

# 't Frusselt nabij nummer 71, Vierhouten

rapport 4652





't Frusselt nabij nummer 71, Vierhouten (gemeente Nunspeet)

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

**R.M. van der Zee**





## Colofon

ADC Rapport 4652

't Frusselt nabij nummer 71, Vierhouten (gemeente Nunspeet)

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Paasheuvelgroep

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 5 september 2018

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:

A. Müller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)



---

## Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Beknopte Bureaustudie	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Resultaten	9
2.3 Gespecificeerde verwachting	10
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
3.1 Plan van Aanpak	11
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.3 Conclusies	13
4 Aanbeveling	14
Literatuur	15
Geraadpleegde websites	15
Lijst van afbeeldingen en tabellen	15
Bijlage 1 Boorgegevens	28





## Samenvatting

In opdracht van de stichting Paasheuvelgroep heeft ADC ArcheoProjecten in juni en juli 2018 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie 't Frusselt nabij nummer 71 in Vierhouten, gemeente Nunspeet. De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de oprichting van een pand.

Voor het plangebied is geen bureauonderzoek opgesteld. Op advies van de regioarcheoloog is de hoge verwachting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Nunspeet geëxtrapoleerd naar het onderhavige plangebied. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging in een gebied met dekzandwelingen en een conserverend esdek. Op grond van de ouderdom van de te verwachten afzettingen in het plangebied moet rekening worden gehouden met resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum kunnen bestaan uit restanten van kampementen van jager-verzamelaars en zullen zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties. Resten uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJertijd, Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen kunnen gerelateerd zijn aan nederzettingen en beakkering. Deze kunnen zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag onder het plaggendek met daarin aardewerkscherven en houtskool, en grondsporen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Eventuele grondsporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten et cetera) zullen zich tot een halve meter in de natuurlijke ondergrond (dekzand) bevinden. Behalve aan nederzettingsterreinen gerelateerde resten dient tevens rekening te worden gehouden met aan begravingen gerelateerde resten. Deze zijn echter door hun geringe omvang moeilijker aan te tonen.

Door afdekking met een plaggendek, dat opgebracht kan zijn vanaf de Late Middeleeuwen, kunnen eventueel onderliggende archeologische resten buiten het bereik van latere (agrarische) grondbewerking zijn gebleven. Dit komt de gaafheid van eventuele vindplaatsen en de conservering van archeologische resten ten goede. Hierbij moet worden opgemerkt dat bij de aanleg van het campingterrein in de jaren 60/70 van de vorige eeuw enig grondverzet kan hebben plaatsgevonden, waardoor archeologische resten plaatselijk verstoord zijn geraakt.

Gelet op het kaartbeeld van 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuwse kaarten, waarop het plangebied deel uitmaakt van een onbebouwd agrarisch perceel ten westen van de kern van Vierhouten, zijn geen resten van boerderijplaatsen of andere bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd te verwachten.

Teneinde deze verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is in het plangebied een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt dat de natuurlijke ondergrond uit matig fijn zand bestaat. Dit zand wordt geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel).

In het dekzand zijn resten van een podzolprofiel in de vorm van een humusinspoelingshorizont (Bh-horizont) en/of een overgangshorizont (BC-horizont) aangetroffen. De aanwezigheid hiervan vormt een aanwijzing dat het archeologisch interessante niveau, het bovenste deel van het dekzand, grotendeels intact is. In boring 1 zijn in het plaggendek fragmenten baksteen en enkele houtskoolbrokjes aangetroffen. In boring 5 is onder het plaggendek een houtskoolbrokje aangetroffen. Gezien de aard en de ligging van het vondstmateriaal alsook de geringe hoeveelheid wordt een relatie met een archeologische vindplaats niet waarschijnlijk geacht. Het uitgevoerde booronderzoek geeft echter geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van grondsporen.

Om een archeologische vindplaats op te sporen (of de aanwezigheid ervan uit te sluiten) wordt aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht. Gezien de geringe omvang van de grondroerende werkzaamheden en de lokaal aanwezige bodemverstoringen die tijdens het booronderzoek zijn vastgesteld, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied tijdens de aanleg van de funderingssleuven in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch



vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

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
<b>Nieuwe tijd</b>	NT	1500 - heden
<b>Middeleeuwen:</b>	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
<b>Romeinse tijd:</b>	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.
<b>IJzertijd:</b>	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.
<b>Bronstijd:</b>	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.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>	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.
<b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>	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.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>	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.





## 1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van de stichting Paasheuvelgroep heeft ADC ArcheoProjecten in juni en juli 2018 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie 't Frusselt nabij nummer 71 in Vierhouten, gemeente Nunspeet (zie voor de ligging afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de oprichting van een pand (zie voor de toekomstige inrichting afb. 3). Het pand zal op staal worden gefundeerd (afb. 4a en 4b). De aanlegdiepte bedraagt 900 mm –peil (maaiveld). In het ontwerp zijn geen kelders voorzien.

Het plangebied is gelegen op het Paasheuvel-terrein en maakt deel uit van het kadastrale perceel 'gemeente Nunspeet sectie E nummer 2259'. Het betreft de locatie (omvang circa 2 700 m<sup>2</sup>) van het op te richten groepsverblijf en bevindt zich ter plaatse van een door bos omgeven grasveld met enkele bomen (afb. 5).

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het voorontwerpbestemmingsplan 'Recreatieterreinen 2010', dat op 11 mei 2011 door de gemeente Nunspeet is vastgesteld, rust op het plangebied de dubbelstemming Waarde-Archeologie 2 (zie de uitsnede archeologische beleidskaart 1:25.000 van de gemeente Nunspeet, afb. 6). Voor deze gronden zijn de volgende voorschriften van toepassing:

*“Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 120 m<sup>2</sup> waarbij voor de gehele oppervlakte werkzaamheden dieper dan 0,50 m onder het maaiveld plaatsvinden, moet een omgevingsvergunning voor het bouwen worden aangevraagd bij de gemeente. Voor de uitvoering van werken, geen bouwwerk zijnde, groter dan 2500 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,5 meter is eveneens een omgevingsvergunning vereist.”*

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende in beeld is gebracht. 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 4.0).<sup>1</sup> Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op de aanbevelingen van de archeoloog van de regio Noord-Veluwe, de heer drs. M. Wispelwey.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> SIKB 2016.

<sup>2</sup> de heer M. Wispelwey (regio Noord-Veluwe).



