

## Bureauonderzoek

### Vogelenzang te Haaren gemeente Haaren

**Opdrachtgever**

LT Bouwmanagement BV  
Zijlstralaan 8  
5251 SE Vlijmen

Projectleider  
drs. J.H.F. Leuving (prospector)

**Status:**

**definitief**

**Projectnummer**

Synthegra Rapport S120399

Autorisatie  
dr. T.A. Spitzers (senior KNA archeoloog)

**Paraaf**

**Datum**

22-11-2012

## **COLOFON**

Opdrachtgever : LT Bouwmanagement BV te Vlijmen  
Project : Vogelenzang te Haaren  
Projectnummer : S120399  
Titel : Bureauonderzoek, Vogelenzang te Haaren  
Datum concept : 16-10-2012  
Datum definitief : 22-11-2012  
Projectleider : drs. J.H.F. Leuvering  
Auteurs : drs. J.H.F. Leuvering (fysisch geograaf / prospector), drs. R. Nillesen (historicus)  
Autorisatie : dr. T.A. Spitzers (senior KNA archeoloog)  
Druk : Synthebra bv, Doetinchem  
ISSN : 1874-9771

### **Synthebra bv**

Synthebra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem  
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: [www.synthebra.nl](http://www.synthebra.nl)

© Synthebra bv, 2012

## INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Conclusie en aanbeveling	5
1 INLEIDING	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	7
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	9
2.1 Methode	9
2.2 Landschapsgenese	9
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	13
2.4 Historische ontwikkeling	15
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	20
3.3 Aanbevelingen	20
LITERATUUR EN KAARTEN	22

### Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

## Administratieve gegevens

Toponiem	: Vogelenzang
Plaats	: Haaren
Gemeente	: Haaren
Provincie	: Noord-Brabant
Projectnummer	: S120399
Bevoegde overheid	: Gemeente Haaren
Opdrachtgever	: LT Bouwmanagement BV
Uitvoerende instantie	: Synthebra bv
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 53.493
Datum onderzoeksmelding	: 04-09-2012
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 44.205
Kaartblad	: 45C
Periode	: laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 5.000 m <sup>2</sup>
Perceelnummer(s)	: gemeente Haaren, Sectie A, perceelnummer 2531
Grond eigenaar / beheerder	: onbekend
Grondgebruik	: grasland, deels bebouwd
Geologie	: dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: golvende dekzandvlakte
Bodem	: gooreerdgronden
Documentatie	: de definitieve rapportage zal worden aangeleverd aan de RCE, Koninklijke Bibliotheek en provinciaal archeoloog

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest X: 143479 Y: 402284

noordoost X: 143574 Y: 402343

zuidoost X: 143605 Y: 402241

zuidwest X: 143504 Y: 402194



## Samenvatting

### Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van LT Bouwmanagement BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Vogelenzang in Haaren. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 4 woningen en renovatie van een bestaande woning in een gebied dat op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente een middelhoge tot hoge verwachting heeft.

### Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in onderstaande tabel.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	In en onder de eerdlaag van de gooreerdgrond
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de eerdlaag van de gooreerdgrond
late middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	Sporen van agrarische activiteit, losse vondsten	vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

### Conclusie en aanbeveling

In het plangebied wordt een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 20 boringen per hectare aanbevolen (methode A1) geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Daarnaast zal de bodem worden onderzocht op de aanwezig van archeologische indicatoren. Aangezien het plangebied circa 5.000 m<sup>2</sup> groot is, zullen in totaal 10 boringen worden gezet.

# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van LT Bouwmanagement BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Vogelenzang in Haaren (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 4 woningen en renovatie van een bestaande woning in een gebied dat op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente een middelhoge tot hoge verwachting heeft.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2.<sup>1</sup>

De bevoegde overheid, de gemeente Haaren, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

## 1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

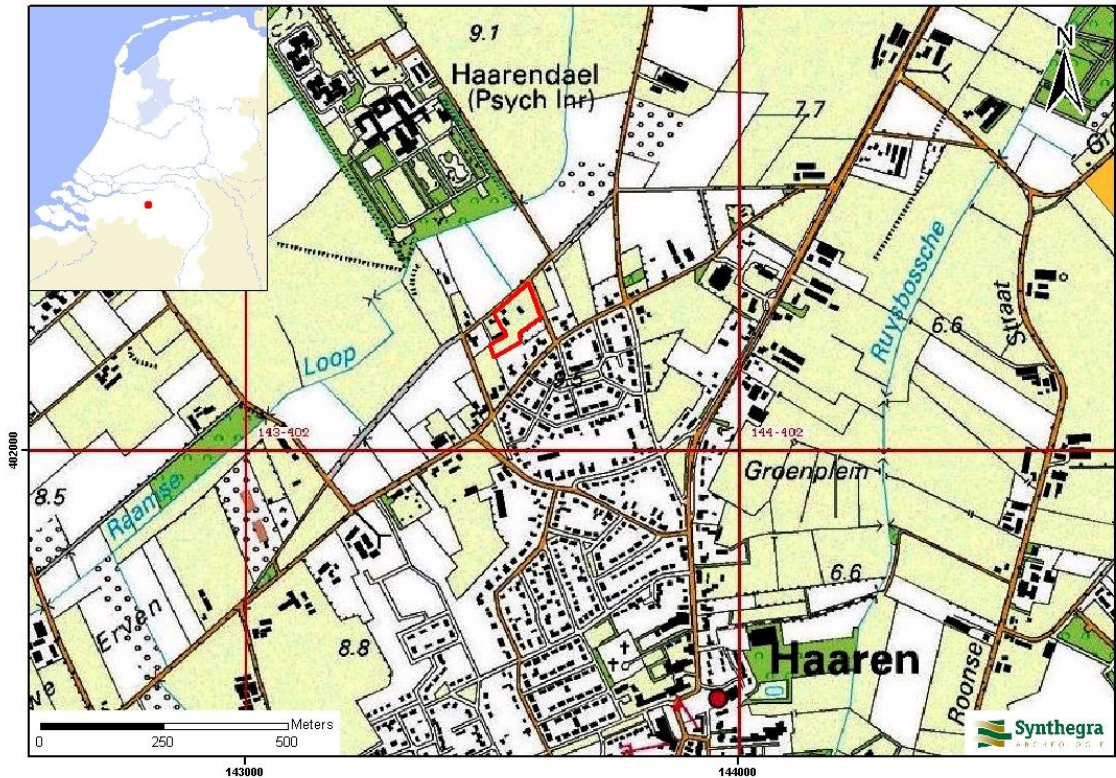
- Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?
- Worden in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen verwacht?
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

