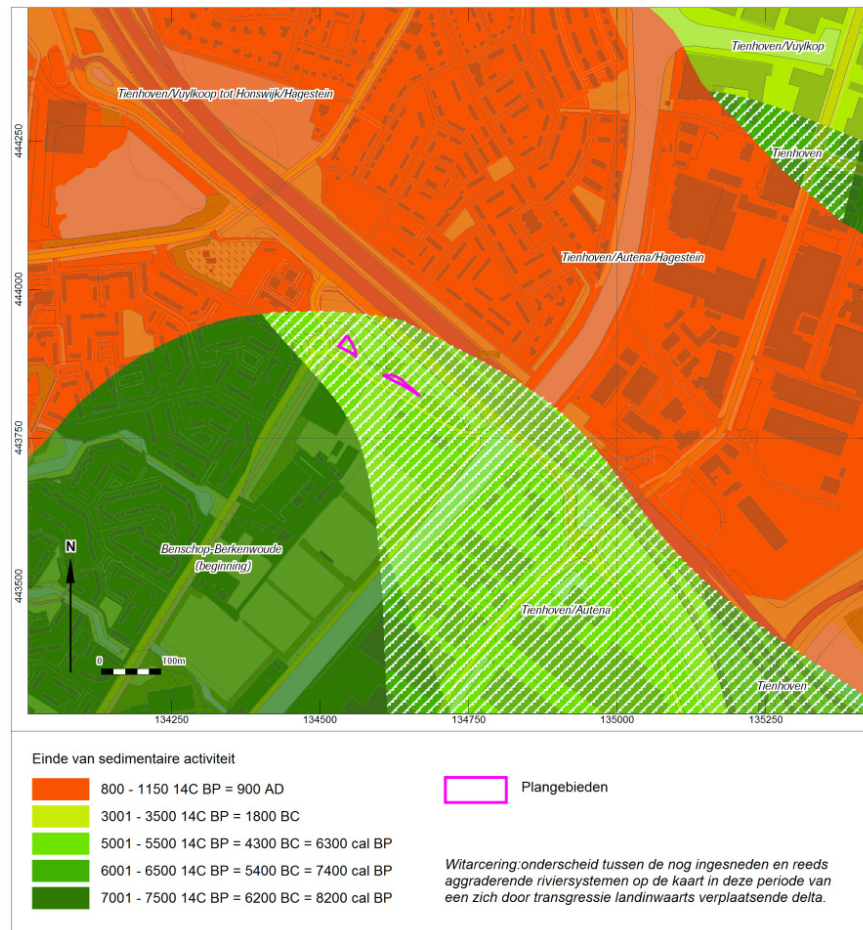
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



