

**Een archeologisch bureau-onderzoek  
voor de locaties van zeven  
bergbezinkbassins te America, Meterik,  
Horst, Lottum en Grubbenvorst,  
gemeente Horst aan de Maas (L)**

W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2009-168

Geldermalsen  
2009  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek voor de locaties van zeven bergbezinkbassins te America, Meterik, Horst, Lottum en Grubbenvorst, gemeente Horst aan de Maas (L)

ARC-Rapporten 2009-168  
ARC-Projectcode 2008/437

Tekst

W.J.F. Thijs

Afbeeldingen

W.J.F. Thijs

Tekstuele aanpassingen en redactie

N. van Malssen

*Versie 2.1 (Definitief), Mei 2010*

Autorisatie — M.J.M. de Wit



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)

# 1 Inleiding

## Projectgegevens

---

Projectnaam	Bergbezinkbassins gemeente Horst aan de Maas, zeven locaties
Projectcode	2009/437
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102; w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	Breijn B.V., drs. ing. J.J. Hakvoort
Contact	073-6582200; jhakvoort@breijn.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Horst aan de Maas, dhr. D. Bolhuis
Contact	077-4779538; d.bolhuis@horst.nl

---

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Breijn heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een bureau-onderzoek uitgevoerd voor zeven locaties in de gemeente Horst aan de Maas. De deellocaties worden onderzocht ten behoeve van de aanleg van bergbezinkbassins en liggen respectievelijk in de nabijheid van de dorpen America (A), Meterik (B), Horst (C, twee deellocaties), Lottum (D) en Grubbenvorst (E en F). De werkzaamheden voor de aanleg van de bassins hebben mogelijk invloed op het archeologische erfgoed. De oppervlakte van de onderzoekslocatie per bergbezinkbassin bedraagt circa 1.625 m<sup>2</sup>. Conform de op 1 september 2007 in werking getreden Wet op de archeologische monumentenzorg dient de locatie eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs op 10 en 11 augustus 2009. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1)<sup>1</sup> en de richtlijnen van de provincie Limburg.

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



### 1.3 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 Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), 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. 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. Ook is gebruik gemaakt van de cultuurhistorische kaart van Limburg.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup><http://flexiweb.limburg.nl/chw/index.asp?Flexihost=chw>.

## 2 Bureau-onderzoek

### 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De gemeente Horst aan de Maas ligt op de overgang van het pleistocene dekzandgebied naar het pleistocene Maasdal. Het grootste deel van de gemeente Horst aan de Maas ligt in het zuidelijk dekzandgebied (Berendsen 2005). De deellocaties America, Meterik en Horst (A, B en C) liggen in dit gebied. De onderzoekslocaties in Grubbenvorst en Lottum liggen in het Maasdal (D, E en F).

#### 2.1.1 Het dekzandgebied: deellocaties A, B en C

In het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden) worden in dit gebied 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 jaar geleden) worden de eolische dekzanden afgezet. Deze vormen binnen de Formatie van Boxtel het Laagpakket van Wierden. (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 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, en ook op de terrasgronden in het Maasdal, werd hier het potstal-systeem geïntroduceerd om voldoende opbrengst van het land te garanderen. Hierbij werden 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, van de 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 Limburg en 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 zandgronden hebben op de IKAW een lage tot middelhoge trefkans. Enkeerdgronden hebben echter een hoge trefkans. Deze hoge trefkans komt voort uit het feit dat enkeerdgronden een dik esdek hebben, dat onderliggende sporen heeft be-

schermde tegen recente bodemingrepen. Verder zijn deze gronden veelal ontstaan op de hogere dekzandruggen die ook voor de landbouw (vanaf het Neolithicum) aantrekkelijk waren voor bewoning. Enkeerdgronden hebben daarom veelal een hoge trefkans op archeologische sporen en/of resten uit alle perioden. Beek- en gooreerdgronden hebben vooral een middelhoge trefkans. De lager gelegen gronden zoals vlakvaaggronden en een deel van de veldpodzolen hebben een lage trefkans.

### 2.1.2 Het Maasdal: deellooties D, E en F

Stroomopwaarts van Nijmegen loopt de Maas door een opheffingsgebied en snijdt de rivier zich in principe in. Tijdens de koude periodes van het Pleistoceen was de aanvoer van sediment zo groot dat er toch accumulatie plaats vond. Gedurende de warme periodes sneed de rivier weer in de oudere sedimenten. Door de continue opheffing van het gebied kwamen de oudere afzettingen, voor zover ze niet in de warme periodes zijn opgeruimd, steeds hoger te liggen, waardoor langs de rivier een reeks terrassen ontstond. De oudste terrassen liggen het hoogst, de jongste terrassen het dichtst bij het huidige niveau van de rivier. De breedte van het Maasdal wordt voornamelijk bepaald door locale tektonische bodembewegingen. Waar de Maas door de dalende Roerdalslenk stroomt (tussen Sittard en Roermond) is het dal breed en is er nauwelijks sprake van insnijding. Tussen Roermond en Venlo kruist de Maas de Peelhorst en is het dal weer smaller. Hier komen nauwelijks recente afzettingen voor (Berendsen 2004, Berendsen 2005). De afzettingen van de Maas behoren tot de Formatie van Beegden (De Mulder et al. 2003). Het dekzand dat lokaal aanwezig is op de terrassen behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (De Mulder et al. 2003). In de gemeente Horst aan de Maas komen drie terrasniveaus voor (STIBOKA 1975, Van den Broek & Maarleveld 1963):

- 1 Laat-Glaciaal Maasterras, terras I. Op dit terrasniveau komen Maasafzettingen voor uit het Saalien en Weichselien (350.000 – 15.000 jaar geleden). Dit terrasniveau komt op een zeer kleine oppervlakte voor in de gemeente Horst aan de Maas ten oosten van Broekhuizervorst.
- 2 Pleniglaciaal Maasterras, terras II. Dit terrasniveau is gevormd in het begin van het Alleröd interstadiaal (11.800 – 11.000 jaar geleden). Dit terrasniveau komt in de gemeente Horst aan de Maas voor rond de plaatsen Grubbenvorst en Lottum. Nabij Lottum is het deels afgedekt door dekzand uit het Pleniglaciaal en de Jonge en Oude Dryas. Dit terrasniveau ligt ingeklemd tussen het pleistocene zandgebied en jongere afzettingen van de Maas.
- 3 Jonge Dryas Maasterras, terras III. Dit terras is gevormd tijdens de Jonge Dryas (11.000 – 10.000 jaar geleden) en komt in de gemeente Horst aan de Maas langs de gehele westzijde van de Maas voor. Nabij Grubbenvorst is dit terras bedekt met een laag jongere rivierklei.

De drie onderzoekslocaties in het Maasdal liggen allen op het Pleniglaciaal Maasterras. Op de Maasterrassen komen in de gemeente Horst aan de Maas voornamelijk hoge zwarte en bruine enkeleerdgronden en vorstvaaggronden voor. Vorstvaaggronden hebben door hun goede ontwatering en vruchtbaarheid een hoge trefkans.

Voor de enkeerdgronden in het Maasdal geldt hetzelfde als voor enkeerdgronden in het zandgebied, ook deze hebben een hoge trefkans. Buiten de genoemde gronden komt nog de associatie gronden in oude Maasmeanders voor. Door de lage ligging hebben deze een lage trefkans op archeologische sporen en/of resten. De randen van deze meanders hebben een hoge trefkans op archeologische sporen en/of resten van jager/verzamelaars. Door het grote verschil in grondwaterstand kwamen (en komen) op korte afstand veel biotopen voor, wat zorgde voor een grote verscheidenheid aan flora- en faunasoorten. Verder leverden de Maasarmen vis en (drink)water. De hogere randen van de Maasarmen waren relatief veilig voor overstromingen. Daardoor vormden dit soort locaties zeer aantrekkelijke vestigingsplekken. In het noorden van de gemeente Horst aan de Maas komen kleine arealen poldervaaggronden voor. Deze zijn gevormd in oude rivierklei. Ook deze gronden hebben een hoge trefkans. Direct langs de Maas komen in het Holocene dal van de Maas ooivaaggronden voor. Door de geringe ouderdom, lage ligging en de overstromingsfrequentie (uiterwaarden) van deze gronden, hebben deze een lage trefkans. Het Maasdal in de gemeente Horst valt binnen het archeologische aandachtsgebied Maasdal van de provincie Limburg. Binnen dit archeologische aandachtsgebied worden archeologische resten en/of sporen verwacht uit alle perioden.



### 3 De deellocaties

#### 3.1 Locatie A: America, Schiksedijk

##### 3.1.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1 en de exacte ligging in afbeelding 6. De onderzoekslocatie ligt aan de noordoostzijde van America nabij de brug over de Kabroekse beek. Het bergbezinkbekken zal worden aangelegd onder het wegdek van de Schiksedijk. De maaiveldhoogte van deze onderzoekslocatie bedraagt circa 28.9 m +NAP.

Toponiem	Schiksedijk
Plaats	America
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	52D
RD-coördinaten	NW: 196.430/383.446 NO: 196.445/383.439 ZO: 196.421/383.389 ZW: 196.406/383.395
Afmeting bekken	38×4×3,5 m
Aanlegdiepte	6 m –mv
Archis-nummer	36419

##### 3.1.2 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De locatie ligt geomorfologisch gezien in het beekdal van de Kabroekse beek, (afb. 2, eenheid 2R2). Bodemkundig gezien worden op de onderzoekslocatie beek-eerdgronden verwacht (afb. 3, eenheid pZG3). Beekeerdgronden zijn zandgronden met hydromorfe kenmerken (roestvlekken) en met een minerale A-horizont (bouwvoor) dunner dan 50 cm. In de omgeving komen voornamelijk veldpodzolen (Hn21) voor. Veldpodzolen hebben geen eerddek, maar wel een diep doorgaande podzol-B (De Bakker & Schelling 1989). De planlocatie ligt direct onder de Schiksedijk. Waarschijnlijk is op de onderzoekslocatie riolering aanwezig, waardoor het bodemarchief reeds is verstoord.

##### 3.1.3 Bekende archeologische en historische waarden

Volgens de IKAW (afb. 4) ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een middelhoge trefkans. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis2 vier waarnemingen bekend:

- Waarnemingsnummer 29801. Circa 800 m ten noordoosten van de onder-

zoekslocatie is in 1970 een aantal vuursteenvondsten gedaan door een particulier. De vuursteenvindplaats is te dateren in het Mesolithicum. Op het terrein zijn een spits, een schrabber en vuursteenbewerkingsafval gevonden.

- Waarnemingsnummer 29804. Circa 200 m ten noordnoordoosten van de onderzoekslocatie zijn in 1967 een vuurstenen werktuig en vuursteenbewerkingsafval gevonden.
- Waarnemingsnummer 29805. Circa 750 m ten noordnoordoosten van de onderzoekslocatie is in 1967 een groot aantal vuurstenen objecten aangetroffen op een bouwland bij een kleine laagte. De vondsten zijn gedateerd in de periode Mesolithicum – Neolithicum.
- Waarnemingsnummer 131182. Deze waarneming verwijst hoogstwaarschijnlijk naar de waarneming 29805 en betreft dezelfde vondsten.

America is een dorp uit het dekzandontginningslandschap van de Peel (STIBOKA 1968) waar de ontginning al in het begin van de 20e eeuw is begonnen. Op de kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw is het dorp nog niet aanwezig. De naam America wordt voor het eerst vermeld op de zogenaamde Kuyper-kaartjes uit 1860 – 1870 voor een klein bebouwingscluster ten westen van Horst (op de huidige locatie van het dorp).<sup>3</sup> Op een historische kaart uit het begin van de 20e eeuw is te zien dat de Schiksedijk al aanwezig is (zie afb. 5). Wel ligt de Kabroekse beek in deze periode ten zuiden van de onderzoekslocatie. Deze is dus blijkbaar omgelegd in noordelijke richting.

### 3.1.4 Specifiek archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De locatie ligt het dal van de Kabroekse Beek. Op de onderzoekslocatie zijn bekeerdersgronden aanwezig. De onderzoekslocatie heeft daarom een middelhoge trefkans op intacte archeologische sporen. Vanaf het Laat-Glaciaal heeft bewoning plaats kunnen vinden, waardoor vondstmateriaal uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd kan worden verwacht. In de omgeving zijn archeologische vondsten gedaan die duiden op een gebruik vanaf het Mesolithicum. Intacte resten en/of sporen kunnen worden verwacht direct onder bouwvoor. De resten in de bouwvoor zijn waarschijnlijk verploegd en hierdoor niet meer *in situ*. Door de hoge grondwaterstand zullen naast anorganische zaken zoals aardewerk, (vuur)stenen artefacten en wellicht ook organische resten zoals hout of paleo-ecologische resten bewaard zijn gebleven. Of er nog archeologische resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Door de aanwezigheid van de Schiksedijk op de onderzoekslocatie is het bodemarchief waarschijnlijk vergraven bij de aanleg van deze weg met bijbehorende ondergrondse infrastructuur.

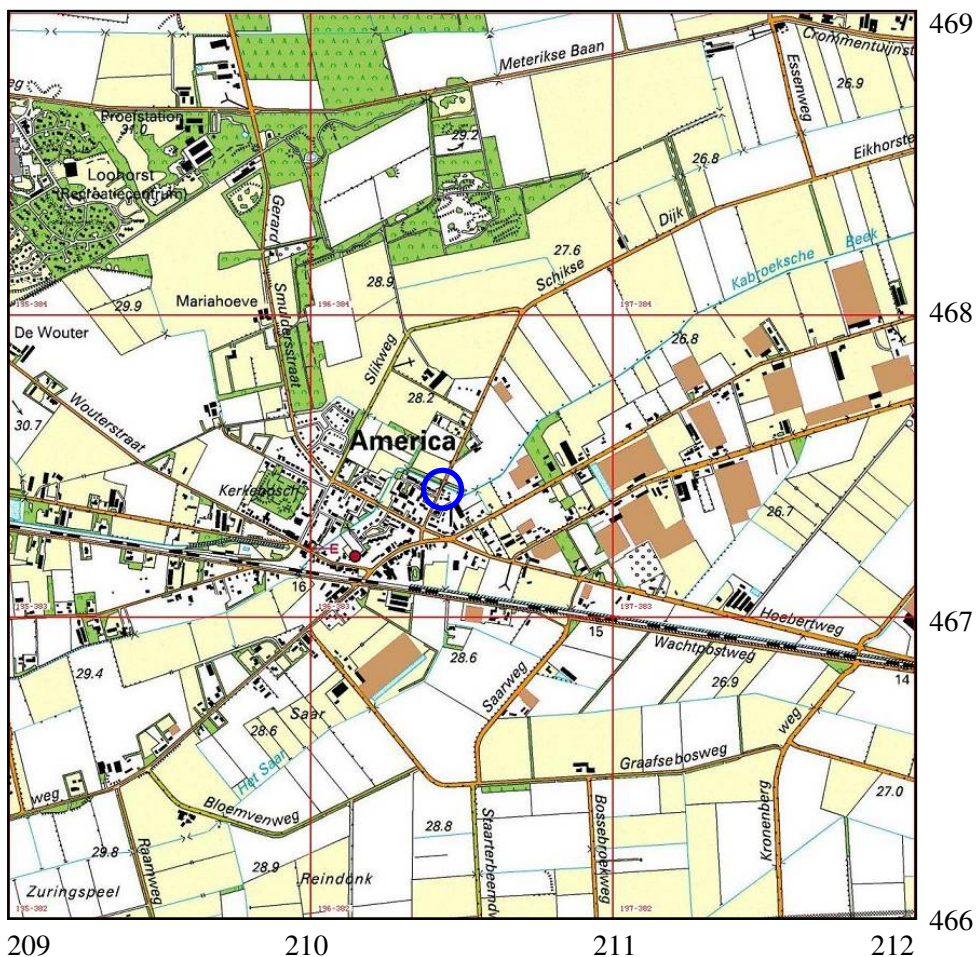
---

<sup>3</sup>[www.kich.nl](http://www.kich.nl).

Legenda



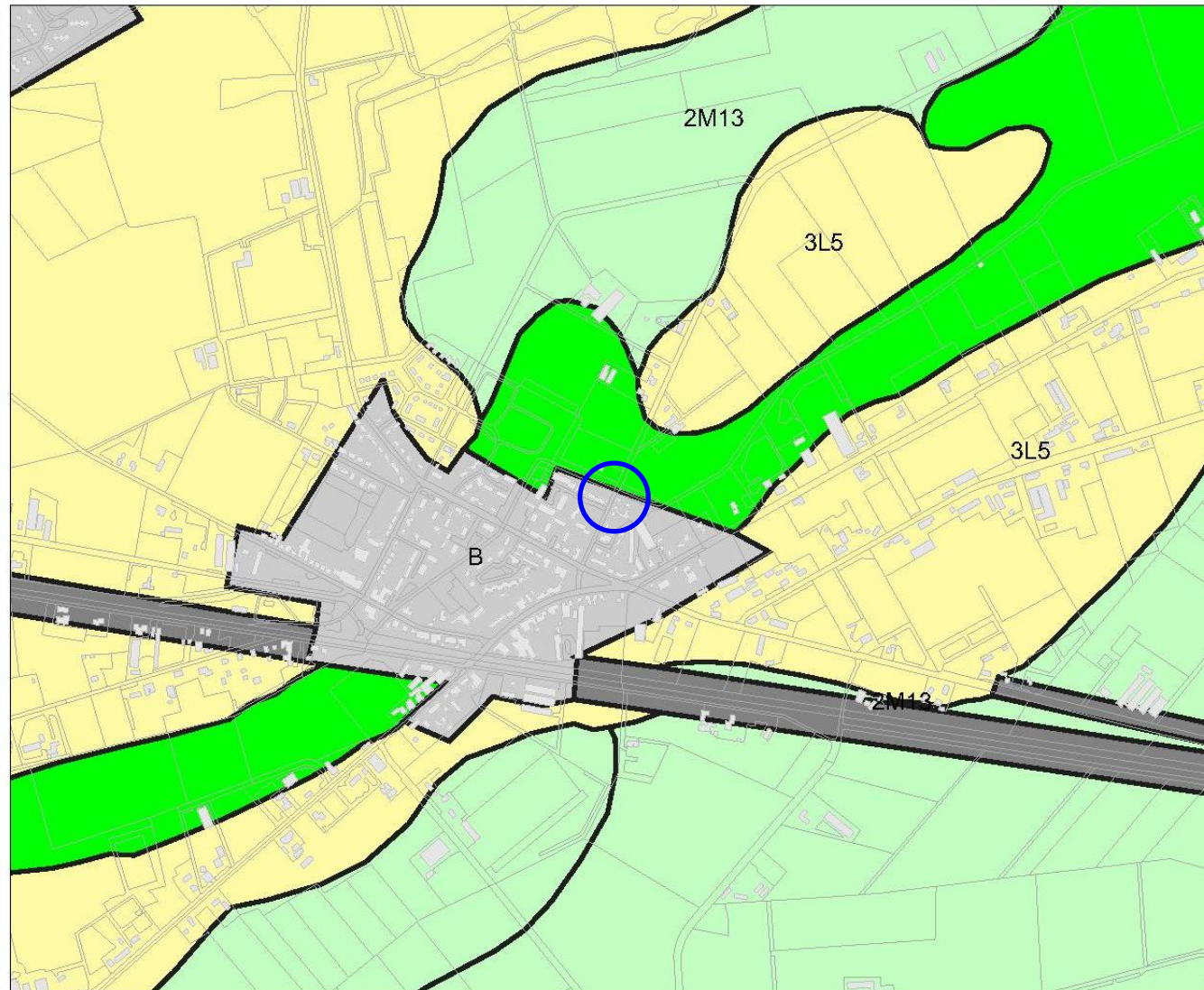
Onderzoekslocatie



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

05-08-2009

197564 / 384345



195303 / 382499

### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)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