---

<sup>1</sup> SIKB 2010.

### 1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 5.000 m<sup>2</sup> groot en ligt aan de straat Vogelenzang in Haaren (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden en oosten begrensd door de straat Vogelenzang en in het zuiden en westen door de aanpalende percelen. Het plangebied is in gebruik als landbouwgrond met een aantal gebouwen. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 8,5 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).<sup>2</sup>

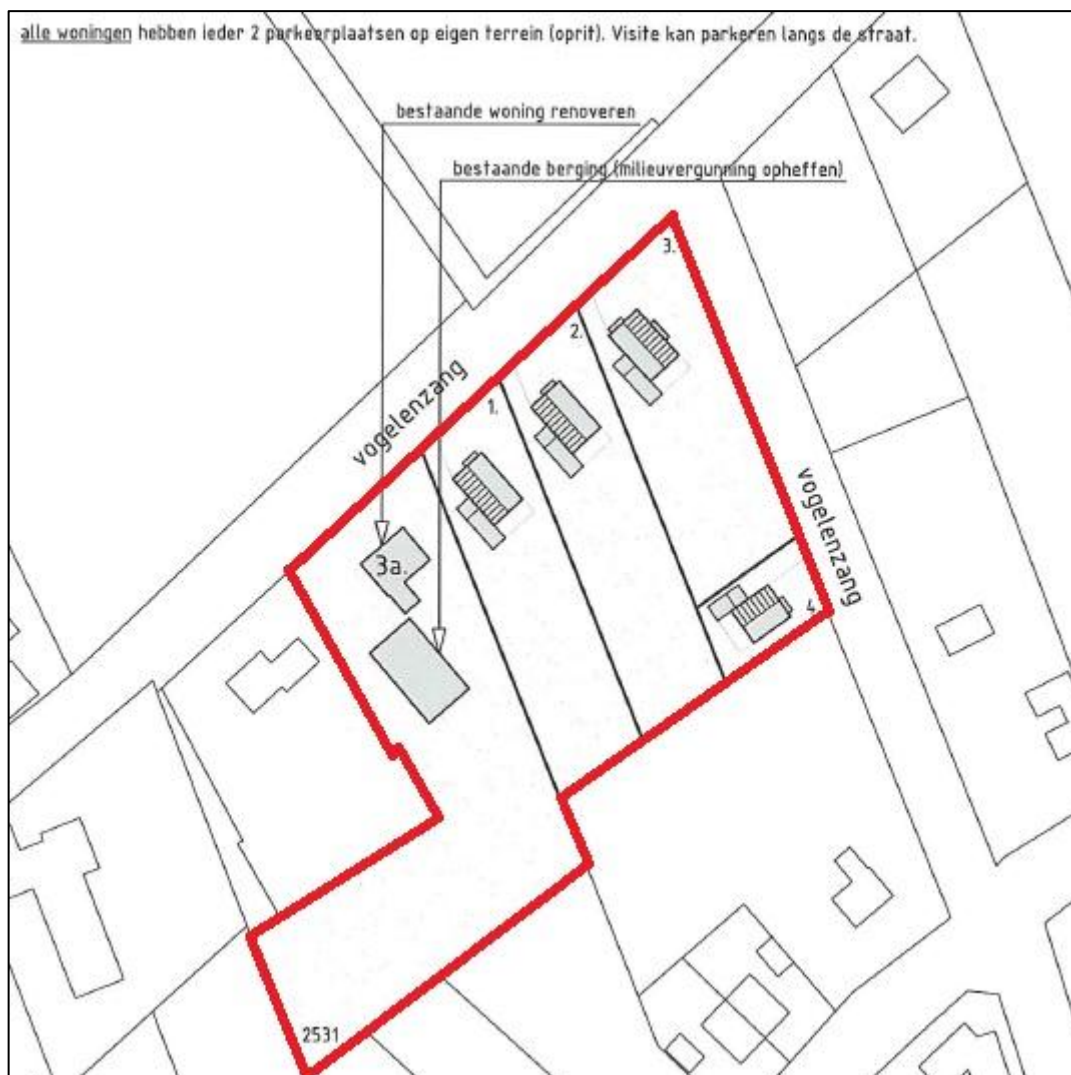


Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Dienst 1998).

<sup>2</sup> Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

#### 1.4 Toekomstige situatie plangebied

Afbeelding 1.2 geeft een overzicht van de geplande toekomstige situatie binnen het plangebied.



Afbeelding 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied, aangegeven met het rode kader (Bron: tekening aangeleverd door de opdrachtgever).

