

### **Een archeologisch bureau-onderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Peperstraat te Oirschot (NB)**

M. Verboom-Jansen

ARC-Rapporten 2012-44

Geldermalsen  
2012  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en karterend inventariserend  
veldonderzoek door middel van boringen aan de Peperstraat te Oirschot  
(NB)

ARC-Rapporten 2012-44  
ARC-Projectcode 2012/105

Tekst  
M. Verboom-Jansen  
Afbeeldingen  
M. Verboom-Jansen  
Redactie  
H. Buitenhuis

Beheer en plaats van documentatie  
Archaeological Research & Consultancy

*Versie 1.1 (concept), 12 april 2012*

Autorisatie — A.J. Wullink



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2012

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

## Inhoud

|          |                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                           | <b>4</b>  |
| 1.1      | Aanleiding tot het onderzoek . . . . .                     | 4         |
| 1.2      | Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied . . . . . | 4         |
| 1.3      | Overzicht van de geplande werkzaamheden . . . . .          | 4         |
| 1.4      | Doel van het onderzoek . . . . .                           | 4         |
| 1.5      | Werkwijze . . . . .                                        | 5         |
| <b>2</b> | <b>Resultaten bureau-onderzoek</b>                         | <b>7</b>  |
| 2.1      | Bekende aardwetenschappelijke waarden . . . . .            | 7         |
| 2.2      | Bekende archeologische waarden . . . . .                   | 7         |
| 2.3      | Historische situatie en bouwhistorische waarden . . . . .  | 8         |
| 2.4      | Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel . . . . .   | 8         |
| <b>3</b> | <b>Resultaten inventariserend veldonderzoek</b>            | <b>10</b> |
| <b>4</b> | <b>Conclusies en aanbevelingen</b>                         | <b>11</b> |
| <b>5</b> | <b>Samenvatting</b>                                        | <b>12</b> |
|          | <b>Bijlagen</b>                                            | <b>24</b> |

---

**Projectgegevens**

---

|                   |                                             |
|-------------------|---------------------------------------------|
| Projectnaam       | Oirschot, Peperstraat                       |
| Projectcode       | 2012/107                                    |
| Type onderzoek    | Karterend booronderzoek                     |
| CIS-code          | 51.331                                      |
| Projectleider     | M. Verboom-Jansen MSc                       |
| Contact           | 0345-620107, m.verboom@arcbv.nl             |
| Opdrachtgever     | BRO, dhr. J. Miellet                        |
| Contact           | 0411-850400, jeroen.miellet@bro.nl          |
| Bevoegde overheid | Gemeente Oirschot, dhr. P. van Gerven       |
| Contact           | 0499-583418, p.vangerven@oirschot.nl        |
| Toetsing          | SRE, drs. R. Berkvens                       |
| Contact           | 040-2594780, r.berkvens@milieudienst.sre.nl |

---

**Locatiegegevens**

---

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Toponiem            | Peperstraat (tussen nr. 6 en 8) |
| Plaats              | Oirschot                        |
| Gemeente            | Oirschot                        |
| Provincie           | Noord-Brabant                   |
| Kaartblad           | 51A                             |
| Centrum-coördinaten | 149.189/391.868                 |
| Oppervlakte         | ca. 2250 m <sup>2</sup> .       |

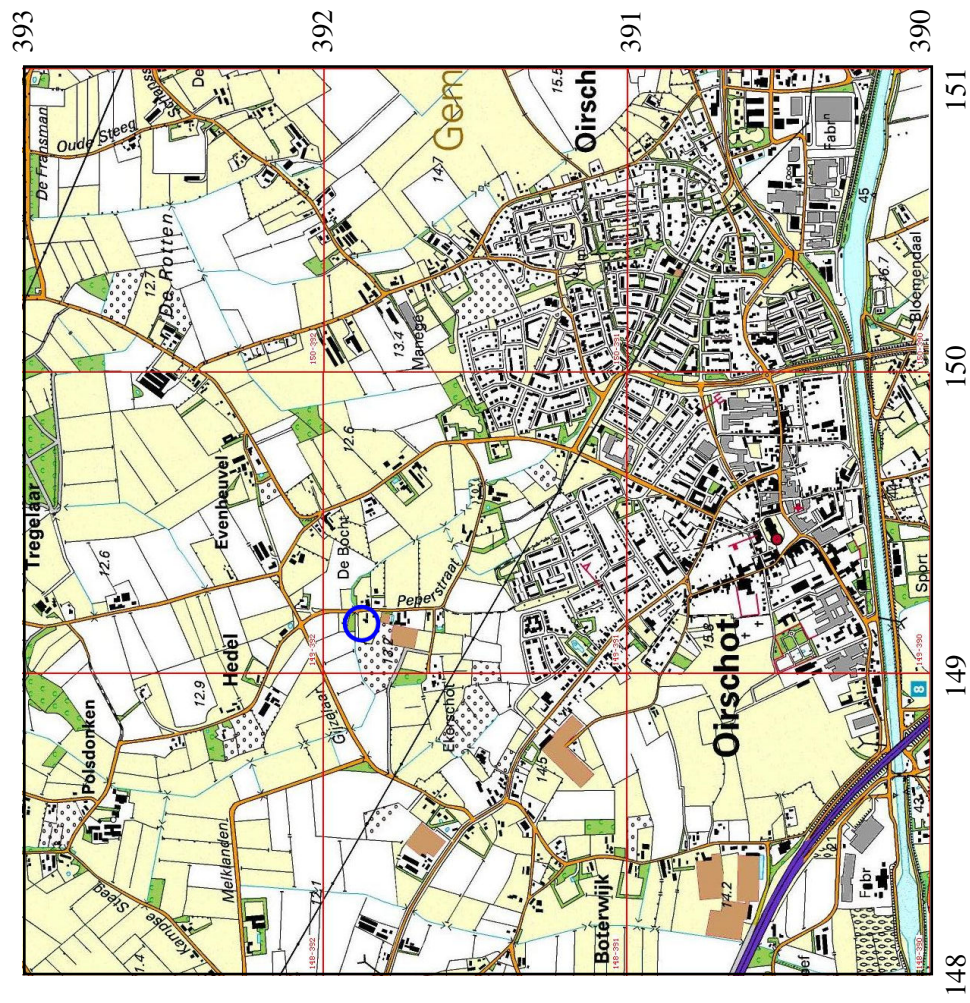
---

**Beschrijving onderzoekslocatie**

---

|                               |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aardwetenschappelijke waarden | Formatie van Boxtel; dalvormige laagte zonder veen (2R2) en vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M2); hoge zwarte enkeerdgronden, gevormd in lemig fijn zand(zEZ23-V).                |
| Archeologische waarden        | Binnen 500 m resten uit Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen.                                                                                                                                 |
| Historische waarden           | In 1832 en 1900 in gebruik als bouwland en bosstrook.                                                                                                                                       |
| Verwachting                   | Middelhoge tot hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.                                                                         |
| Resultaten                    | Op de onderzoekslocatie zijn nat-eolische zanden aangetroffen, die waarschijnlijk tot in de Late Middeleeuwen onaantrekkelijk voor bewoning zijn geweest. Geen vervolgonderzoek aanbevolen. |

---



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

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van BRO heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een bureau-onderzoek en een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd aan de Peperstraat te Oirschot.

Aanleiding tot dit onderzoek vormt een bestemmingsplanherziening. 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- en veldonderzoek zijn in april 2012 uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).<sup>2</sup>

## 1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied ten noorden van Oirschot (afb. 1). De locatie ligt aan de Peperstraat, tussen nr. 6 en 8. Het oppervlak van de locatie is ca. 2250 m<sup>2</sup> en de maaiveldhoogte varieert van 12,6 tot 13 m +NAP (afb. 2). Het perceel is momenteel in gebruik als grasland.