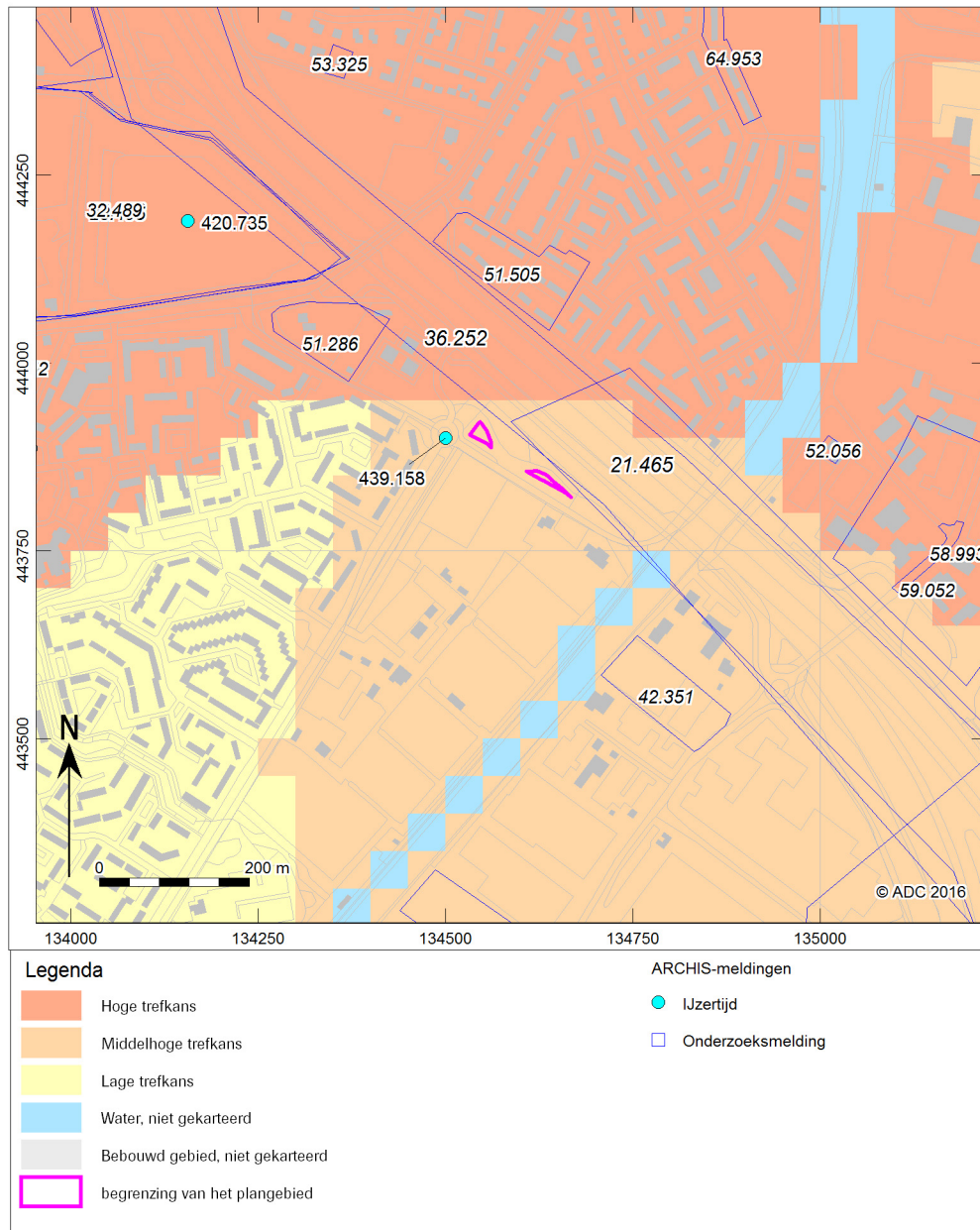
Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Vianen



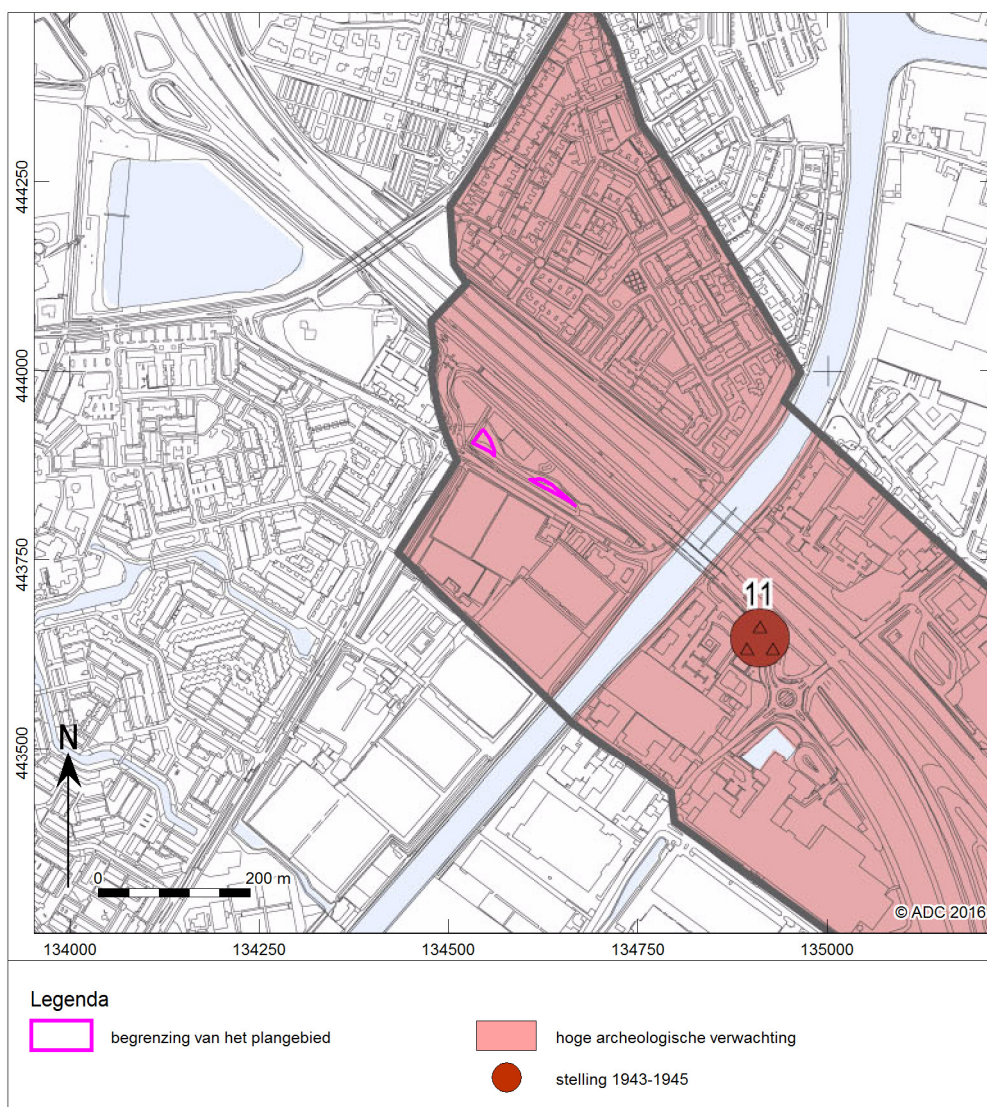
Afb. 4 Toekomstige inrichting van het plangebied



Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de meandergordelkaart (naar Cohen & Stouthamer 2012)



Afb. 6 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden en ARCHIS-meldingen



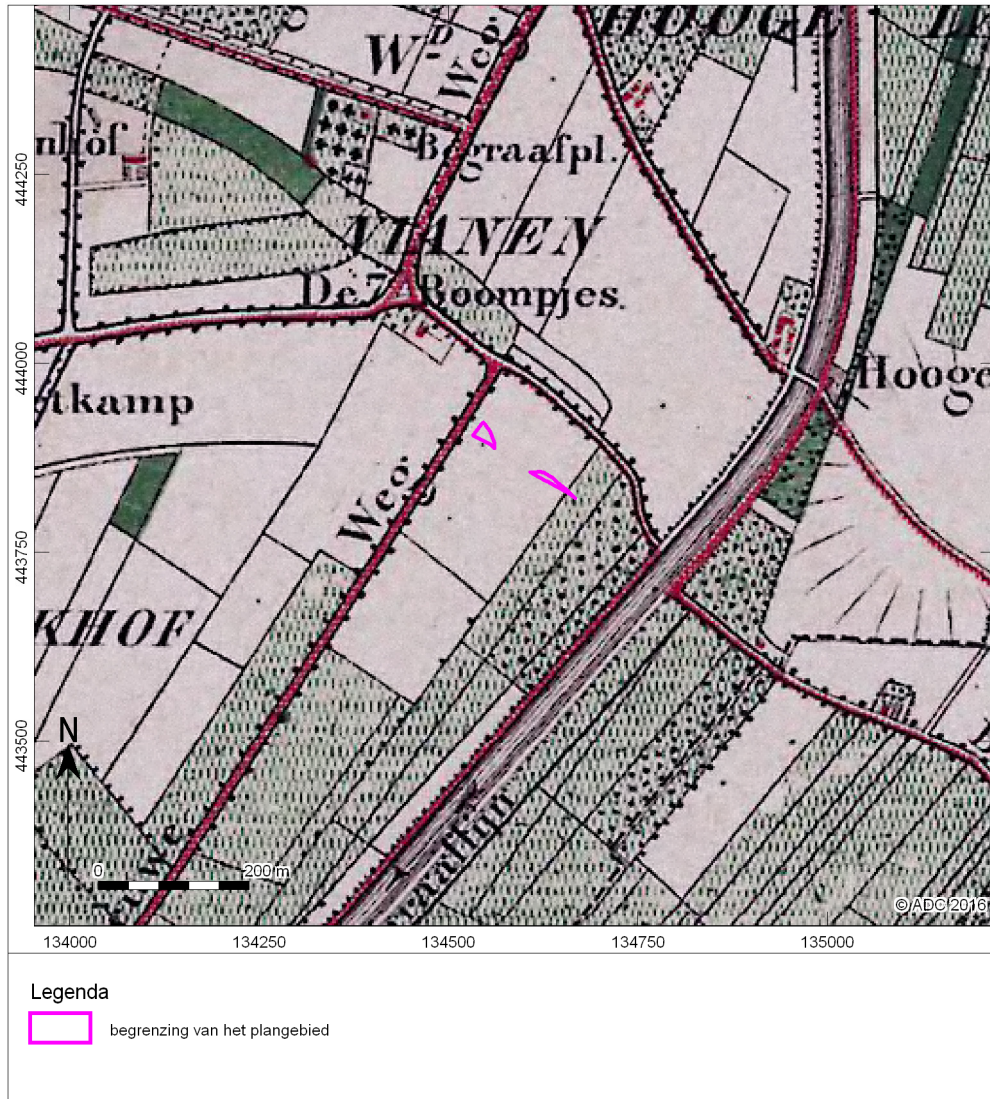
Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart Tweede Wereldoorlog van de gemeente Vianen