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

### 2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.<sup>3</sup> Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

#### Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied, de Roerdalslenk. Hier is het zandpakket vaak meer dan 15 meter dik, soms zelfs 45 meter. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt.<sup>4</sup>

De laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland<sup>5</sup> liggen dan ook afzettingen uit deze periode aan het oppervlak. De ondiepe ondergrond in het plangebied bestaat volgens deze kaart uit fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand.

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel.<sup>6</sup> Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet

---

<sup>3</sup> De Mulder e.a. 2003 en via [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl): Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

<sup>4</sup> Berendsen 2005, 31.

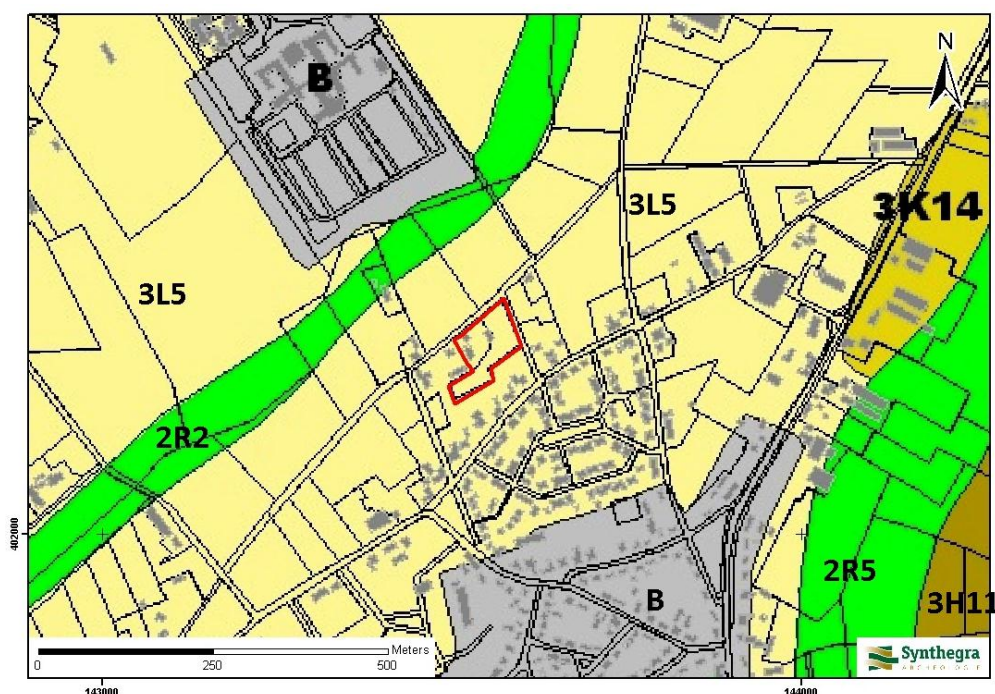
<sup>5</sup> TNO Bouw en Ondergrond 2008.

<sup>6</sup> Berendsen 2004, 183.



en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.<sup>7</sup> Deze afzettingen bevinden zich in het plangebied in de diepere ondergrond.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuing is opgetreden.<sup>8</sup> Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend.<sup>9</sup> Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, dekzandplateaus, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in de golvende dekzandvlakte (afbeelding 2.1, code 3L5). Deze golvende dekzandvlakte ligt tussen twee beekdalen in. Ten zuidoosten van het plangebied ligt een beekdalbodem zonder veen (code 2R5), waar tegenwoordig de Ruysbossche Waterloop stroomt. In het noordwesten ligt een dalvormige laagte (code 2R2) waar de Leij door stroomt.



#### LEGENDA

- 3L5 golvende dekzandvlakte
- 3K14 dekzandrug
- 2R2 dalvormige laagte, zonder veen
- 2R5 beekdalbodem zonder veen relatief laag gelegen
- 3H11 glooiing van beekdalzijde
- B bebouwing

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: [www.archis2.nl](http://www.archis2.nl)).

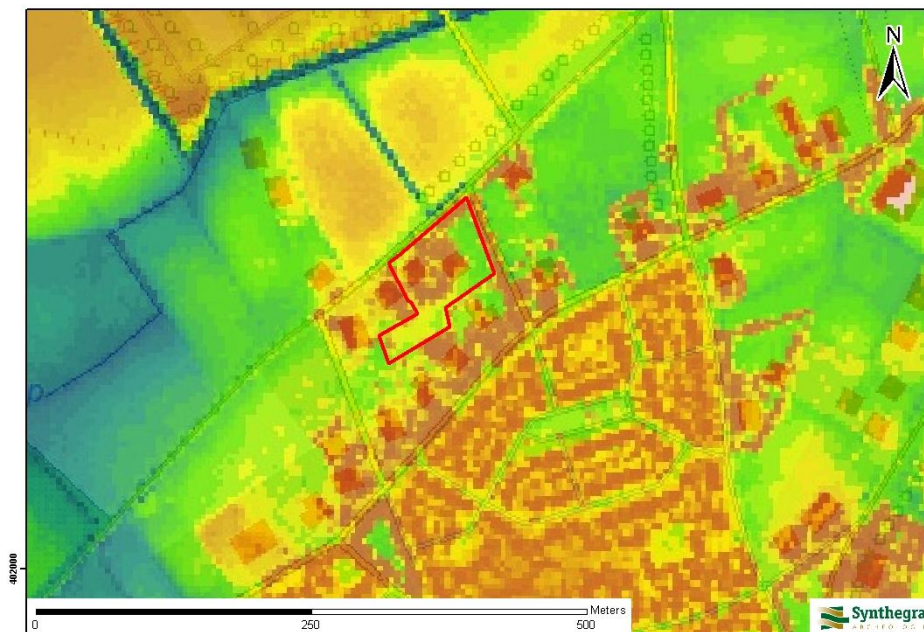
<sup>7</sup> Berendsen 2004, 189.

<sup>8</sup> Berendsen 2004, 190.

<sup>9</sup> Berendsen 2004, 190.

In het Holoceen (de laatste 11.755 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en hebben de beken zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. Een goed voorbeeld hiervan is de Ruysbossche Waterloop, die op circa 250 m ten oosten van het plangebied ligt.

De hoogtekkaart van het plangebied en omgeving (afbeelding 2.2) bevestigt het kaartbeeld van de geomorfologische kaart.<sup>10</sup> De beide dalen zijn duidelijk te onderscheiden als relatief laag gelegen zones (aangegeven met de blauwe kleuren). Hoewel het reliëf binnen het plangebied enigszins wordt versluierd door de aanwezige bebouwing lijkt het AHN te bevestigen dat het plangebied in een golvende dekzandvlakte ligt (aangegeven met de groene kleuren).



#### LEGENDA

- Blauw : lager dan 2,6 m +NAP
- Groen : 2,6 – 8,5 m +NAP
- Geel : 8,5 – 9,0 m +NAP
- Oranje : 9,0 – 37,4 m +NAP
- Rood : hoger dan 37,4 m +NAP

*Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).*

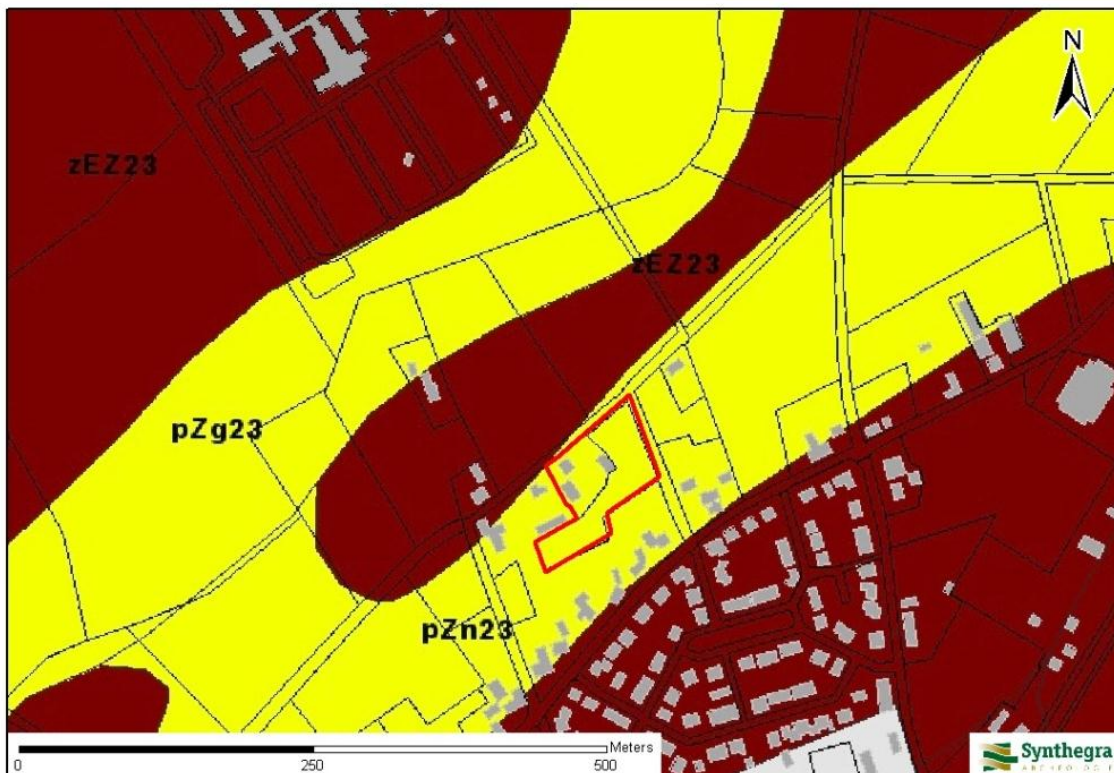
---

<sup>10</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

## Bodem

Volgens de bodemkaart<sup>11</sup> komen in het plangebied gooreerdgronden voor (afbeelding 2.3, code pZn23).

Gooreerdgronden worden gekenmerkt door een 30 tot 50 cm dikke, zwarte eerdlaag (Ap-horizont), die direct op de C-horizont ligt. De eerdlaag is vanwege de lage ligging en natte situatie onder natuurlijke omstandigheden ontstaan en is niet beïnvloed door menselijk handelen.<sup>12</sup> Door het zuurstofarme milieu is de productie van organisch materiaal hoger dan de afbraak, waardoor in de loop van de tijd een eerdlaag ontstaat. Soms is een zwak ontwikkelde B-horizont (inspoelingshorizont) onder de eerdlaag aanwezig.



## LEGENDA

- pZn23 gooreerdgronden in zwak lemig fijn zand
- zEZ23 hoge zwarte enkeerdgronden in zwak lemig fijn zand
- pZg23 beekeerdgronden in zwak lemig fijn zand
- cHn23 laarpodzolgronden in zwak lemig fijn zand

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: [www.archis2.nl](http://www.archis2.nl)).

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van grondwatertrappen. Het plangebied wordt gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap V). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

<sup>11</sup> Stiboka 1982, blad 41 West Aalten.

<sup>12</sup> De Bakker en Schelling 1989, 147.



### 2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd:

- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant 2012
- Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH)
- gegevens van amateur archeologen

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant heeft het plangebied geen specifieke archeologische waarde. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 500 m) is één monument, zijn twee waarneming en twee onderzoeksmeldingen bekend. Uit de gegevens van de KICH blijkt dat binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig zijn.<sup>13</sup>

#### **Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 200 m van het plangebied:**

*Monumentnummer 16853:* dit monument van hoge archeologische waarde betreft de historische dorpskern van Haaren. Het ligt circa 320 meter ten zuidoosten van het plangebied. Binnen het monument wordt melding gemaakt van kasteel Haeresteijn (*waarnemingsnummer 414.213*).

*Waarnemingsnummer 105.307:* tijdens een veldkartering werd op circa 270 meter ten noordoosten van het plangebied in dezelfde dekzandvlakte waar het plangebied in ligt, vuursteenafval aangetroffen met een onbekende datering.

*Onderzoeksmelding 12346:* betreft een karterend booronderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Kantstraat, circa 110 meter ten zuidwesten van het plangebied gelegen. Tijdens het onderzoek werd een

---

<sup>13</sup> [www.kich.nl](http://www.kich.nl)

gooreerdgrond aangetroffen, in plaats van de verwachte hoge enkeerdgrond. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen, waarna het onderzoek traject werd afgesloten.

*Onderzoeksmelding 22375*: betreft een booronderzoek uitgevoerd op een terrein circa 200 meter ten oosten van het plangebied gelegen. Hier werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

De Kleine Meijerij (de heer Van Helvert) is benaderd met de vraag of bij hen nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Hij heeft daarop geantwoord dat binnen dit gebied, ongeveer parallel aan de weg Vogelenzang, altijd weinig bebouwing aanwezig is geweest. Uit deze omgeving zijn geen vondsten bekend. De weg maakte wel deel uit van de handelsroute Den Bosch – Heusden waarvan nu nog gedeeltes onverhard zijn. Het nabij gelegen Landgoed Haarendael is van 1839 en was daarvoor landbouwgebied met op die plaats een boerderij.

## 2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Haaren is een oud dorp met als oudste kern de buurtschap Belveren. Behalve de kom, die met de kerk en het raadhuis werd verplaatst, bestaat het dorp uit de omliggende gehuchten en nederzettingen de Noenes, de Voort, Heesakker, Eind, Gever, Kerkeind, Holleneind en de Raam.<sup>14</sup> De naam Haaren komt voor het eerst voor in de 13<sup>e</sup> eeuw en verwijst naar een zandige heuvelrug in het landschap.<sup>15</sup>

De buurtschappen rond Haaren hebben overwegend een langgerekt patroon, liggend aan diverse beeklopen, zoals de Raamse Loop, de Kempenloop, de Ruybosche Waterloop, het Elsbroeks Waterloopje en de Essche Stroom, als uitloper van de Leij. Het plangebied bevindt zich ten zuidoosten van de Raamse Loop.

Op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (afbeelding 2.4)<sup>16</sup> is te zien dat het plangebied niet bebouwd is. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)<sup>17</sup> behorende bij het minuutplan blijkt dat het in gebruik is als bouwland. Ten noordwesten van het plangebied is een boerderij aanwezig met de naam 'Vogelzang'.

Op de kaart uit circa 1895 (afbeelding 2.5) is binnen het plangebied geen verandering te zien. Het bestaat nog altijd uit bouwland en is onbebouwd. Ten westen van het plangebied zijn enkele nieuwe gebouwen te zien en is een erfperceel aanwezig.

Op de kaart uit 1967 (afbeelding 2.6) is nog altijd geen bebouwing binnen het plangebied aanwezig. De bebouwing ten westen en ten zuiden van het plangebied is toegenomen, en het westelijke deel van het plangebied bestaat uit wei- of grasland. De oostelijke helft is nog altijd in gebruik als bouwland.

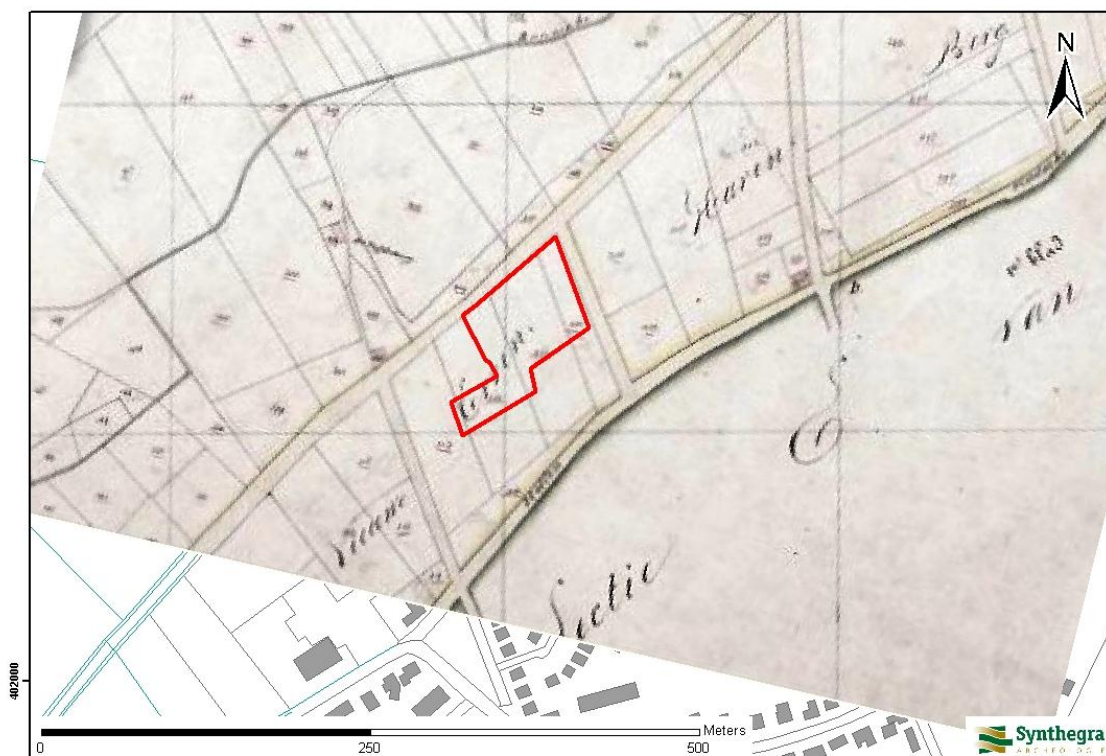
---

<sup>14</sup> [www.bhic.nl](http://www.bhic.nl)

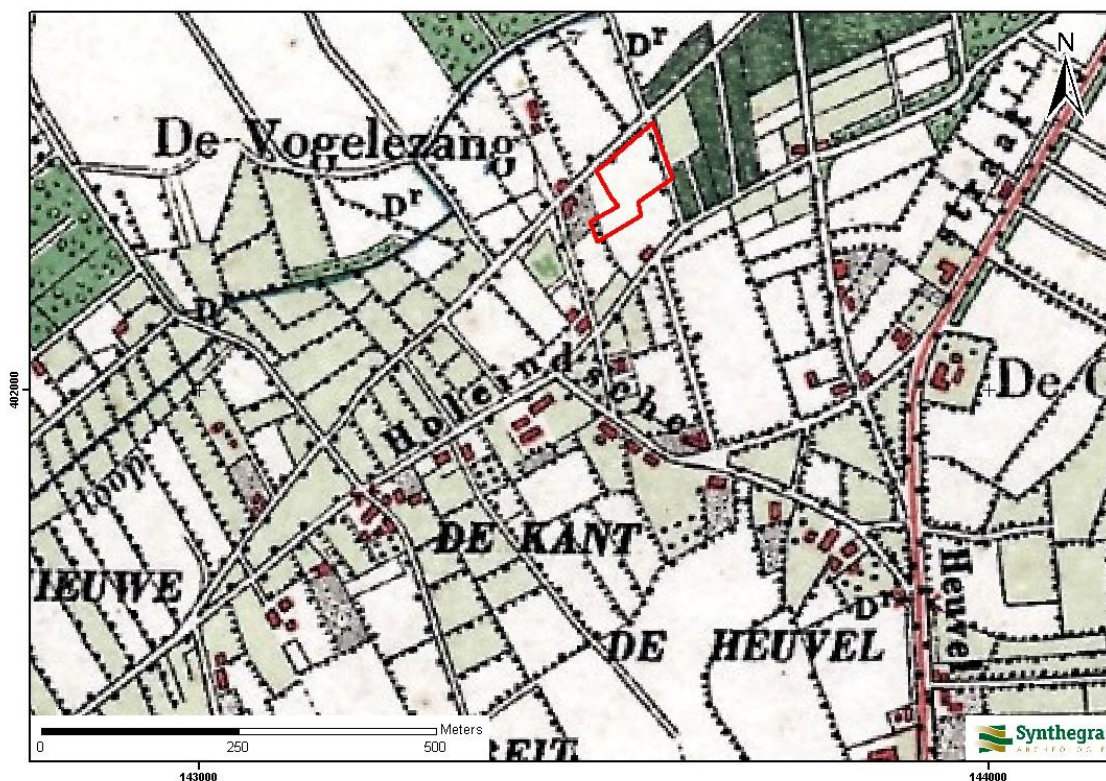
<sup>15</sup> Van Berkel en Samplonius 2006, 166-167.

<sup>16</sup> [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl) Gemeente Haaren, sectie A, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

<sup>17</sup> OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

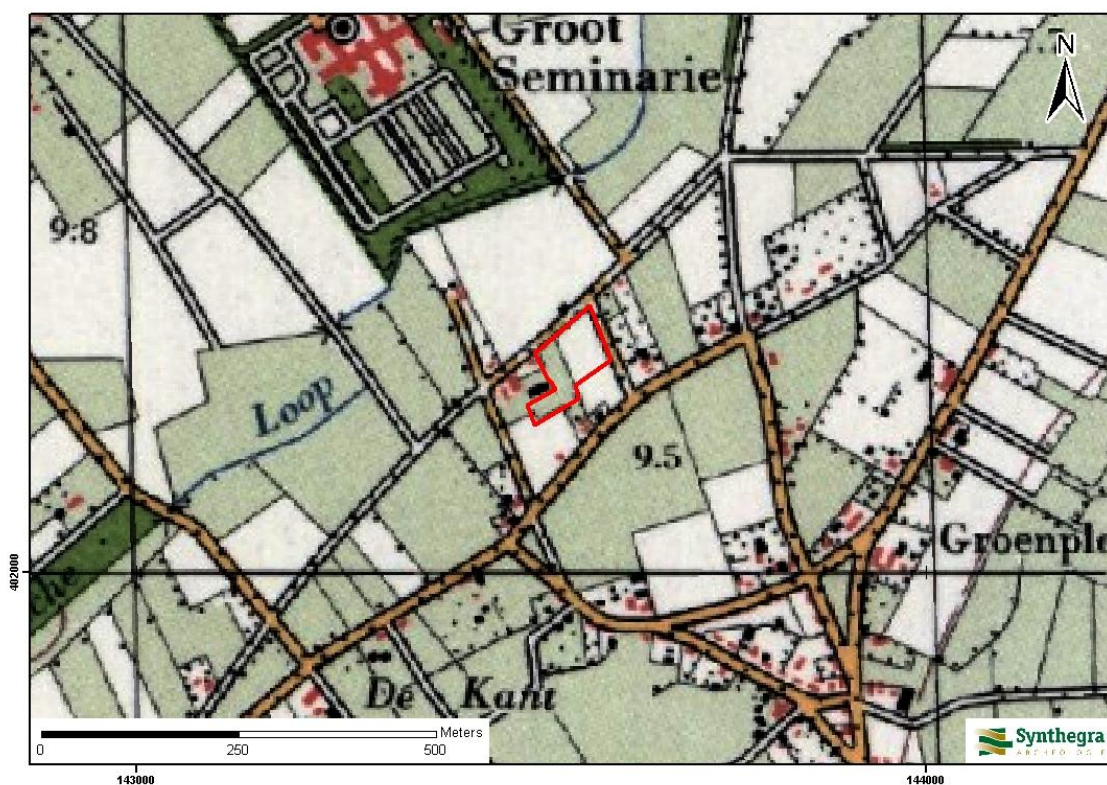


Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1895, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Noord-Brabant, blad 627).





Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1955-1965, aangegeven met het blauwe kader (Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).

### Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

## 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Volgens de IKAW geldt een lage archeologische verwachting (bijlage 2).

Als woon- en verblijfplaats hebben de jager-verzamelaars vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van water. Dekzandruggen en -kopjes hebben ideale bewoningsplaatsen gevormd. Het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte tussen twee (beek)dalen in. Tegenwoordig ligt de Raamse Waterloop circa 250 m ten noordwesten van het plangebied. Daarom is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. De vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van vuursteenfragmenten en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen. Deze resten worden in en onder de bovengrond van de gooreerdgrond verwacht, eventueel afgedekt door een plaggende of ophogingsdek.

In het neolithicum is de landbouw ontstaan en heeft de bewoning geleidelijk een permanent karakter gekregen. Met name grotere en hogere dekzandruggen hebben in deze periode een geschikte bewoningsplaats gevormd. De verhoging in het plangebied is klein. Dat in het plangebied gooreerdgronden worden verwacht, duidt erop dat de grondwaterstand relatief hoog is geweest. Vermoedelijk is de vernatting al begonnen in de loop van het mesolithicum. Het plangebied is vanaf deze periode een minder geschikte bewoningsplaats geweest. Daarom is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen bestaan uit fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen en diepere grondsporen, zoals paalkuilen, afvalkuilen en waterputten.

In de late middeleeuwen concentreert de bewoning zich in dorpen en bewoningsclusters. Haaren bestaat lange tijd uit meerdere kleine gehuchten, waarvan Belveren uiteindelijk de grootste kern ging vormen. Het plangebied bevindt zich ten noordwesten daarvan, nabij de Raamse Loop. Op het bestudeerde historische kaartmateriaal is binnen het plangebied geen bebouwing te zien, en is het plangebied lange tijd in gebruik als bouwland. Naar verwachting is in de late middeleeuwen en nieuwe tijd geen bebouwing binnen het plangebied aanwezig geweest. De verwachting voor eventuele nederzettingsresten uit deze perioden wordt daarom op laag gesteld. Wel kunnen sporen van agrarische activiteit (greppels, verkaveling) aanwezig zijn.

<b>Periode</b>	<b>Verwachting</b>	<b>Verwachte kenmerken vindplaats</b>	<b>Diepteligging sporen</b>
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	In en onder de eerdlaag van de gooreerdgrond
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de eerdlaag van de gooreerdgrond
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Sporen van agrarische activiteit, losse vondsten	vanaf maaiveld

*Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.*

## 3 Conclusies en aanbevelingen

### 3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een lage verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

### 3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*  
De ondergrond van het plangebied bestaat naar verwachting uit dekzand (laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel). Geomorfologisch gezien ligt het plangebied naar verwachting in een golvende dekzandvlakte tussen twee dalvormige laagtes in. Het verwachte bodemtype is een gooreerdgrond.
- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*  
Binnen het plangebied dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van eventuele resten uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Uit dezelfde geomorfologische context als waarbinnen het plangebied ligt zijn al (ongedateerde) vuursteenfragmenten bekend. Voor latere perioden geldt een lage archeologische verwachting.
- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*  
Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kunnen in omvang variëren van enkele vierkante meters tot enkele tientallen vierkante meters. Eventuele sporen zijn aanwezig in en onder de eerdlaag van de gooreerdgrond die binnen het plangebied aanwezig is.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*  
De voorgenomen graafwerkzaamheden kunnen binnen het plangebied eventueel aanwezige resten uit het laat-paleolithicum en mesolithicum bedreigen.

### 3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied vervolgonderzoek geadviseerd.

In het plangebied wordt een karterend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Daarnaast zal de bodem worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek<sup>19</sup> een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 20 boringen per hectare aanbevolen (methode A1). Hiermee is het onderzoek karterend voor zowel

---

<sup>19</sup> SIKB 2006.



vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 5.000 m<sup>2</sup> groot is, zullen in totaal 10 boringen worden gezet.

Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelaten, zal een boorgrid van 20 x 25 m worden gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 20 m en de afstand tussen de boringen 25 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 12,5 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties zullen worden ingemeten met een handheld GPS.

Er wordt geadviseerd te boren met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen worden uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment zal worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm of zal worden verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104<sup>20</sup> en bodemkundig<sup>21</sup> geïnterpreteerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Haaren), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

---

<sup>20</sup> Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

<sup>21</sup> De Bakker en Schelling 1989.

## Literatuur en kaarten

### Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

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

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 41 West Aalten* Wageningen.

### Kaarten

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl))

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Noord-Brabant, circa 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

### Internet (geraadpleegd oktober 2012)

[www.archis2.archis.nl](http://www.archis2.archis.nl)

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

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

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

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

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

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

**Bijlagen:**

**Bijlage 1:   Overzicht van relevante geologische en archeologische  
                  tijdvakken**

# Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
12.745						Allerød (warm)			
13.675						Vroege Dryas (koud)			
14.025						Bølling (warm)			
15.700						Laat-Pleniglaciaal			
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
		5b							
		5c							
	5d								
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	Eemien (warme periode)	Eem Formatie		
130.000						Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente	
370.000								Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk
410.000									
475.000						Elsterien (ijstijd)			
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	Cromerien (warme periode)	6	Formatie van Sterksel			
2.600.000									

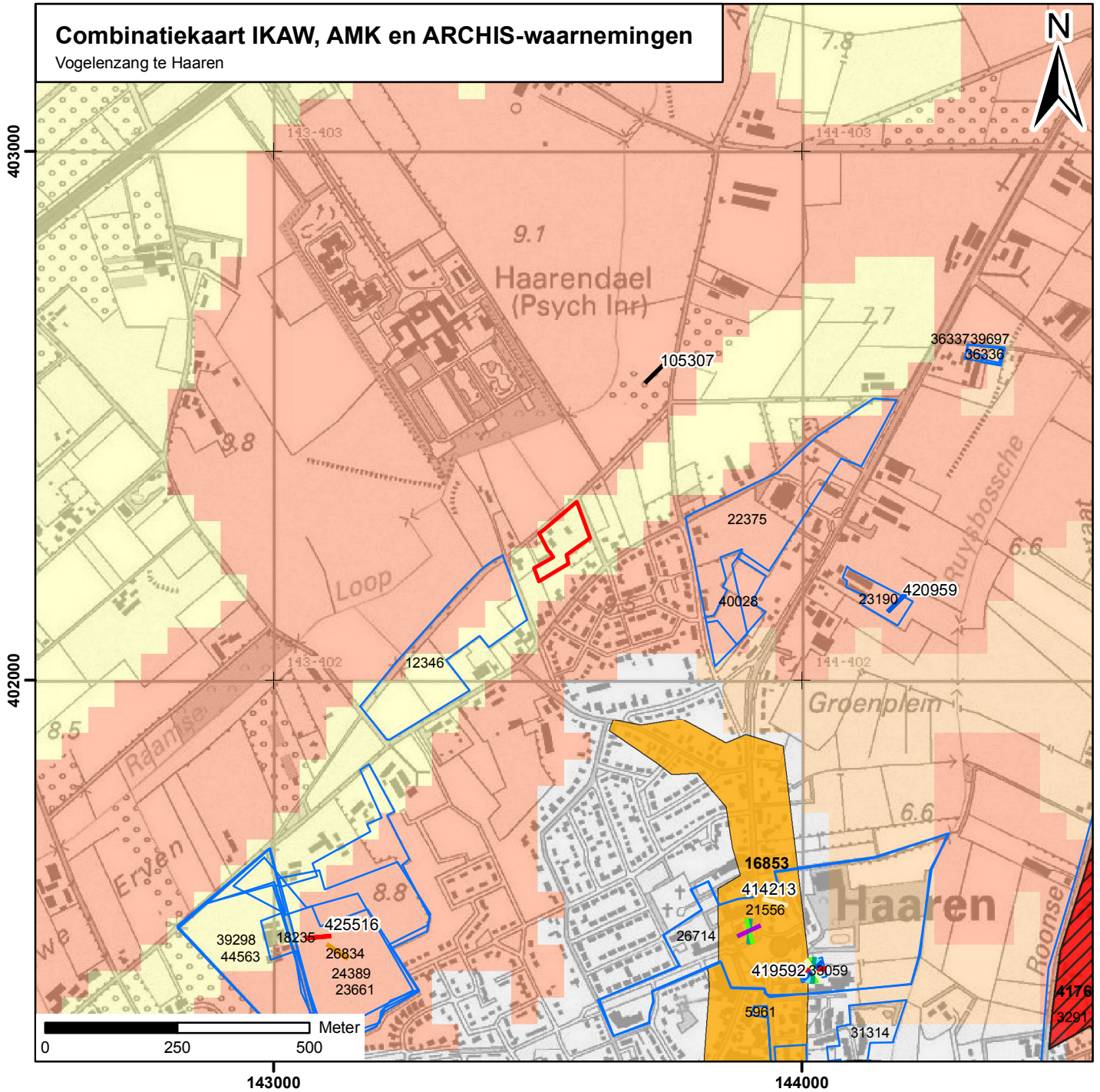
Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000							
		Laat-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000							
130.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

## **Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen**

# Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Vogelenzang te Haaren



## Legenda

### BEGIN\_PER

- Paleolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege middeleeuwen
- Middeleeuwen onbepaald
- Late middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Datering onbekend

### archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

### Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied