

**Een archeologisch bureau-onderzoek  
voor de locatie Oude Provincialeweg 48  
te Hapert, gemeente Bladel (NB)**

W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2009-161

Geldermalsen  
2009  
ISSN 1574-6887



## **Colofon**

Een archeologisch bureau-onderzoek voor de locatie Oude  
Provincialeweg 48 te Hapert, gemeente Bladel (NB)

ARC-Rapporten 2009-161  
ARC-Projectcode 2009/415

Tekst

W.J.F. Thijs

Afbeeldingen

W.J.F. Thijs

Redactie

N. van Malssen

definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2009

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

---

**Projectgegevens**


---

Projectnaam	Hapert, Oude Provincialeweg
Projectcode	2009/415
Archisnummer	36256
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	Bots Bouwgroep, mw. L. Timmermans
Contact	040-2042920, ltimmermans@bots.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Bladel, dhr. J.C.E. Kok
Contact	0497-361672, h.kok@bladel.nl
Toetsing contact	SRE Milieudienst, mw. drs. R. Berkvens 040-2594780, r.berkvens@milieudienst.sre.nl

---

**Locatiegegevens**


---

Toponiem	Oude Provincialeweg
Plaats	Hapert
Gemeente	Bladel
Provincie	Noord Brabant
Kaartblad	51C
RD-coördinaten	NW: 145.506/375.895 NO: 145.563/375.912 ZO: 145.795/375.795 ZW: 145.506/375.797
Oppervlakte	6.900 m <sup>2</sup>

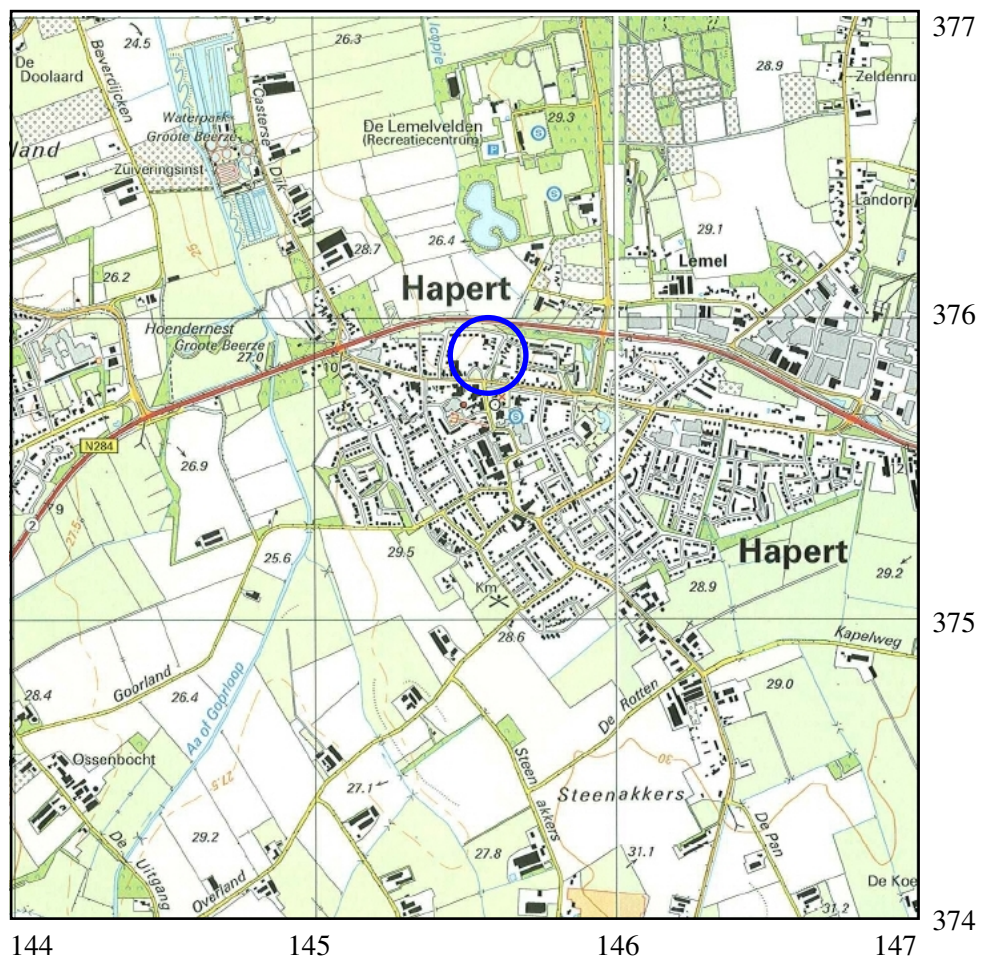
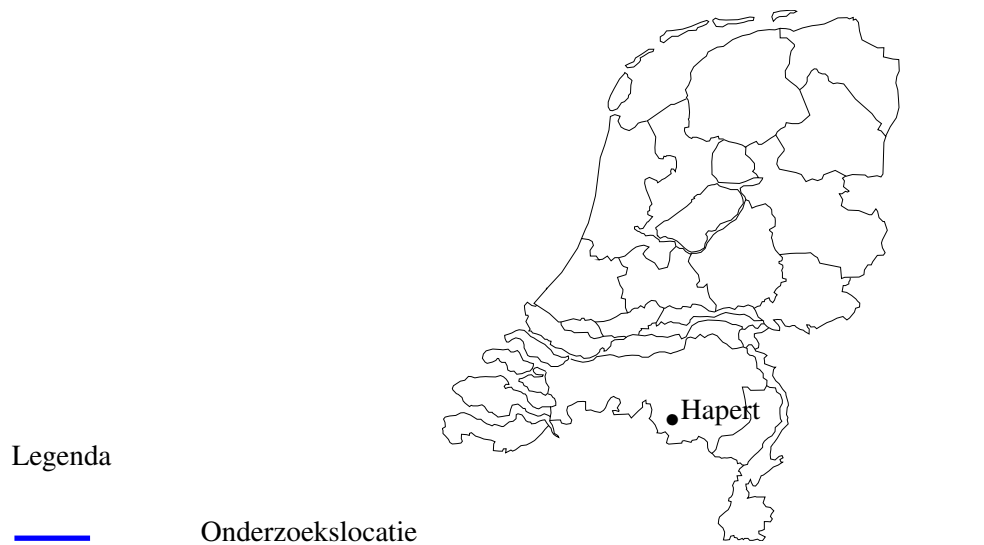
---