Afbeelding 2. Geomorfologische kaart van deellocatie A, Schiksedijk in America (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



05-08-2009

197564 / 384345



195303 / 382499

### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
  - Associaties
  - Brikgronden
  - Bebouwing
  - Dijk, bovenlandstrook
  - Dikke eerdgronden
  - Fluviale 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



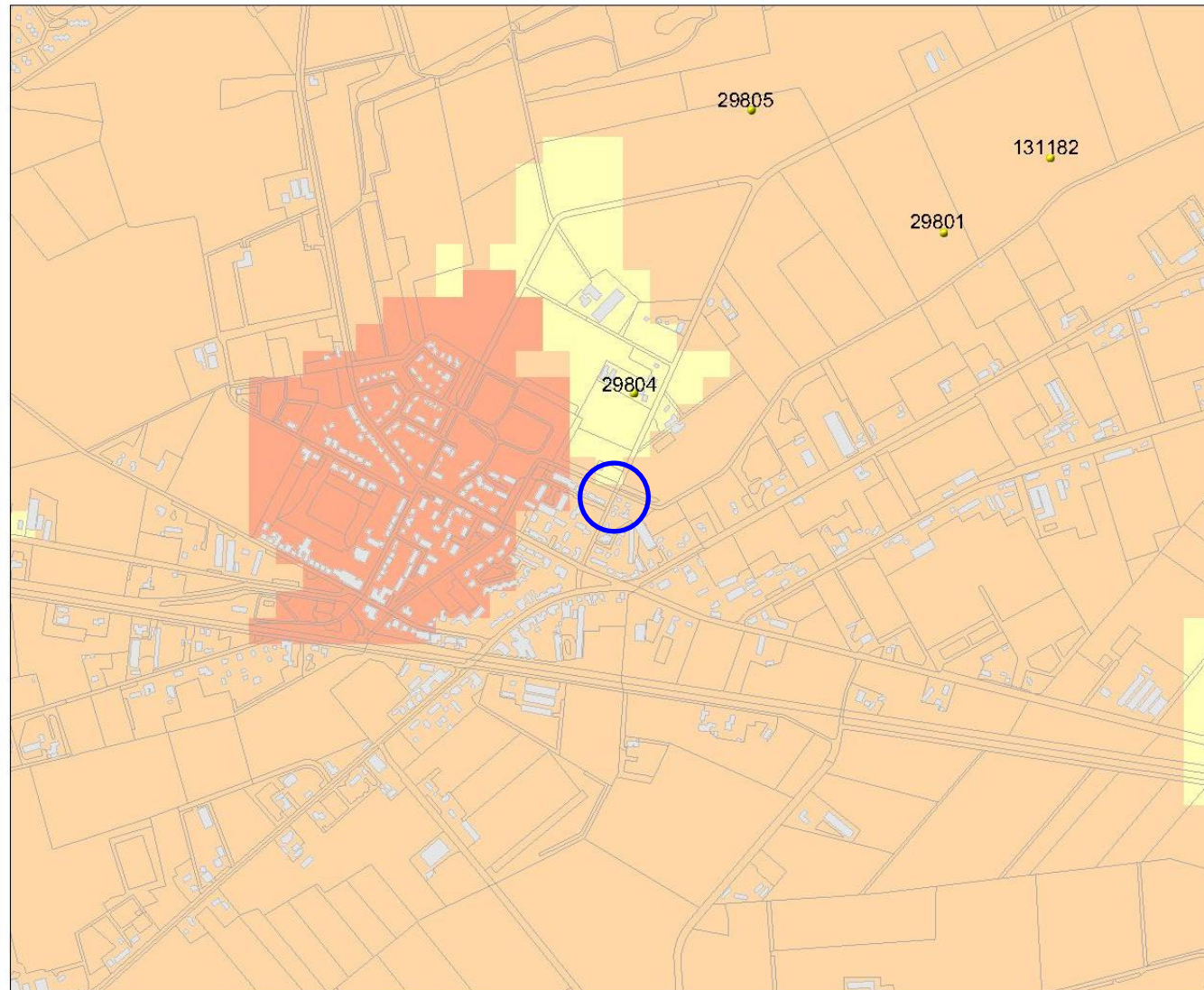
**Archis2**

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

Afbeelding 3. Bodemkaart van de deellocatie A, Schiksedijk in America (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

05-08-2009

197564 / 384345



### 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

0 500 m



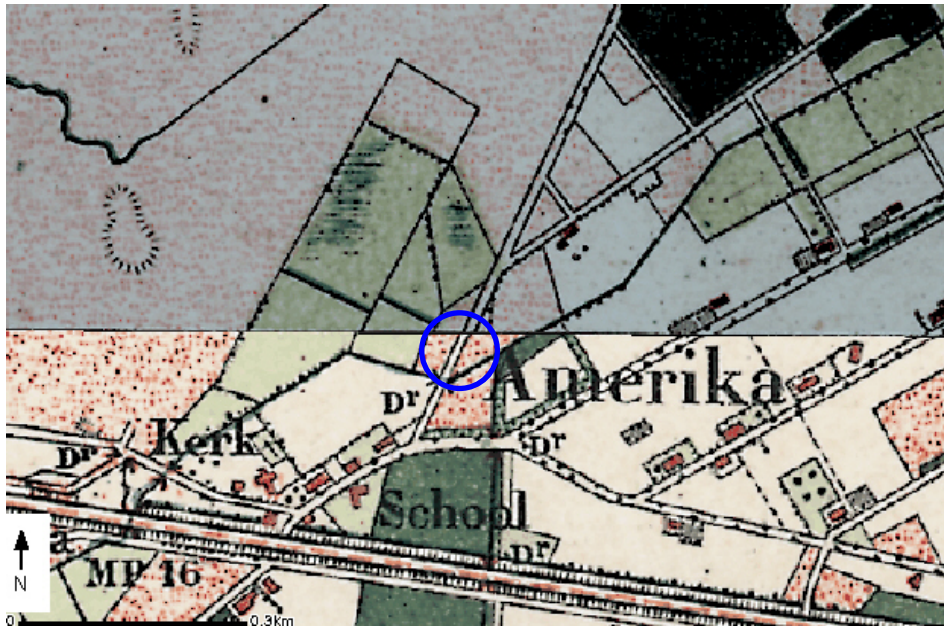
Archis2

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

195303 / 382499

Afbeelding 4. Archeologische waarden op deellocatie A, Schiksedijk in America (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II

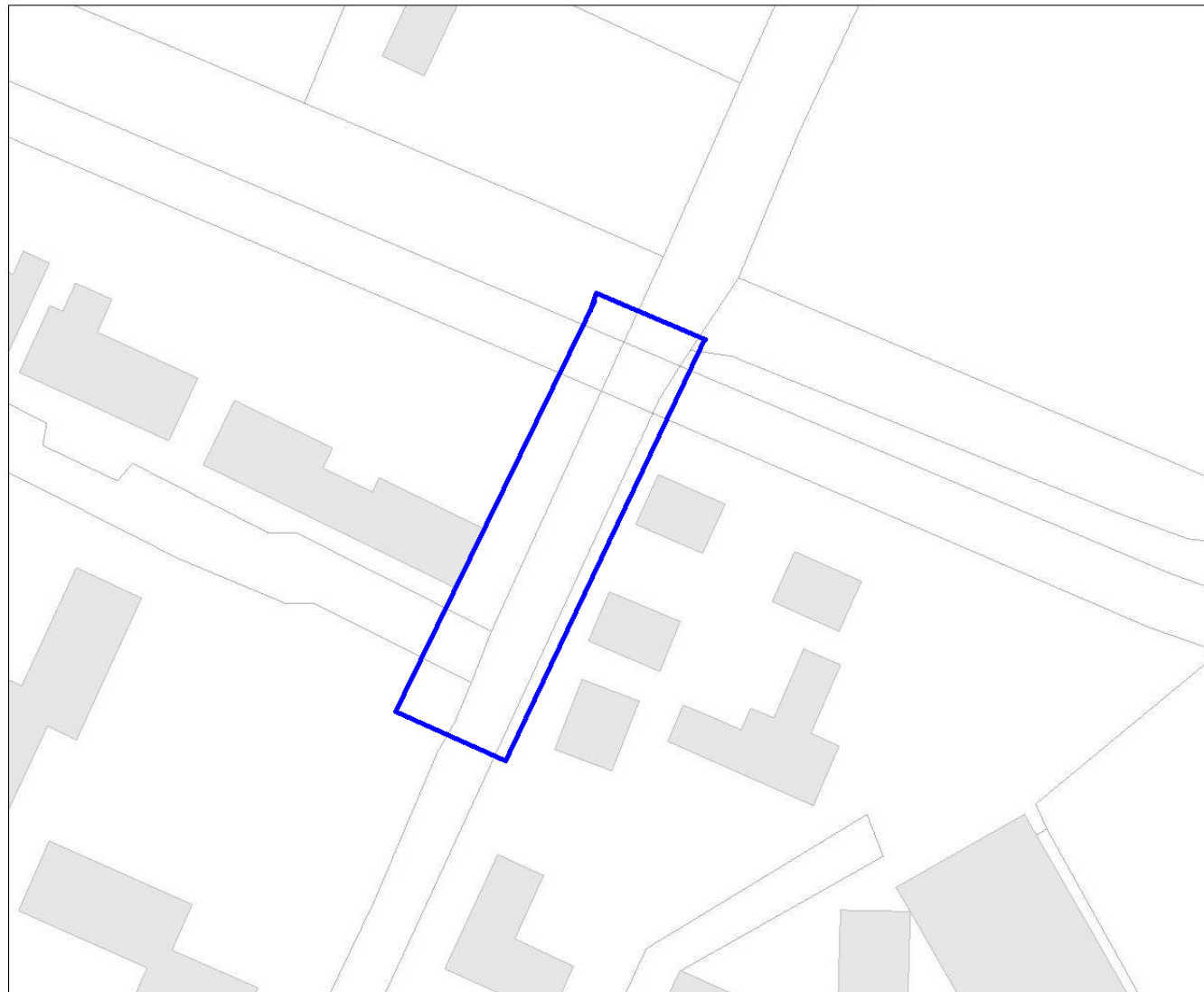




Afbeelding 5. Indicatieve ligging van deellocatie A, Schiksedijk in America (blauw omcirkeld) op een topografische kaart uit 1900. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).

05-08-2009

196509 / 383484



### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)



Archis2

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

196358 / 383360

Afbeelding 6. Ligging van de onderzoekslocatie van deellocatie A (blauw omlijnd). Kaart: W.J.F Thijs.



## 3.2 Locatie B: Meterik, Jan Drabbelstraat

### 3.2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt in het zuidelijk deel van Meterik, tussen de Jan Drabbelstraat en de Kabroekse beek. De globale ligging van onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 7 en de exacte ligging in afbeelding 13. De onderzoekslocatie ligt tussen de kavels Jan Drabbelstraat 12-14. Het daadwerkelijke bergbezinkbekken zal worden aangelegd ten zuiden van de bebouwing nabij de grens met de Kabroekse beek. Op de onderzoekslocatie ligt momenteel een volkstuincomplex met toegangsweg. Het maaiveld van de onderzoekslocatie loopt licht op in noordwestelijke richting en bedraagt circa 25,2 m +NAP.

Toponiem	Jan Drabbelstraat
Plaats	Meterik
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	52D
RD-coördinaten	NW: 199.391/385.250 NO: 199.397/385.254 ZO: 199.451/385.163 ZW: 199.436/385.153
Afmeting bekken	41×5×3,5 m
Aanlegdiepte	6 m –mv
Archis-nummer	36423

### 3.2.2 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De locatie ligt geomorfologisch gezien in het beekdal van de Kabroekse beek (afb. 8, eenheid 2R2). Het noordelijk deel ligt, zoals nagenoeg het hele dorp, op een glooiing van de beekdalzijde (3H11). Ten noorden van het dorp Meterik komen dekzandruggen voor (3L5). Bodemkundig gezien worden op locatie lage enkeerdgronden aangetroffen (afbeelding 9, eenheid EEZ23). Lage enkeerdgronden hebben een minerale eerdlaag die dikker is dan 50 cm (De Bakker & Schelling 1989). Er komt onder dit esdek meestal geen podzolbodem voor. Veelal zijn deze gronden ontstaan door plaggenbemesting op een beekerdgrond. Op de hogere delen ten noorden van de onderzoekslocatie komen voornamelijk hoge zwarte enkeerdgronden voor. In de lagere delen ten zuidoosten van de onderzoekslocatie komen voornamelijk veldpodzolen en beekerdgronden voor (Hn21).

### 3.2.3 Bekende archeologische en historische waarden

Volgens de IKAW (afb. 10) ligt de onderzoekslocatie in een zone met een hoge archeologische trefkans. De onderzoekslocatie ligt in de historische dorpskern van

Meterik (monumentnr. 16275). Binnen deze historische kern worden voornamelijk resten van bebouwing uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd verwacht. Mogelijk kunnen ook resten uit de Vroege Middeleeuwen en eerdere perioden worden verwacht. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn twee waarnemingen bekend:

- Waarnemingsnummer 51196. Tijdens een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in 2004 door RAAP op circa 750 m ten oosten van de onderzoekslocatie is in één boring een fragment aardewerk of verbrande leem aangetroffen. Door de slechte staat was dit niet nader te determineren. In het geval van aardewerk is het waarschijnlijk prehistorisch. Het verbrande leem is niet te dateren. De vondst is waarschijnlijk toe te schrijven aan een nederzettingsterrein en is gedaan onder een esdek.
- Waarnemingsnummer 400447. In 2005 zijn op 850 m ten oosten van de onderzoekslocatie een groot aantal scherven en bouwpuin aangetroffen bij niet-archeologisch graafwerk. De scherven en het bouwpuin zijn te dateren in de 17e eeuw.

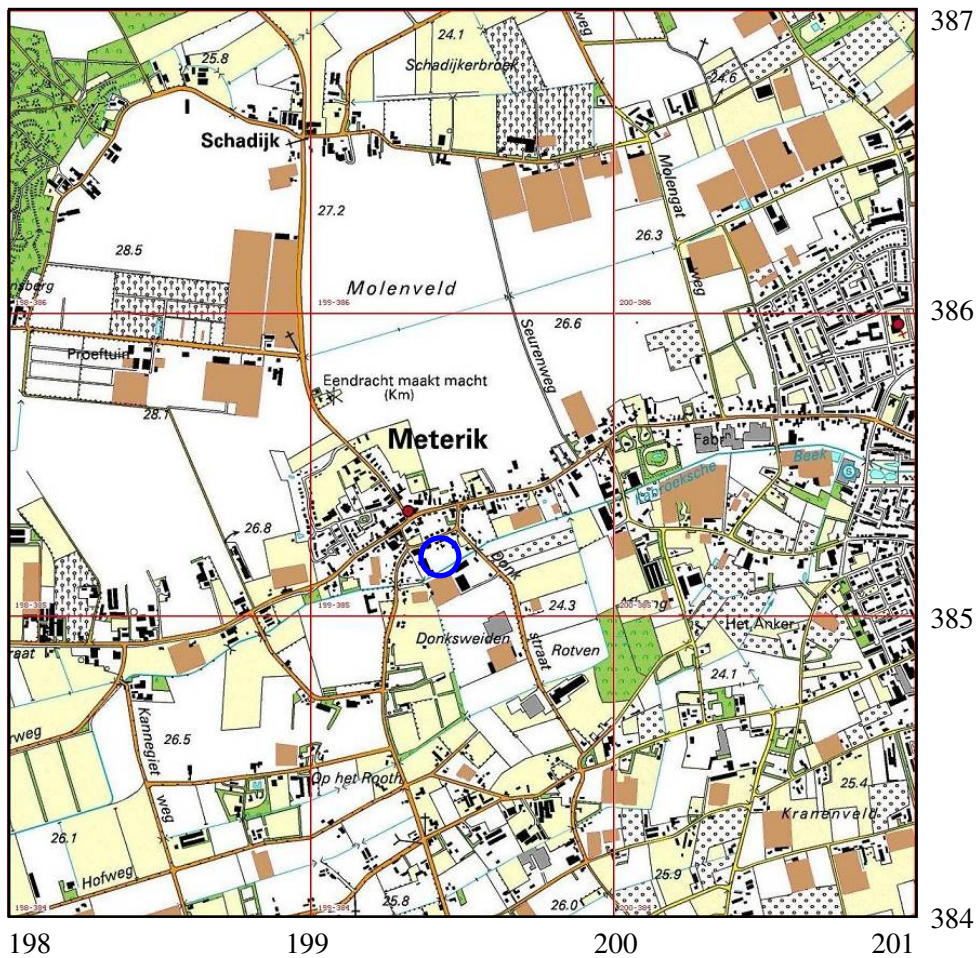
Het dorp Meterik is van oudsher een buurtschap ten westen van het dorp Horst. De Jan Drabbelstraat staat al aangegeven op de kadastrale kaart uit 1832 (afb. 11). De onderzoekslocatie is hierop nog niet bebouwd. Op een historische kaart uit het begin van de 20e eeuw is te zien dat aan de bebouwingssituatie niet veel is veranderd (afb. 12). Wel is te zien dat de onderzoekslocatie in gebruik is als akker.

### **3.2.4 Specifiek archeologisch verwachtingsmodel**

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De locatie ligt op de overgang van het dekzandruggenlandschap naar het dal van de Kabroekse Beek. Vanaf het Laat-Glaciaal heeft bewoning plaats kunnen vinden, waarbij de randen van beekdalen aantrekkelijke vestigingsplaatsen waren. De onderzoekslocatie is mogelijk in gebruik en/of bewoond vanaf het Paleolithicum. Op de onderzoekslocatie zijn lage enkeerdgronden aanwezig. Dit esdek is ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen, waardoor oudere archeologische sporen en/of resten waren beschermd tegen bodemingrepen. Daarom heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op intacte archeologische sporen vanaf het Laat-Paleolithicum, waarbij het onder het esdek gaat om sporen en/of resten uit de periode Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen en in het esdek vanaf de Late Middeleeuwen.