## 1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie zal een woning en een bijgebouw worden gerealiseerd (afb. 3). De nieuwe woning beslaat ca. 150 m<sup>2</sup> en zal tot ca. 3 m –mv worden onderkelderd. Van het bijgebouw zijn nog geen ontgravingsdieptes bekend.

## 1.4 Doel van het onderzoek

### *Bureau-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).

*Inventariserend veldonderzoek*

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

## 1.5 Werkwijze

*Bureau-onderzoek*

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> en de erfgoedkaart van de gemeente Oirschot.<sup>4</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.

*Inventariserend veldonderzoek*

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. De boringen zijn in een grid van 25×20 meter geplaatst. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland.<sup>5</sup> In totaal zijn zes boringen geplaatst tot een diepte van ten minste 120 cm –mv en maximaal 170 cm –mv. Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 15 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het potentiële archeologische niveau is bemonsterd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Daarna is het zeefresidu doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, vuursteen,

<sup>3</sup><http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten.aspx>

<sup>4</sup><http://atlas.sre.nl/archeologie/>

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

natuursteen, verbrand leem en bot. Het overige opgeboorde materiaal is in het veld op deze indicatoren en fosfaatvlekken doorzocht.

## 2 Resultaten bureau-onderzoek

### 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het zuidelijk zandgebied, in de Roerdalslenk.<sup>6</sup> De vorming van dit zandlandschap gaat terug tot in de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000-10.000 jaar geleden). De zogenaamde nat-eolische zanden kenmerken zich door het voorkomen van grindsnoertjes en leemlaagjes en worden ingedeeld bij de Formatie van Bortel. Tussen 11.000 en 10.000 jaar geleden (het Jonge Dryasstadiaal) is puur eolisch zand afgezet in de vorm van dekzandruggen. Dit wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel. Het dekzandgebied werd doorsneden door verschillende beken. Afzettingen behorende tot deze beken worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven binnen de Formatie van Bortel (De Mulder et al. 2003).

Volgens de geomorfologische kaart is in het noorden van de onderzoekslocatie een dalvormige laagte zonder veen (2R2; afb.4) aanwezig. In het zuiden van de locatie is een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M2) aanwezig. Dit zijn de nat-eolische zanden van de Formatie van Bortel. Volgens de erfgoedkaart van de SRE ligt het zuiden van de locatie op een lage dekzandrug (afb. 5) in plaats van op nat-eolische zanden.

Volgens de bodemkaart zijn op de onderzoekslocatie hoge zwarte enkeerdgronden, gevormd in lemig fijn zand (zEZ23-V; afb. 6), aanwezig. Hoge enkeerdgronden worden gekenmerkt door een minimaal 50 cm dikke, door plaggenbemesting ontstane, donkere minerale eerdlaag (Aap-horizont) (De Bakker & Schelling 1989). Een grondwaterstand van V betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv is. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn gooreerdgronden (pZn23t-V), laarpodzolgronden (cHn21-III) en leek- en/of woudeerdgronden (pLn5-III) aanwezig.

### 2.2 Bekende archeologische waarden

Binnen een straal van 500 m van de onderzoekslocatie zijn vondsten uit Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen bekend (waarnemingsnrs. 39537 en 431694; afb. 7). Er zijn geen archeologische monumenten in de omgeving van de onderzoekslocatie bekend.

Ongeveer 500 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie heeft een bureau-booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmeldingsnr. 30969). Ten zuiden van het desbetreffende plangebied zijn hoge enkeerdgronden zonder podzolbodem aangetroffen. In het noordelijk deel van het desbetreffende plangebied zijn waarschijnlijk beekafzettingen aanwezig. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en er is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Ongeveer 780 m ten zuidoosten van de

<sup>6</sup><http://atlas.sre.nl/archeologie/>.

onderzoekslocatie zijn tijdens een booronderzoek (onderzoeksmeldingsnr. 14851) in de top van de C-horizont, onder een eerddek, aardewerkfragmenten uit de IJzer-tijd – Romeinse Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 402.144). Op grond van het omringende grotendeels verstoorte bodemprofiel wordt de kans klein geacht dat er sprake is van een intacte vindplaats en is geen vervolgonderzoek aanbevolen.

## 2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied ten noorden van Oirschot. Volgens de historische landschappenkaart van De Bont (1993) is de onderzoekslocatie rond 800 n. Chr. niet bewoonbaar omdat het te nat is. Volgens de relictkaart van De Bont (1993) is de Peperstraat in 1840 aanwezig, en mogelijk al voor 1500. Verder maakt de onderzoekslocatie deel uit van een gebied waarvan de percelering weinig veranderd is. Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is de Peperstraat een historische geografische lijn van redelijk hoge waarde. Volgens de Erfgoedkaart van de SRE<sup>7</sup> maakt het beekdal van de onderzoekslocatie deel uit van de Tregelaarse beken.

Volgens [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl) is de onderzoekslocatie in 1832 onbebouwd. In 1900 (afb. 9) is de locatie in gebruik als bouwland, ook is er een bosstrook aanwezig.

Er zijn geen rijksmonumenten en geen gemeentelijke monumenten op de onderzoekslocatie aanwezig.<sup>8</sup> Er zijn dus geen bouwhistorische waarden op de locatie aanwezig.

## 2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft de onderzoekslocatie een middelhoge tot hoge trefkans (afb. 8). Deze trefkans wordt enerzijds bepaald door de aanwezigheid van een dikke eerdlaag, die mogelijke archeologische resten hieronder heeft beschermd tegen recente verstoringen, en anderzijds door de grondwaterstand van voor de aanleg van het eerddek. In het noorden van de onderzoekslocatie wordt een natte laagte verwacht, die minder aantrekkelijk voor bewoning was dan de hoge zanden/dekzandruggen. Daarom geldt voor het noorden van de onderzoekslocatie een middelhoge trefkans en voor het zuiden van de locatie een hoge archeologische trefkans. Per periode kan de verwachting als volgt worden gespecificeerd:

Voor de periode Laat-Paleolithicum–Mesolithicum worden alleen *in situ* archeologische resten verwacht als het oorspronkelijke podzolprofiel onder het eerddek niet is verploegd. Is de A-horizont van het podzolprofiel wel verploegd, dan kunnen deze resten *ex situ* aan de basis van het eerddek worden aangetroffen.

Voor de periode Neolithicum–Late Middeleeuwen (voor aanleg van het eerddek) worden archeologische resten en sporen verwacht als het oorspronkelijke podzol-

<sup>7</sup><http://atlas.sre.nl/archeologie/>.

<sup>8</sup><http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten.aspx>

profiel intact is gebleven. Is dit profiel verploegd, dan worden alleen (diepere) grondsporen verwacht onder het eerddek.

Voor de periode Late Middeleeuwen–Nieuwe Tijd (na aanleg van het eerddek) worden alleen losse vondsten verwacht in het eerddek.

Afhankelijk van de grondwaterstand kunnen zowel organische als anorganische resten bewaard zijn gebleven. Ter plaatse van een lage grondwaterstand worden alleen anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en mogelijk metaal verwacht. Ter plaatse van een hoge grondwaterstand kunnen ook organische resten zoals hout en bot bewaard zijn gebleven. Of archeologische resten en/of sporen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn hangt af van de intactheid van het bodemprofiel op de onderzoekslocatie.

### 3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

Tijdens het karterende booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie in totaal zes boringen gezet tot een minimale diepte van 120 cm –mv en een maximale diepte 170 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 10. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Boring 1 is op 170 cm –mv gestaakt omdat het gat dicht liep.

