

## **Een archeologisch bureau-onderzoek voor de locatie Hulst 63 te Geldrop, gemeente Geldrop–Mierlo (NB)**

W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2010-118

Geldermalsen  
2011  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek voor de locatie Hulst 63 te Geldrop, gemeente Geldrop-Mierlo (NB)

ARC-Rapporten 2010-118  
ARC-Projectcode 2010/279

Tekst

W.J.F. Thijs

Afbeeldingen

W.J.F. Thijs

Redactie

N. van Malssen

*Versie 2.1 (definitief), augustus 2011*

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2011

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

**Projectgegevens**


---

Projectnaam	Geldrop, Hulst 63
Projectcode	2010/279
Archisnummer	40771
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	De Rekenmeesters, dhr. Z. Bogers
Contact	040-2960955, zjef@derekenmeesters.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Geldrop-Mierlo, dhr. J. van der Zanden
Contact	040-2893782, j.v.d.zanden@geldrop-mierlo.nl
Toetsing contact	SRE Milieudienst, mw. drs. R. Berkvens 040-2594780, r.berkvens@milieudienst.sre.nl

---

**Locatiegegevens**


---

Toponiem	Hulst
Plaats	Geldrop
Gemeente	Geldrop-Mierlo
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	51G
RD-coördinaten	N: 165.960/382.094 O: 165.992/382.097 Z: 165.995/382.072 W: 165.963/382.069
Oppervlakte	1.030 m <sup>2</sup>

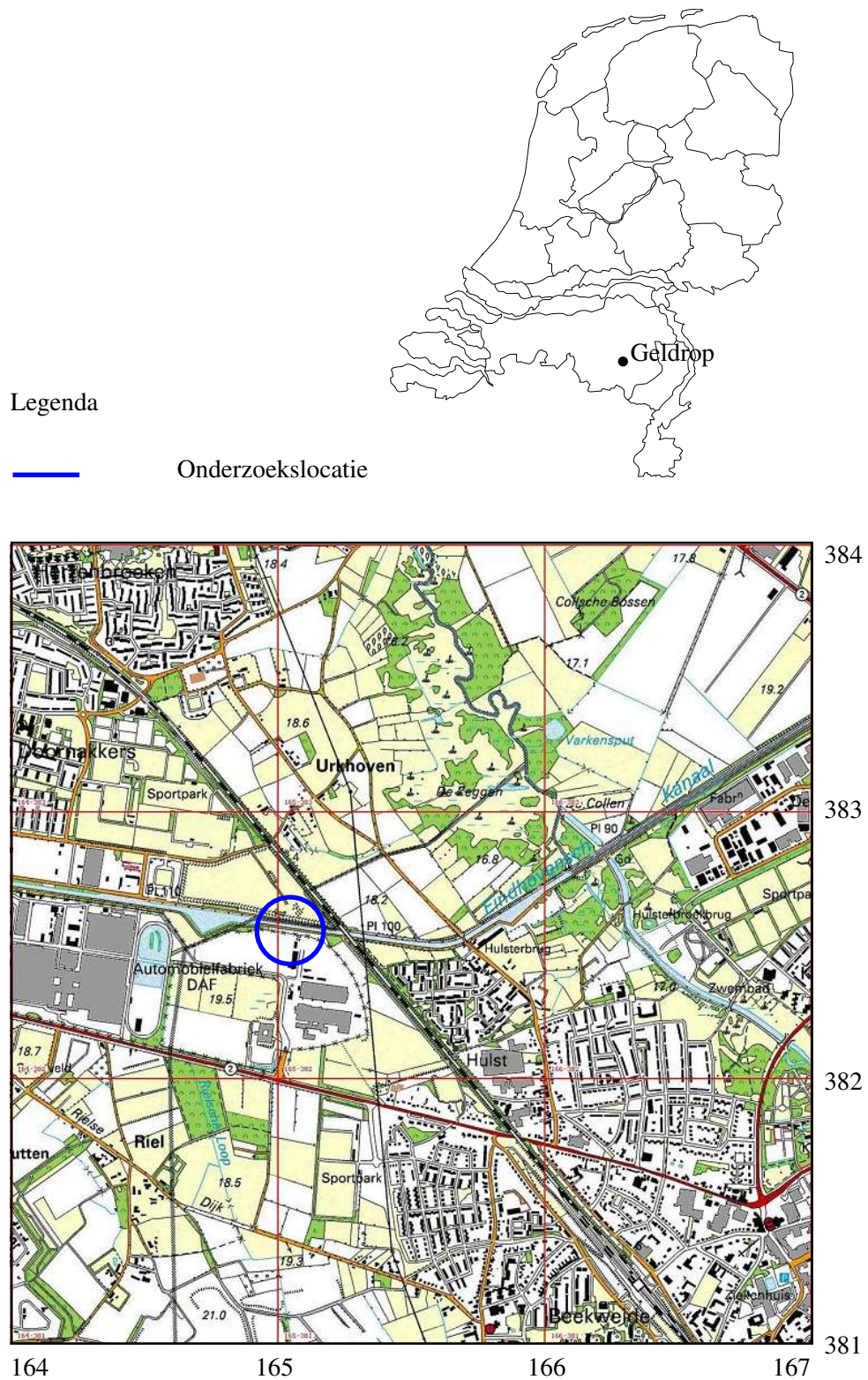
---

**Beschrijving onderzoekslocatie**


---

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (dekzand)
Geomorfologie	Dekzandruggen
Bodem	Bebouwd, waarschijnlijk, hoge zwarte enkeerdgronden, grondwatertrap VI
Historische situatie	De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en is dit waarschijnlijk altijd geweest
Archeologische verwachting	Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo valt de onderzoekslocatie binnen Categorie 2, gebied met archeologische waarde. Op de IKAW en Cultuurhistorische kaart van Noord-Brabant is de onderzoekslocatie niet gekarteerd. Op basis van de landschappelijke setting heeft de locatie een hoge trefkans op archeologica 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 De Rekenmeesters heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd voor de locatie Hulst 63 te Geldrop, gemeente Geldrop–Mierlo. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de geplande nieuwbouw van een woning 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 11 mei 2010 door ir. W.J.F. Thijs, 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 in het noordwestelijk deel van Geldrop ten westen van de straat Hulst (afb. 1). Het perceel is momenteel begroeid met bomen. De onderzoekslocatie heeft een maaiveldhoogte van circa 21,7 m +NAP. De omvang van de onderzoekslocatie staat weergegeven in afbeelding 9.

## 1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie zal een woning verrijzen van 17,5×13 m. De woning zal volledig worden onderkelderd, waarvoor tot een diepte van circa 3 m –mv zal worden ontgraven. Aan de voorzijde wordt naar de weg toe een hellingbaan aangelegd. Aan de achterkant van de woning zal een zwembad worden aangelegd. Hiervoor zal maximaal tot een diepte van circa 2 m –mv worden ontgraven.

## 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> Via de gemeente Geldrop-Mierlo (dhr. J. van der Zanden) is een uitsnede ontvangen van de concept Archeologische beleidskaart gemeente Geldrop-Mierlo. 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. Er is in Geldrop geen lokale heemkundekring of historische vereniging bekend.<sup>4</sup>

---

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

<sup>4</sup><http://shertogenboschentilburg.ngv.nl/gepermeteerd-heemkunde.html>.

## 2 Resultaten bureau-onderzoek

### 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het pleistocene zandgebied van Noord Brabant. In het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000 – 10.000 BP)<sup>5</sup> werden fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel afgezet. Dit zijn sedimenten van lokale oorsprong die onder zeer koude omstandigheden door wind, water en hellingprocessen zijn afgezet. Gedurende het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 BP) worden de eolische dekzanden afgezet. Deze vormen binnen de Formatie van Boxtel het Laagpakket van Wierden. (Berendsen 2004, De Mulder et al. 2003).

Binnen het Laagpakket van Wierden (Berendsen 2004) werd vroeger onderscheid gemaakt in 'Oud Dekzand' en 'Jong Dekzand'. Het oude dekzand is afgezet in het Pleniglaciaal en is vaak horizontaal gelaagd met lemige banden. Binnen het oude dekzand komt in sommige gevallen een grindsnoer voor, de zogenaamde Laag van Beuningen. In het Laat-Glaciaal was er meer vegetatie aanwezig dan in het Pleniglaciaal, waardoor de verstuiwing in deze koude periode een meer lokaal karakter kreeg. In deze periode werd het jonge dekzand afgezet veelal in de vorm van langgerekte ZW-NO georiënteerde ruggen. Het jonge dekzand is te herkennen aan de afwezigheid van gelaagdheid en leemlagen. In het Laat-Glaciaal traden ook twee relatief warmere perioden op. Het Bølling en Allerød interstadiaal. In deze perioden kon bodemvorming optreden. Deze bodemvorming is op sommige plaatsen nog te herkennen als een donkergrijze band met houtskool (de zogenaamde Laag van Usselo). Op andere plaatsen is deze laag in latere verstuiwingsfasen weer verstoven. Door de aanwezigheid van de Laag van Usselo kan onderscheid worden gemaakt tussen jonger dekzand I en jonger dekzand II. Door het niet altijd aanwezig zijn van diagnostische leemlagen, grindsnoeren (Laag van Beuningen) of paleobodems (Laag van Usselo) in het dekzand is in 2003 besloten om alle dekzanden onder te brengen in de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (De Mulder et al. 2003).

Gedurende het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) konden zich in het dekzand bodems ontwikkelen. Door het grove en arme moedermateriaal 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. 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

<sup>5</sup>BP: before present. Jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.



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. 3) aangegeven als dekzandruggen met oud bouwlanddek (3L5). Circa 400 m naar het noordoosten ligt het beekdal van de Kleine Dommel of Rul. Binnen dit beekdal komen meanderuggen en -geulen (2R7) en veen (1R4) voor. Het beekdal wordt geflankeerd door glooiingen van de beekdalzijde (3H11). Ten westen van de onderzoekslocatie liggen dekzandruggen (3K14) die gedeeltelijk zijn afgegraven (3N8 en 4N8). De hoger gelegen dekzandruggen en het beekdal zijn duidelijk te herkennen op het Actueel hoogtebestand Nederland (AHN, afbeelding 2). Op de bodemkaart is de onderzoekslocatie niet gekarteerd (bebouwing). Ten noorden en westen van de onderzoekslocatie komen echter hoge zwarte enkeerdgronden voor (zEZ23; afb. 4). De grondwatertrap op de onderzoekslocatie bedraagt grondwatertrap VI. 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). In het beekdal van het Kleine Dommel komen voornamelijk lage enkeerdgronden en Vlierveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen voor (EZg23 en Vc). Lage enkeerdgronden zijn enkeerdgronden roestvlekken tot in het eerddek. Vlierveengronden zijn niet-afgedekte veengronden die niet zeer slap en waterrijk zijn (De Bakker & Schelling 1989).

## 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. 5) en de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant niet gekarteerd. Op de concept archeologische beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo (afb. 6) valt de onderzoekslocatie binnen *categorie 2: gebied van archeologische waarde*. In deze categorie vallen gebieden waarvan in eerdere onderzoeken al is vast komen te staan dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Er is echter niet exact bekend waar deze archeologische resten zich bevinden. Er zijn in Archis binnen het gebied met categorie 2 waarin de onderzoekslocatie ligt geen onderzoeksmeldingen of waarnemingen bekend. Het gebied omvat de oude dorpskern van Hulst. De begrenzing is waarschijnlijk getrokken op basis van de kaart uit het begin van de 20e eeuw (afb. 8). Op de locatie zijn waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans. Deze hoge trefkans wordt veroorzaakt door het feit dat het eerddek heeft gefungeerd als een beschermende deken waardoor onderliggende sporen beschermd zijn geweest tegen

ondiepe vergravingen uit het verleden. Door het aanwezige eerddek zijn eventueel aanwezige sporen daarom mogelijk goed geconserveerd. In de omgeving van de onderzoekslocatie is de historische dorpskern van Geldrop aangewezen als archeologisch monument van hoge waarde (monumentnummer 16811). Dit archeologisch monument ligt circa 650 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie. Binnen deze historische kern worden voornamelijk archeologische resten en/of sporen verwacht uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Wel zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie in Archis zes waarnemingen opgenomen:

- Waarnemingsnummer 46060. Circa 500 m ten westnoordwesten van de onderzoekslocatie is in 1988 een bronzen gelijkarmige fibula gevonden uit de Vroege Middeleeuwen.
- Waarnemingsnummer 53378. Circa 600 m ten zuidzuidwesten van de onderzoekslocatie is in 2002 tijdens een archeologisch onderzoek door RAAP een prehistorische cultuurlaag met prehistorisch aardewerk aangetroffen onder een esdek. De vondsten zijn gedateerd op de periode Neolithicum – IJzertijd.
- Waarnemingsnummer 44501. Circa 620 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie is bij een veldkartering in 1980 een glazen La Tene-armband gevonden uit de de Late IJzertijd.
- Waarnemingsnummer 336400. Circa 1.100 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is in 1969 bij niet-archeologisch graafwerk een aantal kogelpotfragmenten aangetroffen. De fragmenten dateren uit de Late Middeleeuwen.
- Waarnemingsnummer 44554. Circa 1.100 m ten oostzuidoosten van de onderzoekslocatie is bij een archeologische opgraving in 1996 een muurfragment aangetroffen dat waarschijnlijk is toe te schrijven aan een kasteel uit de Late Middeleeuwen.

### 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

nederzettingsresten 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 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.

Volgens de relictkaart van De Bont (1993) is de dorpskern van Geldrop ontstaan voor 1840 en mogelijk zelfs voor 1500. De dorpskern van het gehucht Hulst staat op deze kaart niet aangegeven als een relict. Wel is de straat Hulst weergegeven als historische weg. Op de kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw is de onderzoekslocatie onbebouwd. Direct ten noorden van de onderzoekslocatie loopt een weg (afb. 7). Op een historische kaart uit het begin van de 20e eeuw is te zien dat direct ten zuiden van de onderzoekslocatie reeds bebouwing aanwezig was (afb. 8). De weg ten noorden van de onderzoekslocatie is eveneens nog aanwezig. Tussen 1963 en 1973 is de weg in onbruik geraakt en vervangen door een houtwal. Op een historische topografische kaart uit 1984 is de houtwal alweer verdwenen<sup>6</sup>. Op geen van de kaarten is op de onderzoekslocatie zelf bebouwing aanwezig.

## 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 op dekzandruggen waarop waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig zijn. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische sporen en/of resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. In de omgeving zijn vondsten gedaan uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. De hoge trefkans zal door de lage grondwaterstand voornamelijk betrekking hebben op anorganische resten zoals vuursteen, verbrand bot en houtskool. De onderzoekslocatie valt binnen de historische kern van het gehucht Hulst. Deze historische kern is op de concept archeologische verwachtingskaart van de gemeente Geldrop–Mierlo aangewezen als gebied met bekende archeologische waarden. Binnen deze historische kern kunnen nederzettingsresten worden verwacht uit de periode Middeleeuwen–Nieuwe Tijd. Hiernaast kunnen ook resten en/of sporen uit eerdere periode worden verwacht. De diepteligging van het archeologische niveau kan op basis van het bureau-onderzoek niet worden bepaald aangezien niet bekend welk bodemtype op de onderzoekslocatie voorkomt. De onderzoekslocatie was waarschijnlijk nooit bebouwd. Er zijn in het bureau-onderzoek geen aanwijzingen gevonden voor grootschalige vergraving. Het bodemarchief op de onderzoekslocatie

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

tie is daarom mogelijk nog intact. De hoge trefkans blijft daardoor bestaan.

### **3 Samenvatting en conclusie**

De onderzoekslocatie ligt op dekzandruggen waarschijnlijk met zwarte enkeerdgronden. Deze gronden hebben een hoge trefkans op intacte archeologische resten en/of sporen. In de omgeving van de onderzoekslocatie is een aantal archeologische waarnemingen bekend uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Op basis van de landschappelijke setting 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. Omdat de onderzoekslocatie binnen de historische kern van Hulst ligt kunnen nederzettingsresten worden verwacht uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Hiernaast kunnen ook resten en/of sporen aanwezig zijn uit eerdere perioden. Er zijn in het bureau-onderzoek geen aanwijzingen gevonden voor recente vergraving van het bodemarchief.

## **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. Omdat nog niet bekend is welk bodemtype aanwezig is op de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om eerst een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren op de onderzoekslocatie. Dit onderzoek heeft tot doel het bodemtype en de daarmee samenhangende diepteligging van het archeologische niveau te bepalen. Ook kunnen met dit verkennend onderzoek eventuele vergravingen van het archeologische niveau aan het licht worden gebracht. Het bevoegd gezag neemt op basis van dit advies een selectiebesluit.

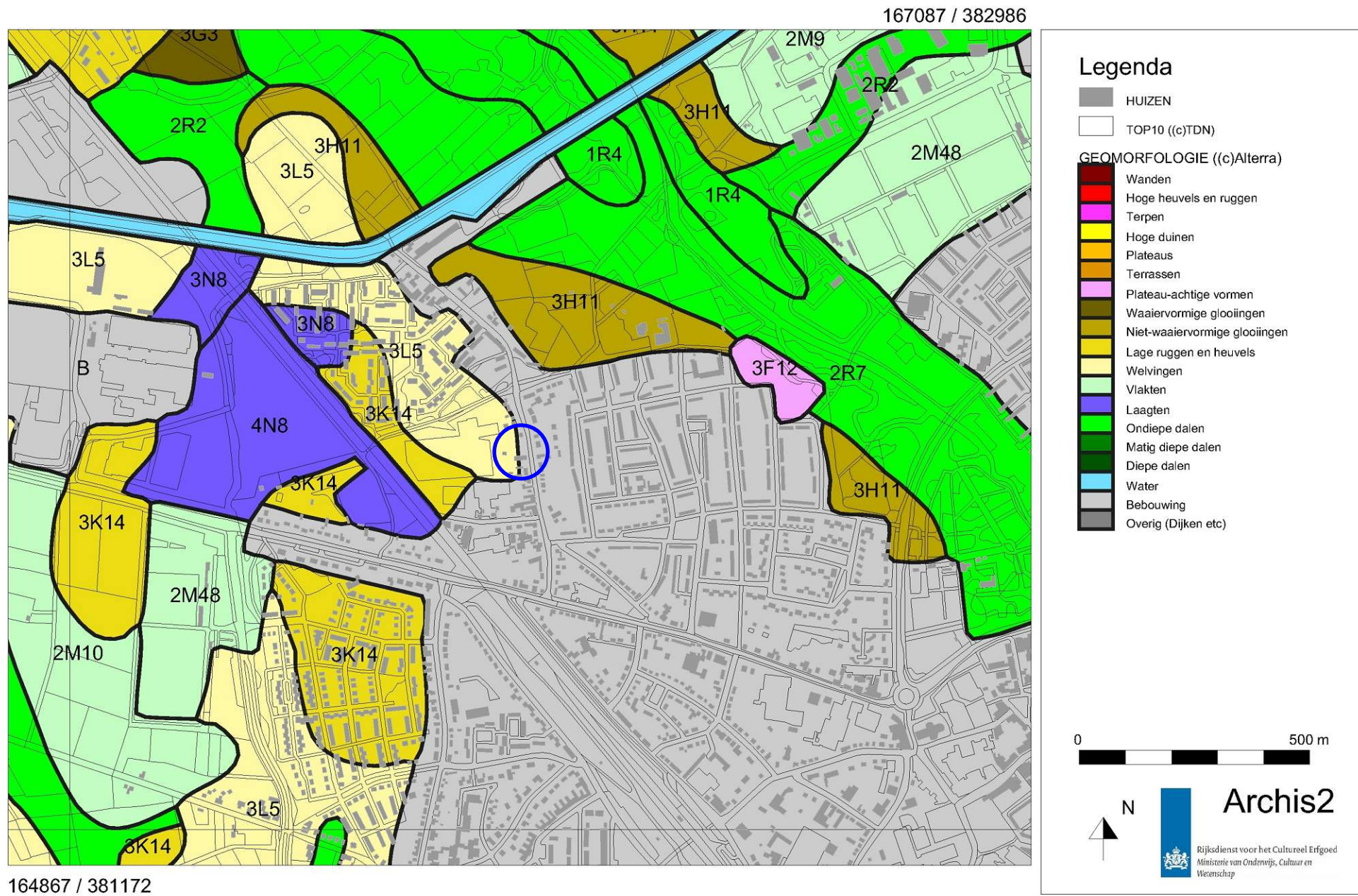
## Literatuur

- 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). 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.



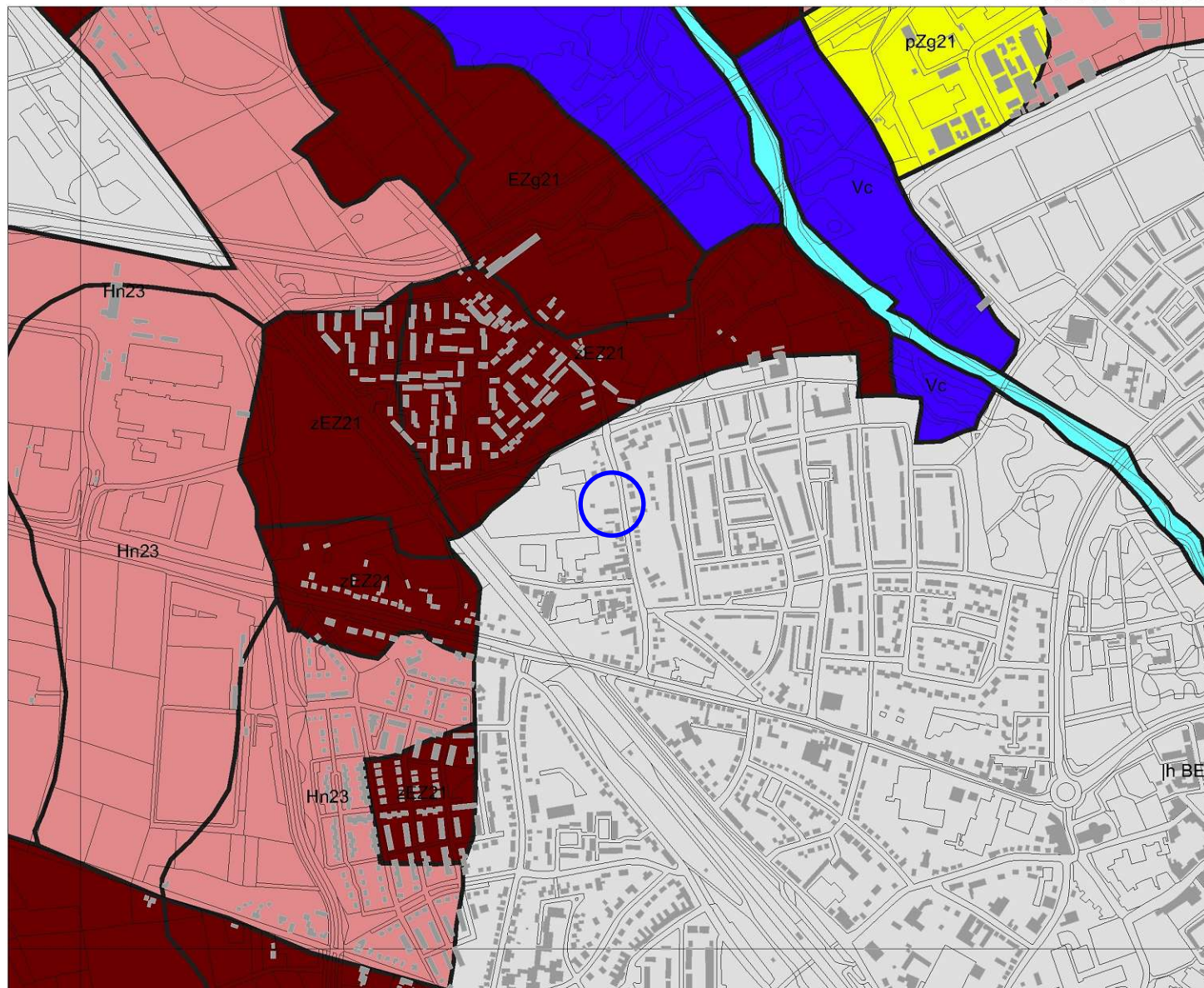
Afbeelding 2. Maaiveldhoogte van het plangebied (indicatieve ligging, rood omcirkeld). Bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).





Afbeelding 3. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

167087 / 382986



### 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



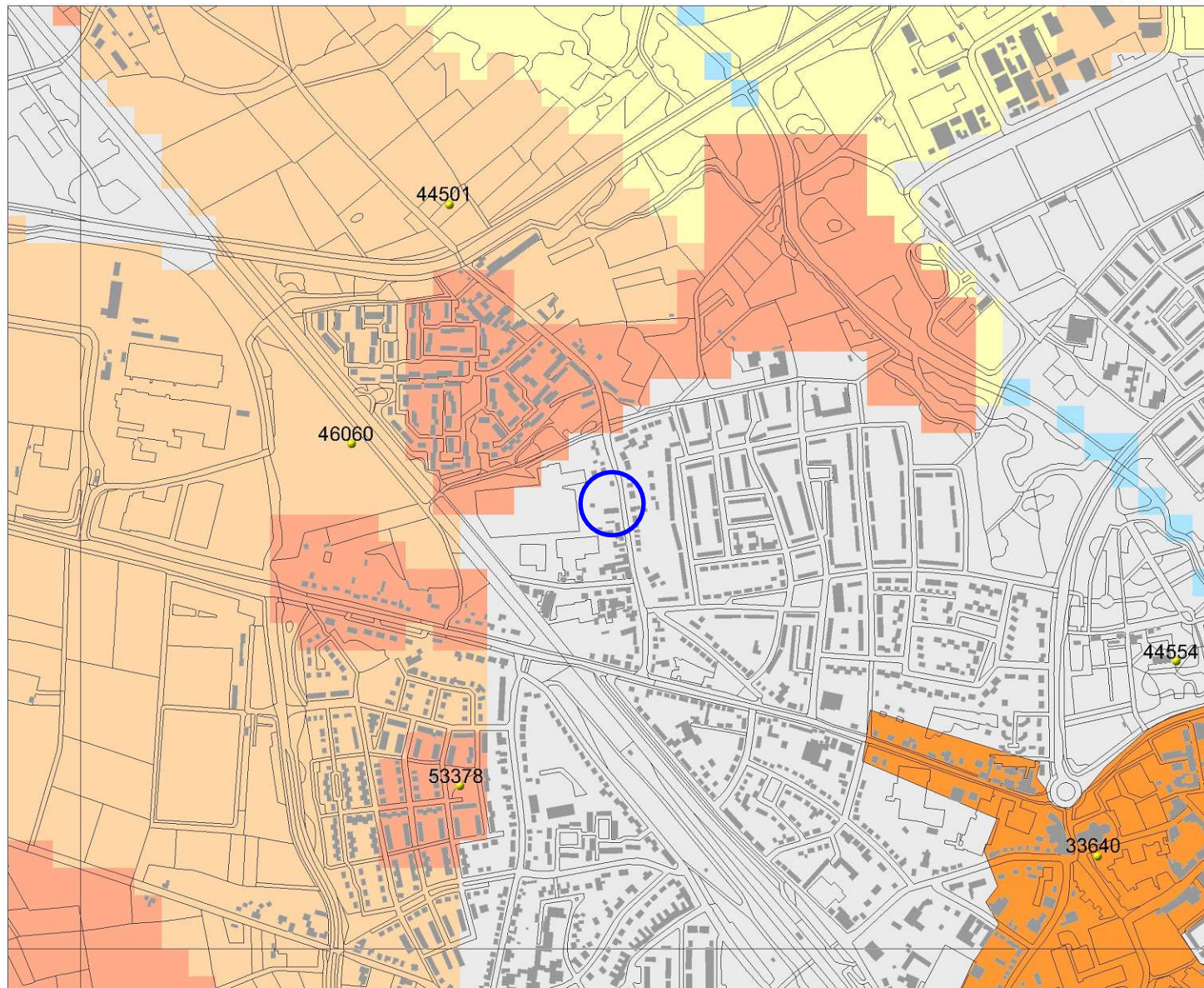
**Archis2**

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

164867 / 381172

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

167087 / 382986



### 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



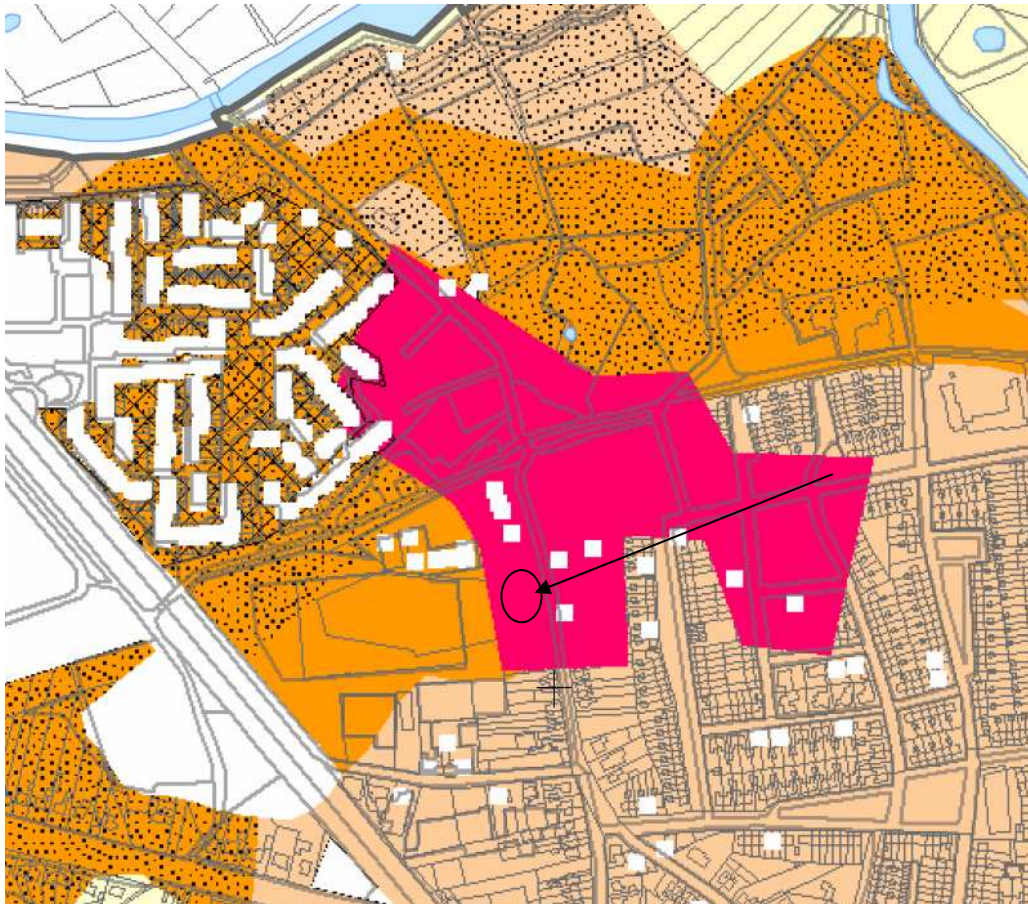
## Archis2

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

164867 / 381172









Afbeelding 5. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

Uitsnede Concept Archeologische beleidskaart gemeente Geldrop-Mierlo, 2010



Afbeelding 6. Uitsnede van de concept archeologische beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo, de onderzoekslocatie ligt binnen de cirkel.

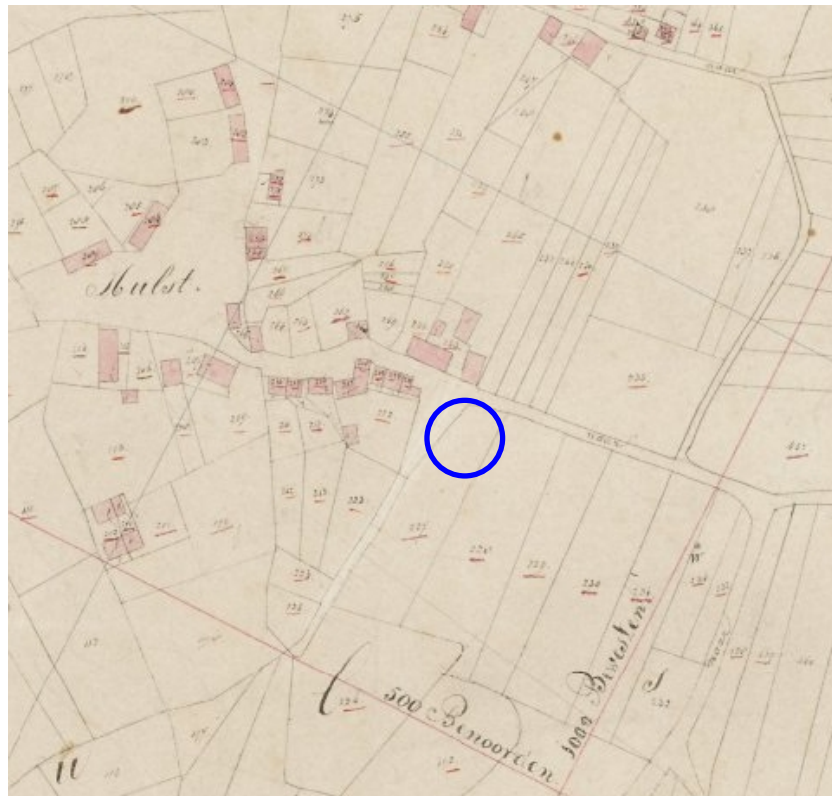
## Legenda

	Gemeentegrens		Categorie 3a: Gebied met hoge verwachting
	Water		Categorie 3b: Gebied met hoge verwachting met esdek
	Mogelijk verstoorde ondergrond		Categorie 4a: Gebied met middelhoge verwachting
	Categorie 2: Gebied van archeologische waarde		Categorie 4b: Gebied met middelhoge verwachting met esdek
	Categorie 1: Beschermd archeologisch monument (ontbreken vooralsnog)		Categorie 5: Gebied met lage verwachting
			Categorie 6: Gebied zonder archeologische verwachting

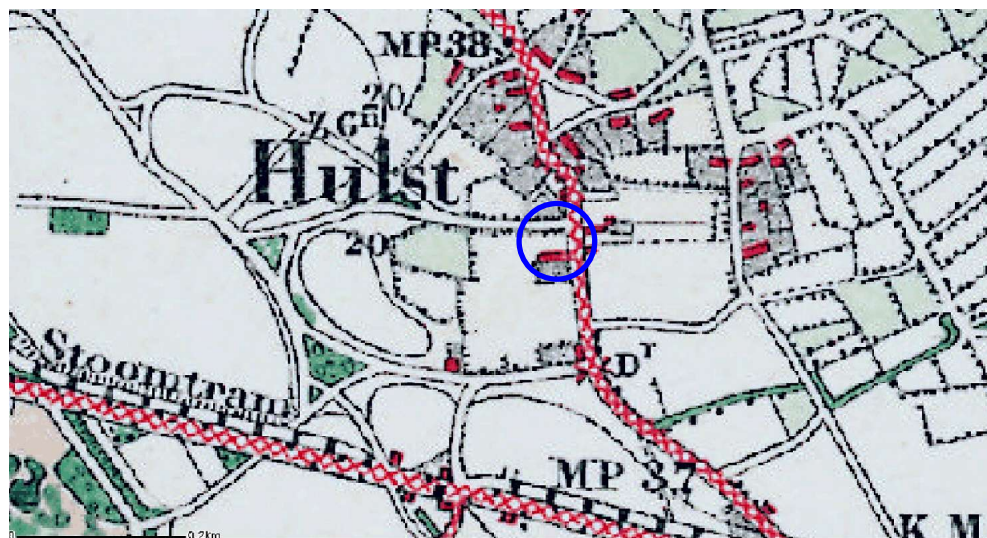
### Toelichting op de verschillende categorieën met voorschriften:

-  1. **Categorie 1: Beschermd archeologisch monument.** Archeologische resten die vanuit nationaal of gemeentelijk oogpunt behouden dienen te blijven en derhalve als monument beschermd zijn ingevolge de Monumentenwet 1988 of waar deze wordt voorbereid. De wettelijke bescherming verbiedt hier de meeste bodemversturende activiteiten, tenzij de Minister van OCenW hiervoor vooraf vergunning verleent. Vooralsnog ontbreken wettelijk beschermde archeologische monumenten in Geldrop-Mierlo. Op grond van de gemeentelijke Monumentenverordening bestaat de mogelijkheid hieraan ook gemeentelijke monumenten toe te voegen.
-  2. **Categorie 2: Gebied van archeologische waarde.** In deze gebieden is bij eerdere onderzoeken reeds aangetoond dat er concentraties archeologische resten voorkomen die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. In deze gebieden is dus sprake van vastgestelde archeologische waarden. De archeologische resten op deze terreinen zijn echter minder geconcentreerd dan bij de vorige categorie en bovendien is vaak niet exact bekend waar de resten zich bevinden. Bodemingrepen zijn in principe niet toegestaan. Vanwege de aanwezige archeologische waarden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 100 m<sup>2</sup> en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.
-  3. **Categorie 3a en b: Gebied met een hoge archeologische verwachting, al dan niet met esdek.** In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een hoge archeologische verwachting. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus zeer groot. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 500 m<sup>2</sup> en dieper gaan dan 0,3 m of 0,5 m bij esdek onder maaiveld.
-  4. **Categorie 4a en b: Gebied met een middelhoge archeologische verwachting, al dan niet met esdek.** In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw, en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een middelhoge archeologische verwachting. Deze zones en gebieden waren net als de gebieden met een hoge verwachting in principe geschikt voor bewoning. De kans op het aantreffen van vondsten is hier echter kleiner, doordat de dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager dan in de gebieden met een hoge verwachting. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 2.500 m<sup>2</sup> en dieper gaan dan 0,3 m en 0,5 m bij esdek onder maaiveld.
-  5. **Categorie 5: Gebied met een lage archeologische verwachting.** Het gaat hierbij om gebieden waar op archeologische en landschappelijke gronden de kans op behoudenswaardige archeologische relictten uiterst klein wordt geacht. Op deze terreinen rusten geen beperkingen ten aanzien van archeologie. Wel zal bij m.e.r. plichtige en grootschalige inrichtingsprojecten vanaf 10.000 m<sup>2</sup> en projecten die onder de tracéwet vallen nader onderzoek worden verlangd.
-  6. **Categorie 6: Gebied zonder archeologische verwachting.** Het gaat hierbij om gebieden waar de bodem als gevolg van ontgravingen, egalisering, recente bebouwing of opgravingen zodanig verstoord is, dat eventuele archeologische resten als verloren beschouwd mogen worden, of in ieder geval zodanig zijn aangetast dat zij niet meer voor onderzoek of bescherming in aanmerking komen. Op deze terreinen rusten geen beperkingen ten aanzien van archeologie. Wel zal bij m.e.r. plichtige inrichtingsprojecten en projecten die onder de tracéwet vallen nader onderzoek worden verlangd.

\* **Mogelijk verstoorde ondergrond:** bij archeologisch vooronderzoek dient de mate van bodemverstoring dmv verkennend booronderzoek te worden vastgesteld.



Afbeelding 7. De onderzoekslocatie (omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. De kaart is gericht op het noord-noordoosten. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).



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



- Legenda**
-  ONDERZOEKSMELDINGEN
  -  HUIZEN
  -  Onderzoeklocatie



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



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.