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

---

Opdrachtgever:	Paasheuvelgroep De heer M. Sloof 't Frusselt 30 8076 RE Vierhouten Tel. 0577-411 556 E-mail: m.sloof@paasheuvelgroep.nl
Fase AMZ-cyclus:	inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkenkend en karterend booronderzoek
Aanleiding:	nieuwbouw
Locatie:	't Frusselt nabij nummer 71
Plaats:	Nunspeet
Gemeente:	Nunspeet
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	gemeente Nunspeet sectie E nummer 2259 (gedeeltelijk)
Kaartblad:	27C (1:25.000)
Oppervlakte plangebied:	circa 2.700 m <sup>2</sup>
Coördinaten:	NW: 184.366 / 482.949 ZO: 184.408 / 482.880 NO: 184.405 / 482.949 ZW: 184.368 / 482.880
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Nunspeet Postbus 79 8070 AB Nunspeet Tel.: 0341 – 259 911 E-mail: gemeente@nunspeet.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	De heer drs. M. Wispelwey (regio Noord-Veluwe) Postbus 400 3800 AK Putten Tel.: 0341 – 359 611 E-mail: m.wispelwey@putten.nl
ARCHIS-zaakidentificatie:	4619052100
ADC-projectcode:	4200489
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker:	M.J.A. Everink (stagiaire Hogeschool Saxion)
Autorisatie:	A. Müller
Periode van uitvoering:	juni , juli en september 2018
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	<a href="https://doi.org/10.17026/dans-279-vm2p">https://doi.org/10.17026/dans-279-vm2p</a>

---



## 2 Beknopte Bureaustudie

### 2.1 Inleiding

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 plangebied is geen bureauonderzoek opgesteld. Op advies van de regioarcheoloog<sup>3</sup> is de hoge verwachting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Nunspeet geëxtrapoleerd naar het onderhavige plangebied. Ten behoeve van het verkrijgen van gebiedsinformatie zijn voorafgaand aan het veldonderzoek enkele aardwetenschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd (zie §2.2).

### 2.2 Resultaten

Voorafgaand aan het inventariserend veldonderzoek is een aantal bronnen geraadpleegd. 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 1000 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.

De informatie uit de geraadpleegde bronnen wordt gepresenteerd in onderstaande tabel.

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 <sup>4</sup>	Formatie van Drente, Laagpakket van Schaarsbergen, glaciofluviale afzettingen, grof zand en grind (kaartcode: Dr2)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (digitale versie) <sup>5</sup>	grondmoreneglooiing of smeltwaterglooiing met resten van grondmorene (kaartcode: H13)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (digitale versie) <sup>6</sup>	hoge zwarte enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode: zEZ21)
Archeologische landschappenkaart met archeologische en cultuurhistorische informatie schaal 1:10.000 <sup>7</sup>	gordeledekzandwelingen (kaartcode: 15)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; afb. 7) <sup>8</sup>	circa 21,2 tot 21,7 m +NAP
Archeologische waarden- en verwachtingskaart met bijbehorende landschaps coderingen 1:10.000 <sup>9</sup>	hoge archeologische verwachting met conserverend esdek
Archis3 (afb. 6)	geen onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied, wel één archeologisch vondstmelding <sup>10</sup> op 1 km ten zuiden van het plangebied registreerd. Deze heeft betrekking op een in een onderzoek van Modderman (1958) genoemde bronstijdgrafheuvel ('heuvel VI'). De grafheuvel is mogelijk niet meer aanwezig.
Archeologische MonumentenKaart <sup>11</sup> (AMK, 2014; afb. 8)	Het plangebied maakt geen deel uit van een archeologische terrein of rijksmonument. In het gedefinieerde

<sup>3</sup> De heer M. Wispelwey (regio Noord-Veluwe).

<sup>4</sup> TNO 2010.

<sup>5</sup> Alterra 2008.

<sup>6</sup> Alterra 2014.

<sup>7</sup> Archeologische monumentenzorg in de gemeente Nunspeet, Raap-rapport 2097, kaartbijlage 1, blad 2, schaal 1:10.000.

<sup>8</sup> <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

<sup>9</sup> Archeologische monumentenzorg in de gemeente Nunspeet, Raap-rapport 2097, kaartbijlage 2, blad 2, schaal 1:10.000.

<sup>10</sup> zaakidentificatie 2937703100 (Archis2 waarnemingsnummer 41.430).

<sup>11</sup> <http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>



Bron	Informatie
Kadastrale minuut van 1811-1832 (afb. 9) <sup>13</sup>	onderzoeksgebied, op circa 450 m ten zuidwesten van het onderhavige plangebied, is één archeologisch rijksmonument <sup>12</sup> aanwezig. Dit betreft een grafheuvel uit de periode Neolithicum-Bronstijd.
Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit omstreeks 1849 <sup>14</sup>	perceel 69 (gedeeltelijk): weiland bouwland omgeven door heide
Bonnekaart uit 1872 (afb. 10) <sup>15</sup>	idem
Bonnekaart uit 1890 <sup>16</sup>	bouwland omgeven door heide en bos
Bonnekaart uit 1900 <sup>17</sup>	idem
Bonnekaart uit 1915 <sup>18</sup>	idem
Bonnekaart uit 1933 (afb. 11) <sup>19</sup>	bouwland omgeven door bos
Topografische kaarten van 1957 <sup>20</sup>	grasland met enkele bomen omgeven door bos
Topografische kaarten van 1965 <sup>21</sup>	idem
Topografische kaarten van 1975 <sup>22</sup>	kampeerterein omgeven door bos
Topografische kaarten van 1986 <sup>23</sup>	idem
Topografische kaarten van 1996 <sup>24</sup>	idem

### 2.3 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied is landschappelijk gezien gelegen in een gebied met gordeldekzandwelingen. Op grond van de ouderdom van de te verwachten afzettingen in het plangebied moet rekening worden gehouden met resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum kunnen bestaan uit restanten van kampementen van jager-verzamelaars, en zullen zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties. Resten uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen kunnen gerelateerd zijn aan nederzettingen en beakkering. Deze kunnen zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag onder het plaggendek met daarin aardewerkscherven en houtskool, en grondsporen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Eventuele grondsporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten et cetera) zullen zich tot een halve meter in de natuurlijke ondergrond (dekzand) bevinden. Behalve aan nederzettingsterreinen gerelateerde resten dient tevens rekening te worden gehouden met aan begravingen gerelateerde resten. Deze zijn echter door hun geringe omvang moeilijker aan te tonen.

Door afdekking met een plaggendek, dat opgebracht kan zijn vanaf de Late Middeleeuwen, kunnen eventueel onderliggende archeologische resten buiten het bereik van latere (agrarische) groundbewerking zijn gebleven. Dit komt de gaafheid van eventuele vindplaatsen en de conservering van archeologische resten ten goede. Hierbij moet worden opgemerkt dat bij de aanleg van het campingterrein in de jaren 60/70 van de vorige eeuw enig grondverzet kan hebben plaatsgevonden, waardoor archeologische resten plaatselijk verstoord zijn geraakt.