**Beschrijving onderzoekslocatie**


---

Geologie	Formatie van Sterksel, met een dek van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (dekzand)
Geomorfologie	Bebouwd, waarschijnlijk lage dekzandruggen met oud bouwlanddek of terrasafzettingenvlakte bedekt met denkzand
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Historische situatie	Op de onderzoekslocatie is een woonhuis aanwezig, dat is gebouwd rond 1935. Het achterterrein van het perceel is begroeid met bos. De onderzoekslocatie is voor 1935 waarschijnlijk altijd onbebouwd geweest.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie is op zowel de IKAW als de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant niet gekarteerd. Door de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden heeft de onderzoekslocatie een hoge archeologische trefkans op resten uit alle perioden

---



Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Bots Bouwgroep heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd voor de locatie Oude Provincialeweg 48 te Hapert, gemeente Bladel. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de geplande nieuwbouw van twaalf woningen op de locatie. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg<sup>1</sup> dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is uitgevoerd op 3 augustus 2009 door ir. W.J.F. Thijs. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).<sup>2</sup>

## 1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van de Oude Provincialeweg direct ten noordwesten van de kruising Oude Provincialeweg met de wegen Kerkstraat en De Voort (afb. 1). Op het terrein zijn een woonhuis met bijgebouw aanwezig. Het achterterrein is begroeid met onder andere eik, beuk en linde. De onderzoekslocatie heeft een maaiveldhoogte van circa 28 m +NAP.

## 1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie zullen in totaal twaalf woningen worden gebouwd, acht seniorenwoningen en vier gezinswoningen met carport en berging. Het bebouwde oppervlak voor de seniorenwoningen en de gezinswoningen bedraagt respectievelijk 71,68 m<sup>2</sup> en 78 m<sup>2</sup> per woning. Het totale nieuw te bebouwen oppervlak komt hiermee uit op 885,44 m<sup>2</sup>. Hierin is het oppervlak van de carports en bergingen niet meegerekend. De nieuwe woningen zullen niet worden onderkelderd. Voor de nieuwe woningen wordt vooralsnog uitgegaan van een reguliere fundering waarvoor niet dieper zal worden ontgraven dan circa 1 m -mv. De toekomstige situering van de bebouwing staat weergegeven in afbeelding 3.

## 1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

<sup>1</sup>In werking getreden op 1 september 2007.

<sup>2</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

## 1.5 Werkwijze

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Noord-Brabant.<sup>3</sup> De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden. Voor het bureau-onderzoek is contact gezocht met de heemkundekamer Pladella villa en heemkundige vereniging 't Loons Heem.<sup>4</sup>

## 2 Resultaten bureau-onderzoek

### 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

In het centraal-zuidelijk deel van Noord-Brabant worden nabij het oppervlak afzettingen van de Formatie van Sterksel aangetroffen. Dit zijn fluviatiele afzettingen die zijn afgezet in een vlechtend riviersysteem, voornamelijk grove zanden en grinden, uit het Midden-Pleistoceen. Door zeespiegelbewegingen tijdens het Pleistoceen zijn rivierterrassen ontstaan, die in het Laat-Pleistoceen zijn afgedekt door een dun pakket eolische afzettingen (dekzand) van het Laagpakket van Wierden, behorend tot de Formatie van Bostel (Berendsen 2004, De Mulder et al. 2003). Gedurende het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) konden zich in dit pakket pleistocene afzettingen bodems ontwikkelen. Door het grove en arme moeder-materiaal bestonden deze bodems op de hogere droge gronden voornamelijk uit podzolgronden. In de lagere delen van het landschap werden door hoge grondwaterstanden voornamelijk vlakvaaggronden, beek- en gooreerdgronden gevormd.

Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk toe. Zoals overal op de zandgronden werd ook hier het potstal-systeem geïntroduceerd om voldoende opbrengst van het land te garanderen. Hierbij werden de landbouwgronden, gelegen rondom de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen, bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze plaggen waren afkomstig van de hoge, droge gronden, die men ook gebruikte voor het weiden van de schapen.

<sup>3</sup><http://chw.brabant.nl/>.

<sup>4</sup>Mw. J. Lewisong en dhr. L. Brok, op 3 augustus 2009.

Door menselijke activiteit trad degradatie van de bos- en heidegronden op, waardoor uitgestrekte heidevelden en stuifzanden ontstonden, de zogenaamde woeste gronden. Deze stuifzanden behoren tot het Laagpakket van Kootwijk, Formatie van Boxtel (Berendsen 2005). Het potstal-systeem werd toegepast tot de introductie van kunstmest halverwege de 19e eeuw. Door eeuwenlange bemesting met plaggen ontstonden rond de dorpen zogenaamde plaggen- of esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden. In Noord-Brabant worden deze gronden vaak 'akker' genoemd. In andere delen worden dit soort plaggenbodems veelal 'es' of 'enk' genoemd (Spek 2004). Na de introductie van kunstmest werden de woeste gronden ontgonnen.