De onderzoekslocatie ligt binnen een archeologisch monument, dat wordt gevormd door de dorpskern van Meterik. In de omgeving zijn archeologische vondsten gedaan die duiden op een gebruik vanaf waarschijnlijk de prehistorie. In het esdek van de enkeerdgronden kunnen archeologische resten worden verwacht uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. In het oorspronkelijke bodemprofiel hieronder kunnen ook archeologische resten uit de eerdere perioden worden verwacht. Door de hoge grondwaterstand zullen naast anorganische zaken zoals aardewerk en (vuur)stenen artefacten wellicht ook organische resten zoals hout of

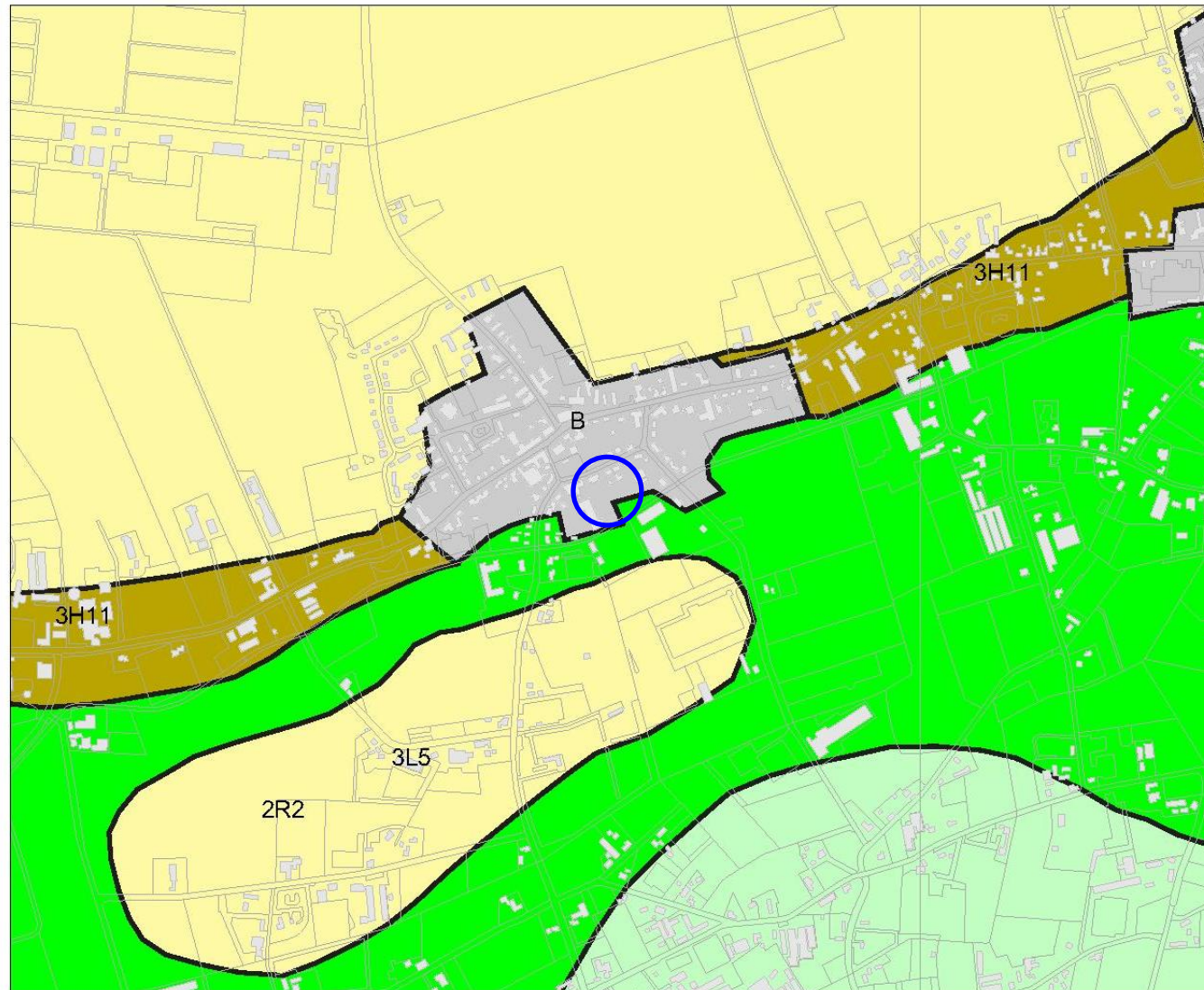
paleo-ecologische resten bewaard zijn gebleven. Of er nog archeologische resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. De onderzoekslocatie was in het verleden waarschijnlijk nooit bebouwd. Er zijn in het bureau-onderzoek géén aanwijzingen gevonden voor vergraving van het bodemprofiel.



Afbeelding 7. Topografische kaart van de onderzoekslocaties en omgeving (omcirkeld), voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

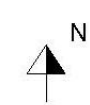
05-08-2009

200558 / 386115



### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)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)



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

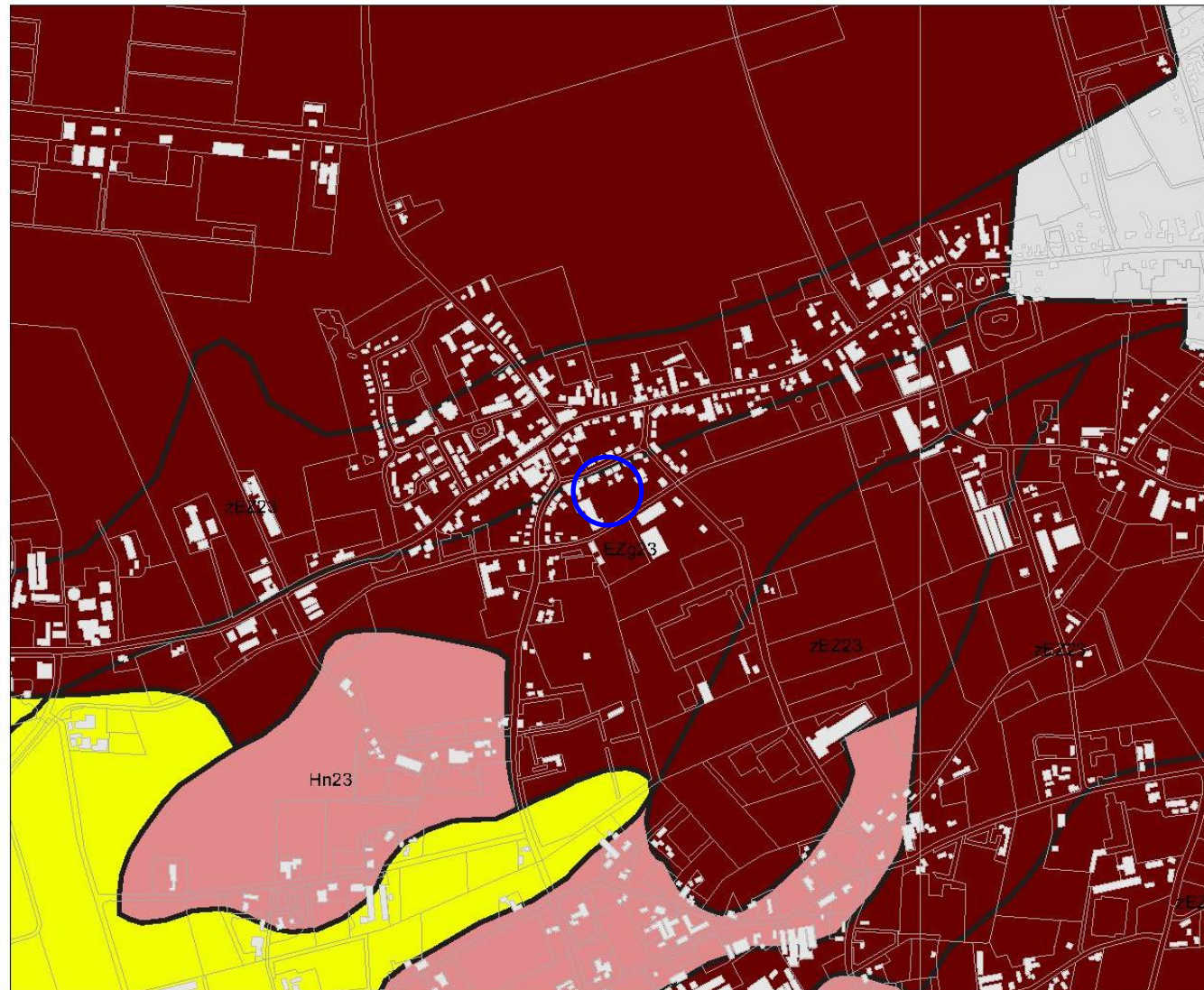
198297 / 384269

Afbeelding 8. Geomorfologische kaart van deellocatie B, Jan Drabbelstraat in Meterik (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



05-08-2009

200558 / 386115



### Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
  -  Associaties
  -  Brikgronden
  -  Bebouwing
  -  Dijk, bovenlandstrook
  -  Dikke eerdgronden
  -  Fluviale 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
  -  Kalkh lutumarme gronden
  -  Veengronden
  -  Moerige gronden
  -  Water, moeras
  -  Podzolgronden
  -  Kalkloze zandgronden
  -  Kalkhoudende zandgronden

0 500 m



Archis2

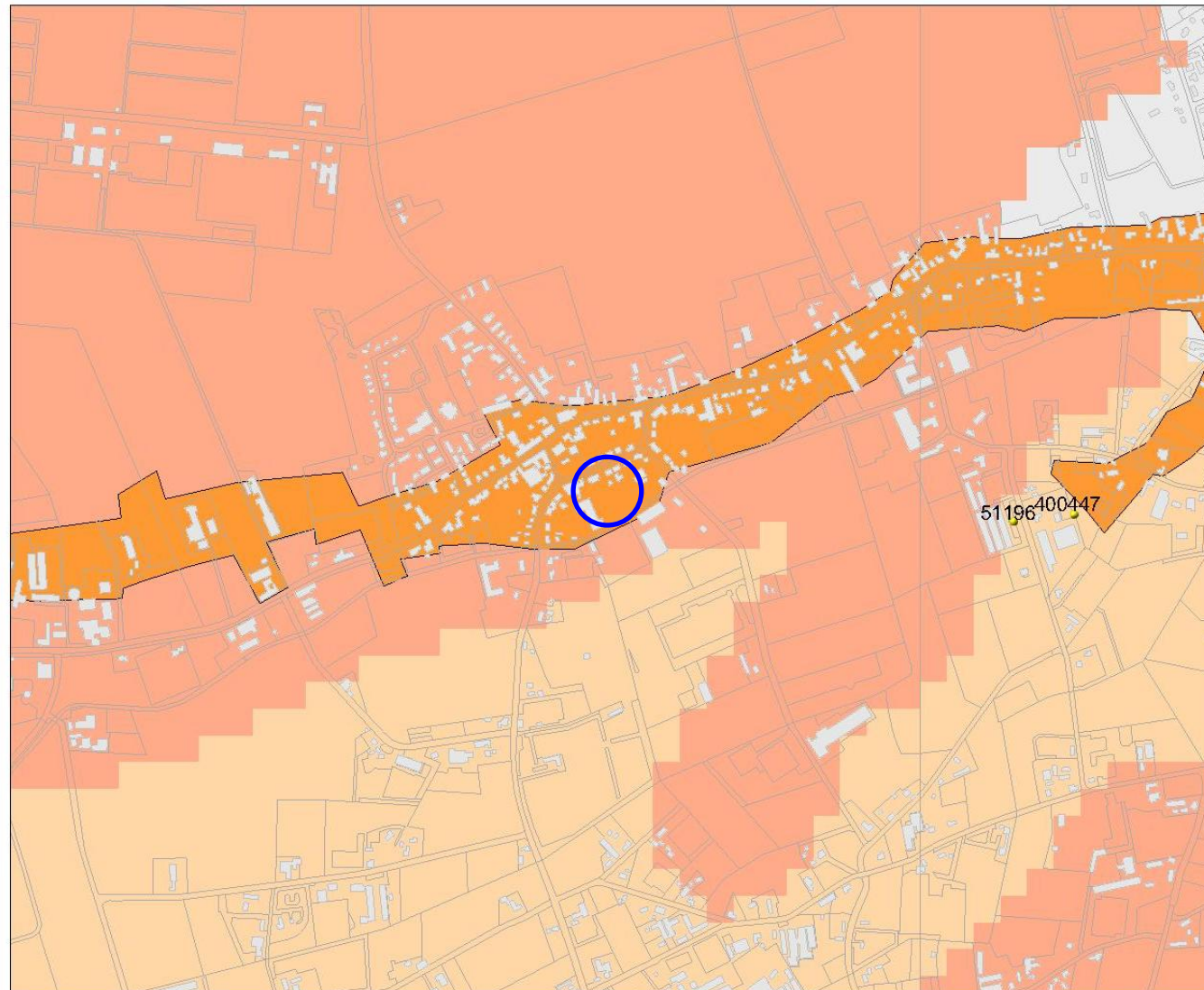
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

198297 / 384269

Afbeelding 9. Bodemkaart van deellootatie B, Jan Drabbelstraat in Meterik (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

05-08-2009

200558 / 386115



### 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

0 500 m



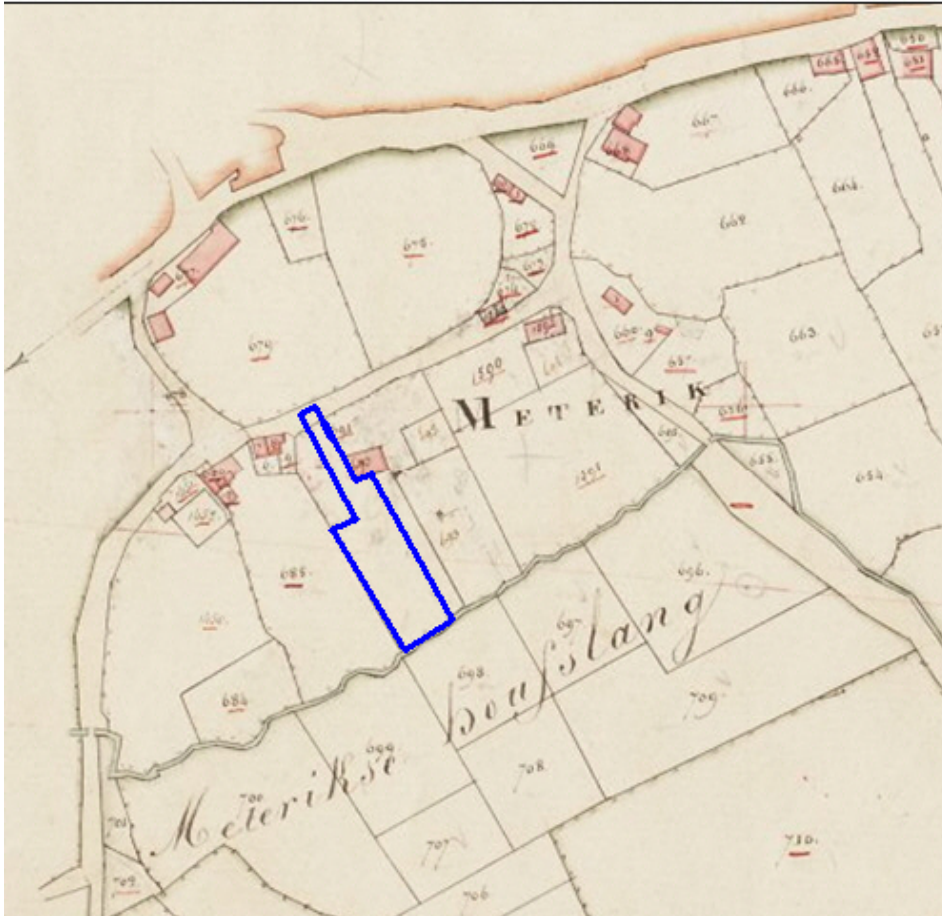
Archis2

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

198297 / 384269

Afbeelding 10. Archeologische waarden op deellootatie B, Jan Drabbelstraat in Meterik (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II





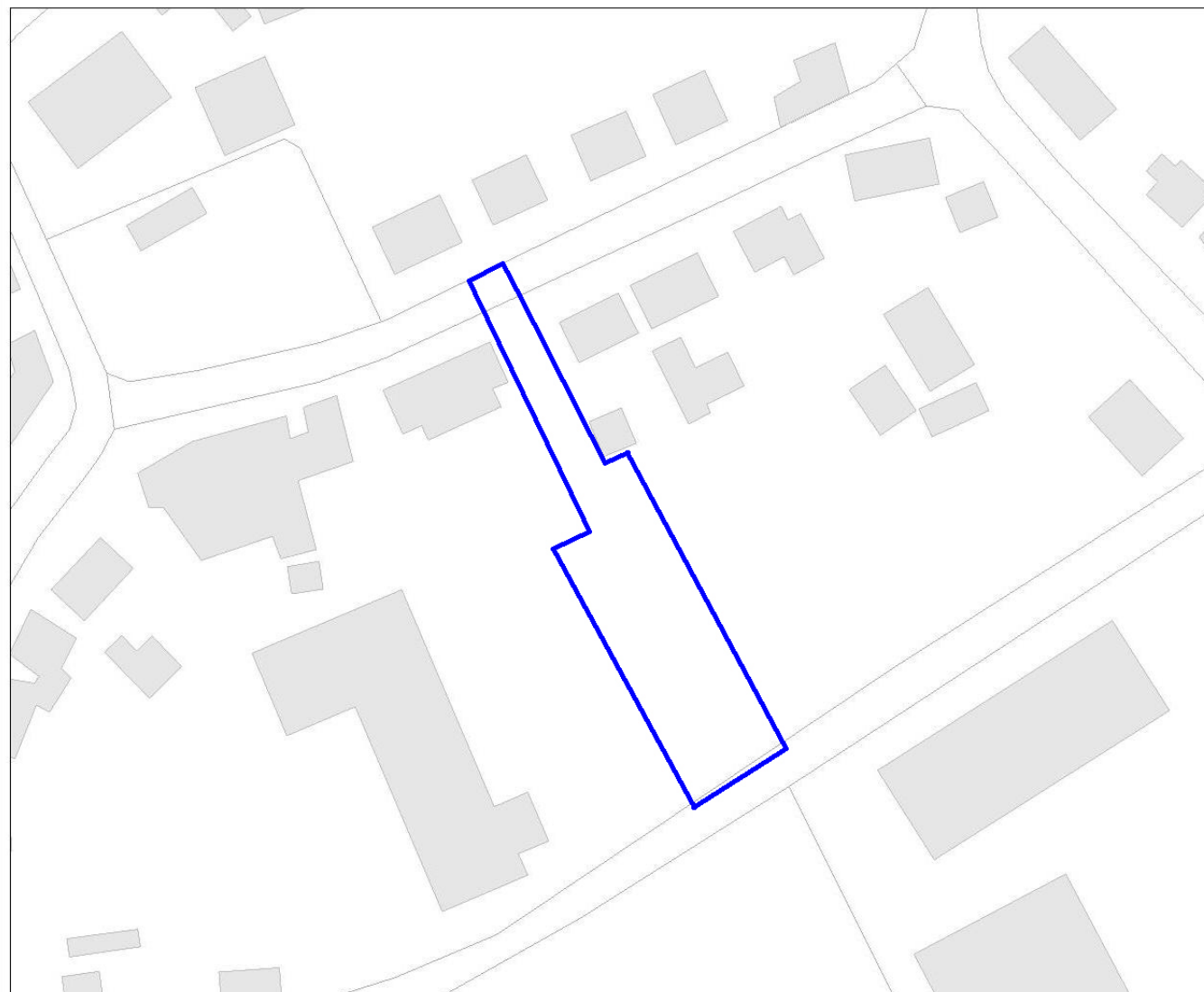
Afbeelding 11. Indicatieve ligging van deellocatie B, Jan Drabbelstraat in Meterik (blauw omlijnd) op de kadastrale kaart uit 1832. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 12. Indicatieve ligging van deellocatie B, Jan Drabbelstraat in Meterik (blauw omcirkeld) op een topografische kaart uit 1900. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).