<sup>12</sup> rijksmonument nummer 45.816 (AMK-terrein 953).

<sup>13</sup> Kadaster 1811-1832.

<sup>14</sup> Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

<sup>15</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1872.

<sup>16</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1890.

<sup>17</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1900.

<sup>18</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1915.

<sup>19</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1933.

<sup>20</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>21</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>22</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>23</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>24</sup> <http://www.topotijdreis.nl>



Gelet op het kaartbeeld van 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuwse kaarten, waarop het plangebied deel uitmaakt van een onbebouwd agrarisch perceel ten westen van de kern van Vierhouten, zijn geen resten van boerderijplaatsen of andere bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd te verwachten.

### 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

#### 3.1 Plan van Aanpak

##### 3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.3. Op 21 juni 2018 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Op advies van de regioarcheoloog<sup>25</sup> is, vanwege de geringe omvang van het plangebied, een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Met het verkennende booronderzoek zullen de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. 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:

- *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?*
- *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?*

<sup>25</sup> de heer M. Wispelwey (regio Noord-Veluwe).



### 3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

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

---

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	geen, vanwege de geringe omvang zijn de boringen evenredig verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	tot minimaal 25 cm in de onverstoorde ondergrond (C-horizont)
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm om de bodemopbouw te bepalen, vervolgens een Edelman met diameter 15 cm om voldoende monstervolume te creëren om de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren te kunnen vaststellen
Bemonstering:	zeven over een zeef met een maaswijdte van 3 mm

---

De gehanteerde methode voor het karterend booronderzoek komt bij benadering overeen met de 'standaardmethode A3' voor het opsporen van middelgrote nederzettingen (200-1000 m<sup>2</sup>) met een vondststrooiing van overwegend vuursteen, waarbij sprake is van een matig-hoge vondstdichtheid (> 80 per m<sup>2</sup>).<sup>26</sup> Kleine nederzettingen en/of nederzettingen met een lage vondstdichtheid kunnen hiermee niet worden opgespoord.

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.<sup>27</sup> De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met behulp van 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.

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

## 3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

### 3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Het plangebied maakt deel uit van een enigszins verwilderd grasveld met enkele bomen. Tijdens de veldinspectie zijn geen archeologisch relevante zaken aangetroffen.

De boringen zijn in overeenstemming met het Plan van Aanpak verricht.

### 3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 12. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

#### *Lithologie*

Uit het booronderzoek blijkt dat de ondergrond is opgebouwd uit kalkloos, zwak siltig zand. De top van het pakket bevindt zich op 70 à 90 cm –mv (circa 20,9 à 20,7 m +NAP). De korrels zijn stevig gepakt en redelijk tot goed gesorteerd. De mediaanklasse van de korrelgrootte is matig fijn (150-210 µm). Het zand heeft een lichtgrijsgele kleur.

Op grond van de landschappelijke ligging van het plangebied en de lithologische samenstelling wordt het beschreven pakket geïnterpreteerd als onverstoord dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel<sup>28</sup>).

#### *Bodem*

Het bodemprofiel wordt gekenmerkt door een 25 tot 75 cm dikke zwak humeuze bovengrond met een grijsbruine kleur (Aap-horizont). Dit betreft een plaggendek. In de boringen 1, 3 en 4, waar dit

<sup>26</sup> Tol et al. 2012.

<sup>27</sup> Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

<sup>28</sup> TNO 2013.



dek dikker is dan in de boringen 2 en 5, bestond het onderste deel uit een vlekkerige laag met zandbrokken, vermoedelijk het resultaat van agrarische groundbewerking. Daarmee is het profiel als gedeeltelijk verstoord aan te merken.

Bovengenoemde bodemhorizont gaat over in een 10 tot 35 cm dikke humusinspoelingshorizont (Bh-horizont) en/of een 10 tot 20 cm dikke overgangshorizont (BC-horizont). Deze horizonten vormen het onderste deel van een podzolprofiel. Het bovenste deel is niet meer aanwezig en door agrarisch grondgebruik opgenomen in de bovengrond. De BC-horizont gaat zeer geleidelijk over in het moedermateriaal (C-horizont), dat uit dekzand bestaat.

De aanwezigheid van een restant van een podzolprofiel vormt een aanwijzing dat het archeologisch interessante niveau, het bovenste deel van het dekzand, grotendeels intact is. In boring 1 zijn in het plaggendek fragmenten baksteen en enkele houtskoolbrokjes aangetroffen. In boring 5 is onder het plaggendek een houtskoolbrokje aangetroffen. Gezien de aard en de ligging van het vondstmateriaal alsook de geringe hoeveelheid wordt een relatie met een archeologische vindplaats niet waarschijnlijk geacht. Het uitgevoerde booronderzoek geeft echter geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van grondsporen.

### 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 is gelegen op een dekzandwieling. De natuurlijke ondergrond bestaat uit kalkloos matig fijn zand, dat wordt geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel). In de top van deze afzettingen is een restant van een podzolprofiel in de vorm van een humusinspoelingshorizont (Bh-horizont) en/of een overgangshorizont (BC-horizont) aangetroffen. Dit wordt afgedekt door een 25 tot 75 cm dik plaggendek.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*  
De bodemopbouw in de boringen 2 en 5 is grotendeels intact. In de boringen 1, 3 en 4 is deze gedeeltelijk verstoord.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*  
De top van het dekzand wordt beschouwd als een archeologisch interessant niveau.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*  
Het archeologisch niveau bevindt zich op 70 à 90 cm –mv (circa 20,9 à 20,7 m +NAP).
- *Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?*  
In boring 1 zijn in het plaggendek fragmenten baksteen en enkele houtskoolbrokjes aangetroffen. In boring 5 is onder het plaggendek een houtskoolbrokje aangetroffen. Gezien de aard en de ligging van het vondstmateriaal alsook de geringe hoeveelheid wordt een relatie met een archeologische vindplaats niet waarschijnlijk geacht. Hierbij moet worden opgemerkt dat het uitgevoerde booronderzoek geen uitsluitsel geeft over de aan- of afwezigheid van grondsporen.

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*  
n.v.t.
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*  
n.v.t.
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*  
n.v.t.



- *Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?*  
Nee, dat is niet het geval.

*Zo ja:*

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*  
n.v.t.
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*  
n.v.t.
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*  
n.v.t.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*  
De archeologische verwachting dient te worden gehandhaafd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*  
Bij de aanleg van de funderingen en nutsvoorzieningen kunnen (mogelijk aanwezige) archeologische waarden worden aangetast.