De onderzoekslocatie is op de geomorfologische kaart (afb. 4) aangegeven als bebouwing. Met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland<sup>5</sup> is getracht om de geomorfologische eenheid te achterhalen. Het beeld van het AHN wordt in de bebouwde kom erg vertekend omdat in het AHN niet is gecorrigeerd voor de aanwezige bomen op de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie lijkt in het beekdal van het Wagenbroeks loopje te liggen op een aantal smalle zuidzuidwest naar noordnoordoost georiënteerde lage dekzandruggen (aangegeven met rode peilen in afb. 2). Het beekdal van het Wagenbroeks loopje is op de geomorfologische kaart aangegeven met 2R5 ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie. Dit beekdal ligt in een vlakte van terrasafzettingen. Deze terrasafzettingen beoren tot de Formatie van Sterksel. De terrasafzettingen zijn afdekt door dekzand. Ten oosten en ten westen van het beekdal van het Wagenbroeks loopje liggen dekzandruggen (3K14) Aan de oostzijde van dit beekdal is een glooiing van de beekdalzijde aanwezig (4H11). Circa 700 m ten westen van de onderzoekslocatie ligt het beekdal van de Groote Beerze (2R5). Volgens de bodemkaart komen ten noorden van de onderzoekslocatie hoge zwarte enkeerdgronden voor (zEZ23; afb. 5). Het is waarschijnlijk dat deze gronden ook op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Het dorp Hapert is nagenoeg helemaal omringd met deze gronden. Enkeerdgronden zijn zandgronden met een donkere zwarte bovengrond, die dikker is dan 50 cm. Veel van deze gronden zijn ontstaan door het gebruik van plaggenmest met heideplaggen als strooisel (De Bakker & Schelling 1989). De grondwatertrap op de onderzoekslocatie is grondwatertrap V. Op de hoge dekzandruggen ten noordwesten en noordoosten van de onderzoekslocatie komen aan beide zijden van het beekdal van het Wagenbroeks loopje kleine arealen vorstvaaggronden voor (Zb23). In het beekdal van de Groote Beerze komt de associatie venige beekdalgronden (ABv) voor.

## 2.2 Bekende archeologische waarden

Afhankelijk van de geomorfologie en het bodemtype hebben de zandgronden in de omgeving van de onderzoekslocatie een lage tot hoge archeologische trefkans. De onderzoekslocatie is op de IKAW (afb. 6) en de Cultuurhistorische waardenkaart niet gekarteerd. Door de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans. Deze hoge trefkans wordt veroorzaakt door het feit dat het eerddek heeft gefungeerd als een beschermende deken waardoor

<sup>5</sup>AHN; [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).



onderliggende sporen beschermd zijn geweest tegen ondiepe vergravingen uit het verleden. Door het aanwezige eerddek zijn de aanwezige sporen daarom mogelijk goed geconserveerd. De omgeving van Hapert is rijk aan archeologische resten. In de omgeving van de onderzoekslocatie is in Archis2 een zeer groot aantal waarnemingen bekend (76 stuks). Uit de waarnemingen blijkt dat de omgeving van de onderzoekslocatie waarschijnlijk vanaf het Neolithicum (en mogelijk zelfs al in het Mesolithicum) werd gebruikt en/of bewoond. Veel van de waarnemingen zijn gedaan op de hogere dekzandruggen langs de beekdalen van de Groote Beerze en Wagenbroeks loopje. In de omgeving van de onderzoekslocatie ligt een aantal archeologische monumenten:

- AMK-terrein 642; zeer hoge waarde, beschermd. Circa 1 km ten noordoosten ligt een archeologische monumentterrein met grafheuvels en een urnenveld uit de periode Neolithicum – Bronstijd en de IJzertijd. Het monument ligt op een dekzandrug op de rand van het beekdal van het Wagenbroeks loopje.
- AMK-terrein 3011; hoge waarde. Het beschermde monument 642 maakt deel uit van het grotere archeologische monumentterrein 3011. Op dit terrein zijn sporen van begravingen uit de Late Bronstijd en/of IJzertijd aanwezig. Ook zijn binnen dit monument bewoningssporen aanwezig uit de periode Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen.
- AMK-terrein 2999; hoge waarde. Circa 1 km ten noordnoordoosten is een terrein aanwezig met mogelijk resten van laatmiddeleeuwse begravingen. Mogelijk betreft het een pestkerkhof, de interpretatie van het complextype is waarschijnlijk slechts gebaseerd op het toponiem.
- AMK-terrein 3003; hoge waarde. Circa 400 m ten noordoosten ligt een terrein met vermoedelijk sporen uit de IJzertijd. Op het terrein zijn circa 30 scherven aardewerk uit de IJzertijd gevonden aan de rand van een eerddek.
- AMK-terrein 16830; hoge waarde. De onderzoekslocatie grenst in het zuiden aan de historische kern van Hapert. Deze kern is gebaseerd op historische kaarten uit de 16e- en vroeg-20e eeuw. Binnen dit monumentterrein kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen worden. Mogelijk zijn ook sporen van oudere bewoningsfasen aanwezig.
- AMK-terrein 15814; hoge waarde. Circa 250 m ten westen van de onderzoekslocatie is een terrein aanwezig met in de ondergrond waarschijnlijk resten van een kerk uit de Late Middeleeuwen. De kerk is in 1857 gesloopt, de gotische toren in 1923. De locatie is later bebouwd met een villa. Op de onderzoekslocatie is sprake van een verhoging.
- AMK-terrein 5146; hoge waarde. Circa 600 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie ligt een terrein met sporen van bewoning en/of begravingen uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd. De vindplaats ligt onder een esdek.
- AMK-terrein 2991; hoge waarde. Circa 800 m ten westzuidwesten ligt een terrein met sporen van bewoning uit de IJzertijd. Een deel van de vindplaats ligt in een beekdal, een ander deel onder een esdek.
- AMK-terrein 1572; zeer hoge waarde, beschermd. Circa 1,1 km ten noordnoordoosten is een terrein aanwezig met sporen uit de Romeinse Tijd. Op het terrein is in 1939 een grote muntvondst gedaan. Het terrein is in 2001

onderzocht door middel van proefsleuven. Hierbij zijn resten van een klein houten gebouwtje en enkele grondsporen aangetroffen. De Romeinse vondsten die aanleiding vormden voor de wettelijke bescherming van het terrein lijken geheel te zijn opgeruimd bij de aanleg en latere uitbreidingen van het waterzuiveringscomplex en/of bij het ontzanden van het perceel dat eerder deel uitmaakte van het monument. Het monument is later nogmaals verstoord bij de aanleg van een persriool.