Op de onderzoekslocatie zijn zwak tot uiterst siltige zanden en zwak zandige lemen aangetroffen. Dit zijn de nat-eolische zanden van de Formatie van Boxtel. Er zijn zowel in hoogteverschil als in de lithologie geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een dekzandrug in het zuiden van de onderzoekslocatie.

Aan het maaiveld is een grijze tot donkerbruingrijze bouwvoor aanwezig, bestaande uit matig siltig, zwak humeus zand. Hieronder is voornamelijk grijs, zwak humeus, matig tot sterk siltig zand aangetroffen. Dit is een eerddek. Het eerddek ziet er rommelig uit en is grotendeels vergraven (boring 1, 3 t/m 5). Er is rood-geglazuurd aardewerk uit de Nieuwe Tijd, plastic, puin, baksteen, grind en recent glas in waargenomen. In de meeste boringen zijn in dit vergraven eerddek ook gele brokken van het onderliggende materiaal waargenomen (boring 1 t/m 4). De bodem op de locatie is tot 85 à 150 cm –mv vergraven, waarbij het noorden van de onderzoekslocatie het diepst verstoord is (afb. 11). Onder het vergraven pakket is geelgrijs tot lichtgrijs, tot witgeel zand en leem aangetroffen. Dit is de C-horizont. Daar waar grondwaterstandfluctuaties optreden zijn roestvlekken waargenomen; hier is sprake van een Cg-horizont. Hoe diep de bodem precies in de C-horizont vergraven is, is door de verstoringen niet duidelijk.

Alleen ter plaatse van boring 2 en 6 ziet het eerddek er niet geheel rommelig uit. Hier is nog duidelijk sprake van een A-horizont. Hieronder is in beide boringen een A/Cp-horizont aanwezig; hier komen brokken van de A-horizont voor in de C-horizont. Bij de overige boringen kunnen deze horizonten niet duidelijk onderscheiden worden.

In de zeefresiduen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, uitgezonderd houtskool in boring 2 (120–140 cm –mv) en boring 4 (85–100 cm –mv). Gezien het feit dat ter plaatse van boring 1 ook houtresten zijn aangetroffen is het goed mogelijk dat het houtskool een natuurlijke oorsprong heeft.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

De verwachte dekzandrug in het zuiden van de onderzoekslocatie is niet aangetroffen; op de gehele onderzoekslocatie zijn nat-eolische zanden aanwezig. Deze laaggelegen nat-eolische zanden zijn lange tijd te nat voor bewoning geweest. Van oorsprong waren hierop beekerdgronden aanwezig, die waarschijnlijk pas in de Late Middeleeuwen in cultuur zijn gebracht vanaf een hoger gelegen dekzandrug. Hierdoor zijn hoge enkeerdgronden op de onderzoekslocatie ontstaan. De hoge enkeerdgronden zijn grotendeels vergraven. De archeologische trefkans voor de onderzoekslocatie kan gezien de natte context worden bijgesteld naar laag.

Gezien de lage archeologische trefkans wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oirschot, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen. De archeologische meldingsplicht blijft hoe dan ook van kracht. Wanneer tijdens de graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform art. 53 van de Wamz, onverwijld te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

Als er vanuit de bevoegde overheid geen op- of aanmerkingen op de rapportage komen, dan kan deze versie als de definitieve worden beschouwd.

## **5 Samenvatting**

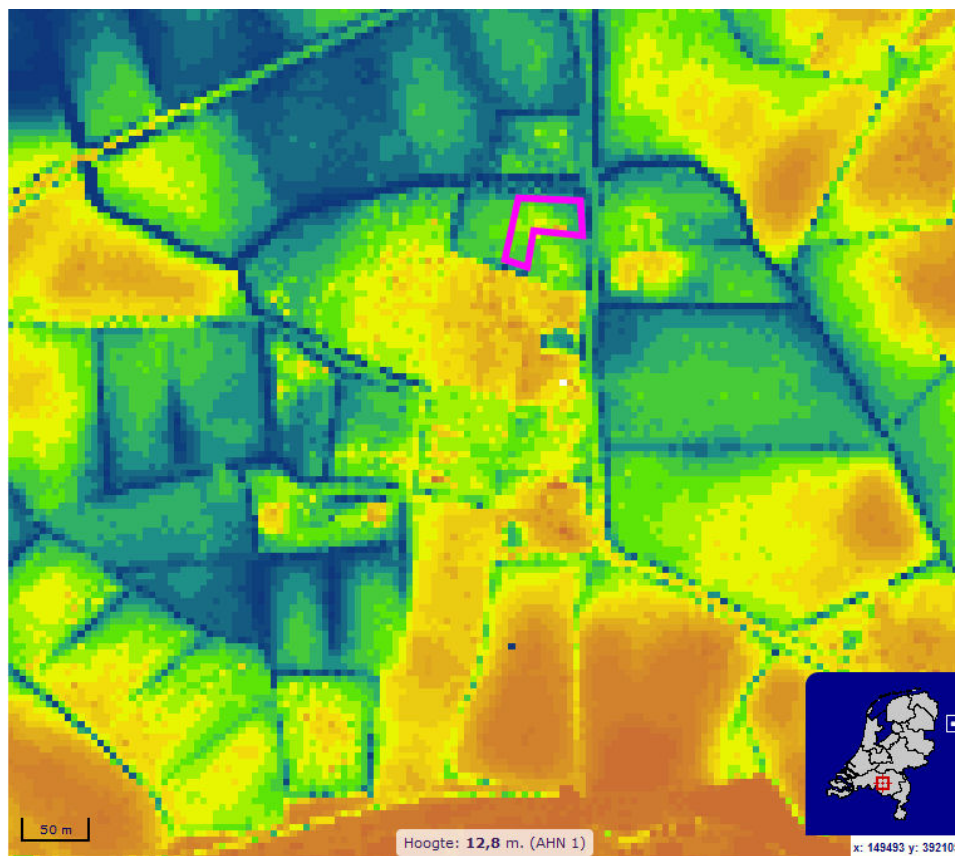
In opdracht van BRO heeft ARC bv een bureau-onderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd aan de Peperstraat te Oirschot. Aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanherziening. Het gecombineerde onderzoek heeft tot doel om de archeologische verwachting in kaart te brengen, deze te verfijnen door middel van veldwaarnemingen, en zo tot een advies te komen met betrekking tot eventuele vervolgstappen in de AMZ-cyclus.

Op de onderzoekslocatie zijn nat-eolische zanden aangetroffen, die waarschijnlijk tot in de Late Middeleeuwen onaantrekkelijk voor bewoning zijn geweest.

Geadviseerd wordt om de onderzoekslocatie vrij te geven.