## 4 Aanbeveling

Om een archeologische vindplaats op te sporen (of de aanwezigheid ervan uit te sluiten) wordt aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht. Gezien de geringe omvang van de grondroerende werkzaamheden en de lokaal aanwezige bodemverstoringen die tijdens het booronderzoek zijn vastgesteld, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied tijdens de aanleg van de funderingssleuven in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PVE).

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**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Landsdekkende en digitale versie*. Wageningen.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1872, 1890, 1900, 1915 en 1933: *Elspeet, blad 373, 1:25.000*.
- Gemeente Nunspeet** (z.d.): *Gemeente Nunspeet. Archeologische beleidskaart schaal 1:25.000*.
- Goossens, E.**, 2009: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Nunspeet*. RAAP-rapport 2097. Weesp.
- Kadaster**, 1811-1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Nunspeet, Gelderland, sectie E, blad 01*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. Utrecht.
- TNO**, 2013. *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*. Utrecht.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*. Groningen.

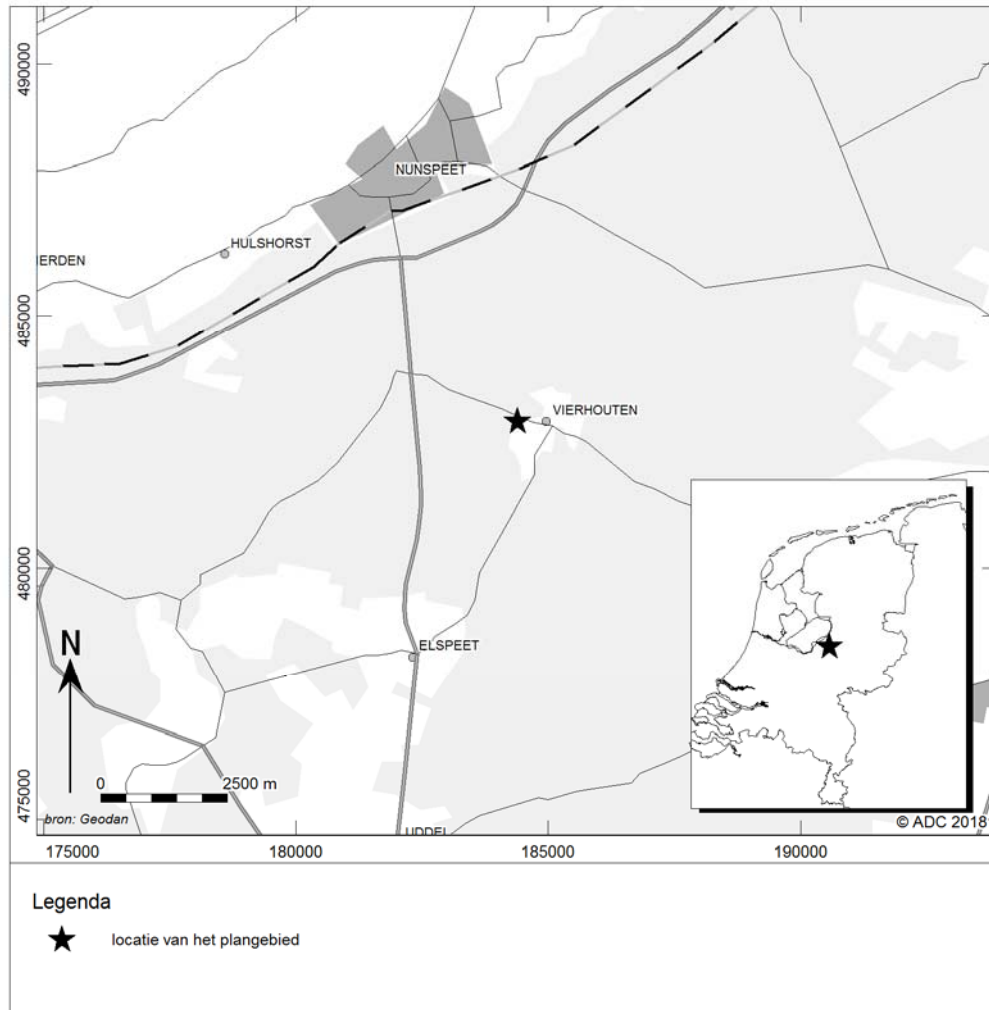
## Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>  
<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>  
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>  
<http://www.rijksmonumenten.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 Toekomstige inrichting van het plangebied  
Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in noordelijke richting  
Afb. 5 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Nunspeet  
Afb. 6 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en Archis-meldingen  
Afb. 7 Globale ligging van het plangebied op het minuutplan van de gemeente Nunspeet (1811-1832)  
Afb. 8 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1872  
Afb. 9 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1933  
Afb. 10 Boorpuntenkaart

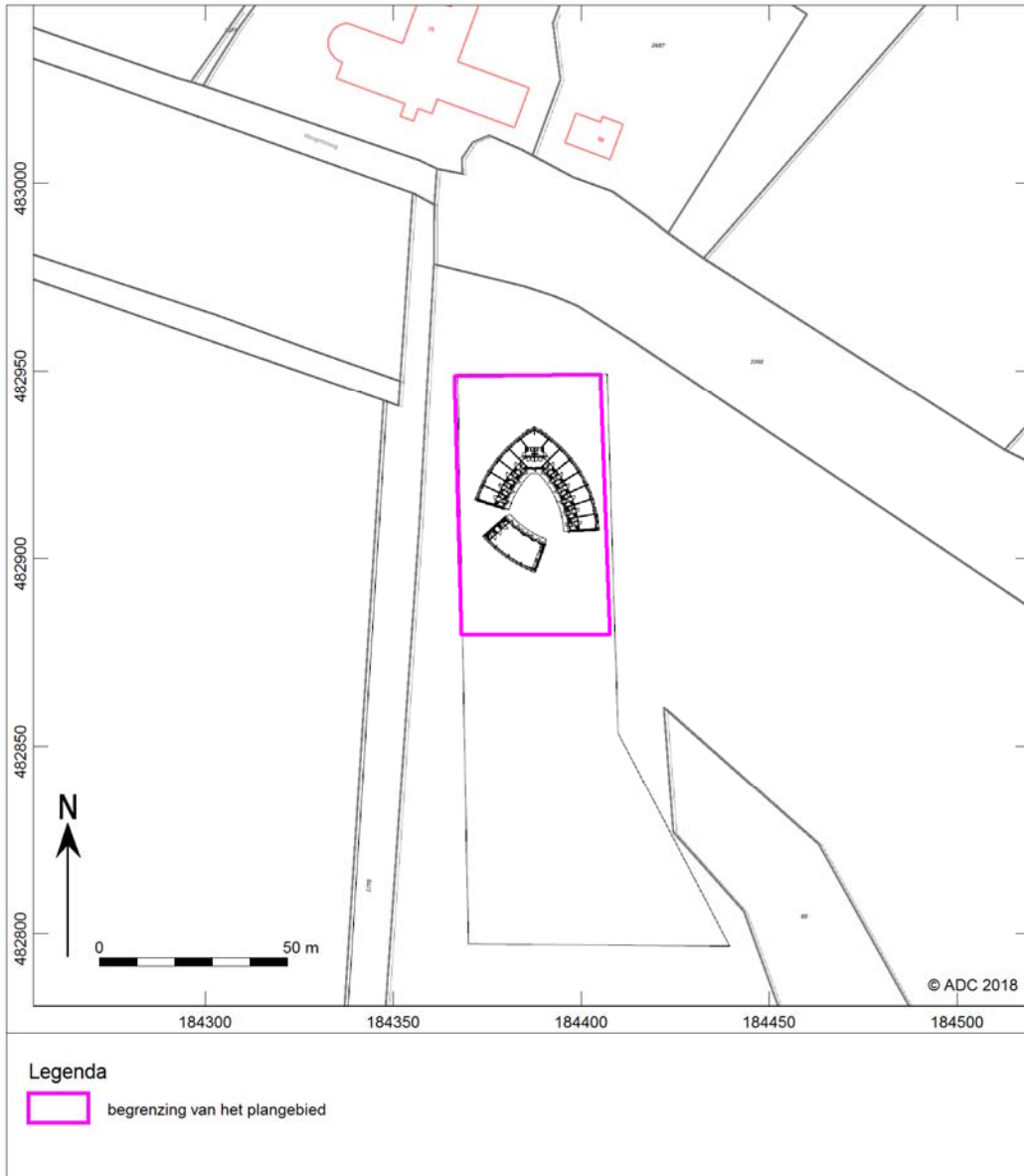
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



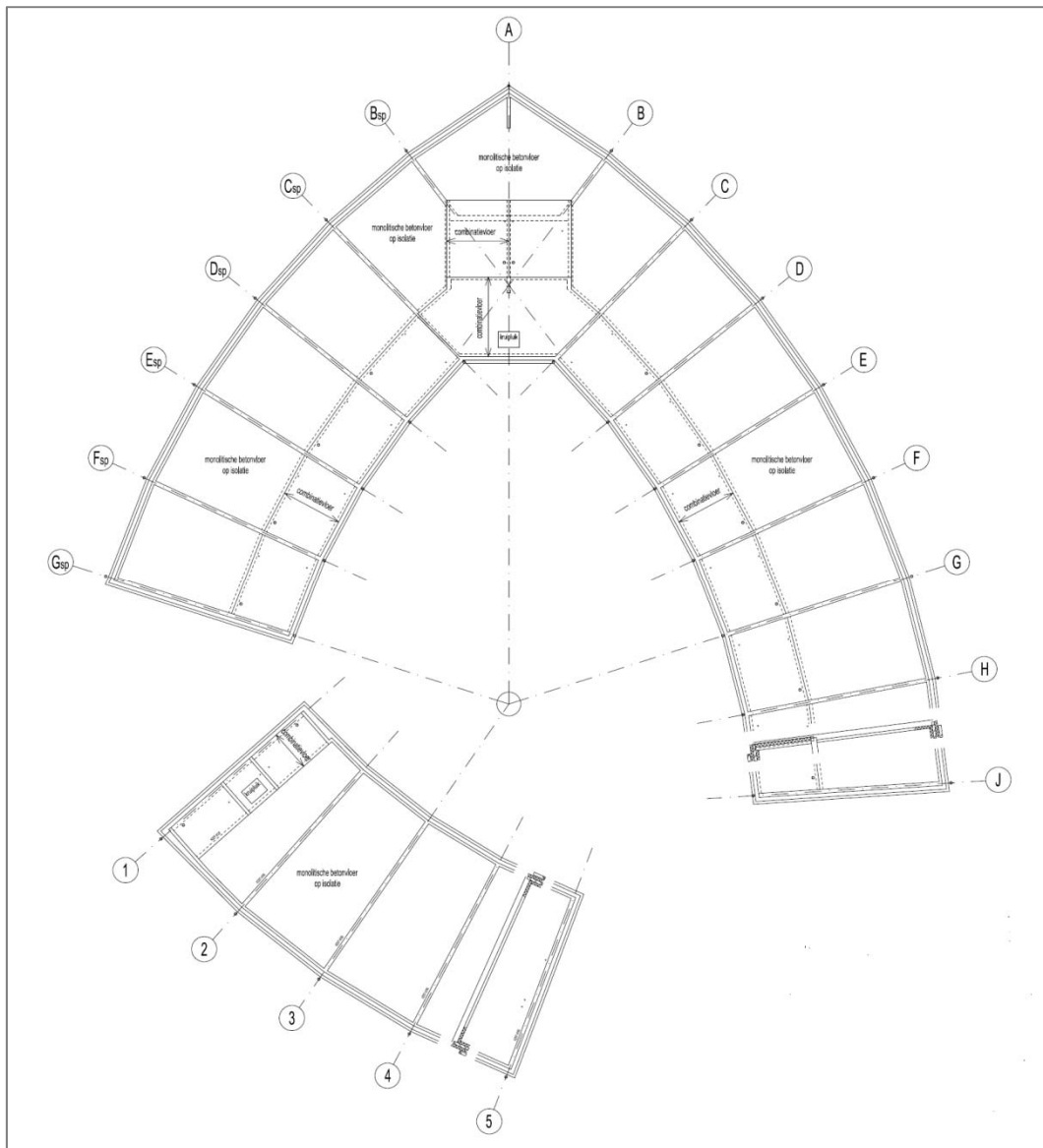
Afb. 1 Locatie van het plangebied



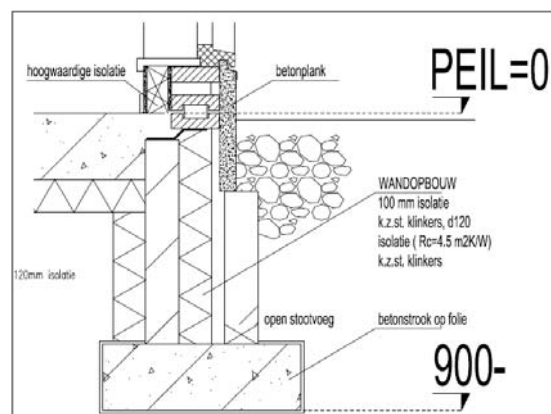
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Toekomstige inrichting van het plangebied