Bij de heemkundekamer Pladella Villa en Heemkundekring 't Loons heem zijn geen aanvullende waarnemingen bekend op of in de omgeving van de onderzoekslocatie.

### 2.3 Historische situatie

De historische ontwikkeling van het Midden- en Oost-Brabantse zandlandschap gedurende de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is bestudeerd door De Bont (1993). In de Romeinse Tijd vond bewoning plaats in de beekdalen, op de overgang van de hogere naar de lagere gronden. Na de Romeinse Tijd nam de bevolking sterk af en daarmee ook het areaal cultuurlandschap, dat ten dele weer bebost raakte. In de Merovingische en Karolingische periode (500–1000) nam de bevolking weer toe en werden de hooggelegen dekzandruggen in gebruik genomen. De nederzettingen met de oudste kerken vinden we op de hoogste delen van het landschap. In de zelfde periode werden landerijen door Frankische edelen overgedragen aan de kerk (met name kloosters). Op deze landerijen werden, voor zover niet reeds aanwezig, kerken gebouwd, waar omheen nederzettingen konden ontstaan. In de 11e tot 13e eeuw vond in een aantal gevallen verplaatsing van de nederzettingen plaats van de hooggelegen dekzandruggen naar de minder hooggelegen overgang van dekzandrug naar beekdal. Kerken bleven vaak nog wel op hun oorspronkelijke locatie bestaan, waardoor het typische verschijnsel onstond van alleenstaande kerken te midden van akkercomplexen. Rondom deze kerken zijn dus nederzittingsresten uit de Vroege Middeleeuwen te verwachten. Veel van deze vrijstaande kerken zijn in de loop van de 19e eeuw verdwenen. Kenmerkend is ook dat waar deze kerken stonden vaak moderpodzolen in de ondergrond aanwezig zijn. Onder de esdekken zijn dus restanten van de vroegmiddeleeuwse nederzettingen te verwachten. Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk in Nederland toe en ontstond een sterke toename in de vraag naar landbouwgrond. Door deze toegenomen vraag werden nieuwe stukken grond ontgonnen. Hierdoor werd een steeds groter deel van de woeste gronden ontgonnen. In de Nieuwe Tijd gingen deze voortschrijdende ontginningen door. In de 19e eeuw konden na de uitvinding van kunstmest zelfs marginale gronden voor de landbouw geschikt worden gemaakt. Ook verviel hierdoor de weide- en strooiselfunctie van de woeste gronden voor het potstalsysteem.

Hapert wordt vermoedelijk voor het eerste vermeld in een giftbrief van de bisschop Willebrord onder de naam Herperdum in het jaar 710. De volgende vermelding dateert van het jaar 1207. In dit jaar kreeg de abdij van Tongerlo de kerken van Hapert en Hoogeloon onder haar bestuur (Van der Aa 1839–1851). Het dorp ontwikkelde zich aanvankelijk op de smalle dekzandrug tussen de Grootte Beerze en het Wagenbroeks loopje. De Provincialeweg en de weg Castersedijk-Ganzestraat

zijn in Hapert de voornaamste assen waarlangs jongere lintbebouwing is ontstaan. De kern van het dorp lag rond de straten Oude Provincialeweg, Kerkstraat en Kerkepad.<sup>6</sup> Op de kadastrale kaart van de locatie uit het begin van de 19e eeuw is te zien dat de onderzoekslocatie niet is bebouwd (afb. 7). Wel is al sprake van bebouwing langs de Oude Provincialeweg ten westen van de onderzoekslocatie. Op een historische kaart uit het begin van de 20e eeuw is te zien dat de onderzoekslocatie in gebruik was als akker (afb. 8).

## 2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt waarschijnlijk op een lage dekzandrug op de rand van het beekdal van het Wagenbroeks loopje. Op de onderzoekslocatie zijn hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische sporen en/of resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. De omgeving van Hapert is reeds sinds het Neolithicum (en mogelijk vanaf het Mesolithicum) in gebruik en/of bewoond. In de omgeving is een groot aantal waarnemingen bekend waarvan het zwaartepunt ligt in de periode IJzertijd – Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen. De meeste waarnemingen zijn gedaan op de hogere dekzandruggen grenzend aan de beekdalen van de Groote Beerze en het Wagenbroeks loopje. De hoge trefkans zal door de lage grondwaterstand voornamelijk betrekking hebben op anorganische resten zoals vuursteen, verbrand bot en houtskool. Het complextypen en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd. Het grootste deel van de onderzoekslocatie is, afgezien van de huidige bebouwing, in het verleden waarschijnlijk nooit bebouwd geweest. Er zijn in het bureau-onderzoek buiten de huidige bebouwing geen aanwijzingen gevonden voor (recente) vergraving van het bodemarchief.