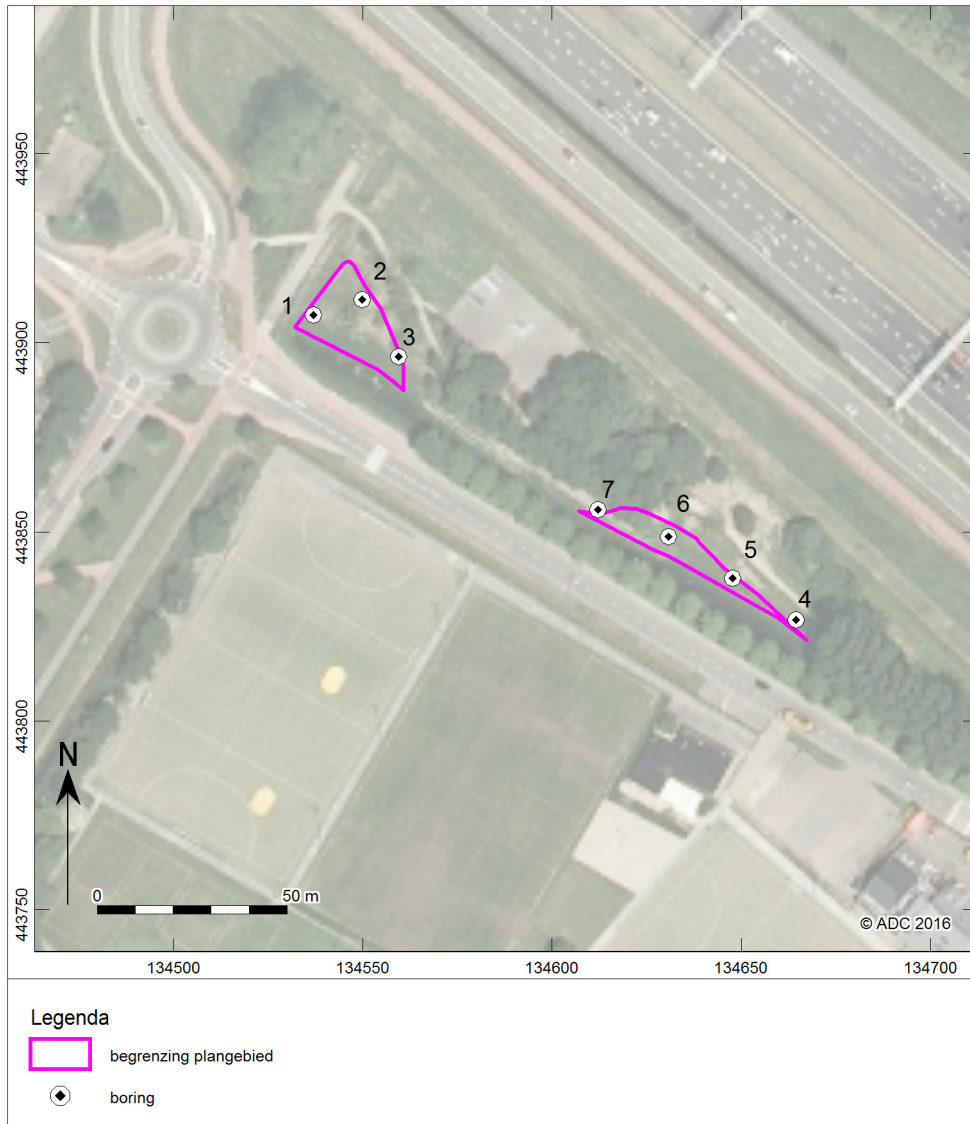
Afb. 8 Globale ligging van het plangebied op een uitsnede van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (Hintere Wasserstellung als een rood vlak weergegeven)