05-08-2009

199533 / 385302



199307 / 385117

### Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)



N



Archis2

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

Afbeelding 13. Ligging van de onderzoekslocatie van deellocatie B (blauw omlijnd). Kaart: W.J.F Thijs.

### 3.3 Locatie C: twee deellocaties langs de A73 te Horst

#### 3.3.1 Beschrijving van de onderzoekslocaties

Beide locaties liggen langs de westkant van de A73 met een onderlinge afstand van circa 350 m. Het noordelijke bekken zal worden aangelegd tussen de Van Schaesbergstraat ter hoogte van huisnummer 3 en de A73. Het bekken krijgt een noordoostelijke oriëntatie. Het zuidelijke bekken wordt aangelegd ten noorden van de Vonderstraat parallel aan de A73. De globale ligging van onderzoekslocaties is weergegeven in afbeelding 14 en de exacte ligging in afbeelding 20. Beide locaties zijn onbebouwd en in gebruik als openbaar groen. De noordelijke en zuidelijke planlocaties liggen respectievelijk op een maaiveldhoogte van 22 m en 23,7 m +NAP.

Toponiem	A73
Plaats	Horst
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	52G
RD-coördinaten	NW: 201.777/385.696 NO: 201.818/385.740 ZO: 201.994/385.375 ZW: 201.948/385.372
Afmeting bekken	Nog nader te bepalen
Aanlegdiepte	Noordelijk 7 m –mv; zuidelijk 6 m –mv
Archis-nummer	36427

#### 3.3.2 Bekende aardwetenschappelijke waarden

Horst ligt geomorfologisch gezien op de overgang van dekzandruggen, al dan niet met een oud bouwlanddek (3L5 en 3K14), naar het beekdal van de Grote Molenbeek (afb. 15, eenheid 2R5). De zuidelijke onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart net in het dal van de Grote Molenbeek, de noordelijke net op een dekzandrug. Deze tweedeling komt ook naar voren uit de bodemopbouw op de locaties. Volgens de bodemkaart zijn op de noordelijke locatie hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23) aanwezig, terwijl op de zuidelijke onderzoekslocatie beekerdgronden aanwezig zijn (pZg23).

#### 3.3.3 Bekende archeologische en historische waarden

Volgens de IKAW (afb. 17) hebben beide locaties een hoge trefkans op intacte archeologische resten en/of sporen. Vanaf het Laat-Glaciaal heeft bewoning plaats kunnen vinden. De randen van beekdalen waren vanaf de periode Paleolithicum – Mesolithicum aantrekkelijke vestigingsplaatsen. Onder de enkeerdgronden (esdek) zijn archeologische resten uit de periode Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen te

verwachten. In het esdek zijn resten te verwachten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. In de omgeving van de onderzoekslocaties zijn in Archis2 twaalf waarnemingen bekend:

- Waarnemingsnummer 6536. Circa 950 m ten oostnoordoosten van de onderzoekslocaties is in 1975 door een particulier een aantal vondsten gedaan bij niet-archeologisch graafwerk. Het gaat om een vuurstenen spits en afslagen uit de periode Neolithicum – Bronstijd en een spinklos en een glazen kraal uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Verder is een vuurkets van een musket uit de Nieuwe Tijd gevonden.
- Waarnemingsnummer 6612. Circa 1050 m ten zuidwesten van de onderzoekslocaties is in 1985 een bronzen hielbijl gevonden tussen de aardappels. De exacte vindplaats is niet bekend. De hielbijl dateert uit de Midden-Bronstijd.
- Waarnemingsnummer 15437. Circa 50 m ten zuidwesten van de zuidelijke onderzoekslocatie zijn in 1979 een vuurstenen *Flint-Ovalbeil* en een vuursteenfragment gevonden. De vondsten dateren uit het Midden- tot Laat-Neolithicum.
- Waarnemingsnummer 16292. Circa 650 m ten zuidwesten van de onderzoekslocaties is in 1985 een ijzeren lanspunt uit de Late Middeleeuwen gevonden bij niet-archeologisch graafwerk.
- Waarnemingsnummer 18831. Circa 800 m ten zuiden van de onderzoekslocaties is in 1979 een aantal scherven gevonden tijdens een opgraving. De scherven horen bij een urnenveld uit de IJzertijd. De vondsten zijn gedaan onder een esdek.
- Waarnemingsnummer 27367. Circa 800 m ten zuidwesten van de onderzoekslocaties heeft in 1947 een opgraving plaatsgevonden, waarbij de resten van een kerk uit de 11e eeuw zijn opgegraven. Het betreft een één-beukige kerk met rechtgesloten koor, met een lengte van circa 22 m, gefundeerd op ijzeroerstenen. Ook is een aantal begravingen gevonden die gedateerd zijn in de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Verder is aardewerk gevonden uit de Middeleeuwen (Pingsdorf). Mogelijk heeft de kerk een houten voorganger gehad.
- Waarnemingsnummer 28928. Circa 750 m ten oostnoordoosten van de onderzoekslocaties is in 1942 door een particulier een urnenveld aangetroffen. De documentatie van deze waarneming is vrij summier. Hierdoor kan niet met zekerheid worden gezegd of de locatie correct is. Er zijn geen fysieke vondsten die de aanwezigheid bevestigen. Ook wordt in de documentatie gesproken over het feit dat ter plaatse een bos wordt gerooid, wat mogelijk deze vindplaats heeft aangetast. Het urnenveld is gedateerd in de periode Late Bronstijd – Midden IJzertijd.
- Waarnemingsnummer 28929. Ook deze waarneming heeft betrekking op een urnenveld uit de periode Late Bronstijd – Midden IJzertijd. De waarneming is gedaan op een afstand van 750 m ten noordoosten van de onderzoekslocaties. Op deze locatie is een ‘Germaanse urn’ gevonden met verbrande beenderen en een stuk brons. Van deze waarneming uit 1944 is geen fysiek vondstmateriaal bewaard gebleven.

- Waarnemingsnummer 29116. Circa 550 m ten oostzuidoosten van de onderzoekslocaties is in 1881 een vuursteen bijl uit het Neolithicum gevonden.
- Waarnemingsnummer 130607. Circa 1250 m ten zuidoosten van de onderzoekslocaties zijn bij een veldkartering in 1999 door RAAP twee vuursteenafslagen gevonden. De afslagen dateren mogelijk uit het Mesolithicum.
- Waarnemingsnummer 130608. Circa 1300 m ten zuidoosten van de onderzoekslocaties zijn bij een veldkartering door RAAP in 1999 twee fragmenten aardewerk uit de Middeleeuwen aangetroffen.
- Waarnemingsnummer 409632. Circa 650 m ten westzuidwesten van de onderzoekslocaties zijn in 2007 bij een archeologische begeleiding door RAAP drie fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.

In de omgeving van de onderzoekslocaties zijn op respectievelijk circa 400 m en 1050 m van de onderzoekslocaties twee archeologische monumenten van hoge waarde aanwezig: de historische kernen van Horst (monumentnr. 16275) en Melderlo (monumentnr. 16285). Binnen deze monumenten worden voornamelijk archeologische resten verwacht uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Mogelijk zijn ook resten uit andere perioden aanwezig (afb. 17).

Op de kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw zijn de onderzoekslocaties nog onbebouwd (afb. 18). De Molenbeek was in deze tijd ook slechts ten dele gekanaliseerd. Op een historische kaart uit het begin van de 20e eeuw is te zien dat aan de bebouwingssituatie weinig is veranderd (zie afb. 19). Wel is te zien dat het gebied ten oosten van de onderzoekslocaties grotendeels in gebruik was als akker, terwijl het lager gelegen beekdal van de Grote Molenbeek grotendeels in gebruik was als grasland. Tussen 1957 en 1968 is de Provincialeweg N273 verplaatst van een tracé oor het dorp Horst naar het gebied ten oosten van Horst. Deze weg is in de jaren '90 van de vorige eeuw en in het begin van de 21e eeuw opgewaardeerd tot Rijksweg A73. Mogelijk is bij de aanleg van de N273 en de opwaardering tot A73 het bodemarchief op de onderzoekslocaties vergraven geraakt.

### 3.3.4 Specifiek archeologisch verwachtingsmodel

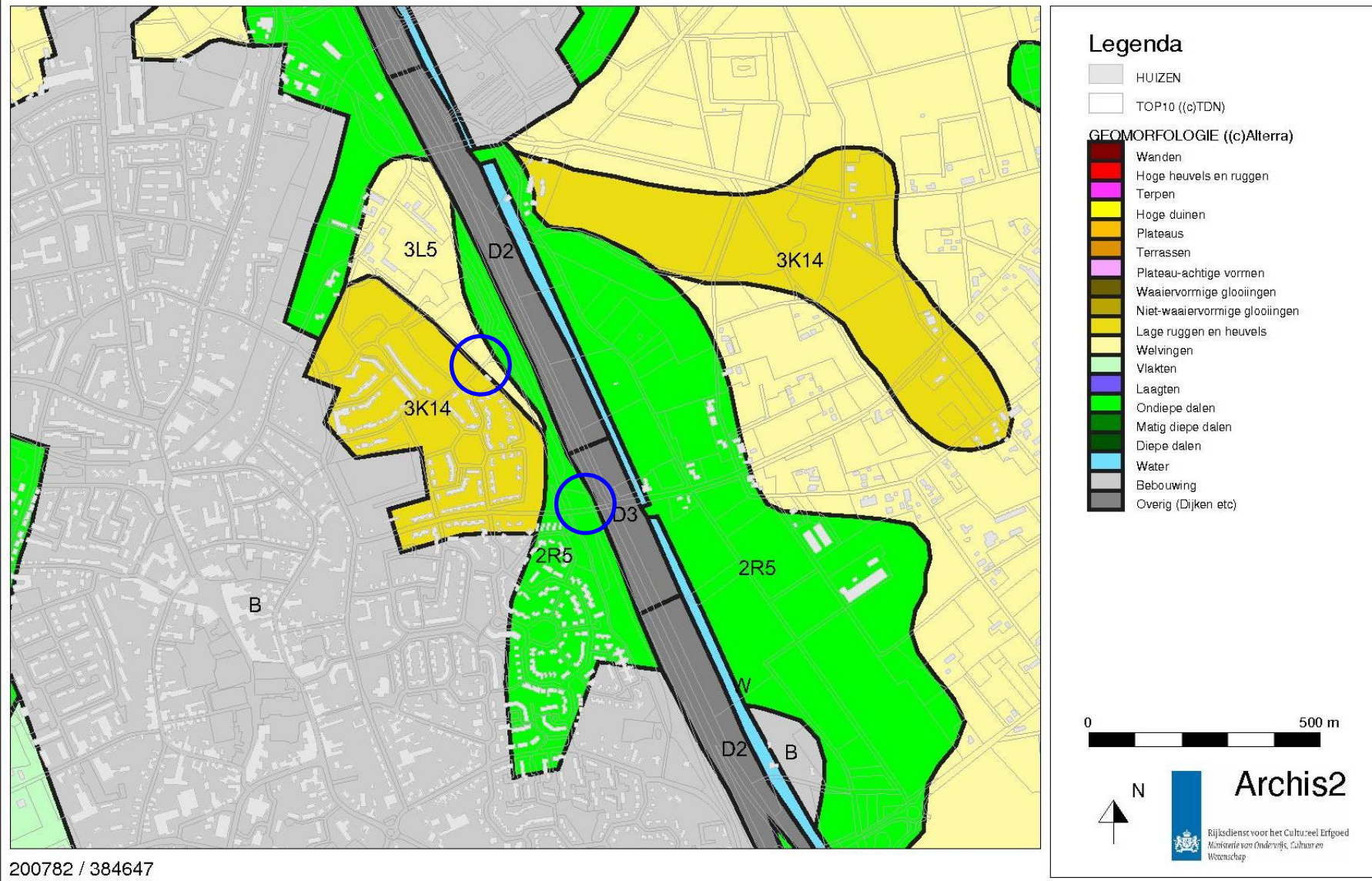
Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocaties worden opgesteld. De locaties liggen op de overgang van het dekzandruggenlandschap naar het dal van de Grote Molenbeek. Op de noordelijke onderzoekslocatie zijn hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig terwijl op de zuidelijke onderzoekslocatie beekerdgronden aanwezig zijn. Beide onderzoekslocaties hebben een hoge trefkans op intacte archeologische sporen. Vanaf het Laat-Glaciaal heeft bewoning plaats kunnen vinden, waarbij de randen van beekdalen aantrekkelijke vestigingsplaatsen waren. De onderzoekslocaties zijn mogelijk in gebruik en/of bewoond vanaf het Paleolithicum. Op de noordelijke onderzoekslocatie zijn zoals gezegd hoge enkeerdgronden aanwezig. Dit esdek is ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen, waardoor oudere archeologische sporen en/of resten waren beschermd tegen bodemingrepen. Daarom zijn intacte archeologische sporen vanaf het Laat-Paleolithicum te verwachten, waarbij het onder het esdek gaat om sporen en/of resten uit de periode Paleolithi-

cum – Vroege Middeleeuwen en in het esdek vanaf de Late Middeleeuwen. In de omgeving zijn archeologische vondsten gedaan die duiden op een gebruik vanaf waarschijnlijk het Mesolithicum. Bij bekeerdersgronden kunnen intacte sporen en/of resten worden verwacht direct onder de bouwvoor. Door de lage grondwaterstand zullen op de noordelijke locatie voornamelijk anorganische zaken zoals aardewerk en (vuur)stenen artefacten bewaard zijn gebleven. Op de zuidelijke locatie zijn door de hoge grondwaterstand naast anorganische resten wellicht ook organische resten zoals hout of paleo-ecologische resten bewaard zijn gebleven. Of er nog archeologische resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. De onderzoekslocatie was in het verleden waarschijnlijk nooit bebouwd. Mogelijk is het bodemarchief vergraven geraakt bij de aanleg van de N273 en de latere opwaardering tot A73.







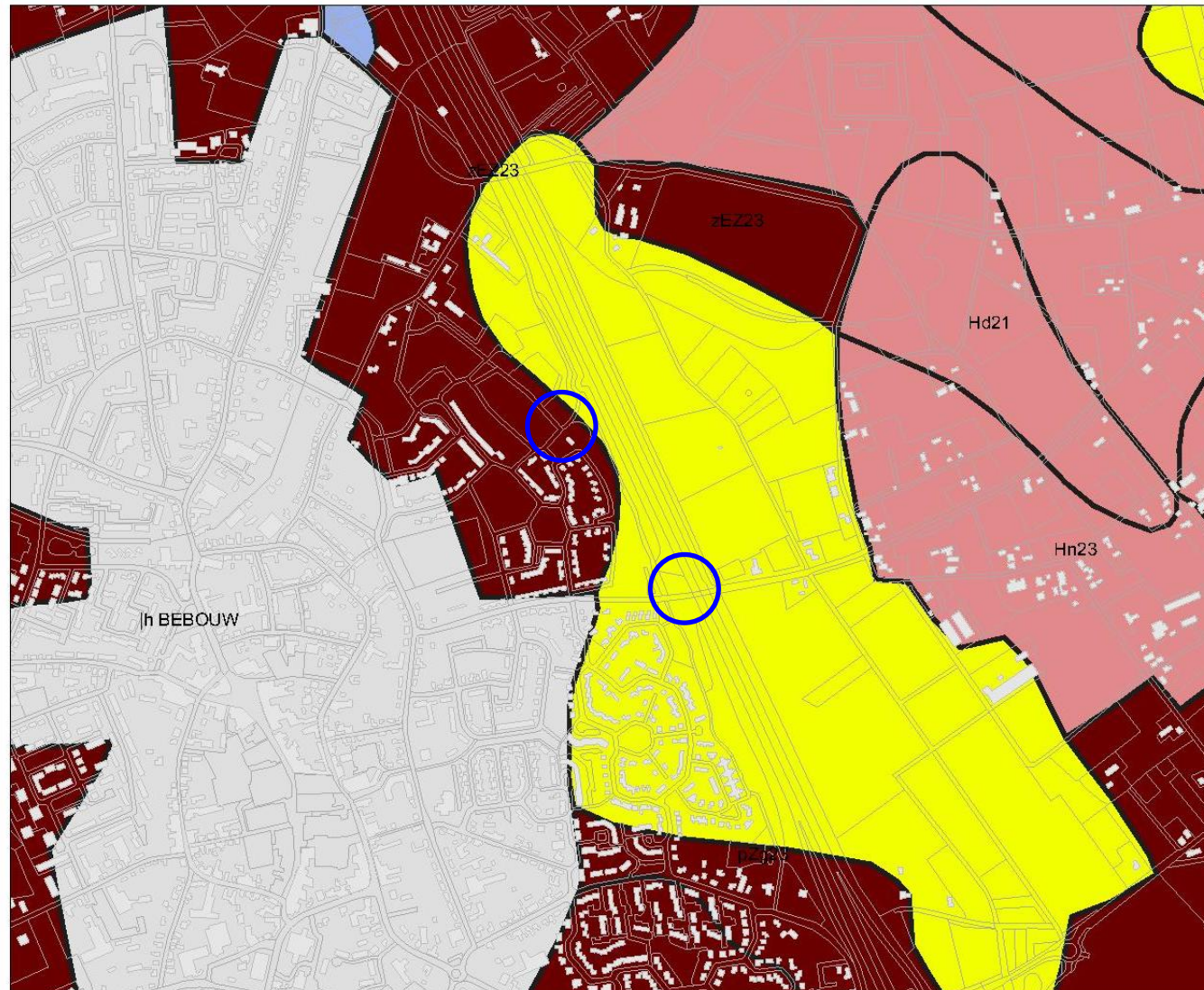


Afbeelding 15. Geomorfologische kaart van deellocatie C, Twee locaties langs de A73 te Horst (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



05-08-2009

203011 / 386467



### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
  - Associaties
  - Brikgronden
  - Bebouwing
  - Dijk, bovenlandstrook
  - Dikke eerdgronden
  - Fluviale 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