## 3 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt waarschijnlijk op een aantal lage dekzandruggen in het beekdal van het Wagenbroeks loopje. Op de onderzoekslocatie zijn hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig. Deze gronden hebben een hoge trefkans op intacte archeologische resten en/of sporen. In de omgeving van de onderzoekslocatie is een groot aantal archeologische waarnemingen en monumentterreinen bekend uit de periode Neolithicum (mogelijk vanaf het Mesolithicum) – Nieuwe Tijd. De waarnemingen zijn voornamelijk gedaan op de dekzandruggen langs de beekdalen van het Wagenbroeks loopje en de Groote Beerze. Op basis van de landschappelijke settingen kunnen archeologica worden verwacht uit alle perioden. De hoge trefkans zal door de lage grondwaterstand voornamelijk betrekking hebben op anorganische resten zoals vuursteen, verbrand bot en houtskool. Het complextypen en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd. Er zijn in het bureau-onderzoek buiten de aanwezige bebouwing geen aanwijzingen gevonden voor recente vergraving van het bodemarchief.

---

<sup>6</sup>[www.kich.nl](http://www.kich.nl).

## **4 Aanbeveling**

Op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek mag worden geconcludeerd dat er op de locatie een hoge trefkans bestaat op archeologische sporen. Een vervolgonderzoek is daarom noodzakelijk. Aangezien op de onderzoekslocatie een esdek aanwezig is, is een booronderzoek niet de meest geschikte methode om te bepalen of er op de onderzoekslocatie sprake is van een archeologische vindplaats. Geadviseerd wordt daarom een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven (IVO-P). Voor dit onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat voor aanvang van de werkzaamheden moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Bladel. Het bevoegd gezag bepaalt of dit vervolgonderzoek daadwerkelijk moet plaatsvinden. Ook bepalen zij de aard en omvang van het vervolgonderzoek.

## Literatuur

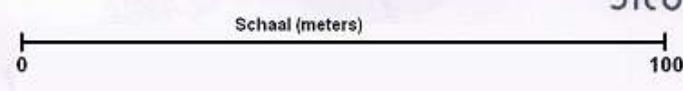
- Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeengebragt door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Bont, Chr. de, 1993. '...Al het merkwaardige in bonte afwisseling...' *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*. Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabants heem 36).
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie*. Utrecht.



Afbeelding 2 Maaielveldhoogte van het plangebied (indicatieve ligging, rood omlijnd). Ten noorden van de onderzoekslocatie zijn een aantal smalle noord-zuid georiënteerde smalle dekzandruggen te zien (rode peilen). Bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).



-Situatie-



**keeris architecten bna**

Dijk 14 5521 AX Eersel | T: 0497-514480 | F: 0497-518014



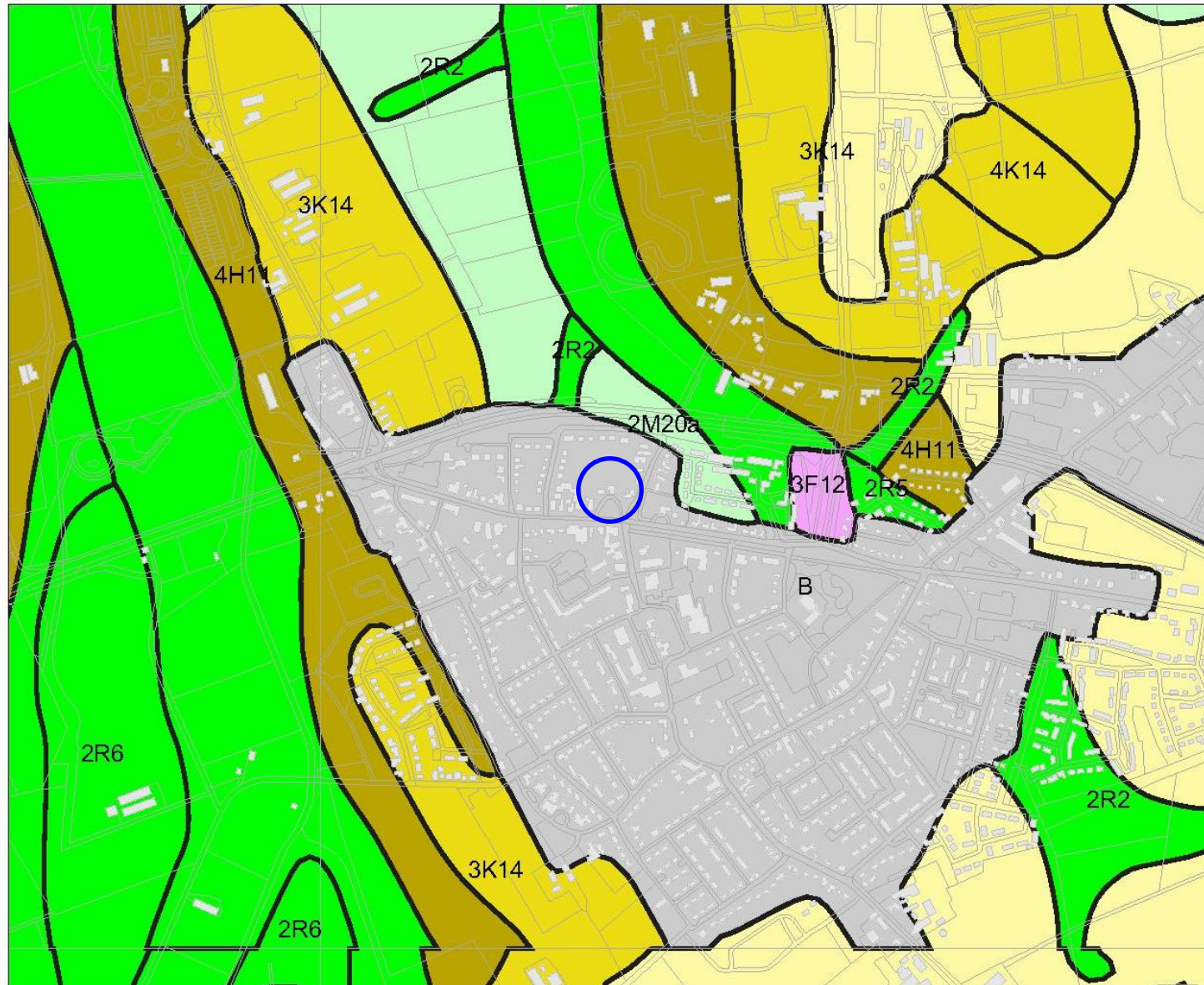
Bots Bouwgroep  
Postbus 586  
5550 AN Valkenswaard  
T:040-2042920

Plan voor het bouwen van 12 woningen aan de Oude Provincialeweg 48 te Hapert

**Schetsplan**

Afbeelding 3 Toekomstige situatie. Bron: Keeris Archicten.