Afb. 9 Globale ligging van het plangebied op het minuutplan van de gemeente Vianen (1811-1832)



Afb. 10 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1873



Afb. 12 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoopte (cm) +NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	134537	443907	196	0	30	klei	sterk zandig, sterk humeus		grijs-bruin	kalkloos		matig puinhoudend, kachelslik			opgebrachte grond, bevat zandbrokken	Lithostratigrafie
				30	60	klei	zwak zandig, licht humeus		bruin-grijs	kalkarm	matig veel roest- en mangaanvlekken	spikkel puin		A-horizont	bouwvoor	
				60	90	zand	sterk siltig	matig grof, slecht gesorteerd	grijsbruin	kalkrijk	matig veel roest- en mangaanvlekken			C-horizont		Formatie van Echteld
				90	130	zand	sterk siltig	matig grof, slecht gesorteerd	licht grijsbruin	kalkrijk	weinig roest- en mangaanvlekken			C-horizont		Formatie van Echteld
2	134550	443911	228	0	45	klei	sterk siltig, sterk humeus		grijs-bruin	kalkloos		sterk puinhoudend, kachelslik, grind			opgebrachte grond, bevat zandbrokken	
				45	95	klei	uiterst siltig,		licht-bruin-grijs	kalkarm	matig veel roest- en mangaanvlekken			C-horizont		Formatie van Echteld
				95	150	klei	zwak zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roest- en mangaanvlekken			C-horizont		Formatie van Echteld
				150	200	zand	sterk siltig	matig grof, slecht gesorteerd	licht-geel-grijs	kalkrijk				C-horizont	gereduceerd	Formatie van Echteld
3	134560	443896	215	0	40	klei	Sterk siltig, sterk humeus		grijs-bruin	kalkloos		sterk puinhoudend, kachelslik			opgebrachte grond	
				40	65	klei	sterk siltig, licht humeus		grijs-bruin	kalkarm	matig veel roest- en mangaanvlekken	spikkel puin		A-horizont	bouwvoor	
				65	110	klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roest- en mangaanvlekken			C-horizont	diffuse aard ondergrens	Formatie van Echteld
				110	180	klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk			enkele plantenresten	C-horizont	veel dunne zandlagen, gereduceerd	Formatie van Echteld



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiëldhoogte (cm) + NAP	bovenrens (cm onder mv)	onderrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
4	134664	443826	110	0	5	klei	sterk siltig, matig humeus		bruin-grijs	kalkrijk			wortels	A-horizont	bouwvoor	
				5	15	klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	meinig roest- en mangaanvlekken			C-horizont	enkele dunne zandlagen	Formatie van Echteld
			15	70		zand	sterk siltig	zeer grof, slecht gesorteerd	licht-geel-grijs	kalkrijk				C-horizont	gereduceerd	Formatie van Echteld
5	134647	443838	102	0	5	klei	sterk siltig, matig humeus		bruin-grijs				wortels	A-horizont	bouwvoor	
				5	40	klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk				C-horizont	veel dunne zandlagen	Formatie van Echteld
			40	90		zand	sterk siltig	matig grof, slecht gesorteerd	licht-geel-grijs	kalkrijk	weinig roest- en mangaanvlekken			C-horizont	enkele dunne kleilagen	Formatie van Echteld
			90	120		zand	sterk siltig	matig grof, slecht gesorteerd	licht-bruin-grijs	kalkrijk				C-horizont	gereduceerd	Formatie van Echteld
6	134631	443849	108	0	5	klei	sterk siltig, matig humeus		bruin-grijs				wortels	A-horizont	bouwvoor	
				5	40	klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	matig veel roest- en mangaanvlekken			C-horizont	enkele zandlagen	Formatie van Echteld
			40	70		zand	sterk siltig	zeer grof, slecht gesorteerd	licht-grijs	kalkrijk				C-horizont	gereduceerd	Formatie van Echteld
7	134612	443856	122	0	5	klei	sterk siltig, matig humeus		bruin-grijs				wortels	A-horizont	bouwvoor	
				5	50	klei	sterk siltig, licht humeus		licht-bruin-grijs	kalkrijk	matig veel roest- en mangaanvlekken			C-horizont		Formatie van Echteld
			50	70		klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkrijk	weinig roest- en mangaanvlekken			C-horizont		Formatie van Echteld
			70	100		zand	sterk siltig	zeer grof, slecht gesorteerd	grijs	kalkrijk				C-horizont	gereduceerd	Formatie van Echteld