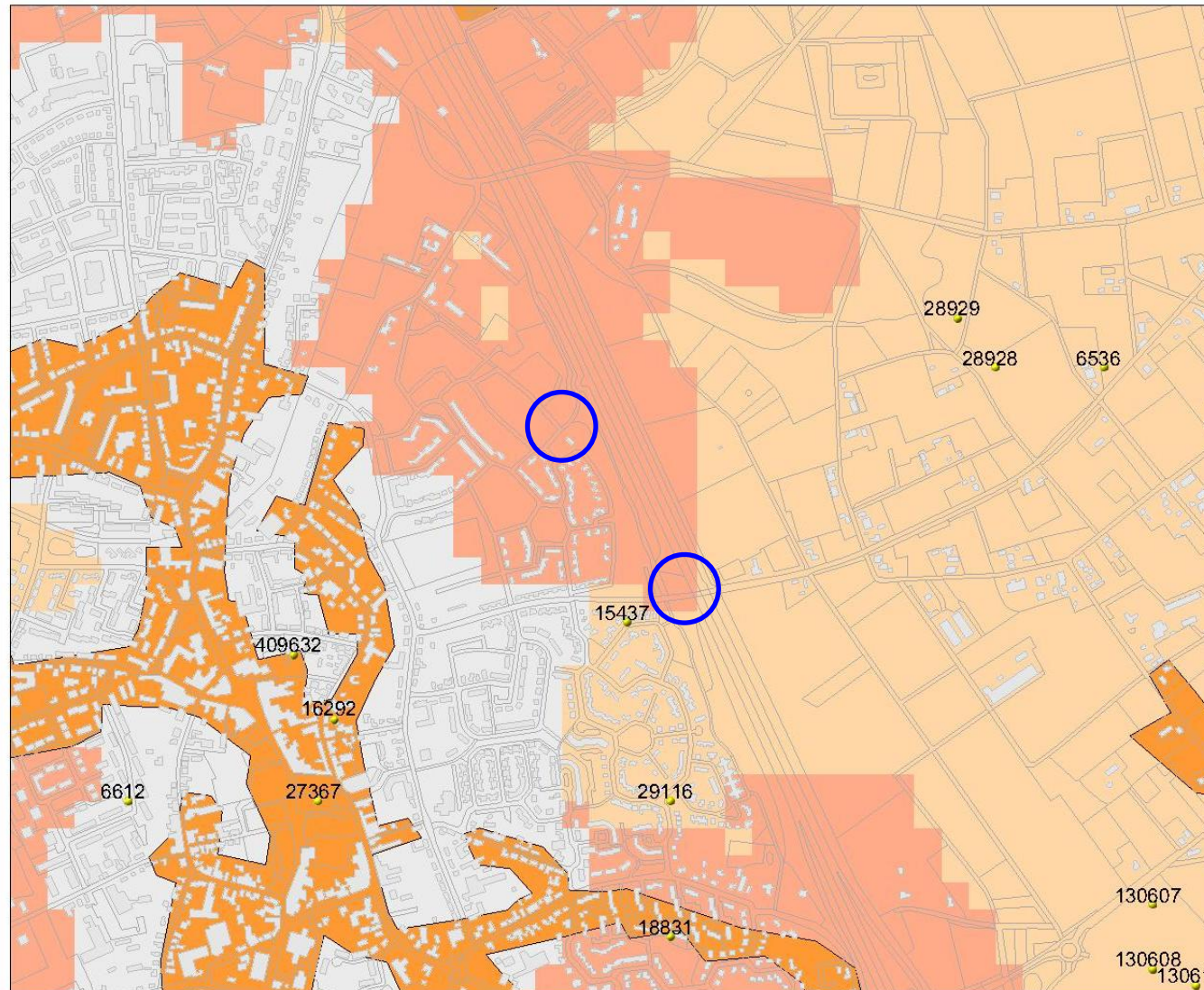
200782 / 384647

Afbeelding 16. Bodemkaart van deellocatie C, Twee locaties langs de A73 te Horst (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



05-08-2009

203011 / 386467



### Legenda

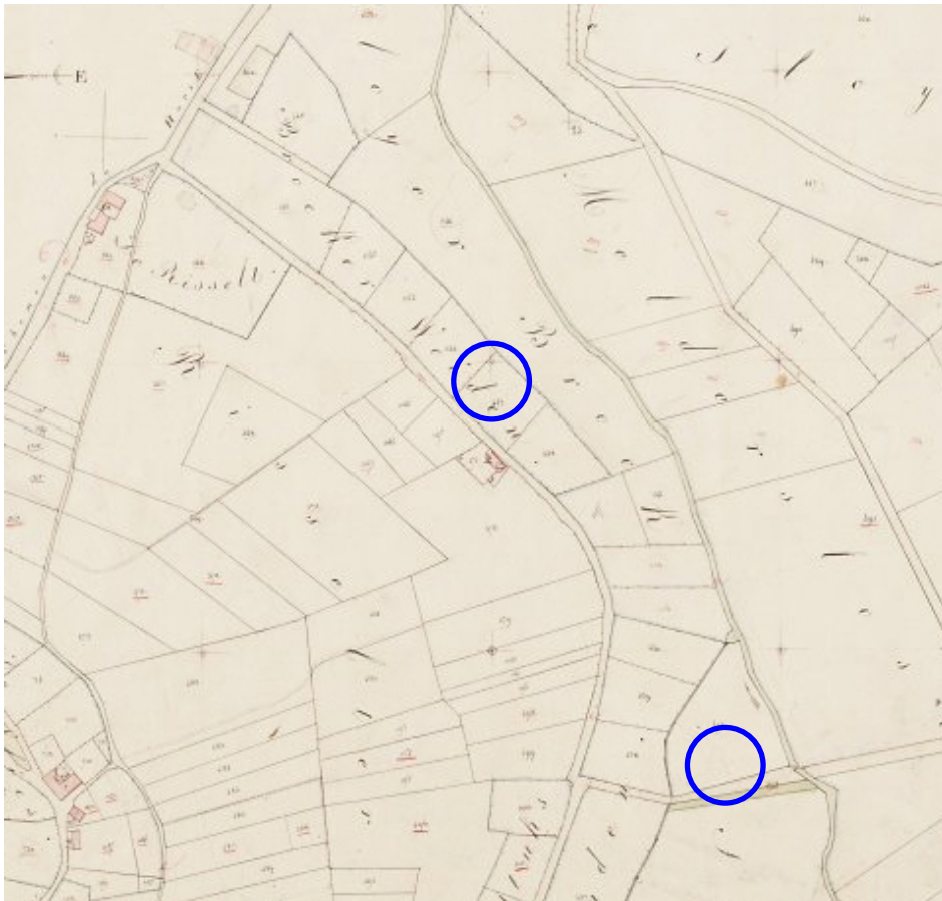
- WAARNEMINGEN
  - HUIZEN
  - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN
  - archeologische betekenis
  - archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
  - zeer lage trefkans
  - lage trefkans
  - middelhoge trefkans
  - hoge trefkans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



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

200782 / 384647

Afbeelding 17. Archeologische waarden op deellocatie C, Twee locaties langs de A73 te Horst (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II



Afbeelding 18. Indicatieve ligging van locatie C, twee deellocaties langs de A73 te Horst (blauw omcirkeld) op de kadastrale kaart uit 1832. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

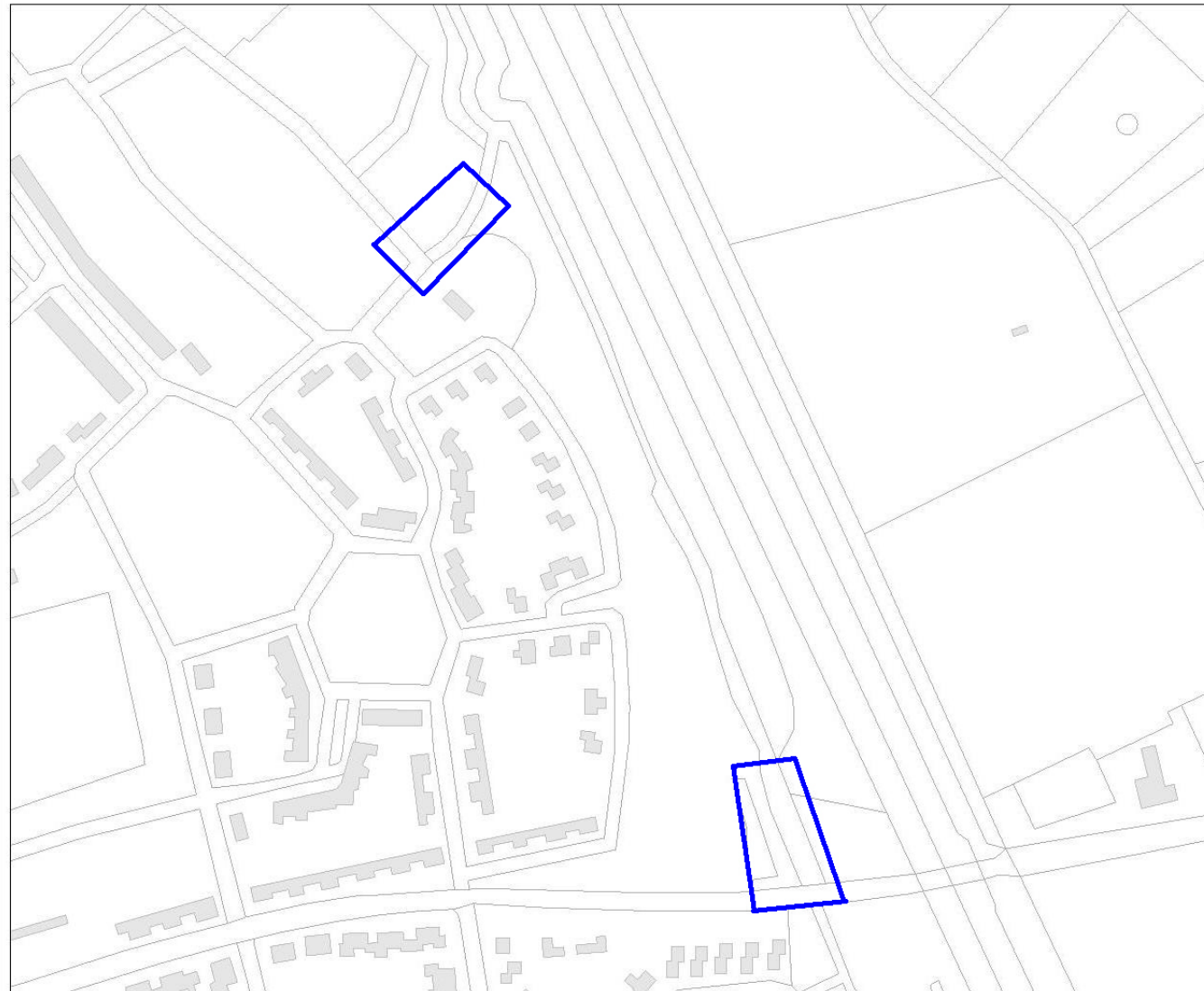


Afbeelding 19. Indicatieve ligging van locatie C, twee deellocaties langs de A73 te Horst (blauw omcirkeld) op een topografische kaart uit 1900. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).



05-08-2009

202189 / 385812



201595 / 385326

### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)



Archis2

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

Afbeelding 20. Ligging van de deellocaties van locatie C (blauw omlijnd). Kaart: W.J.F Thijs.

### 3.4 Locatie D: Lottum, Veerweg

#### 3.4.1 Beschrijving van de onderzoekslocaties

De onderzoekslocatie ligt onder de Veerweg tussen huisnummers 6–9. De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 21 en de exacte ligging in afbeelding 27. Het bergbezinkbassin is gepland onder het wegdek van de Veerweg. De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 17,3 m +NAP.

Toponiem	Veerweg
Plaats	Lottum
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	52G
RD-coördinaten	NW: 208.923/386.029 NO: 208.994/386.015 ZO: 208.991/386.001 ZW: 208.819/386.015
Afmeting bekken	51×5,5×3,5 m
Aanlegdiepte	6 m –mv
Archis-nummer	36432

#### 3.4.2 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De locatie ligt geomorfologisch gezien op een dalvlakteterras (afb. 22, eenheid 4E9). Het dalvlakteterras is het terrasniveau II, dat gevormd is tijdens het Laat-Glaciaal (Van den Broek & Maarleveld 1963). Het terras is gevormd in het eerste deel van het Alleröd interstediaal. Ten noorden van de onderzoekslocatie is het terrasniveau in de Late Dryas bedekt met dekzand (4E9 en 4E10). Net ten westen van de onderzoekslocatie ligt een terrasniveau III uit het late deel van het Alleröd interstediaal (Van den Broek & Maarleveld 1963). Lokaal zijn op het terras lage landduinen ontstaan (4L8). De onderzoekslocatie is op de bodemkaart niet gekarteerd (afb. 23). Op basis van de omringende eenheden wordt op de onderzoekslocatie de associatie gronden in oude Maasmeanders verwacht (AMm) Binnen deze associatie komen voornamelijk beekerdgronden en poldervaaggronden voor. Beekerdgronden zijn gronden met een zwarte donkere bovengrond die dunner is dan 50 cm. In het profiel zijn roestvlekken aanwezig. Deze zijn vrij algemeen en komen in vrijwel alle beekdalen voor (De Bakker & Schelling 1989). Poldervaaggronden zijn rivierkleigronden die eveneens worden gekenmerkt door roestvlekken, verder heeft vrij weinig bodemvorming plaatsgevonden waardoor geen duidelijke A-horizont is gevormd. Nabij de dorpen zijn soms ook enkeerdgronden aanwezig (STIBOKA 1975).

### 3.4.3 Bekende archeologische en historische waarden

Op de IKAW (afb. 24) is de onderzoeklocatie niet gekarteerd. De onderzoeklocatie ligt binnen de historische dorpskern van Lottum, een archeologische monument van hoge waarde (monumentnr. 16288). Binnen deze historische kern worden voornamelijk resten van bebouwing uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd verwacht. Mogelijk kunnen ook resten uit de Vroege Middeleeuwen en eerdere perioden worden verwacht. Door de ligging in een oude meander van de Maas is de trefkans op sporen uit de periode Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen waarschijnlijk klein. Dit valt echter niet met zekerheid te zeggen omdat niet bekend is wat voor gronden aanwezig zijn op de onderzoeklocatie. In de omgeving van de onderzoeklocatie zijn naast de historische kern van Lottum nog vier archeologische monumenten aanwezig:

- Monument 78; zeer hoge waarde, beschermd. Op circa 960 m ten oosten van de onderzoeklocatie op de oostelijke oever van de Maas ligt een terrein met resten van een Franciscanerkooster uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Het klooster Barbara's Weerd of Betersweerd werd in 1452 gesticht en werd verwoest tijdens een slag tussen de Spanjaarden en de Staatse troepen van Maarten Schenck van Nydeggen (de Slag om Barbara's Weerd in 1586). Laatstgenoemde heeft het klooster in brand gestoken om de Spanjaarden tot overgave te dwingen. Op het terrein zijn in 1989 twee menselijke schedels gevonden (waarnemingsnr. 19330), mogelijk van soldaten uit de veldslag.
- Monument 8338; hoge waarde. Op circa 550 m ten zuidzuidoosten van de onderzoeklocatie ligt een terrein met resten van een militair wegstation uit de Romeinse Tijd. In het begin van de 20e eeuw zijn op deze locatie twee wijaltaren gevonden en delen van een Romeins zwaard. De vondsten duiden mogelijk op de aanwezigheid van een Romeinse tempel (waarnemingsnr. 38363). Bij de aanleg van leidingen in 1986 zijn funderingen gevonden die waarschijnlijk toebehoren aan het wegstation. Ook is er aardewerk gevonden uit de Romeinse Tijd (waarnemingsnr. 16314).
- Monument 8344; zeer hoge waarde. Op circa 200 m ten noordoosten van de onderzoeklocatie is een terrein aanwezig met resten van een omgracht kasteel uit de Late Middeleeuwen. Het betreft het kasteel de Borggraaf, waarvan de exacte bouwdatum onbekend is. Het kasteel is in ieder geval ouder dan 1481. Het huidige kasteel op de locatie is gebouwd in de 16e eeuw. De onderkeldering is ouder en stamt uit de 15e eeuw.
- Monument 16291; hoge waarde. Net als de dorpskern van Lottum is de dorpskern van het aan de overkant gelegen dorp Den Hoeck een archeologisch monument van hoge waarde. Voor deze dorpskern geldt ook dat waarschijnlijk archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Mogelijk zijn ook oudere sporen aanwezig.

Naast de monumentterreinen zijn in de omgeving van de onderzoeklocatie zeven waarnemingen bekend:

- Waarnemingsnummer 1417. Circa 400 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is in 1974 bij niet-archeologisch graafwerk een fragment aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen gevonden.
- Waarnemingsnummers 15614 en 40617. Nabij de kerk op de Markt van Lottum op een afstand van circa 200 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn twee archeologische vondsten gedaan. In 1982 is bij het delven van een graf een stenen *Fels-Ovalbeil* gevonden uit de periode Neolithicum – Bronstijd. Van de bijl is niet met zekerheid te zeggen of deze *in situ* is gevonden. Het terrein waar de bijl is gevonden was namelijk recentelijk opgehoogd. Mogelijk is de bijl met de ophogingsgrond aangevoerd. In de kerk is in 1866 een koperen munt gevonden uit de Romeinse Tijd. Over de vondstomstandigheden wordt in de summiere documentatie niets vermeld.
- Waarnemingsnummer 27308. Op circa 1200 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn vier vuursteenvondsten gedaan, waarvan één van de vondsten kon worden gedateerd in het Midden-Neolithicum. De waarneming bevindt zich in het oud archief. Van dergelijke waarnemingen is vaak weinig bekend. Zo ook bij deze waarneming, de exacte vondstdatum en -locatie is onbekend.
- Waarnemingsnummer 29132. Op circa 1070 m ten westzuidwesten van de onderzoekslocatie is in 1965 een fragment van een vuurstenen bijl gevonden. Ook van deze vondst is de exacte vindplaats onbekend. De bijl is gedateerd in het Neolithicum.
- Waarnemingsnummer 29135. Op circa 950 m ten westen van de onderzoekslocatie is in 1923 een aantal vondsten gedaan die duiden op een urnenveld. Ook zijn twee stenen beitels en twee maalstenen gevonden. De beitels zijn gedateerd in het Neolithicum. De overige vondsten konden niet nader worden gedateerd dan de periode Neolithicum – Romeinse Tijd.
- Waarnemingsnummer 411695. Op circa 670 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie zijn bij de zomerbedverdieping van de stuwpannen te Sambeek drie houten scheepswrakjes aangetroffen. De wrakjes bestaan uit waarschijnlijk uit twee gierpondjes en een omlandingsvaartuigje uit de Tweede Wereldoorlog.

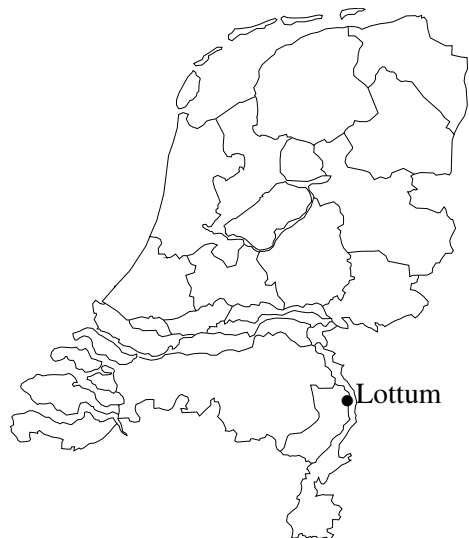
Op de kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw (afb. 25) is de Veerweg al aanwezig. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een omgracht terrein aanwezig. Op een historische kaart uit het begin van de 20e eeuw is aan de bebouwingssituatie weinig veranderd (afb. 26). Van het omgrachte terrein is het noordwestelijk deel van de gracht gedempt. De onderzoekslocatie ligt onder de huidige Veerweg. Mogelijk is het bodemarchief verstoord bij de aanleg van deze weg of bijbehorende ondergrondse infrastructuur.

### 3.4.4 Specifiek archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De locatie ligt in het Maasdal op een terrasniveau uit het Laat-Glaciaal (eerste deel Alleröd inter-



stadiaal). De onderzoekslocatie heeft een hoge trefkans op intacte archeologische sporen en ligt binnen de historische kern van Lottum. Deze historische kern een archeologisch monument. Vanaf het Laat-Glaciaal heeft bewoning plaats kunnen vinden. Er kan dus vondstmateriaal uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd worden verwacht. In de omgeving is een groot aantal waarnemingen bekend uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische zaken zoals aardewerk, (vuur)stenen artefacten en wellicht ook metaal bewaard zijn gebleven. Of er nog archeologische resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Gezien de ligging onder de Veerweg is het bodemarchief mogelijk vergraven bij de aanleg van deze weg of bijbehorende ondergrondse infrastructuur.