146651 / 376747



144422 / 374927

### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaiervormige glooiingen
- Niet-waaiervormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

0 






 500 m



N



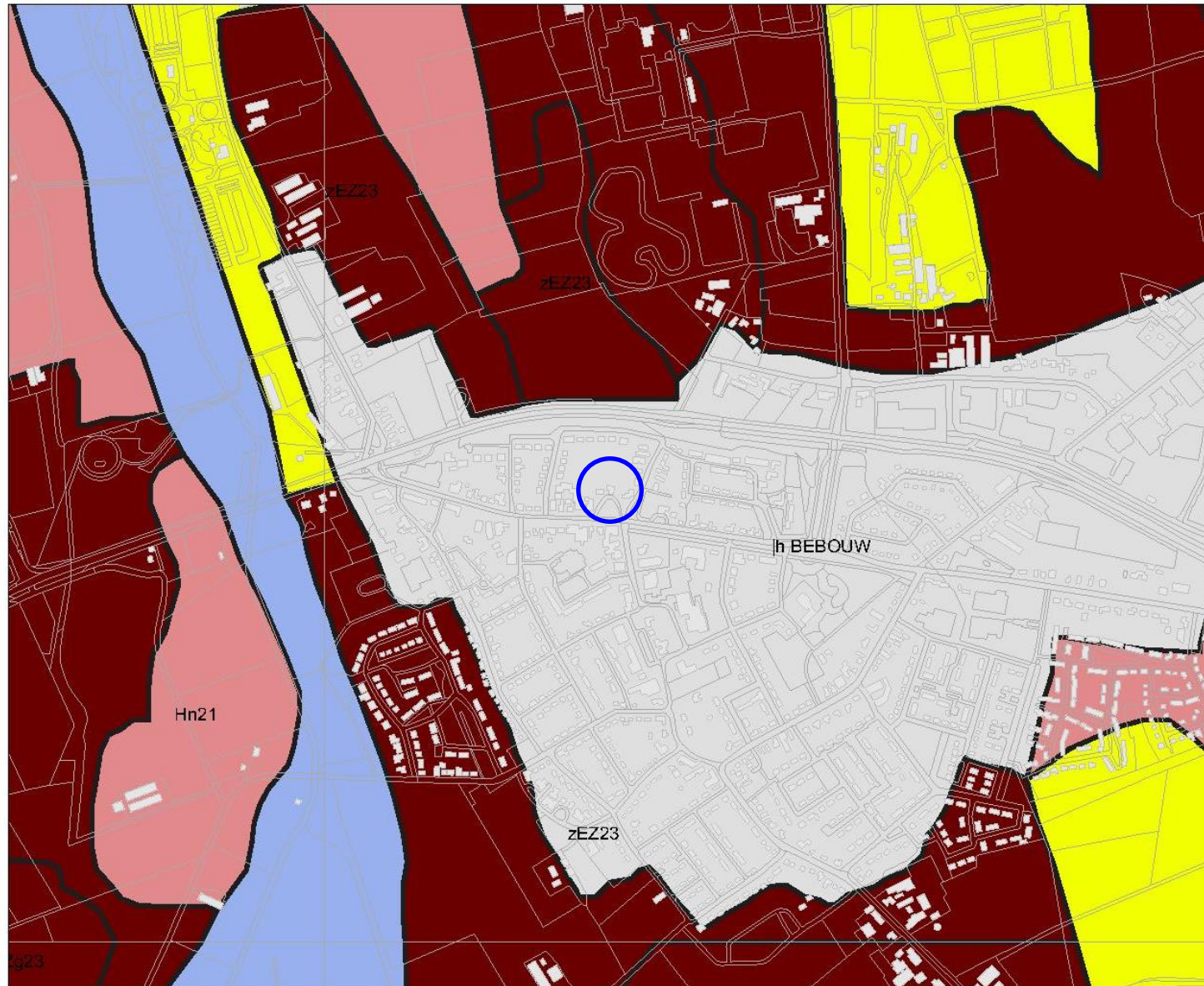
## Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

Afbeelding 4 Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



146668 / 376760



144407 / 374914

### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaale afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

0 






 500 m

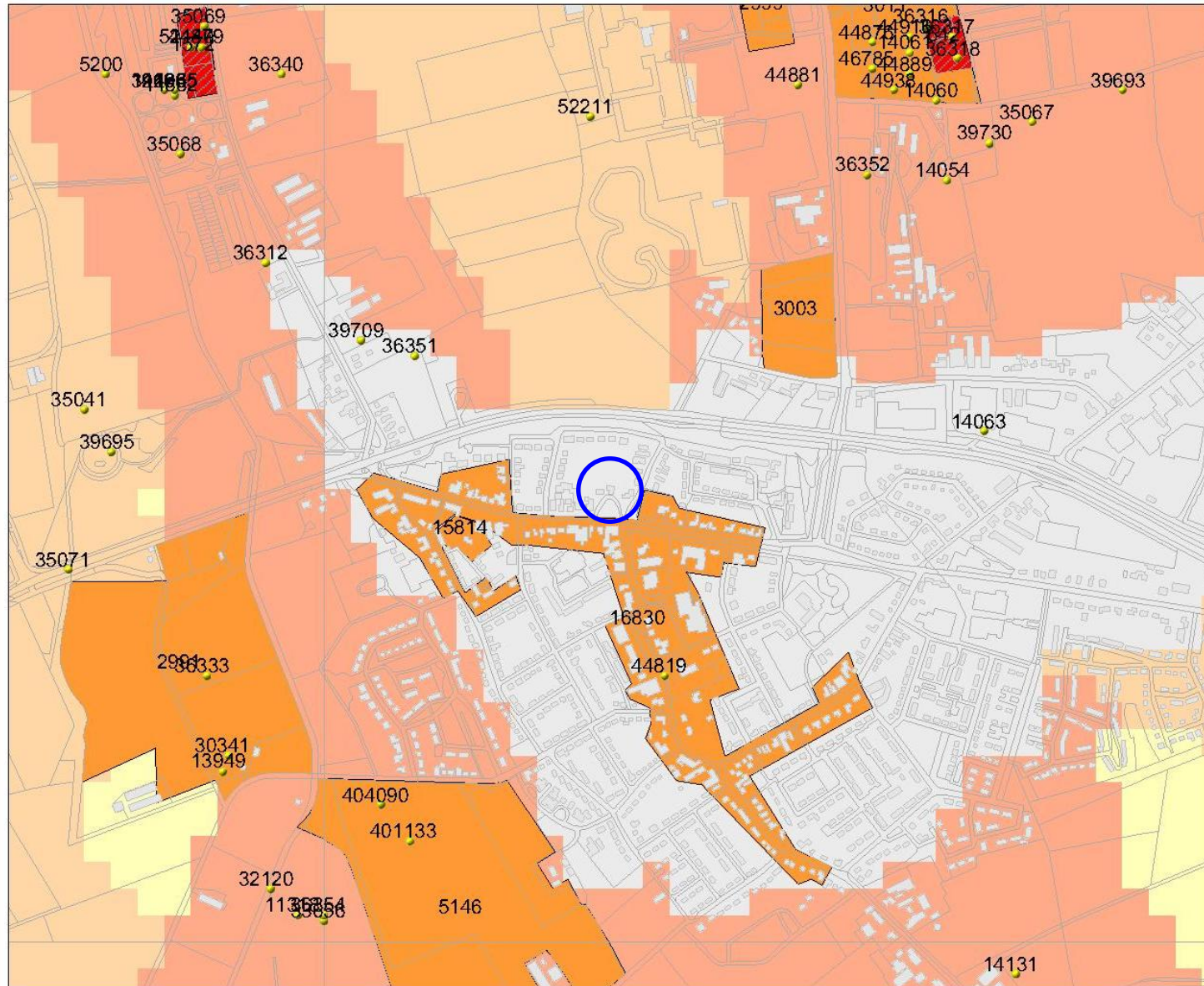


## Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

Afbeelding 5 Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

146668 / 376760



144407 / 374914

### Legenda

- WAARNEMINGEN
  - HUIZEN
  - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
  - archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
  - lage trefkans
  - middelhoge trefkans
  - hoge trefkans
  - lage trefkans (water)
  - middelhoge trefkans (water)
  - hoge trefkans (water)
  - water
  - niet gekarteerd



N

**Archis2**  
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

Afbeelding 6 Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

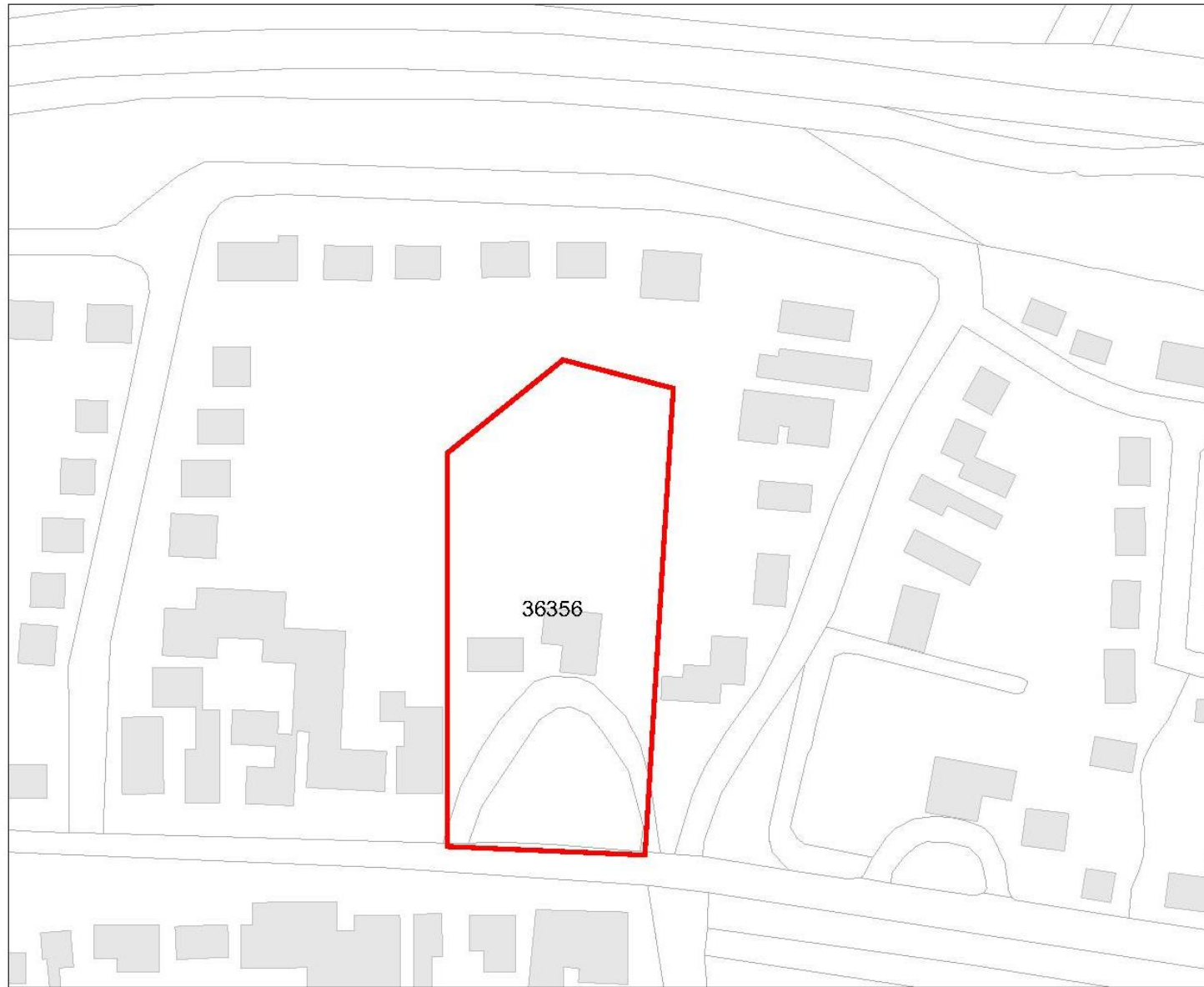


Afbeelding 7 De onderzoekslokatie (omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).






Afbeelding 8 De onderzoekslokatie (omlijnd) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).

145698 / 376008



### Legenda

-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  HUIZEN
-  Onderzoeklocatie

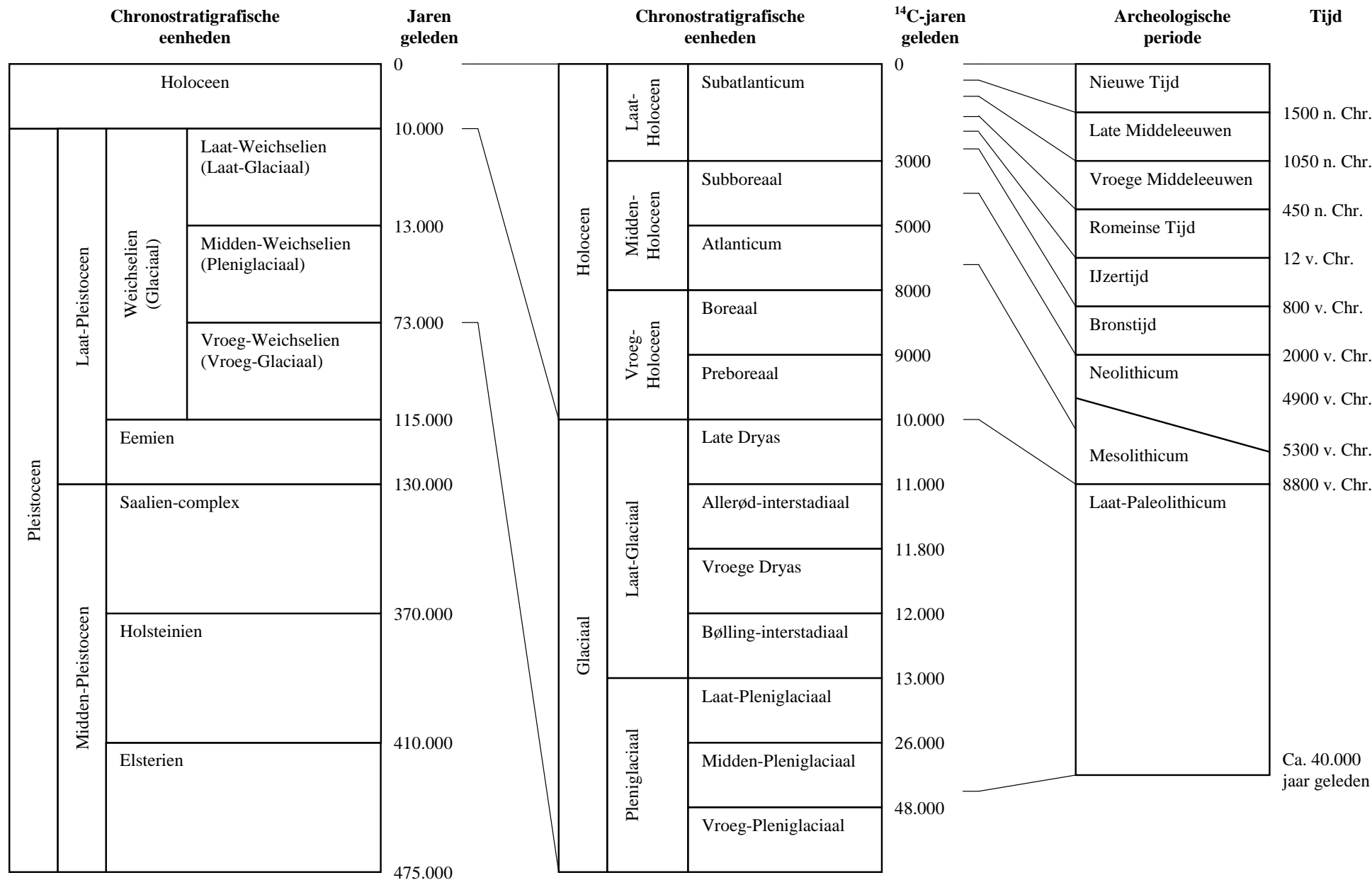


**Archis2**

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

145397 / 375762

Afbeelding 9 Detailkaart van de onderzoekslocatie met onderzoeksnummer (rood omlijnd).



Bijlage 1 Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.