## Literatuur

- 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). 4e, geheel herziene druk.
- 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.F.J. de, M. C. Geluk, I .L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

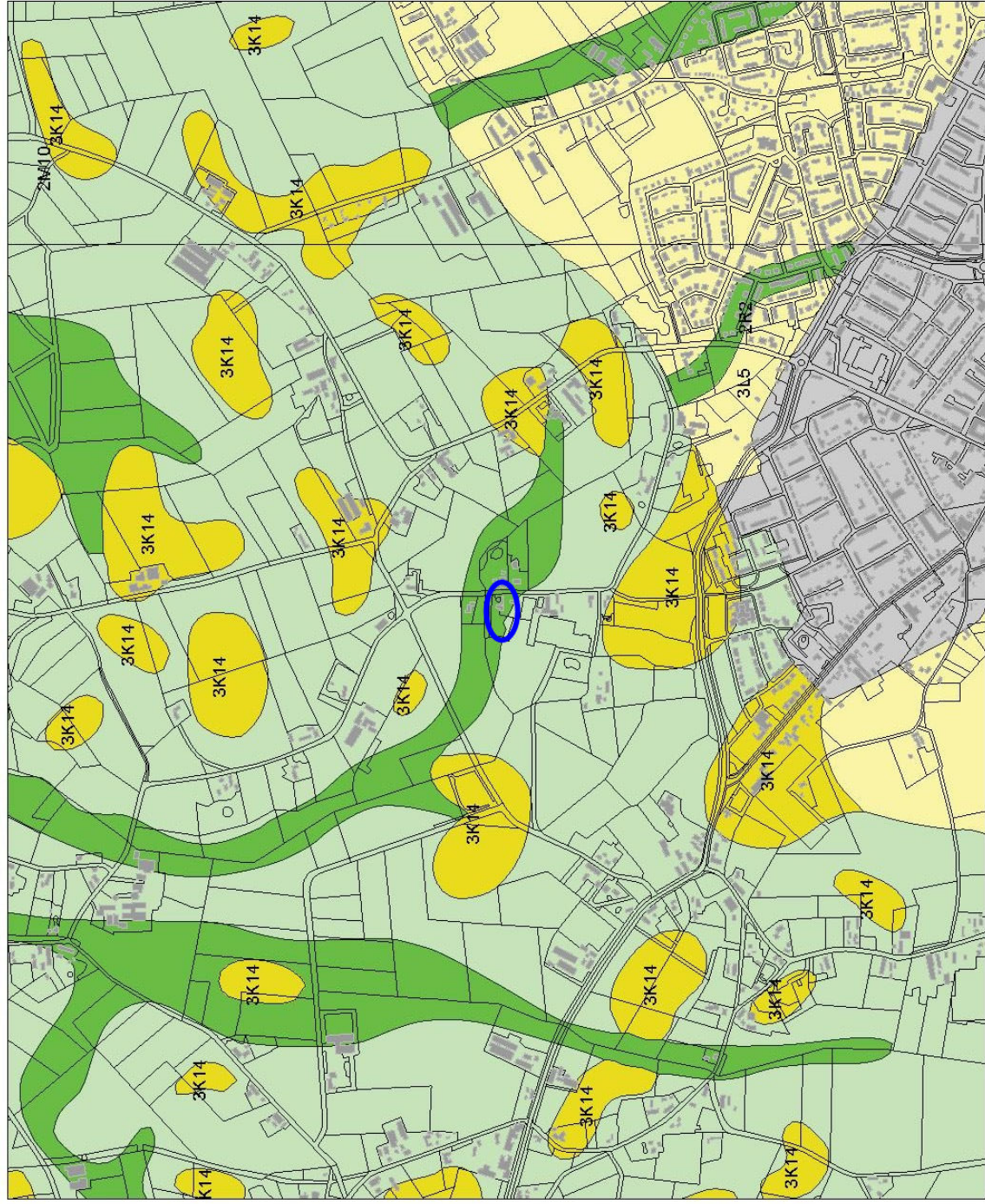


Afbeelding 2. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (magenta omlijnd) en omgeving. Oranje is hoog en blauw is laag. Bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).



04-04-2012

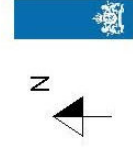
150555 / 392982



## Legenda

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

0 500 m

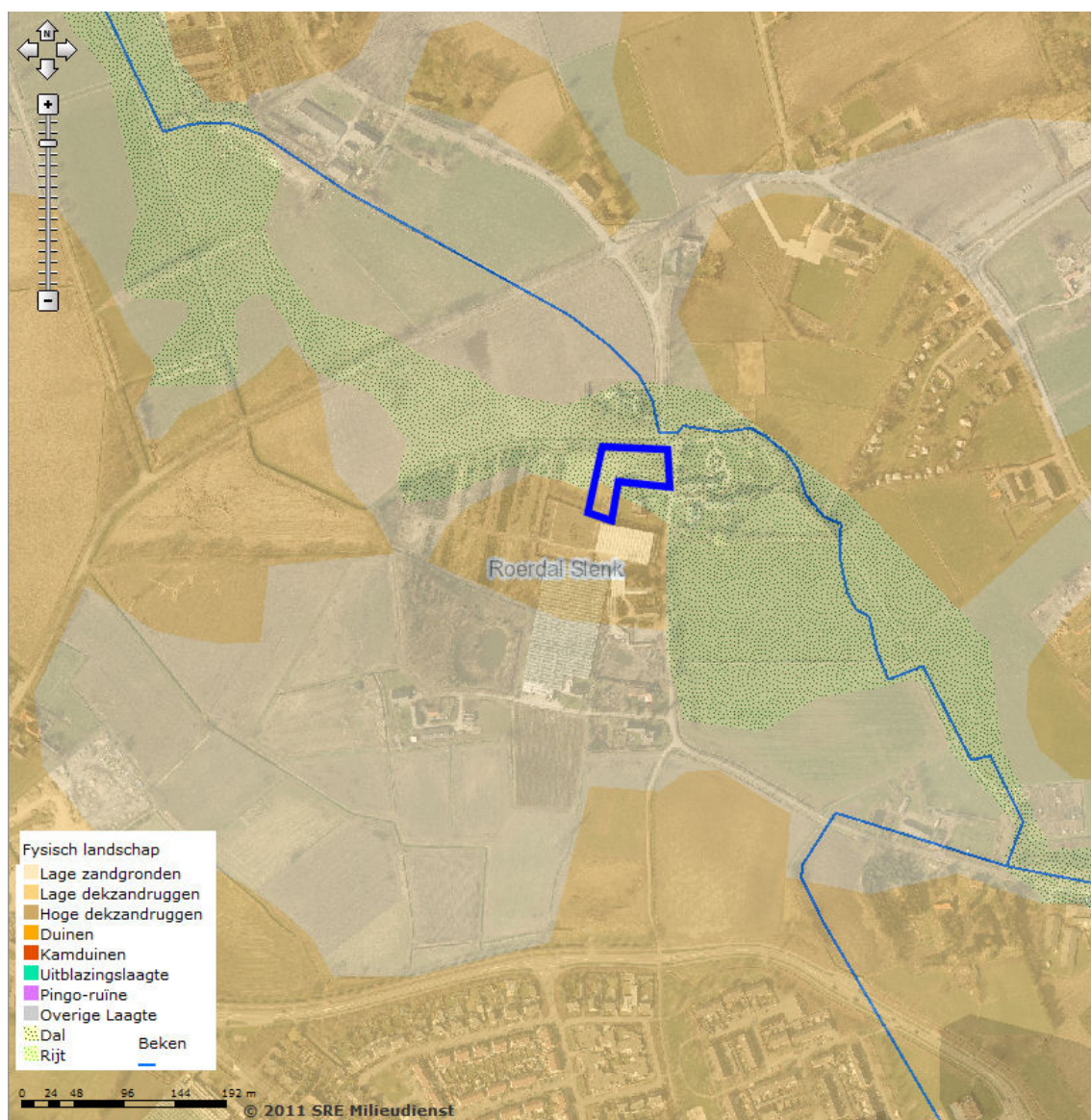


Archis2

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

147828 / 390754

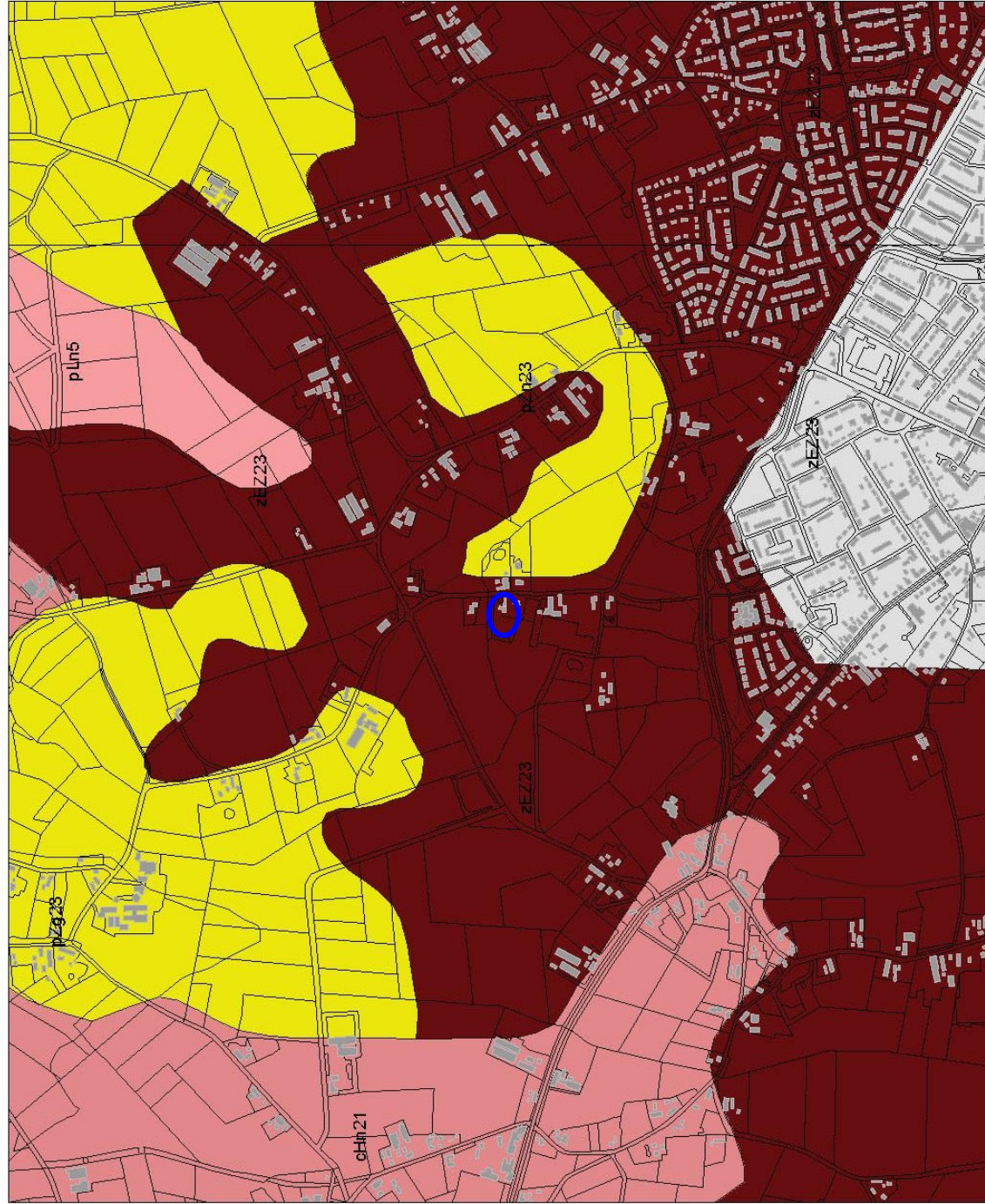
Afbeelding 4. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 5. Uitsnede van de gemeentelijke geomorfologische kaart in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd). Bron: <http://atlas.sre.nl/archeologie/>.

05-04-2012

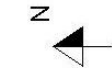
150554 / 392982



## Legenda

- HUIZEN
- TOP10 (©TDN)
- BODEM (©Allerra)
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatile afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenververinggronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondlepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Marine afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsslaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Veeengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

0 500 m



Archis2

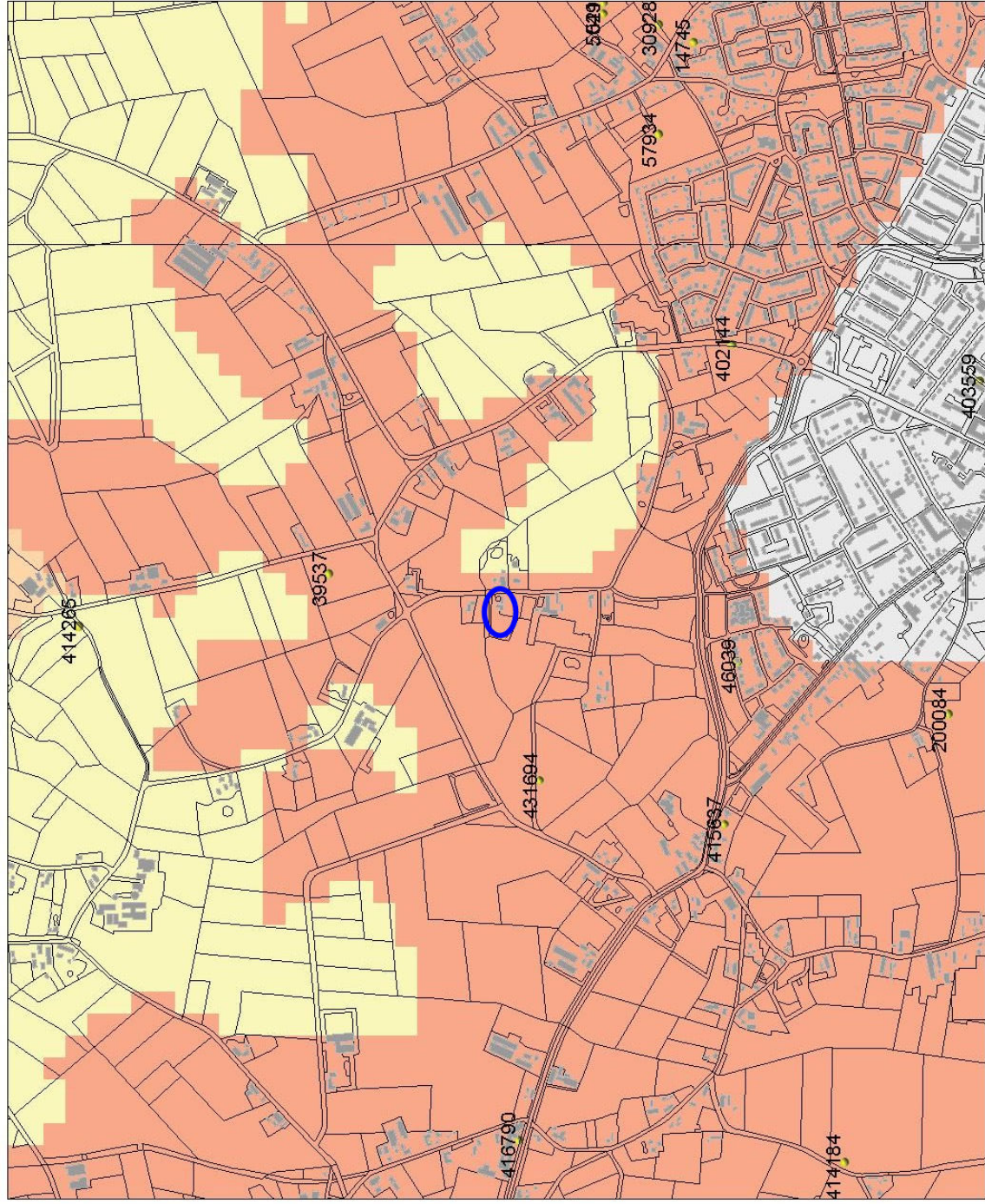
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Atlas van het Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

147827 / 390754

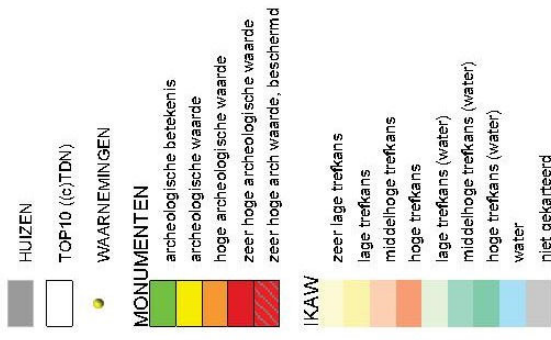
Afbeelding 6. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

05-04-2012

150554 / 392982



## Legenda



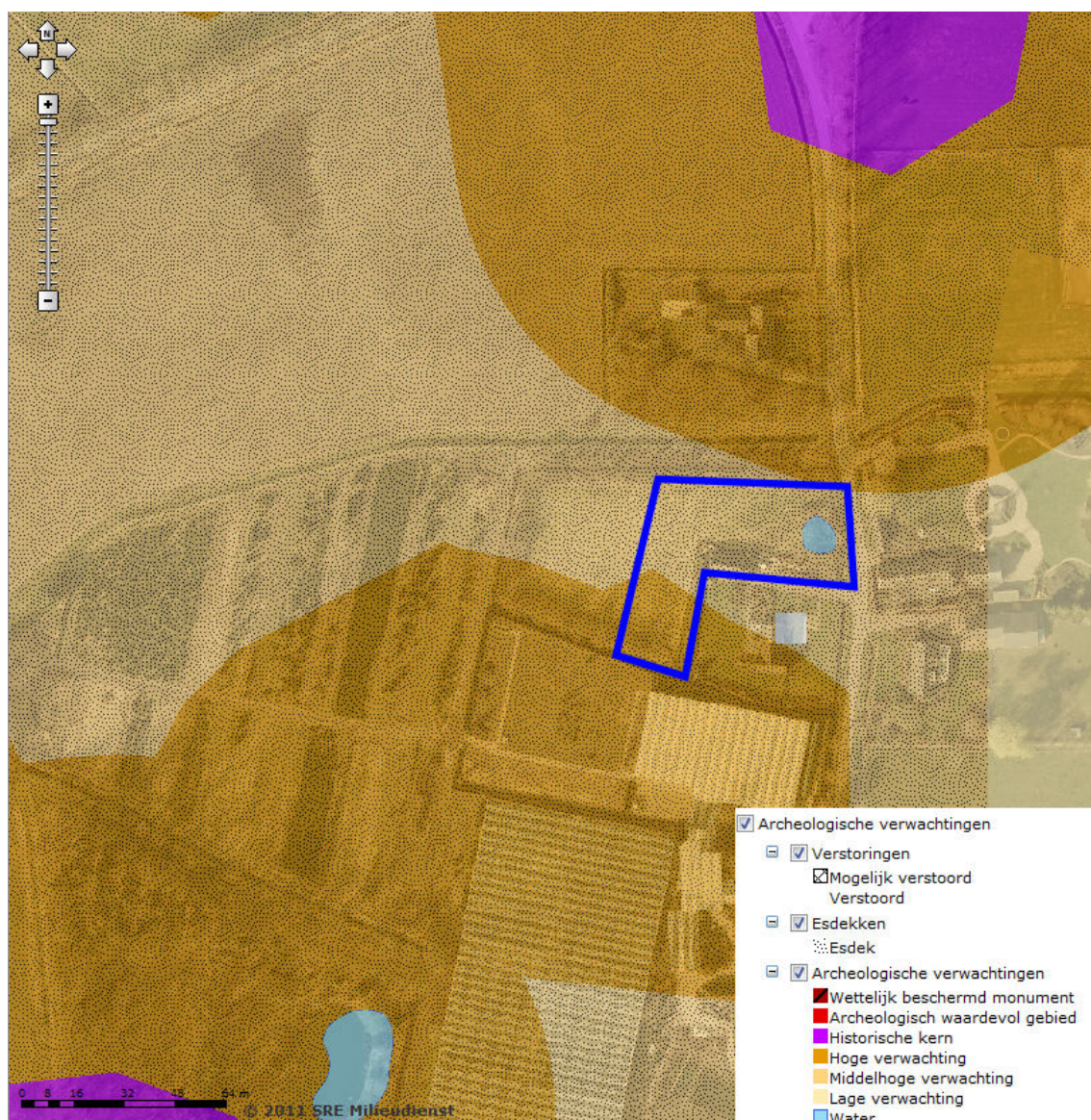
Archis2



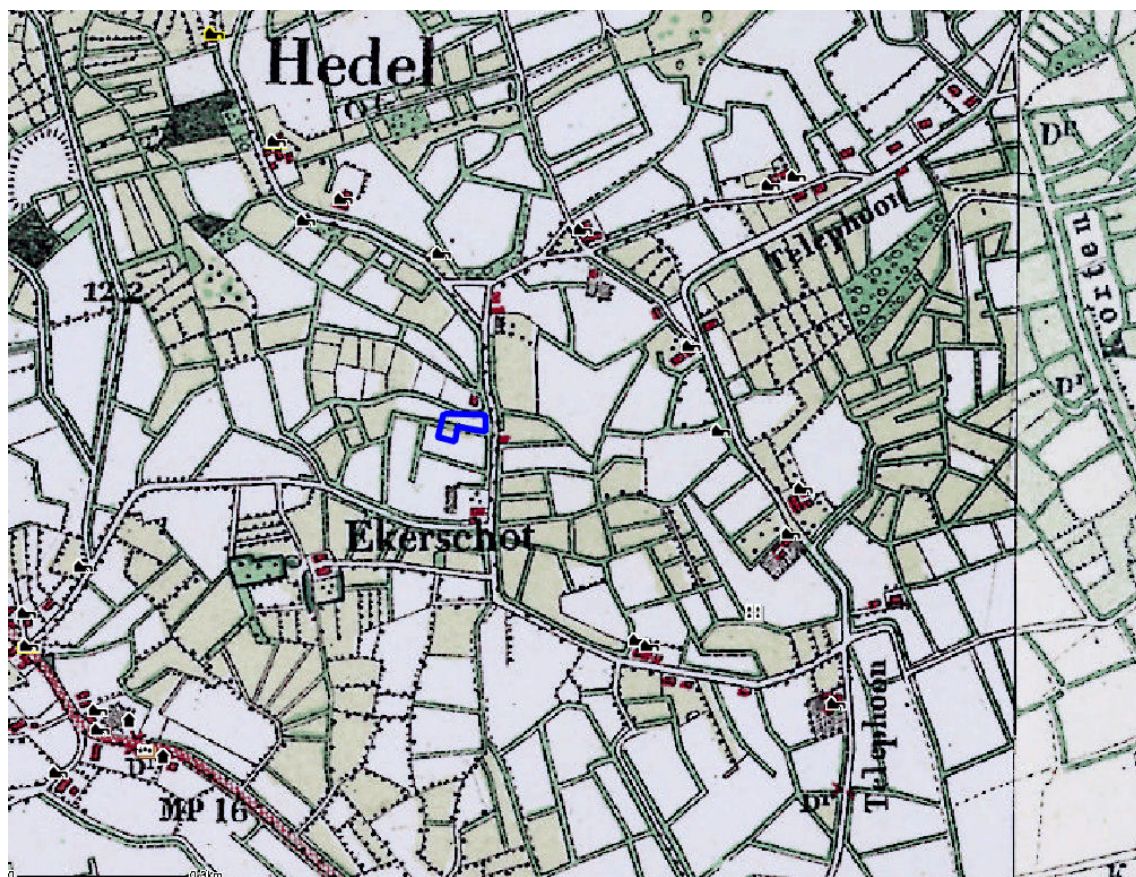
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Atlassen van Oudheid, Cultuur en  
Wetenschap

147827 / 390754

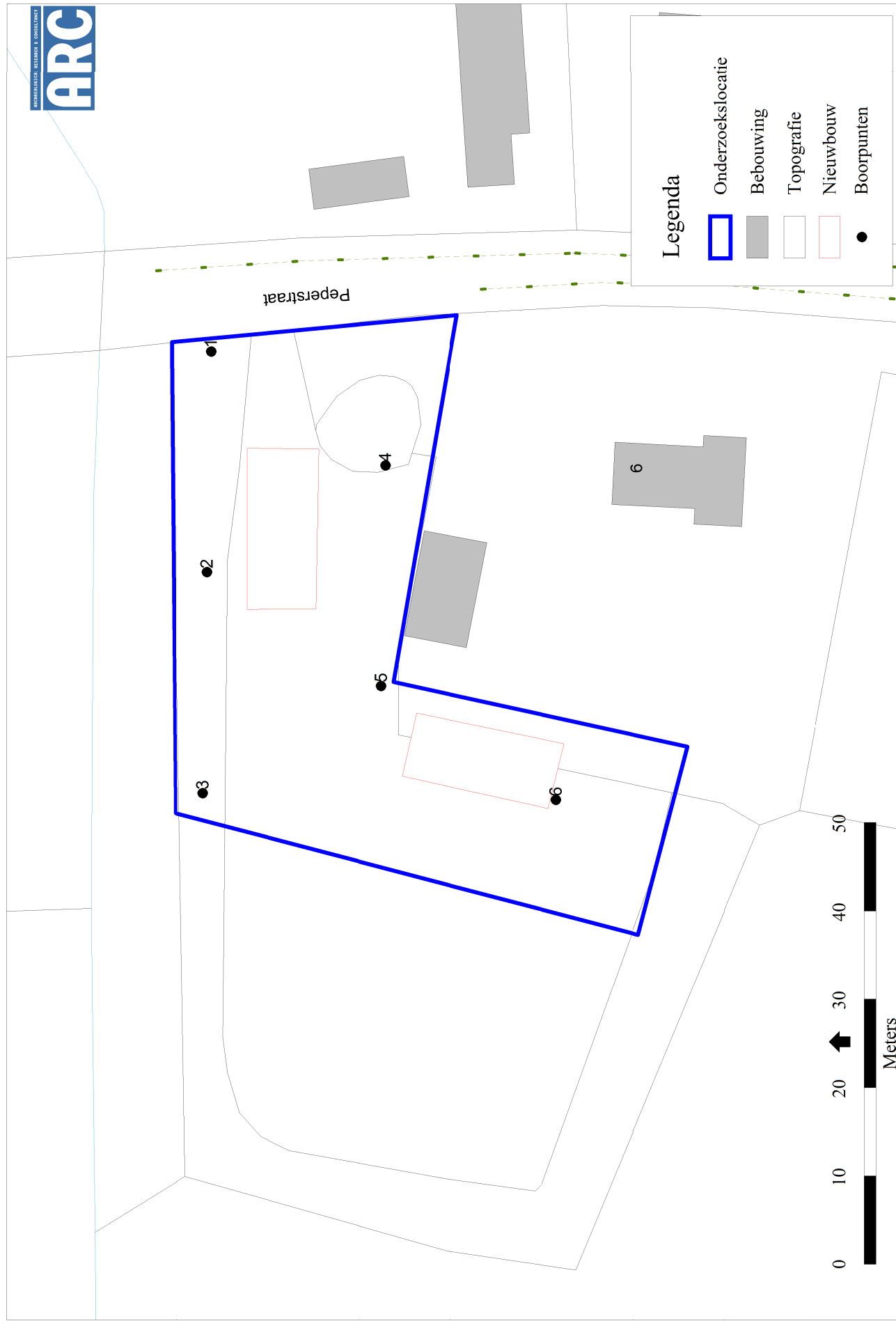
Afbeelding 7. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



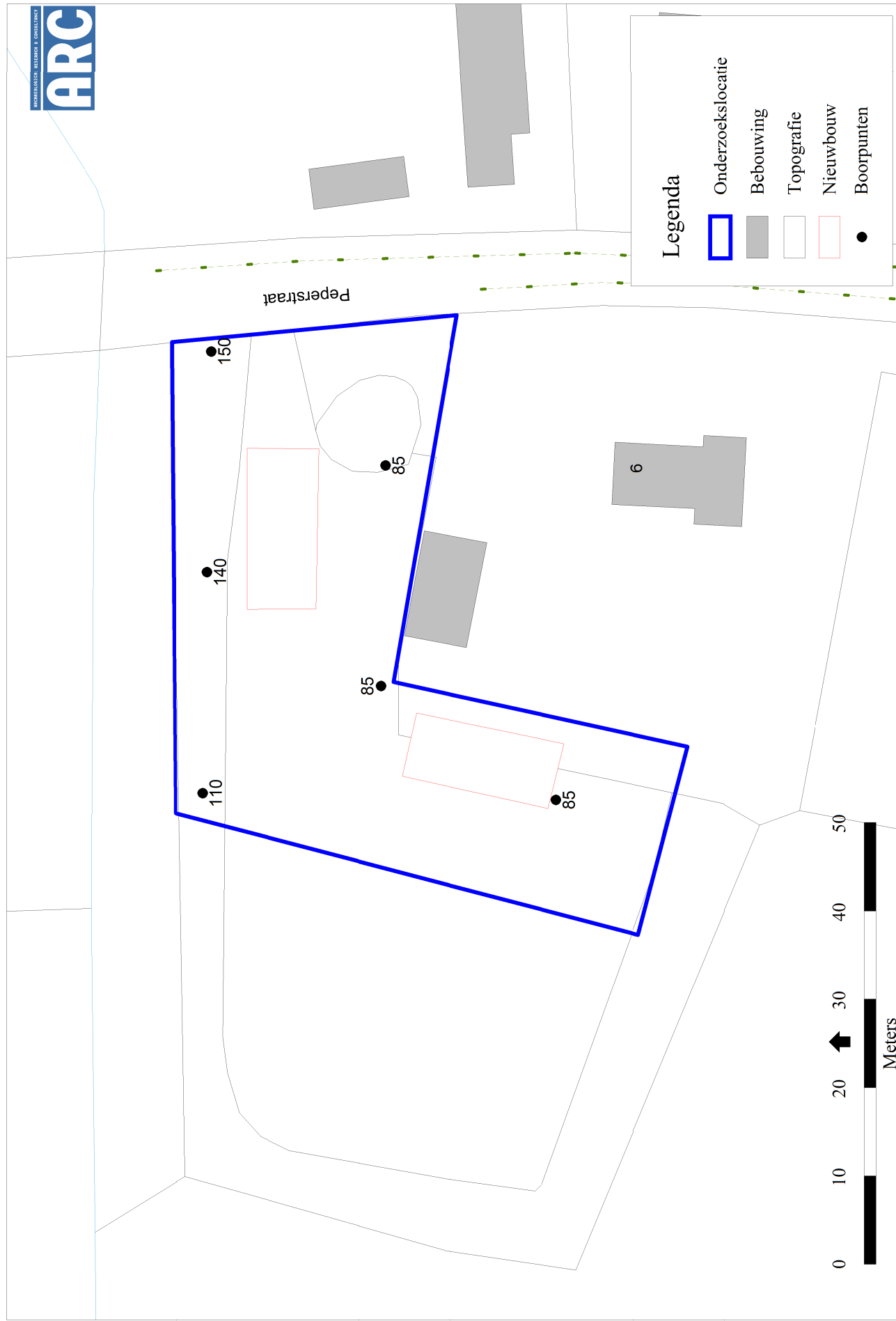
Afbeelding 8. Archeologische waarden op en in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart. Bron: <http://atlas.sre.nl/archeologie/>.



Afbeelding 9. De onderzoekslocatie op een historisch topografische kaart uit 1900. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).



Afbeelding 10. De ligging van de boorpunten op de onderzoekslocatie. © Topografische Dienst, Emmen, 2007-2009.



Afbeelding 11. Vergravingsdiepte (cm –mv) op de onderzoekslocatie. © Topografische Dienst, Emmen, 2007–2009.

## Bijlage 1 Boorstaten

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Locatiebepaling               | gemeten, GPS                   |
| Referentievlak                | Normaal Amsterdams Peil        |
| Maaiveldhoogtebepaling        | geschat, actueel hoogtebestand |
| Nauwkeurigheid maaiveldhoogte | 10 cm                          |

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

|                                   |                                  |              |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------|
| grondsoort (onderdeel lithologie) | z1                               | zwak zandig  |
| L leem                            |                                  |              |
| Z zand                            | grind (onderdeel van lithologie) |              |
|                                   | g1                               | zwak grindig |
| bijmengsel (onderdeel lithologie) |                                  |              |
| s1 zwak siltig                    | humus (onderdeel lithologie)     |              |
| s2 matig siltig                   | h1                               | zwak humeus  |
| s3 sterk siltig                   |                                  |              |
| s4 uiterst siltig                 |                                  |              |

### **boring 1** RD-X: 149.201 RD-Y: 391.882 Maaiveld: 12,40. Boormethode: edelmanboring.

| diepte | lithologie | kleur             | grens    |                                                                                                                                                                                                      |
|--------|------------|-------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30     | Zs2h1      | donker grijs      | scherp   | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.                                                                                                                                                        |
| 55     | Zs2h1      | grijs             | scherp   | <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> gele roestige brokken;.                  |
| 95     | Zs2h1      | grijs             | scherp   | <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, licht grijs. <i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> roodgl aw; plastic; rommelig; geen enk. |
| 100    | Zs2        | grijswit          | scherp   | <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, donker grijs. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> rommelig.                                                                            |
| 150    | Zs4        | licht bruin grijs | scherp   | <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, grijs. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> zandige brokken; kleiig veen-brokkjes; rommelig.                                            |
| 170    | Zs1        | geelgrijs         | gestaakt | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Opmerkingen:</i> houtresten; gat loopt dicht;.                                                                                                                           |

### **boring 2** RD-X: 149.176 RD-Y: 391.883 Maaiveld: 12,60. Boormethode: edelmanboring.

| diepte | lithologie | kleur       | grens       |                                                                                                                                                                                   |
|--------|------------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30     | Zs2h1      | grijs       | scherp      | <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.                                                                                 |
| 60     | Zs2h1      | grijs       | scherp      | <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> gele brokken; roestv. |
| 100    | Zs2h1      | grijs       | geleidelijk | <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Opmerkingen:</i> Aap-horizont.                                                                                                          |
| 120    | Zs3h1      | grijs       | scherp      | <i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk. <i>Opmerkingen:</i> op 110cm: dubbelzijdig roodgeglazuurd aw NT; Aap-horizont.                                                      |
| 130    | Zs3        | geelgrijs   | geleidelijk | <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Opmerkingen:</i> rommelig gr vlekken ;A/Cp horizont.                                                                                    |
| 140    | Zs2        | geelgrijs   | geleidelijk | <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Opmerkingen:</i> rommelig; gr vlk; A/ Cp-horizont.                                                                                      |
| 170    | Lz1        | licht grijs | beëindigd   | <i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Opmerkingen:</i> houtresten.                                                                                                                          |

**boring 3** RD-X: 149.151 RD-Y: 391.883 Maaiveld: 12,60. Boormethode: edelmanboring.

| diepte | lithologie | kleur       | grens       |                                                                                                                                                        |
|--------|------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40     | Zs2h1      | grijs       | scherp      | Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.                                                                            |
| 60     | Zs2h1      | grijs       | scherp      | Vlekken: licht gevlekt, wit. Archeologische indicatoren: aardewerk. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: witte brokjes!; witglz aw NT. |
| 80     | Zs3h1      | grijs       | scherp      | Vlekken: sterk gevlekt, wit. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: witte brokken; roestvl. |
| 90     | Lz1        | wit         | scherp      | Vlekken: sterk gevlekt, grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: gr brokken; roestvl.                                               |
| 110    | Zs3        | grijs       | scherp      | Vlekken: sterk gevlekt, wit. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig; vlk onderliggende mat; roestvl.                            |
| 125    | Lz1        | licht grijs | geleidelijk | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.                                                                                                |
| 140    | Zs4        | licht grijs | beëindigd   | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.                                                                                                |

**boring 4** RD-X: 149.188 RD-Y: 391.862 Maaiveld: 12,80. Boormethode: edelmanboring.

| diepte | lithologie | kleur       | grens       |                                                                                                                                                                        |
|--------|------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70     | Zs2        | grijs       | scherp      | Vlekken: matig gevlekt, geel. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig; brokken geelgr; grind+steen. |
| 85     | Zs3h1g1    | geel        | scherp      | Vlekken: sterk gevlekt, grijs. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig; puin; brokken gr.          |
| 100    | Zs2        | geelwit     | geleidelijk | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.                                                                                                                |
| 120    | Zs4        | licht grijs | beëindigd   | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje. Sublagen: zandlagen. Opmerkingen: sublaag zs1 orgr.                                                            |

**boring 5** RD-X: 149.163 RD-Y: 391.863 Maaiveld: 12,80. Boormethode: edelmanboring.

| diepte | lithologie | kleur             | grens       |                                                                                                                                                                      |
|--------|------------|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 35     | Zs2h1      | donker bruingrijs | scherp      | Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.                                                                                  |
| 50     | Zs2        | grijs             | scherp      | Vlekken: matig gevlekt, oranje. Archeologische indicatoren: baksteen, veel. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: recent gewapend glas; puin ;dakpan. |
| 85     | Zs3h1      | grijs             | scherp      | Vlekken: licht gevlekt, oranje. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven.            |
| 90     | Zs4        | geel              | geleidelijk | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.                                                                                                              |
| 110    | Zs2        | geel              | geleidelijk | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.                                                                                                              |
| 120    | Zs4        | grijswit          | beëindigd   | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje. Opmerkingen: basis Lz1.                                                                                      |

**boring 6** RD-X: 149.150 RD-Y: 391.843 Maaiveld: 12,80. Boormethode: edelmanboring.

| diepte | lithologie | kleur             | grens       |                                                                                                   |
|--------|------------|-------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 35     | Zs2h1      | donker bruingrijs | scherp      | Opmerkingen: Aap-horizont.                                                                        |
| 55     | Zs3h1      | grijs             | scherp      | Bodemhorizont: A, ploeg. Vlekken: matig gevlekt, oranje. Opmerkingen: vergraven mengkleur; licht. |
| 75     | Zs4        | grijs             | scherp      | Vlekken: sterk gevlekt, geel. Opmerkingen: gele brokken met roestvl; A/Cp-horizont.               |
| 85     | Zs4        | geel              | scherp      | Vlekken: sterk gevlekt, grijs. Opmerkingen: gr brokken; roestvl; A/Cp-horizont.                   |
| 90     | Zs2        | witgeel           | geleidelijk | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.                                           |
| 95     | Zs4        | witgeel           | geleidelijk | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.                                           |
| 100    | Zs2        | witgeel           | geleidelijk | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.                                           |
| 110    | Zs1        | witgeel           | geleidelijk | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.                                           |
| 120    | Lz1        | witgeel           | beëindigd   | Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.                                           |