Legenda

 Onderzoekslocatie

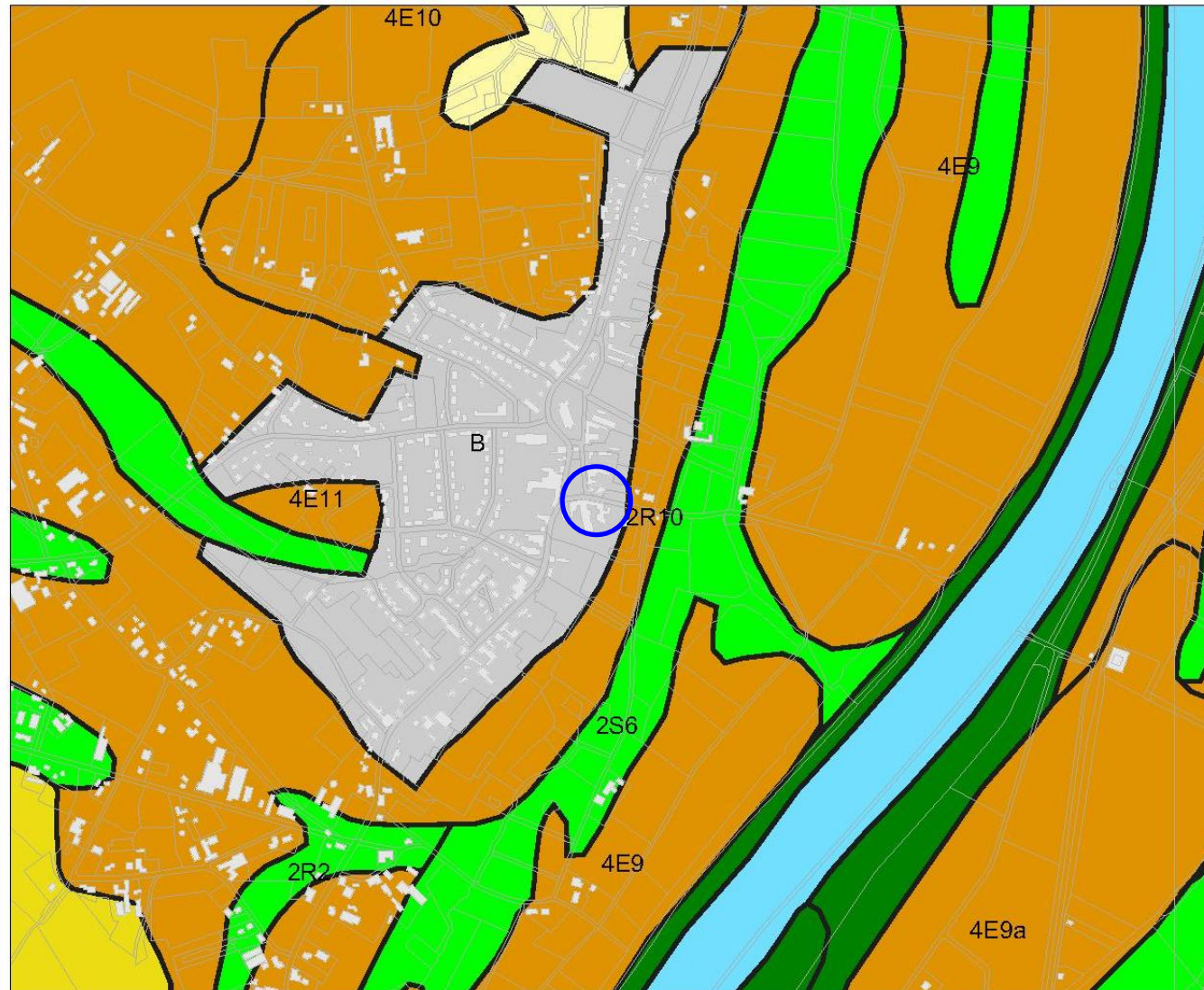


Afbeelding 21. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.



06-08-2009

210081 / 386947



### Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)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



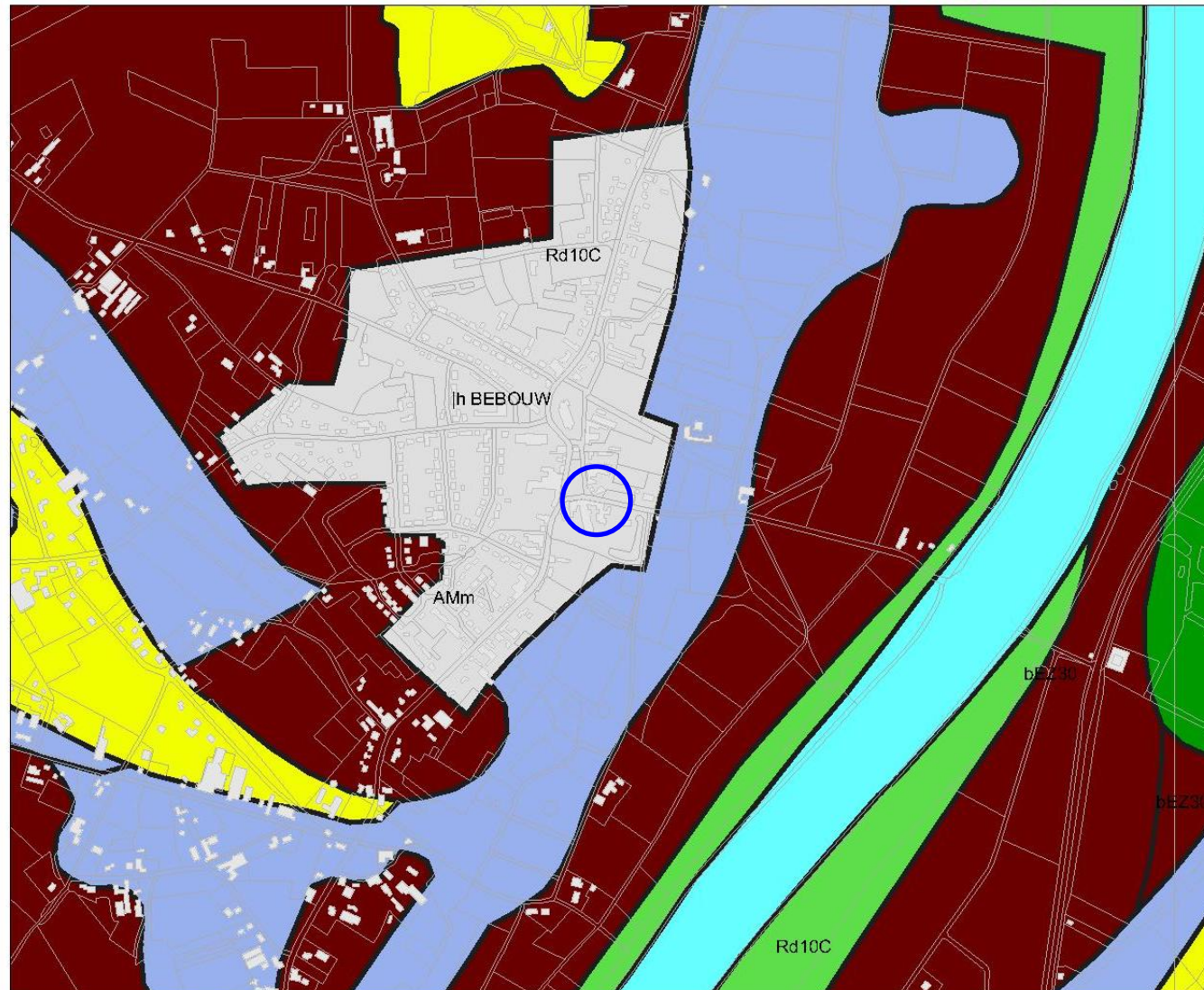
207820 / 385101

Afbeelding 22. Geomorfologische kaart van deellocatie D, Veerweg te Lottum (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



06-08-2009

210081 / 386947



### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
  - Associaties
  - Brikgronden
  - Bebouwing
  - Dijk, bovenlandstrook
  - Dikke eerdgronden
  - Fluviale 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



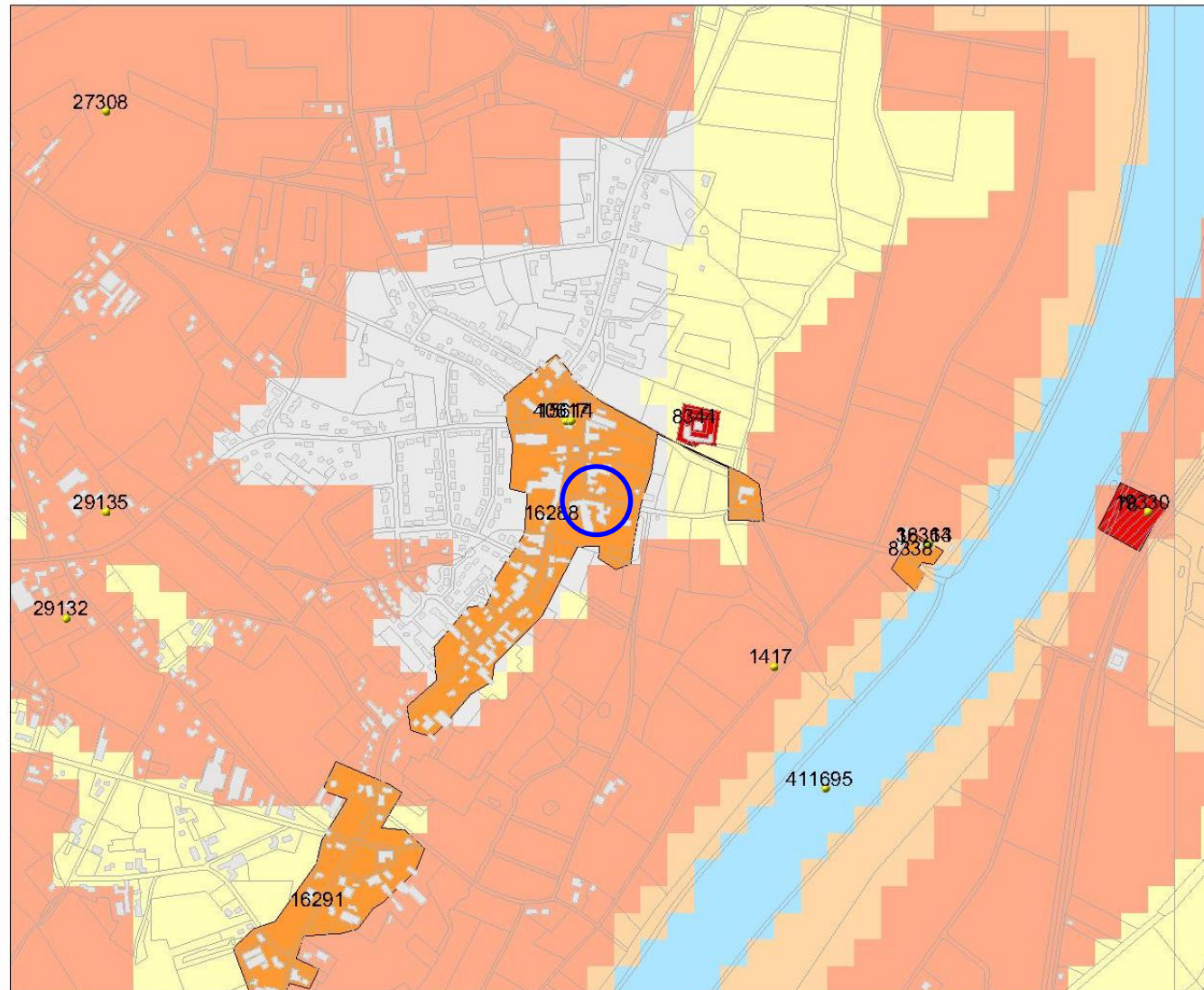
207820 / 385101

Afbeelding 23. Bodemkaart van deellocatie D, Veerweg te Lottum (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



06-08-2009

210081 / 386947



### 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

0 500 m

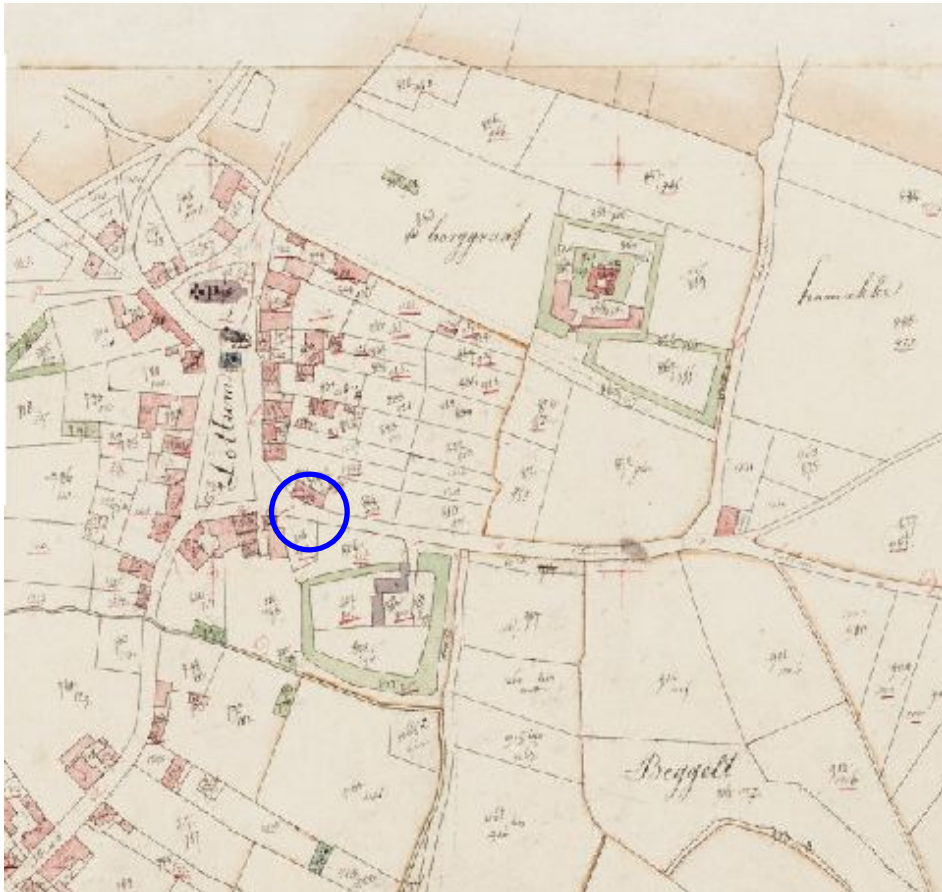


Archis2

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

207820 / 385101

Afbeelding 24. Archeologische waarden op deellocatie D, Veerweg te Lottum (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II



Afbeelding 25. Indicatieve ligging van deellocatie D, Veerweg te Lottum (blauw omcirkeld) op de kadastrale kaart uit 1832. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

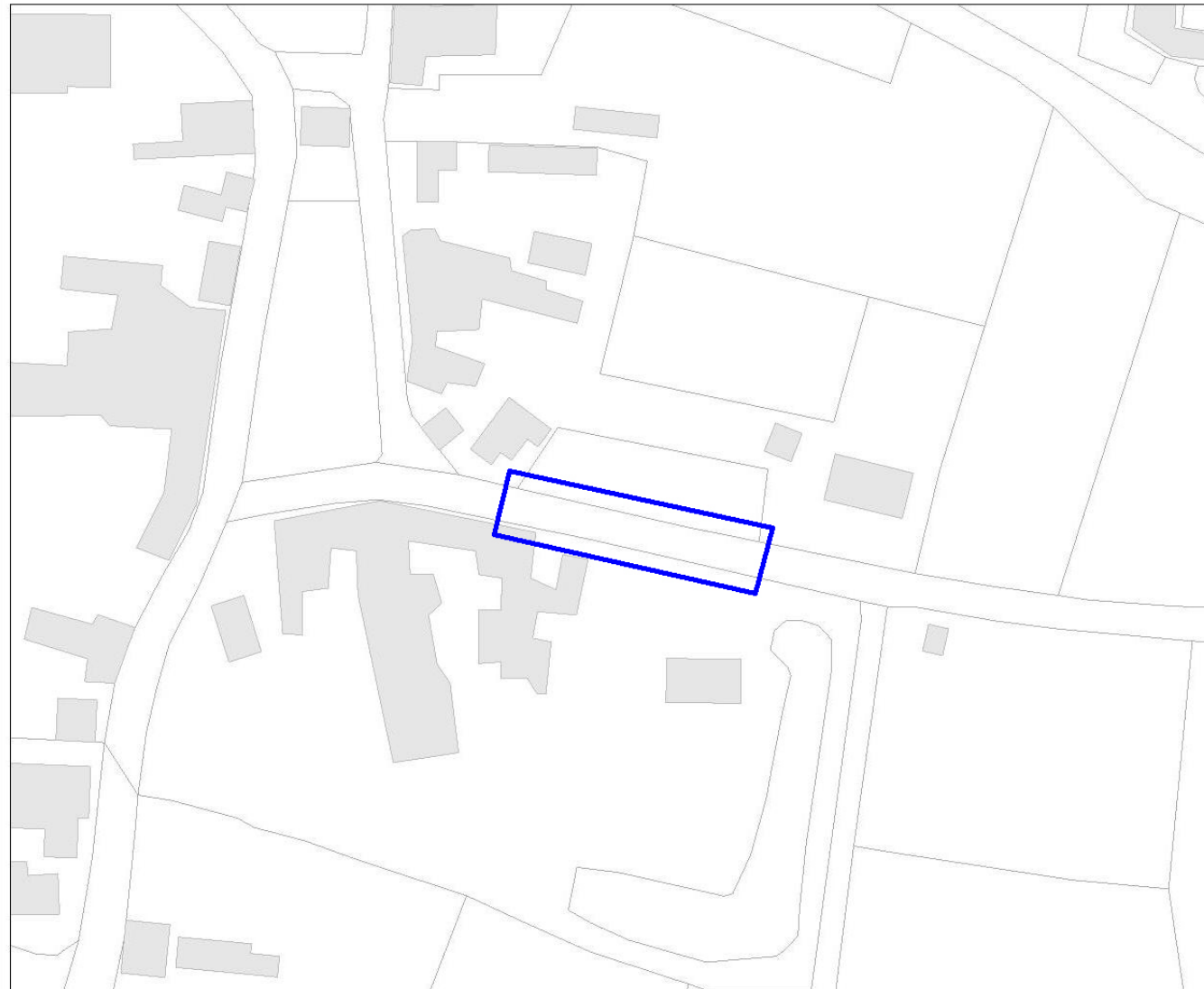


Afbeelding 26. Indicatieve ligging van deellocatie D, Veerweg te Lottum (blauw omcirkeld) op een topografische kaart uit 1900. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).



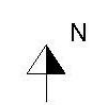
06-08-2009

209102 / 386147



### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)



Archis2

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

208800 / 385901

Afbeelding 27. Ligging van de onderzoekslocatie van deellocatie D (blauw omlijnd). Kaart: W.J.F Thijs.

### 3.5 Locaties E en F: Grubbenvorst, Kerkstraat en Doolingsbenden

#### 3.5.1 Beschrijving van de onderzoekslocaties

Omdat deellocaties E en F relatief dicht bij elkaar liggen in Grubbenvorst, worden deze hier samen behandeld. De globale ligging van beide onderzoekslocaties is weergegeven in afbeelding 28 en de exacte ligging in afbeelding 34. Op deellocatie E wordt het bergbezinkbekken aangelegd onder de zandweg naar de Maasoever nabij het zuidelijk deel van de Kerkstraat. Dit is tussen de kavels van Kerkstraat 29 en Kerkstraat 31. Deellocatie F ligt aan de Doolingsbenden. Het bergbezinkbekken wordt tussen deze weg en de kavels van Doolingsbenden met huisnummers 1 – 4 aangelegd.

#### Locatiegegevens deellocatie E, Kerkstraat

Toponiem	Kerkstraat
Plaats	Grubbenvorst
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	52G
RD-coördinaten	NW: 208.381/381.247 NO: 208.106/381.237 ZO: 208.101/381.213 ZW: 208.035/381.224
Afmeting bekken	36×5×3,5 m
Aanlegdiepte	6 m –mv
Archis-nummer	36557

#### Locatiegegevens deellocatie F, Doolingsbenden

Toponiem	Doolingsbenden
Plaats	Grubbenvorst
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	52G
RD-coördinaten	NW: 207.968/381.633 NO: 207.992/381.633 ZO: 208.001/381.573 ZW: 207.974/381.573
Afmeting bekken	46×5×3,5 m
Aanlegdiepte	6 m –mv
Archis-nummer	36558



### 3.5.2 Bekende aardwetenschappelijke waarden

Beide deellocaties zijn op de geomorfologische kaart (afb. 29) niet gekarteerd. Hierdoor is niet geheel duidelijk in welke geomorfologische eenheid de locaties liggen. Deellocatie E ligt mogelijk op een dalvlakteterras of op dekzandvlakte (2M13). Deellocatie F ligt op de overgang van een dalvlakteterras (2M9) naar een geul van een vlechtend afwateringssysteem (2R10). Het dalvlakteterras waar het grootste deel van Grubbenvorst op ligt, is het terrasniveau II, dat gevormd is tijdens het Laat-Glaciaal (Van den Broek & Maarleveld 1963). Het terras is gevormd in het eerste deel van het Alleröd interstadiaal. Ten westen van de onderzoekslocaties ligt een terrasniveau III uit het late deel van het Alleröd interstadiaal (Van den Broek & Maarleveld 1963). De onderzoekslocaties zijn op de bodemkaart eveneens niet gekarteerd (afb. 30). Op basis van de omringende eenheden worden op deellocatie E waarschijnlijk bruine enkeerdgronden (bEZ23) aangetroffen. Bruine enkeerdgronden hebben een minerale eerdlaag die dikker is dan 50 cm (De Bakker & Schelling 1989). Op basis van de omringende eenheden zijn op deellocatie F waarschijnlijk hoge bruine enkeerdgronden (bEZ23) of poldervaaggronden (Rn95c) aanwezig. Poldervaaggronden zijn rivierkleigronden die worden gekenmerkt door roestvlekken. Verder heeft vrij weinig bodemvorming plaatsgevonden, waardoor geen duidelijke A-horizont is gevormd (De Bakker & Schelling 1989)

### 3.5.3 Bekende archeologische en historische waarden

Beide locaties zijn op de IKAW (afb. 31) niet gekarteerd. Het gehele rivierterras (inclusief de aanwezige restgeulen) heeft een hoge trefkans. Dit geldt dus ook voor de beide onderzoekslocaties. Door de ligging op een terras uit het Laat-Glaciaal heeft deze trefkans betrekking op archeologica uit de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. In de omgeving van de onderzoekslocatie is een groot aantal vindplaatsen bekend. Meerder van deze vindplaatsen zijn archeologische monumenten. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de in de omgeving van de deellocaties E en F aanwezige monumenten. Gezien de geringe afstand tussen de twee deellocaties is ervoor gekozen om voor de genoemde afstanden uit te gaan van het middelpunt tussen de deellocaties.

- Monument 8345; zeer hoge waarde. Op circa 950 m ten zuiden van de onderzoekslocaties ligt een terrein met resten van het kasteel Grebben. Dit kasteel is gebouwd rond 1300 en werd in 1585 volledig verwoest. In de Tweede Wereldoorlog is wat restte van het kasteel door de Duitsers opgeblazen.
- Monument 11230; hoge waarde. Op circa 700 m ten noordwesten van de onderzoekslocaties ligt een terrein met resten van een hofstede uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Op het terrein is een aantal waarnemingen gedaan (waarnemingsnrs. 1415, 27370, 27371 en 50996). De vondsten omvatten aardewerk, bouwpuin en houtskool. Op het terrein zijn meerdere gedempte grachten aanwezig. De hofstede is waarschijnlijk afgebroken, waarbij een deel van de stenen elders is hergebruikt.
- Monument 16552; hoge waarde. Aan de overzijde van de Maas ligt op een

afstand van circa 850 m van de onderzoekslocatie naar het oosten de historische kern van Velden. Binnen dit archeologische monument worden nederzettingssporen verwacht uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Mogelijk zijn ook sporen uit eerdere perioden aanwezig.

- Monument 16553; hoge waarde. Aan de overzijde van de Maas op een afstand van circa 800 meter naar het zuidoosten ligt de historische kern van Vorst. Binnen het archeologisch monument worden nederzettingssporen verwacht uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Mogelijk zijn ook sporen uit eerdere perioden aanwezig.
- Monument 16555; hoge waarde. Aan de overzijde van de Maas op een afstand van circa 1000 m van de onderzoekslocatie naar het noordoosten ligt de historische kern van Hasselt. Binnen dit archeologische monument worden nederzettingssporen verwacht uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Mogelijk zijn ook sporen uit eerdere perioden aanwezig.
- Monument 16556; hoge waarde. De historische dorpskern van Grubbenvorst. De grens van dit monument ligt circa 100 m ten noordwesten van deellocatie E en 50 m ten zuiden van deellocatie F. Binnen het archeologisch monument worden nederzettingssporen verwacht uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Mogelijk zijn ook sporen uit eerdere perioden aanwezig. Binnen het monument zijn drie waarnemingen bekend. Twee van de waarnemingen komen uit het oud archief en zijn op een zogenaamde verzamelcoördinaat geplaatst op circa 140 m ten noordnoordwesten van de onderzoekslocatie. De vondsten bestaan uit twee delen van een bronzen zwaard uit de Late Bronstijd die zijn opgebaggerd uit de Maas (de coördinaat is dus niet correct; waarnemingsnr. 27073). Ook de tweede vondst is gedaan in de Maas (en dus niet in de historische dorpskern). De vondst bestaat uit een glazen kraal met opgelegde en gekleurde versiering. Door de summiere beschrijving was geen datering mogelijk (waarnemingsnr. 27076). De derde waarneming betreft een eveneens een bronzen zwaard uit de Late Bronstijd en is ook niet op de weergegeven locatie gevonden (waarnemingsnr. 29069) Geconcludeerd kan worden dat binnen het archeologisch monument geen fysieke waarnemingen bekend zijn.

Buiten de monumenten is een groot aantal waarnemingen bekend:

- Waarnemingsnummers 4748 en 15451. Circa 950 m ten noordoosten van de onderzoekslocaties zijn bij werkzaamheden aan de Maasoever in 1971 nederzettingssporen gevonden uit de Late Middeleeuwen. De vondsten bestaan voornamelijk uit aardewerk. Verder zijn één aardewerkfragment uit de Vroege Middeleeuwen en een groot aantal fragmenten uit de Romeinse Tijd aangetroffen. De vondsten duiden op een nederzetting uit de periode Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen.
- Waarnemingsnummer 15592. Circa 1100 m ten zuidwesten van de onderzoekslocaties is in 1977 bij niet-archeologisch graafwerk een vuursteenfragment gevonden uit het Mesolithicum. De documentatie van deze waarneming is zeer summier.
- Waarnemingsnummer 17517. In 1987 is bij niet-archeologisch graafwerk op

een afstand van 700 m ten westnoordwesten van de onderzoekslocaties een aantal vuurstenen objecten uit het Neolithicum aangetroffen.

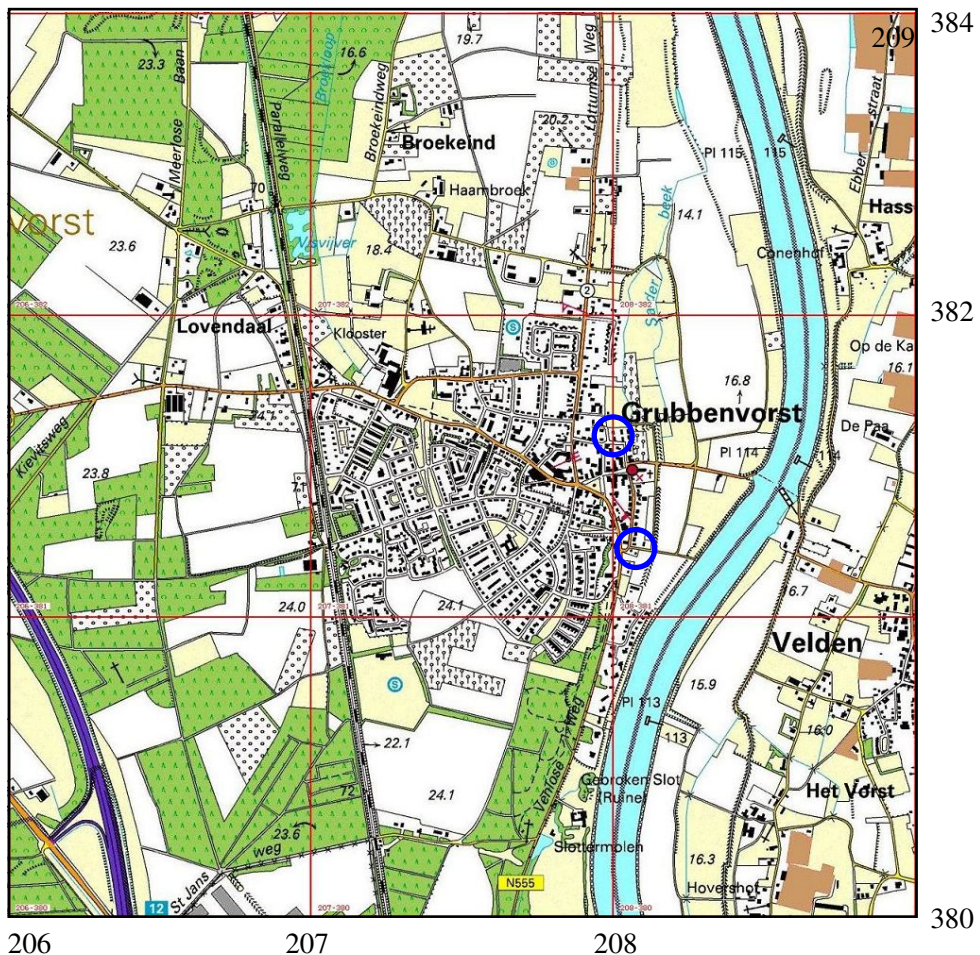
- Waarnemingsnummer 21225. Bij het afbreken van een champignonkelder in 1989 op circa 450 m ten noordoosten van de onderzoekslocaties is een aantal aardewerkfragmenten gevonden uit de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen.
- Waarnemingsnummer 24699. In 1969 is op een terrein circa 500 m ten zuid-zuidwesten van de onderzoekslocatie een opgraving uitgevoerd. Bij deze opgraving is een cultuurlaag aangetroffen met prehistorisch aardewerk. Ook zijn graven uit de Romeinse Tijd en een nederzettingsterrein uit de Middeleeuwen opgegraven.
- Waarnemingsnummers 27329 en 27320. Deze waarneming is afkomstig uit het oude archief. De waarneming is gedaan op circa 250 m ten zuidwesten van de onderzoekslocaties. In de documentatie is sprake van een terrein waar aardewerkfragmenten zijn gevonden uit de periode Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen. In navolging hierop is in 1940 een opgraving geweest op het terrein, waarbij huisplattegronden zijn aangetroffen uit de periode Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen.
- Waarnemingsnummer 27369. Circa 125 m ten noorden van de onderzoekslocaties zijn in 1948 bij een opgraving nabij een kerk enkele graven en oude funderingen aangetroffen van een kerk, die waarschijnlijk stamt uit de 10e eeuw.
- Waarnemingsnummers 29234 en 29238. Circa 350 m ten zuidzuidwesten van de onderzoekslocaties is in 1959 een kom met dekselgeul uit de Romeinse Tijd aangetroffen. Beide waarnemingsnummers hebben betrekking op dezelfde vondst.
- Waarnemingsnummer 44957. Circa 380 m ten zuiden van de onderzoekslocaties is een waarneming bekend van een bronzen zwaardonderdeel uit de Late Bronstijd. De vondst is echter niet hier gedaan, maar ter plaatse van de IJsselcentrale te Almelo tussen grind dat is aangevoerd uit de Maas in Noord-Limburg. Ook hier is sprake van een verzamelcoördinaat.
- Waarnemingsnummer 51210. Circa 700 m ten noorden van de onderzoekslocaties zijn in 2004 en 2005 een booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door RAAP. Hierbij zijn vondsten gedaan uit het Mesolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen.
- Waarnemingsnummer 405639. Circa 600 m ten zuiden van de onderzoekslocaties is in 2006 op de bodem van de Maas een aantal scheepswrakken aangetroffen. De scheepswrakken konden in het onderzoek uitgevoerd door ADC nog niet worden gedateerd. Hiervoor is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Geconcludeerd mag worden dat de omgeving van Grubbenvorst met name vanaf het Neolithicum en mogelijk zelfs het Mesolithicum vrij intensief is bewoond. Op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw is te zien dat beide onderzoekslocaties nog niet zijn bebouwd (afb. 32). Op een historische kaart uit het begin van de 20e eeuw is te zien dat op deellocatie E de Kerkstraat en de zandweg al aanwezig zijn (afb. 33). Nabij deellocatie F zijn twee gebouwen weergegeven, waarvan het meest oostelijke mogelijk deels op de onderzoekslocatie ligt.

### 3.5.4 Specifiek archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor beide deelloccaties worden opgesteld. Beide deelloccaties liggen in het Maasdal op een terrasniveau uit het Laat-Glaciaal (eerste deel Alleröd interstadiaal). De onderzoekslocaties zijn niet gekarteerd, maar hebben op basis van de landschappelijke context waarschijnlijk een hoge trefkans op intacte archeologische sporen. Vanaf het Laat-Glaciaal heeft bewoning plaats kunnen vinden. Er kan dus vondstmateriaal uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd worden verwacht. In de omgeving is een groot aantal waarnemingen bekend uit de periode Mesolithicum – Nieuwe Tijd. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische zaken zoals aardewerk, (vuur)stenen artefacten en wellicht ook metaal bewaard zijn gebleven. Of er nog archeologische resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Het bergbezinkbassin ter plaatse van deelloccatie E wordt aangelegd onder de Kerkstraat. Het bodemarchief is mogelijk vergraven bij de aanleg van deze weg of bijbehorende ondergrondse infrastructuur. Het bergbezinkbassin van deelloccatie F wordt aangelegd direct ten oosten van de Doolingsbenden. Uit historische kaartmateriaal blijkt dat op deze deelloccatie in het verleden mogelijk reeds bebouwd is geweest. Mogelijk is bij de bouw en/of sloop van deze bebouwing het bodemarchief verstoord geraakt.

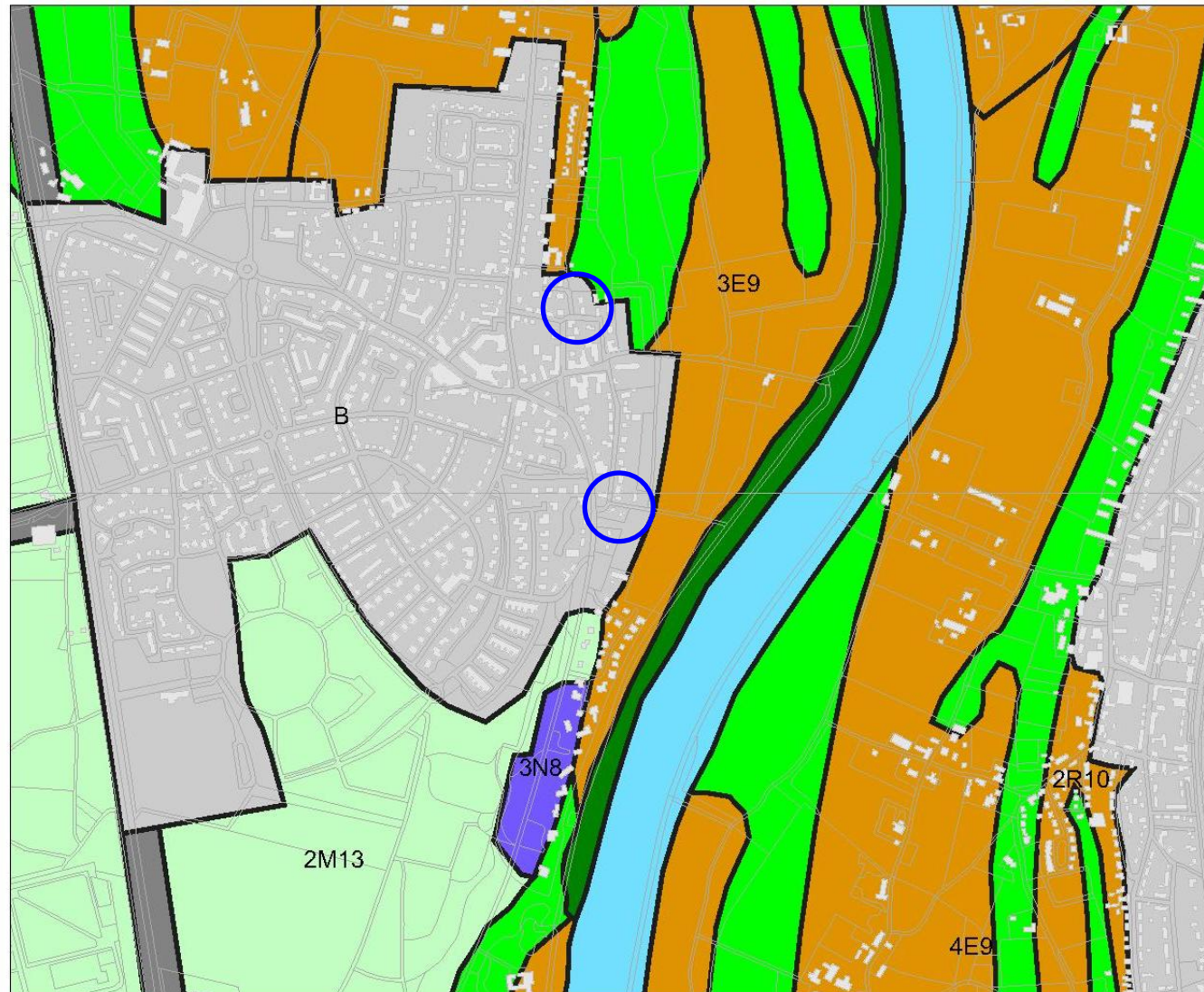




Afbeelding 28. Topografische kaart van de onderzoekslocaties (blauw omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

06-08-2009

209197 / 382161



### Legenda

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



N

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

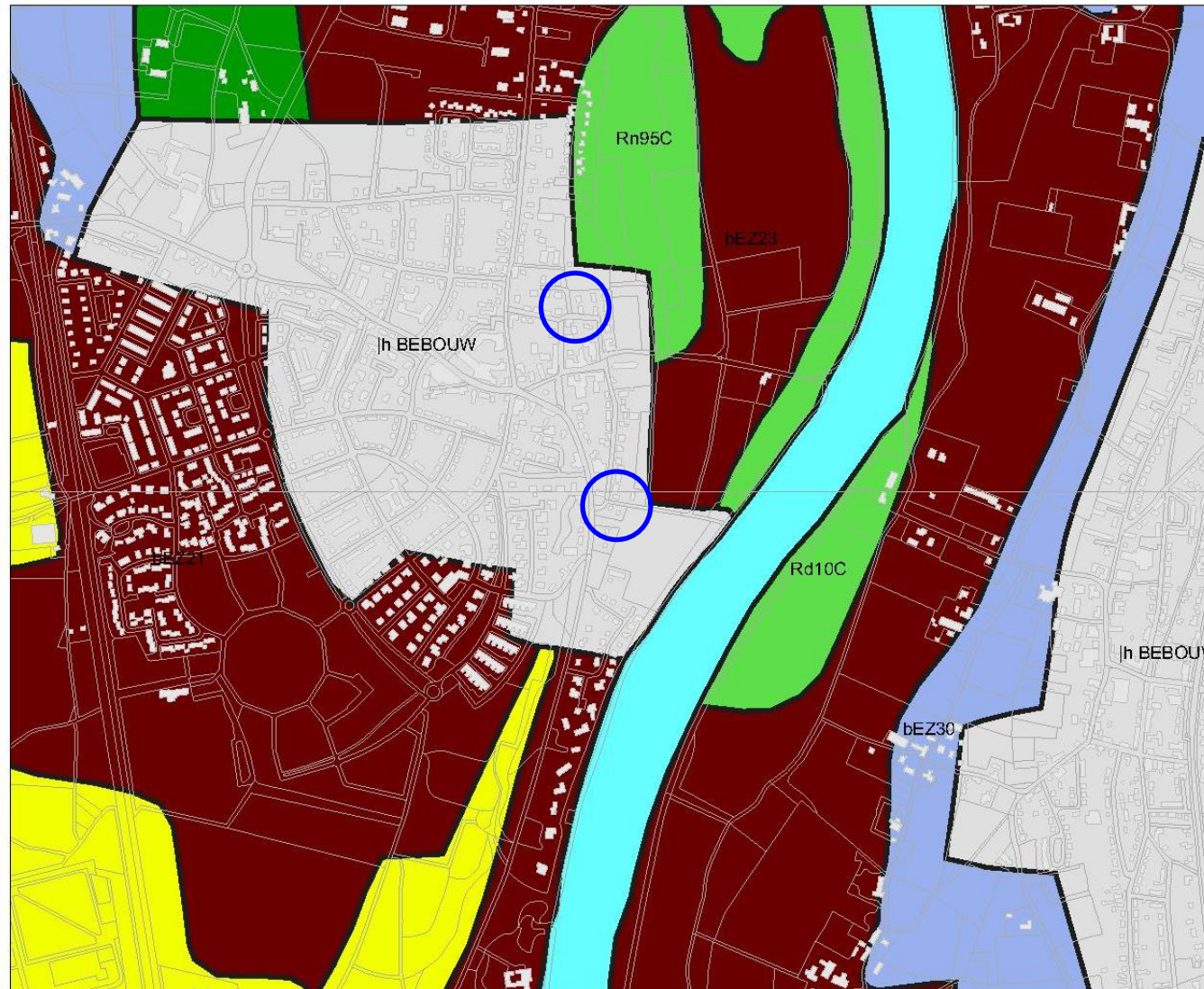
206936 / 380315

Afbeelding 29. Geomorfologische kaart van deellocaties E& F, Grubbenvorst (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



06-08-2009

209197 / 382161



### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
  - Associaties
  - Brikgronden
  - Bebouwing
  - Dijk, bovenlandstrook
  - Dikke eerdgronden
  - Fluviale 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

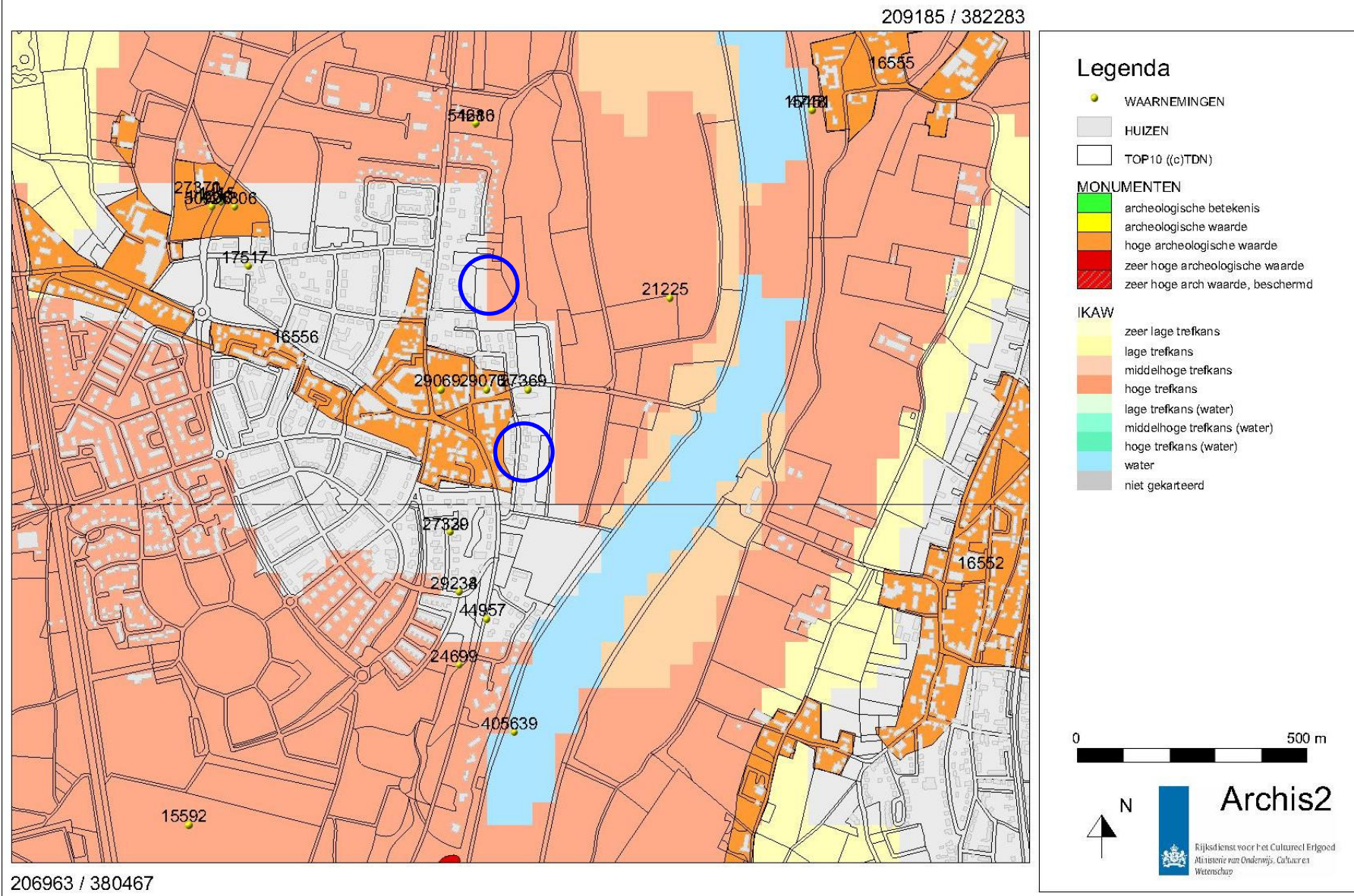


206936 / 380315

Afbeelding 30. Bodemkaart van deelloccaties E&F, Grubbenvorst (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

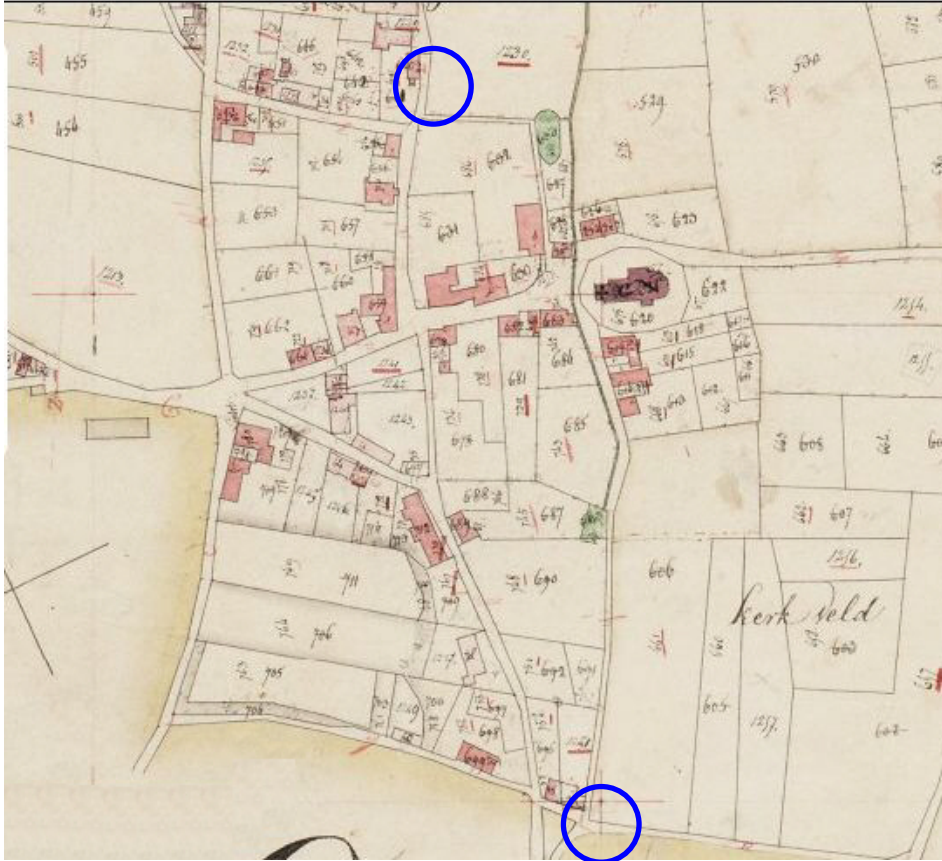


13-08-2009



Afbeelding 31. Archeologische waarden op deellocaties E& F, Grubbenvorst (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II





Afbeelding 32. Indicatieve ligging van deelloccaties E & F, Grubbenvorst (blauw omcirkeld) op de kadastrale kaart uit 1832. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 33. Indicatieve ligging van deelloccaties E & F, Grubbenvorst (blauw omcirkeld) op een topografische kaart uit 1900. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).

20-08-2009

208453 / 381764



### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)



Archis2

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

207713 / 381159

Afbeelding 34. Plangebied van deellocaties E& F, Grubbenvorst (blauw omlijnd). Kaart: W.J.F Thijs.

## 4 Samenvatting en conclusies

Voor de bouw van zeven bergbezinkbekkens zijn zes deellocaties onderzocht. Hieronder worden per deellocatie kort aangegeven wat de archeologische trefkans is en in welke mate de bodem (mogelijk) is verstoord.

- Locatie A: America, Schiksedijk. Middelhoge trefkans op archeologica uit de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Bodemarchief is mogelijk verstoord door de aanwezige (ondergrondse) infrastructuur.
- Locatie B: Meterik, Jan Drabbelstraat. Hoge trefkans op archeologica uit de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Ligt binnen een archeologisch monument van hoge waarde (monumentnr. 16275). Waarschijnlijk in het verleden nooit bebouwd geweest.
- Locatie C: Horst, twee locaties langs de A73. Hoge trefkans op archeologica uit de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Mogelijk verstoord bij de aanleg van de A73 nabij de onderzoekslocaties.
- Locatie D: Lottum, Veerweg. Hoge trefkans op archeologica uit de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Ligt binnen een archeologisch monument van hoge waarde (monumentnr. 16288). Het bodemarchief is mogelijk verstoord door de aanwezige (ondergrondse) infrastructuur op de onderzoekslocatie.
- Locatie E: Grubbenvorst, Kerkstraat. Hoge trefkans op archeologica uit de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Het bodemarchief is mogelijk verstoord door de aanwezige (ondergrondse) infrastructuur op de onderzoekslocatie.
- Locatie F: Grubbenvorst, Doolingsbenden. Hoge trefkans op archeologica uit de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Het bodemarchief op de onderzoekslocatie is mogelijk voor een deel verstoord door bebouwing in het verleden.

## 5 Aanbeveling

Uit het bureau-onderzoek blijkt dat de bodem van locatie B waarschijnlijk niet is verstoord. Bij de resterende locaties bestaat een vermoeden dat het bodemarchief is aangetast door graafwerkzaamheden in het verleden. Toch kan voor deze locaties niet worden uitgesloten dat er intacte archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Een vervolgonderzoek op alle locaties is daarom noodzakelijk om te bepalen of en in welke mate de bodem is verstoord. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek.

Het oppervlakt van de verschillende onderzoekslocaties bedraagt circa 1.625 m<sup>2</sup> per bergbezinkbassin. In het selectiedocument archeologie van de provincie Limburg worden de volgende oppervlaktecriteriën gehanteerd voor archeologisch onderzoek:

- Hoge trefkans: vanaf 1.000 m<sup>2</sup> archeologisch onderzoek
- Middelhoge trefkans: vanaf 2.500 m<sup>2</sup> archeologisch onderzoek
- Lage trefkans: vanaf 10.000 m<sup>2</sup> archeologisch onderzoek

Door de gemeente Horst aan de Maas is aangegeven dat zij deze oppervlaktecriteriën doorvoeren in hun beleid.<sup>4</sup> Op basis van deze criteria is een vervolgonderzoek voor locatie A (America, Schiksedijk) daarom niet strikt noodzakelijk. Geadviseerd wordt echter om, indien op de andere onderzoekslocaties een verkennend onderzoek wordt uitgevoerd, ook deze locatie mee te onderzoeken gezien de waarschijnlijk geringe meerkosten. Hiermee kan worden vastgesteld of de locatie een archeologische trefkans heeft, zodat men bij de uitvoering van de werkzaamheden niet voor verrassingen komt te staan. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Horst, om te bepalen of op de locaties een vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd. Ook bepalen zij de aard en omvang van het eventuele vervolgonderzoek.

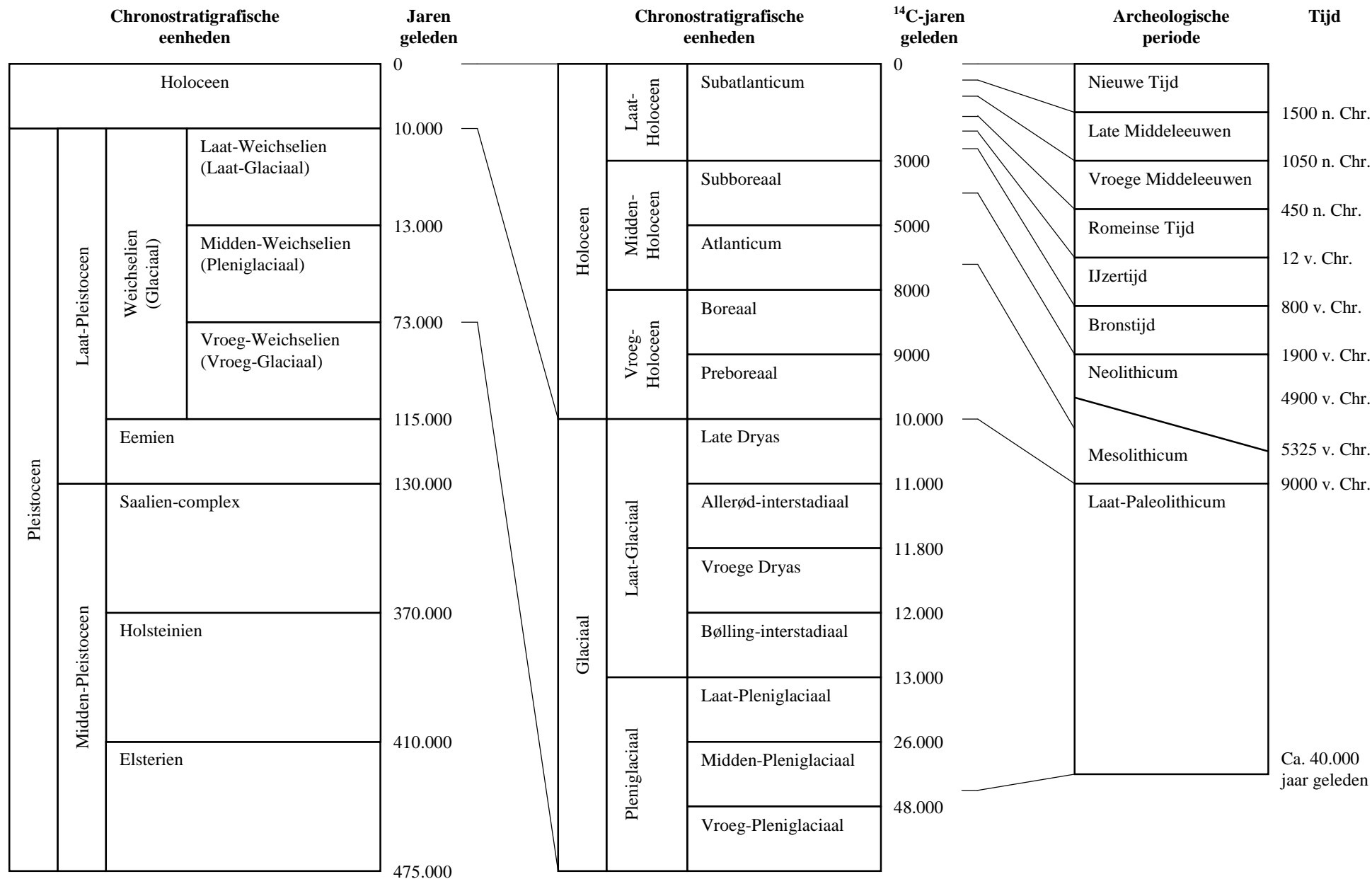
---

<sup>4</sup>Persoonlijke mededeling dhr. Bolhuis.



## 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.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Broek, J.M.M. van den & G.C. Maarleveld, 1963. *The Late-Pleistocene Terrace deposits of the Meuse*. Nederland (Mededelingen Geologische Stichting 16).
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie*. Utrecht.
- STIBOKA, 1968. *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 52 West Venlo*. Wageningen.
- STIBOKA, 1975. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo*. Wageningen.



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.