Afb. 4a Fundering van de nieuwbouw<sup>29</sup>

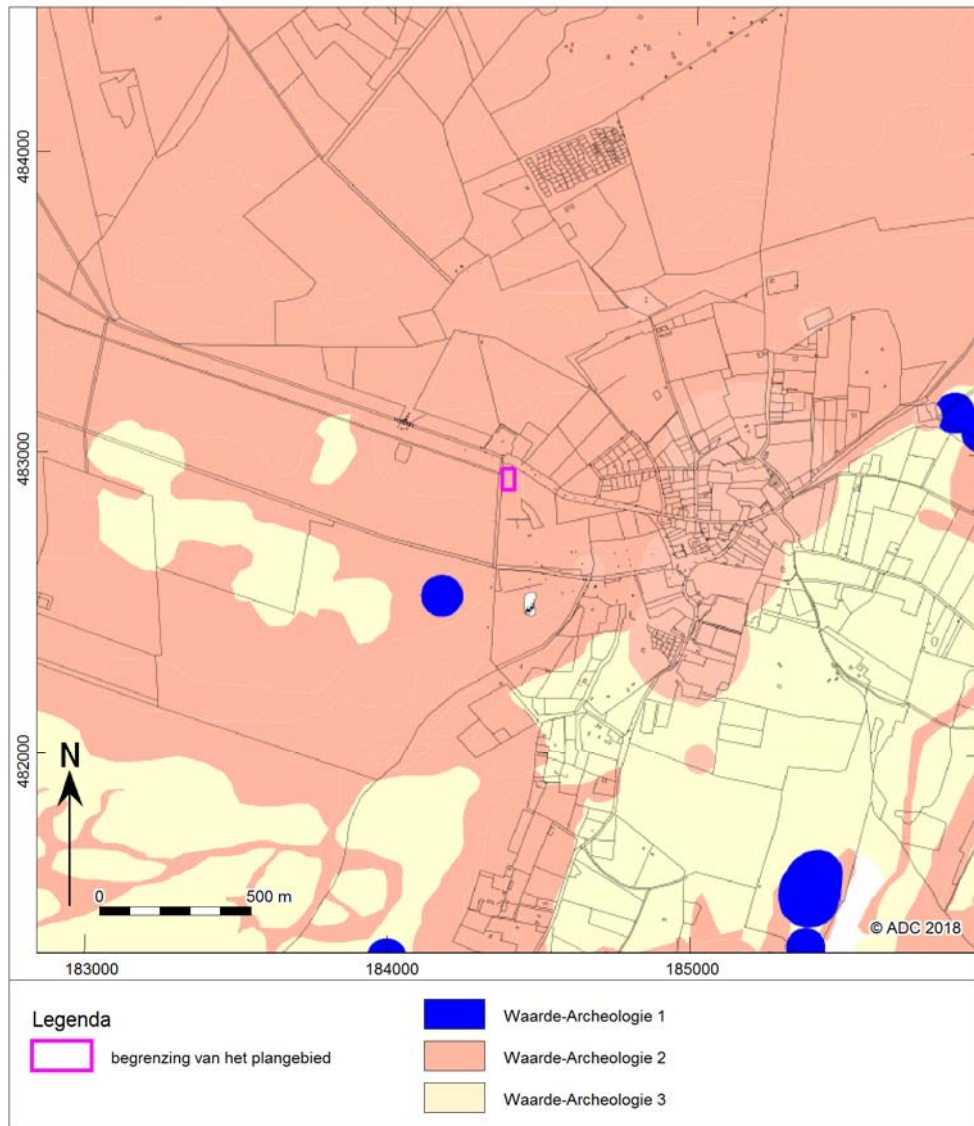


Afb. 4b Funderingsconstructie in detail<sup>30</sup>

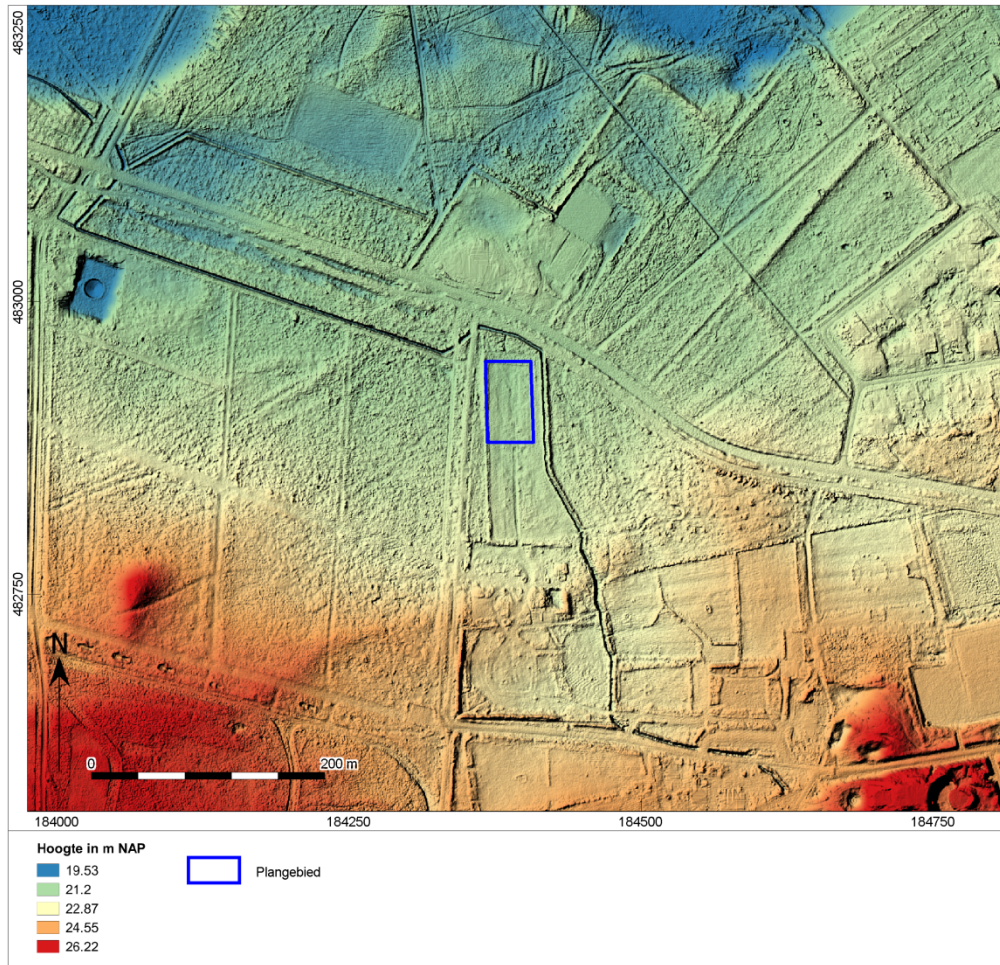
<sup>29</sup> Definitief Ontwerp fundering, riolering en beganegrondvloer nieuwbouw groepsaccommodatie te Vierhouten Maarten Hindriks Architectenbureau B.V. d.d. 12 april 2018.



*Afb. 5 Foto van het plangebied genomen in noordelijke richting*

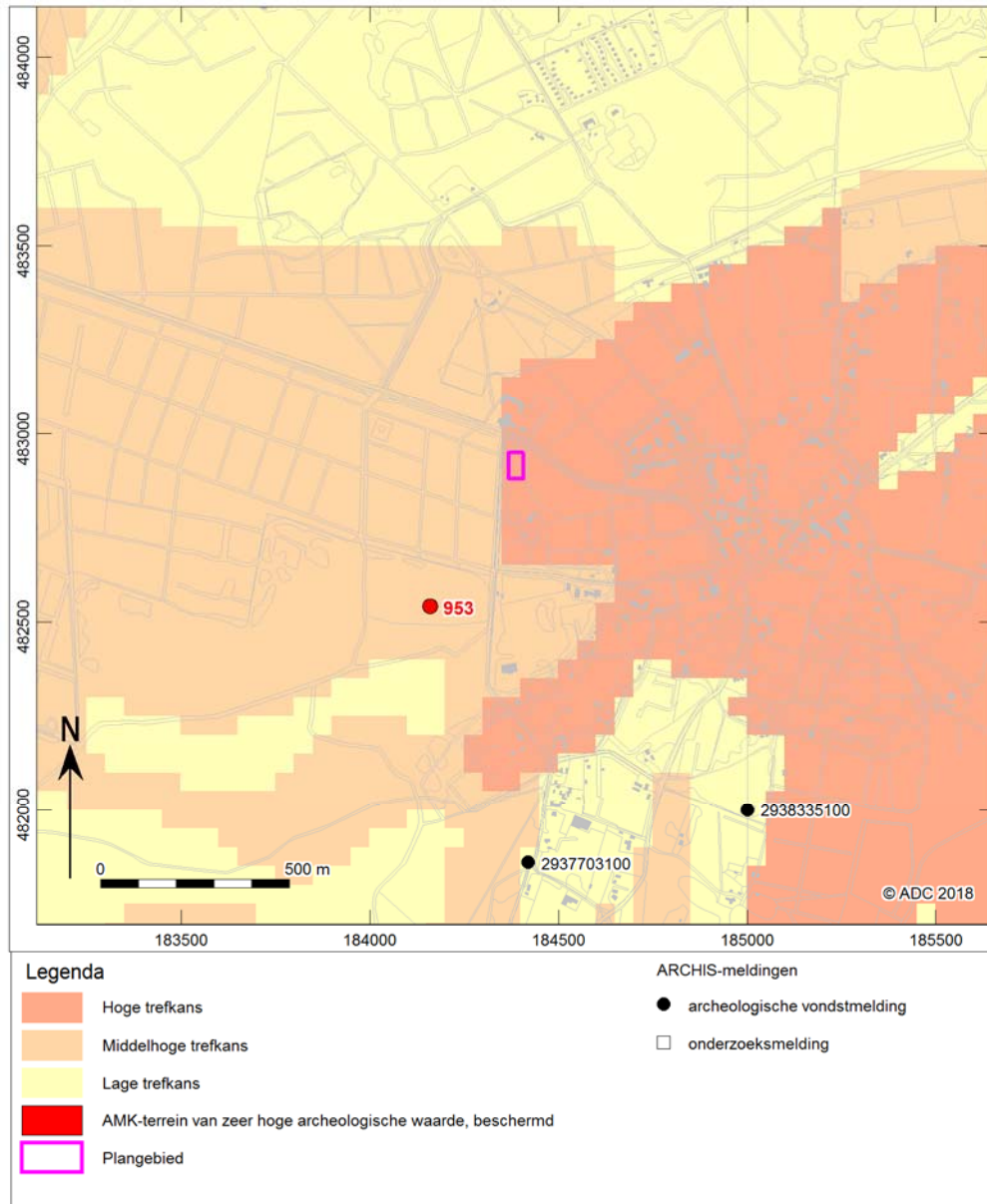


Afb. 6 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Nunspeet



Afb. 7 Plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland

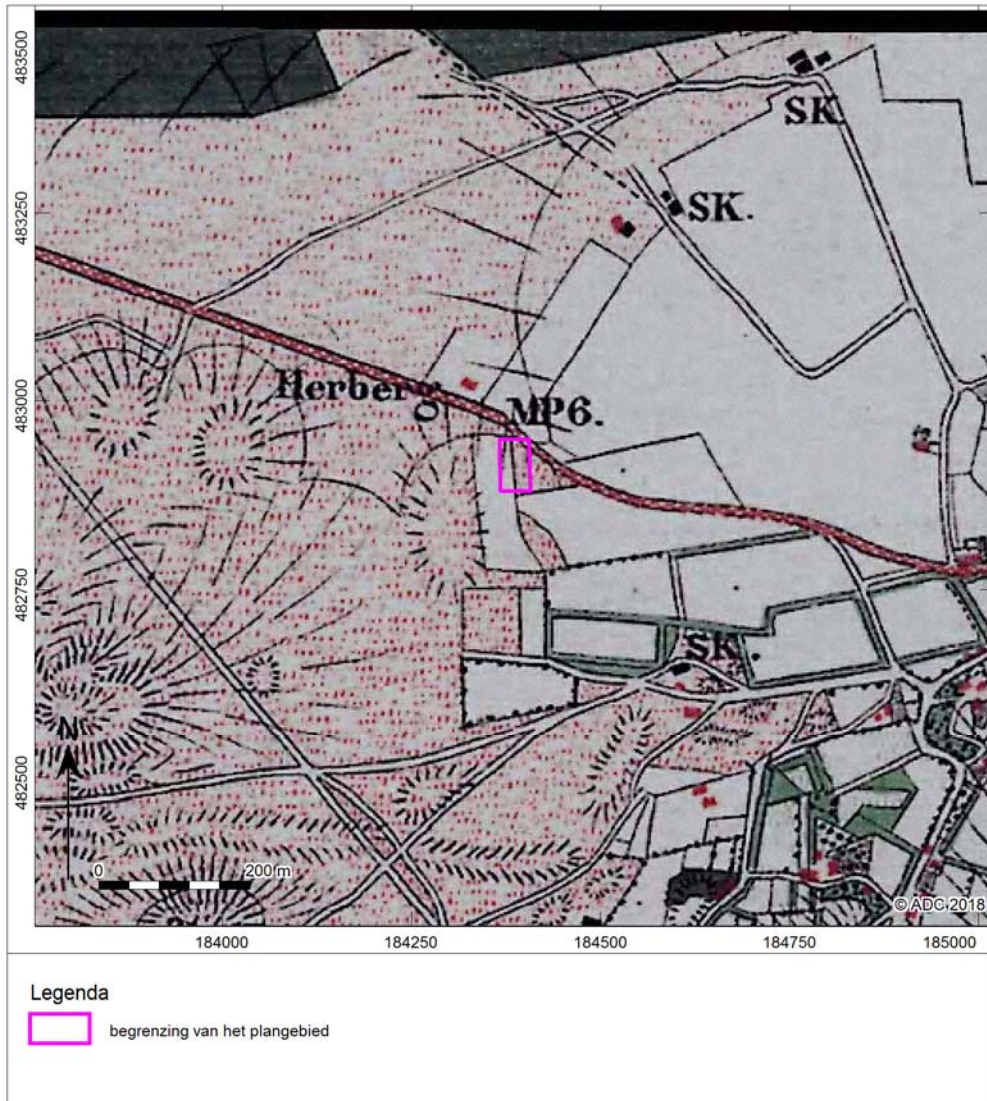




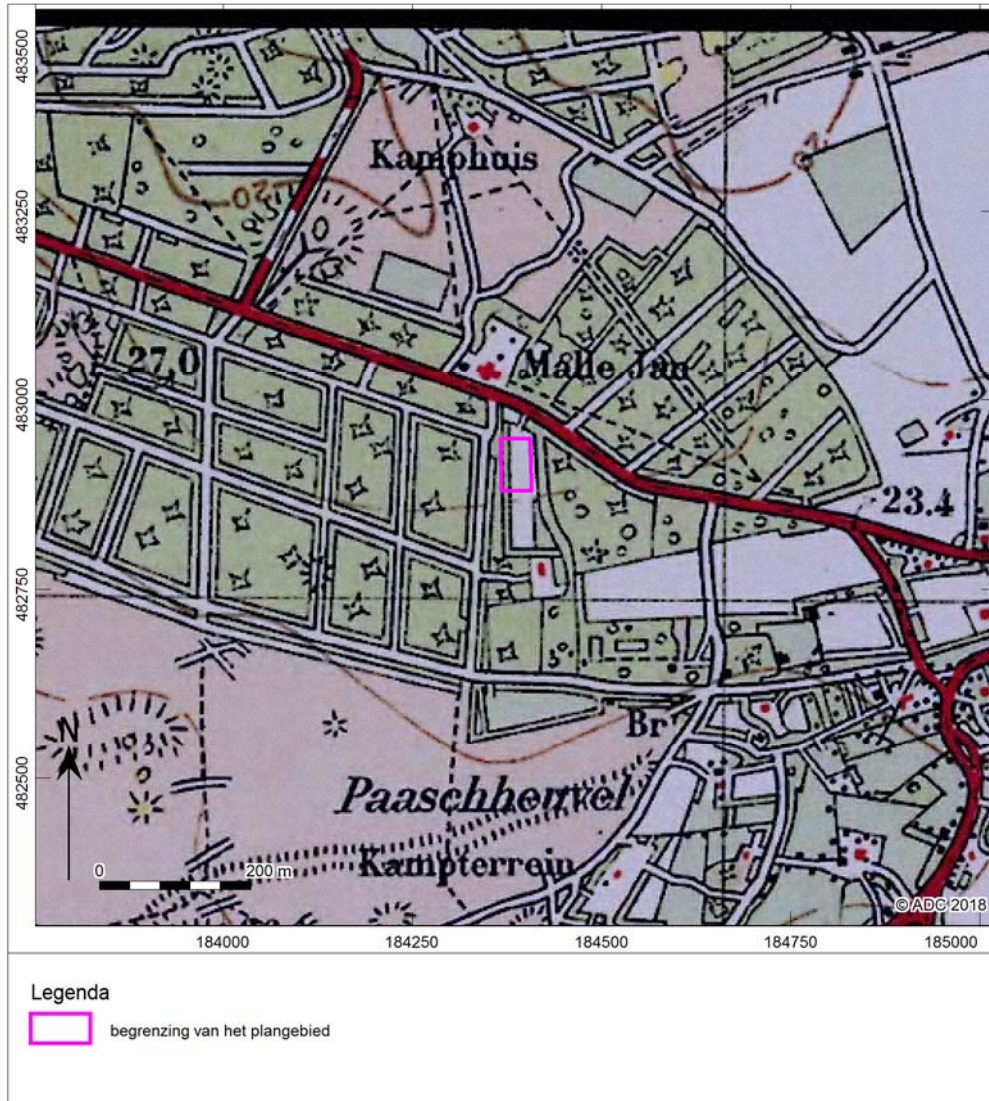
Afb. 8 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en Archis-meldingen



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



Afb. 10 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1872



Afb. 11 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1933



Afb. 12 Boorpuntenkaart



## Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvelelhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	184.376	482.939	+2120	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp	
				25	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos				EB-horizont	matig kleine spreiding; basis geleidelijk; omgewerkte grond; brok lichtgrijs zand	
				70	90	zand	matig siltig	matig fijn	donker-geel	kalkloos				BC-horizont	matig kleine spreiding; basis diffuus	
				90	120	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
2	184377	482891	+2160	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs	kalkloos		spoor baksteen; spoor houtskoolbrokken		A-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp	
				25	60	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				B-horizont	matig kleine spreiding; basis geleidelijk	
				60	70	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-geel	kalkloos				BC-horizont	matig kleine spreiding; basis diffuus	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
				70	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
3	184387	482915	+2130	0	15	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp	
				15	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos				AC-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp; omgewerkte grond; brok bruin-grijs zand	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvlidhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overtig	Lithostratigrafie
				60	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos				BC-horizont	matig kleine spreiding; basis diffuus	
				70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
4	184397	482940	+2130	0	20	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp	
				20	75	zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos				AC-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp	
				75	85	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos				BC-horizont	matig kleine spreiding; basis diffuus; omgewerkte grond; brok donkergrijs zand	
				85	100	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel-grijs					C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
5	184399	482890	+2170	0	45	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp	
				45	55	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-geel-bruin	kalkloos		spoor houtskoolspikkels		B-horizont	matig kleine spreiding; basis geleidelijk	
				55	75	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos				BC-horizont	matig kleine spreiding; basis diffuus	
				75	100	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel