

**RAAP-notitie 5744**



# **Randweg-deelgebied 1, Gemeente Baarle-Hertog**



**Archeologienota 2016K425**  
**Archeologisch vooronderzoek**



**Weert  
2016**

## Colofon

*Titel:* Randweg-deelgebied 1, Baarle-Hertog  
Archeologienota 2016K425  
Archeologisch vooronderzoek

*Status:* concept

*Datum:* 24 november 2016

*Auteur:* M. Janssens en B. Van der Veken

*Projectcode:* 2016K425

*Erkend archeoloog:* M. Janssens (OE/ERK/Archeoloog/00160)

*Bewaarplaats documentatie:* RAAP Zuid-Nederland,  
De Savornin Lohmanstraat 11,  
6004 AM Weert  
Nederland

*Bevoegd gezag:* agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP Zuid-Nederland  
De Savornin Lohmanstraat 11  
6004 AM Weert Nederland  
Tel. 0495 513555  
E-mail: raap@raap.nl

ADC ArcheoProjecten  
Nijverheidsweg-Noord 114  
3812 PN Amersfoort Nederland

© RAAP, 2016

RAAP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Inhoudsopgave

---

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting .....	5
Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek.....	5
Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek .....	5
Leeswijzer .....	5
1    Inleiding .....	6
1.1    Aanleiding en juridisch kader .....	6
1.2    Administratieve gegevens .....	6
1.3    Doelstelling en onderzoeksvragen .....	9
1.4    Randvoorwaarden .....	9
2    Verslag van de resultaten: bureauonderzoek .....	10
2.1    Beschrijvend gedeelte .....	10
2.1.1    Methode .....	10
2.1.2    Geografische situering en huidige situatie.....	13
2.1.3    Toekomstige situatie .....	15
2.2    Assessmentrapport .....	17
2.2.1    Aardkundige waarden .....	17
2.2.2    Historische gegevens.....	25
2.2.3    Archeologische gegevens en onderzoeksstand .....	35
2.3    Invloed van de werken op het archeologisch erfgoed .....	45
3    Assessment .....	46
3.1    Archeologische verwachtingsmodel.....	46
3.1.1    Aard en ouderdom .....	46
3.1.2    Diepteligging .....	47
3.1.3    Fysieke kwaliteit.....	47
3.2    Waardering en selectie.....	47
3.2.1    Fysieke kwaliteit: gaafheid en conservering.....	47
3.2.2    Inhoudelijke waarde: informatiewaarde, ensemblewaarde, zeldzaamheidswaarde .....	49
3.3    Assessment vondsten en staalnames.....	49
3.4    Assessment conservering en restauratie .....	50
3.5    Interpretatie en datering.....	51

3.6	Synthese .....	51
3.7	Evaluatie o.b.v. de opgraving .....	56
4	Literatuur .....	58
4.1	Uitgegeven bronnen.....	58
4.2	Onuitgegeven bronnen .....	60
4.3	Geraadpleegde websites .....	60
5	Lijst van de figuren .....	61
6	Lijst van de bijlagen.....	62

## Samenvatting

---

### Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

In opdracht van de provincie Noord-Brabant en in samenwerking met ADC ArcheoProjecten heeft RAAP een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning voor drie deelgebieden (enclaves) binnen het tracé van de nieuwe randweg rond Baarle-Hertog/ Baarle-Nassau. Dit verslag betreft deelgebied 1 tussen de Alpheneseweg en Oordeelsestraat.

Het project, ook het archeologische onderdeel, heeft reeds een lange voorgeschiedenis. Het doel van dit onderzoek is alle reeds bekende archeologische informatie in verband met de Belgische enclave op een rijtje te zetten en na te gaan in welke zones nog archeologisch erfgoed verwacht wordt in de bodem, wat de waarde van de betreffende sporen is en in hoeverre de werken invloed zullen hebben op deze sporen.

Het plangebied op een dekzandplateau, met -soms ondiep- in de ondergrond fluviatiele afzettingen. Er is een plaggenbodem aanwezig. Het plangebied heeft altijd een agrarisch grondgebruik gehad. In 2008/ 2009 is een proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Daarbij zijn nederzettingenresten uit de IJzertijd aangetroffen. In 2015 is het plangebied volledig opgegraven. Dit leverde nederzettingssporen uit de (Late) Bronstijd en (Vroege) IJzertijd op. Interessant met betrekking tot de enclavegeschiedenis zijn de houtwallen en karrensporen: de Belgisch-Nederlandse grens ligt sinds de Middeleeuwen op (nagenoeg) dezelfde plek.

Voor deelgebied 1 is het archeologisch traject doorlopen.

### Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het tracé van de toekomstige randweg van Baarle-Hertog/ Baarle-Nassau is in 2015 een grootschalige archeologische opgraving uitgevoerd. Bijzonder is dat de weg -en dus ook het archeologisch onderzoek- grensoverschrijdend is.

De aanleg van de weg is er weliswaar de oorzaak van dat het erfgoed ter plekke niet behouden kan blijven, maar het biedt tegelijkertijd een uitgelezen kans om de kennis over de regionale geschiedenis uit te breiden en een reconstructie te maken van de bewoningsgeschiedenis en van het landschap rondom Baarle.

Deze nota richt zich op een Belgische enclave (deelgebied 1) waar erven uit de (Late) Bronstijd- (Vroege) IJzertijd zijn opgegraven.

Voor meer informatie, zie "Van Wirskaante" van de Heemkundekring "Amalia van Solms" (jaargang 30). Hier zijn verschillende publieksvriendelijke stukjes over de opgraving gepubliceerd.

### Leeswijzer

Deze nota behandelt één Belgische enclave die deel uitmaakt van een groter plangebied dat in het kader van de aanleg van de randweg rond Baarle-Hertog/ Baarle-Nassau, al intensief onderzocht is in de periode 2008-2015. Hoewel deze nota is opgezet als bureauonderzoek, zal (uiteraard) ook relevante informatie verkregen tijdens de veldonderzoeken gebruikt worden in de verschillende paragrafen van het assessmentrapport (hoofdstuk 2).

# 1 Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding en juridisch kader

Het verkeer tussen Tilburg (A58) en Turnhout (E34) gaat momenteel nog dwars door het centrum van Baarle. Dat verandert met de omlegging van de N260 en de verbinding met Chaam, de zogenaamde randweg rond Baarle. Bijzonder is dat de omlegging grensoverschrijdend is en door vijf Belgische enclaves loopt. De Vlaamse overheid werkt mee aan de realisatie van de omlegging.<sup>1</sup>

Een greep uit de maatregelen N260 (zie paragraaf 2.1.3 voor detailinformatie):

- De nieuwe weg wordt ingepast in het landschap en bestaat uit een enkele rijbaan met twee rijstroken.
- Bij het Bels Lijntje en de Oordeelsestraat ligt de weg ongelijkvloers en verdiept. Bovenlangs kan de omlegging worden gekruist.
- Bij Reth komt een tunnel geschikt voor fietsers en ruiters.
- Er komen rotondes bij de aansluitpunten op de Bredaseweg, Alphenseweg, Nijhoven en de Turnhoutsebaan.
- De Visweg zal gedeeltelijk verhard worden.

De bodemingrepen die hiermee gepaard gaan, zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. In totaal is het nieuwe tracé van de randweg ruim 5 km lang. In verband met een logische opdeling en gefaseerde uitvoering, zullen gefaseerd de stedenbouwkundige vergunningen aangevraagd worden. Conform het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient bij stedenbouwkundige vergunningsaanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingrepen in de bodem 5000 m<sup>2</sup> of meer bedraagt,<sup>2</sup> een archeologienota te worden aangeleverd. In deelgebied 1 overschrijdt de oppervlakte van de ingreep de gestelde oppervlaktegrens (zie ook paragraaf 1.2), waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

Voor de resultaten van deelgebied 2 en 3, zie nota's 2016K426 en 2016K430.

## 1.2 Administratieve gegevens

Zie figuur 1 en 2.

- *projectcode*: BARA3
- *type onderzoek*: bureauonderzoek
- *onderzoekskader*: opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van stedenbouwkundige vergunningen
- *naam plangebied*: Randweg Baarle-Hertog, deelgebied 1 (tussen Alphenseweg en Oordeelsestraat)
- *plaats*: Baarle
- *gemeente*: Baarle-Hertog
- *provincie*: Antwerpen
- *kadastrale gegevens*:<sup>3</sup> gemeente Baarle-Hertog, sectie D, percelen 37a (partim), 38b (partim) 39a (partim)
- *oppervlakte plangebied*:<sup>4</sup> 7642 m<sup>2</sup>

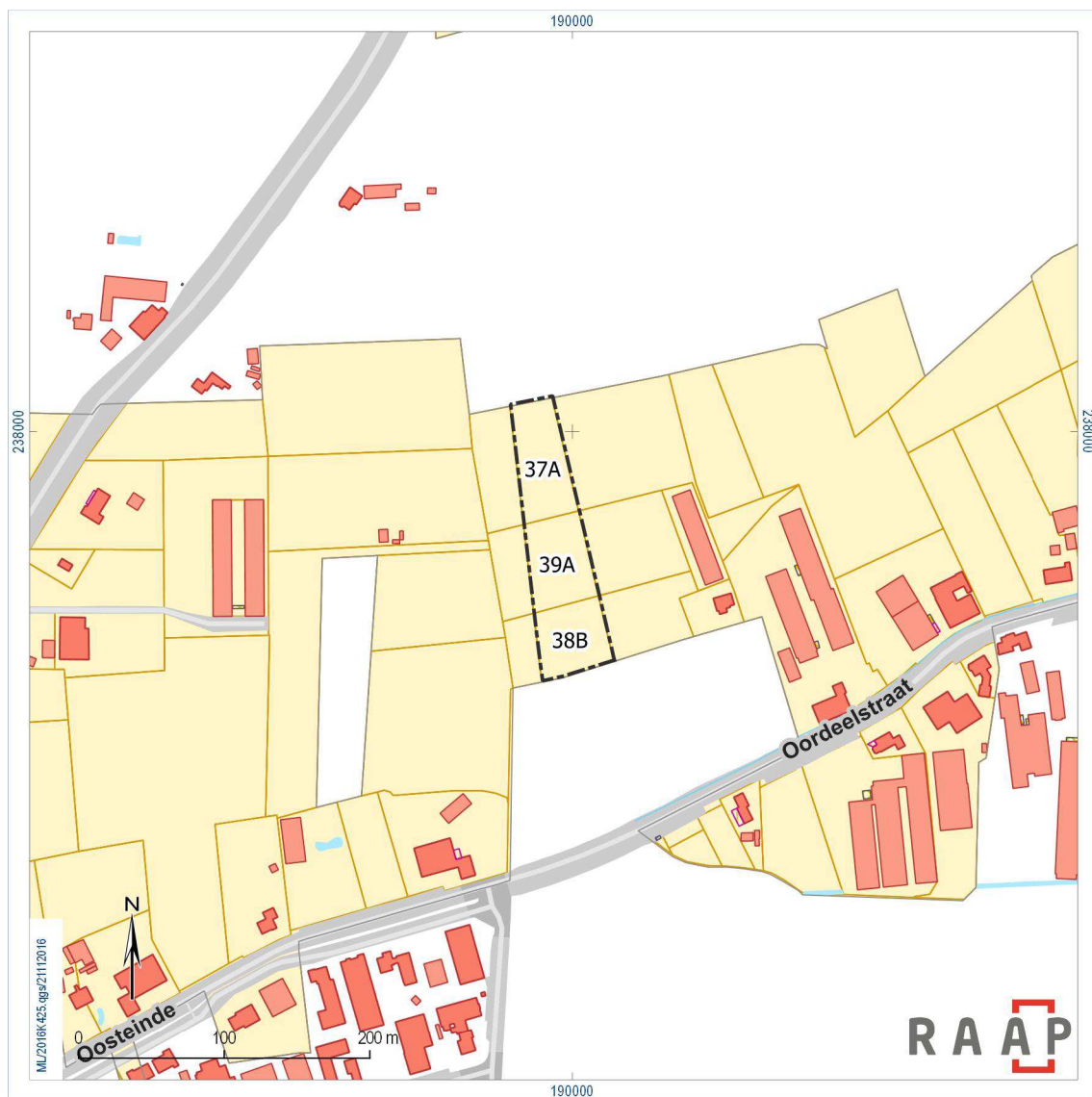
---

<sup>1</sup> Ontleend aan [www.brabant.nl](http://www.brabant.nl).

<sup>2</sup> In geval het plangebied een bestemming heeft anders dan “woon- en/of recreatiegebied”. In dit geval is de bestemming “agrarische gebieden”. Ontleend aan [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be).

<sup>3</sup> Zie Bijzondere Voorwaarden en “Provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan (PRUP) rondweg Baarle”, gezien en definitief gesteld door de provincieraad van Antwerpen, d.d. 27-11-2014, ter beschikking gesteld door provincie Noord-Brabant.

- *lambertcoördinaten plangebied(X/Y):*<sup>5</sup>  
Noordoost: 189986,17/ 238024,12  
Zuidoost: 190028,53/ 237842,75  
Zuidwest: 189979,40/ 237828,52  
Noordwest: 189957,29/ 238018,35
- *Archeologische voorkennis:* RAAP heeft meegewerkt aan de opgraving. ADC heeft het proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd en meegewerkt aan de opgraving. Voor de resultaten hiervan, zie paragraaf 2.2.3.
- *Betrokken erkend archeoloog:* Marlin Janssens, Bart Van der Veken
- *Relevante thesauri:* bureauonderzoek, prospectie met ingreep in de bodem, opgraving, nederzetting, (Late) Bronstijd, (Vroege) IJzertijd, dekzandeiland van Alphen-Baarle
- *Uitvoeringstermijn:* 1 september-22 november 2016



**Figuur 1.** Situering van deelgebied 1 op het kadasterplan met perceelsnummers.  
*Bron: Geopunt.be, schaal 1: 5.000.*

<sup>4</sup> Oppervlaktes ingemeten door landmeter Karel Snoeckx, ter beschikking gesteld door provincie Noord-Brabant.

<sup>5</sup> Ontleend aan het onteigeningsplan van de provincie Noord-Brabant, metingen gebeurd door landmeter Karel Snoeckx.





*Figuur 2. Luchtfoto van deelgebied 1.  
Bron: Geopunt.be, schaal 1: 5.000.*



### 1.3 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het project “randweg Baarle” kent al een lange voorgeschiedenis, ook op archeologisch vlak. De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek. Het doel is:

1. alle **reeds bekende** archeologische informatie in verband met de Belgische enclave op een rijtje te zetten;
2. na te gaan in welke zones nog archeologisch erfgoed **verwacht** wordt in de bodem, wat de waarde van de betreffende sporen is en in hoever de werken invloed zullen hebben op deze sporen.

Indien dit noodzakelijk zou blijken, wordt daarmee gepaard gaand een aanbeveling tot vervolgonderzoek uitgeschreven of het voorstellen van maatregelen voor behoud *in situ*.<sup>6</sup>

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze(n) kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

### 1.4 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk.

In de periode november 2008 tot december 2015 heeft in het tracé van de randweg en dus ook in de Belgische enclaves reeds archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem plaatsgevonden, te weten een proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem en opgraving. Deelgebied 1 is onderzocht middels 8 sleuven. Vervolgens is deelgebied 1 volledig opgegraven.

Deze archeologienota bestaat uit een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en werd uitgevoerd door middel van een bureauonderzoek. Op basis van dit bureauonderzoek, dat de resultaten van de prospectie en opgraving samenbrengt, kon voldoende informatie worden verzameld over de aanwezige (opgegraven) archeologische resten.

---

<sup>6</sup> In de praktijk is het plangebied reeds volledig opgegraven, voorafgaand aan het opstellen van deze nota.

## 2 Verslag van de resultaten: bureauonderzoek

---

### 2.1 Beschrijvend gedeelte

#### 2.1.1 Methode

Dit bureauonderzoek dient om op basis van verschillende bronnen inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het plangebied en zijn directe omgeving in de loop van de tijd en de stand van zaken van het archeologisch onderzoek. Met behulp van deze gegevens wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld. In deelgebied 1 is het archeologisch traject doorlopen: de verwachting is getoetst tijdens de prospectie met ingreep in de bodem, waarna de tijdens de prospectie aangetroffen, waardevolle archeologische resten opgegraven zijn.<sup>7</sup>

De aard van het fysieke landschap bepaalt de aard van te verwachten complextypen; de bodem bepaalt de gaafheid en conservering van eventuele archeologische resten. Daarom zijn aardkundige gegevens online (via [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be) en [www.geoportaal.be](http://www.geoportaal.be)) bestudeerd. Dit gebeurde aan de hand van volgende kaarten:

- Tertiair geologische kaart
- Quartair geologische kaart
- Bodemkaart
- Bodemerosiekaart
- Bodemgebruikskaart
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen

Informatie over de geomorfologie van het gebied is verkregen via de Nederlandse geomorfologische kaart (zie literatuurlijst).

Daarnaast is gebruik gemaakt van cartografische bronnen. Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de evolutie van het gebruik van het betreffende gebied in de periode vanaf de late 18<sup>e</sup> eeuw tot heden. Aan de hand hiervan wordt het landgebruik en het daarmee gepaard gaande archeologische potentieel van het gebied in kaart gebracht. Ook kan via de kaarten informatie worden verkregen over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden. Deelgebied 1 wordt gekenmerkt door een lage bewoningsdensiteit.

Er is specifiek gebruik gemaakt van de volgende historische kaarten:<sup>8</sup>

- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart

Er zijn ook Nederlandse historische kaarten beschikbaar voor de gemeente:

- Kadastrale minuutplan
- Topografische militaire minuut
- Bonneblad
- Truppenkarte

De Centrale Archeologische Inventaris en Inventaris Bouwkundig Erfgoed zijn geconsulteerd via de website van het agentschap Onroerend Erfgoed ([geo.onroerenderfgoed.be](http://geo.onroerenderfgoed.be)) en gaven de informatie

---

<sup>7</sup> Van der Veken (red.), 2009. De resultaten van de opgraving, uitgevoerd in 2015, moeten nog gerapporteerd worden. Er zijn nu dag-, wekrapporten en een evaluatierapport beschikbaar, zie bijlagen 3 en 4.

<sup>8</sup> De Fricxkaart en Poppkaart waren niet beschikbaar voor Baarle. Luchtfoto's van de jaren 1970 tot heden gaven geen aanvullende (detail)informatie en zijn om die reden niet verwerkt in het assessment.

weer omtrent het archeologisch en historisch kader. Ook de Nederlandse database ARCHIS II en CHW van de provincie Noord-Brabant konden gebruikt worden voor aanpalende Nederlandse gebieden.

Daarnaast is literatuur geraadpleegd inzake landschap en archeologie. Specifiek voor het plangebied kunnen genoemd worden (zie literatuurlijst):

- De verwachtingskaart van de gemeente Baarle-Nassau (extrapolatie voor de Belgische gebieden). Deze is gebaseerd op (deel)verwachtingskaarten van “landinrichtingsgebied Baarle-Nassau” en “Ruilverkavelingsgebied Baarle-Nassau”;
- Rapport van het proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem (zie bijlage 1)
- Plan van Aanpak, weekrapporten en evaluatierapport van de opgraving (zie bijlagen 2, 3 en 4)

Omdat al zoveel archeologische informatie voorhanden is, is met name de verslaglegging van het proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem en de opgraving beperkt tot het plangebied zelf. Voor de archeologische resultaten in het tracé aansluitend bij de deelgebieden wordt verwezen naar de bijlagen 3 en 4 (weekrapporten en evaluatierapport).

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen van de provincie Noord-Brabant. Deze zijn toegelicht door de dhr. William de Kleijn en dr. Martin Meffert. Het betreft een **referentieontwerp**. De aannemer die de werken zal uitvoeren, is geselecteerd, maar definitieve opdrachtverstrekking moet nog gebeuren. Hij moet een concrete invulling geven aan het ontwerp. Dit kan dus op details gaan afwijken van het referentieontwerp van de provincie. Met name de aard, omvang en diepte van de geplande werkzaamheden ten opzichte van de verwachte ligging (in het horizontaal en verticaal vlak) van archeologische resten is van belang voor het assessment: worden archeologische resten verstoord bij de realisatie van de plannen?

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Beschrijven huidige situatie van het plangebied (paragraaf 2.1.2)
- Beschrijven van de toekomstige situatie en gedetailleerde beschrijving van de werken in het plangebied (paragraaf 2.1.3)
- Geologische, geomorfologische en bodemkundige gegevens van het plangebied (paragraaf 2.2.1)
- Historische gegevens van het plangebied (paragraaf 2.2.2)
- Archeologische gegevens, inclusief reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek (paragraaf 2.2.3)
- Invloed van de werken op het archeologisch erfgoed in het plangebied (paragraaf 2.3)
- Archeologische verwachting, waardering en selectie van de vindplaatsen (paragraaf 3.1 en 3.2) en vondsten en staalnames (paragraaf 3.3 en 3.4)
- Bepalen van de verdere vervolgstراتيجية in het plangebied op basis van de verwachting (paragraaf 3.5, 3.6 en 3.7)

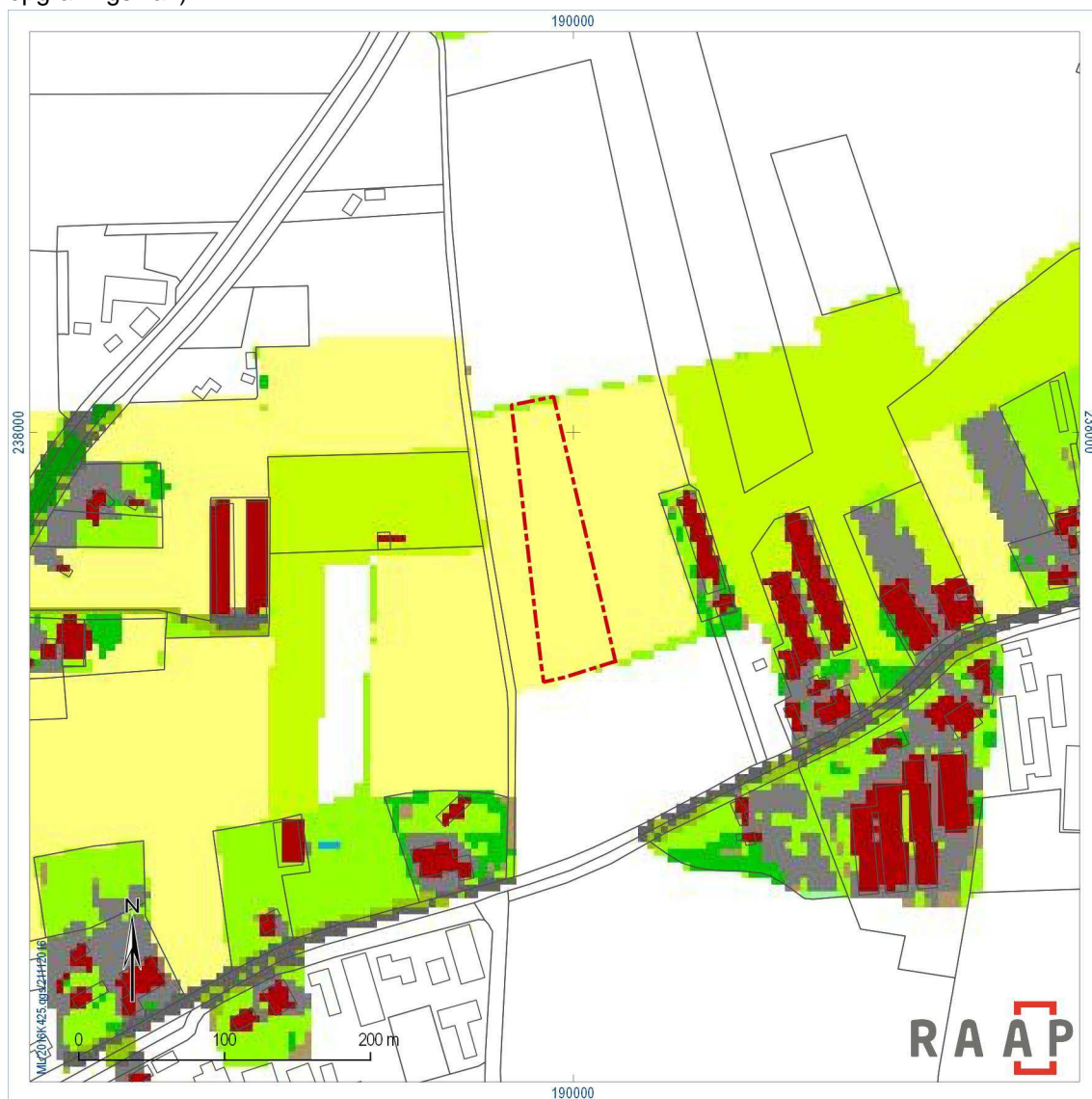
Geologische perioden				Archeologische perioden											
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk		Datering									
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr.      0  450 voor Chr.   3700  7300 8700 9700	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)		1795									
				Nieuwe tijd	B	1650									
	Middeleeuwen				A	1500									
				Laat	1250										
				Vol	1050										
				Vroeg	Ottoons	900									
					Karolingisch	725									
					Merovingisch laat	525									
	Merovingisch vroeg	450													
	Romeinse tijd			Laat	270										
Midden			70 na Chr.												
Vroeg			52 voor Chr.												
Subboreaal		IJzertijd	Laat	250											
			Midden	500											
			Vroeg	800											
		Bronstijd		Laat	1100										
				Midden	1800										
				Vroeg	2000										
Atlanticum		Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850											
			Midden	4200											
			Vroeg	4900/5300											
Boreaal		Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450											
			Midden	8640											
			Vroeg	9700											
Preboreaal		Prehistorie		Paleolithicum (Oude Steentijd)		Laat	12.500  16.000  35.000  250.000								
								Jong B							
Jong A															
	Midden														
Oud															
	Weichselien					Pleniglaciaal		Laat Glaciaal		Late Dryas	11.050				
Allerød										11.500					
Vroege Dryas										12.000					
Bølling										12.500					
Vroegste Dryas										13.500					
Denekamp				30.500											
Hengelo				60.000											
Moershoofd	71.000														
Vroeg Glaciaal								Odderade							
								Brørup							
								Eemien							114.000
														Saalien II	126.000
														Oostermeer	236.000
														Saalien I	241.000
														Belvédère/Holsteinien	322.000
Glaciaal x	336.000														
Holsteinien	384.000														
Elsterien	416.000														
	462.000														

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

### 2.1.2 Geografische situering en huidige situatie

Deelgebied 1 betreft de enclave tussen de Alphenseweg in het noorden en de Oordeelsestraat in het zuiden, parallel gelegen aan de onverharde Visweg, circa 1,2 km ten noordoosten van het centrum van Baarle (figuur 1 en 2). De percelen maken eveneens deel uit van een grote zone akker- en weiland.<sup>9</sup> In het bodembedekkingsbestand (opname 2001) was het terrein gemarkeerd als weiland (bodem, bedekt met voornamelijk gras) en akkerbouw (bodem die gebruikt wordt in één of ander rotatiesysteem, waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland). Op de bodembedekkingskaart (BBK, 1 m resolutie, opname 2012) is het terrein gelabeld als akker; dit zijn éénjarige gewassen uit de landbouwgebruikspcelen (figuur 3<sup>10</sup>: geel). Op de bodemafdekkingskaart (BAK, 5 m resolutie, opname 2012) was 0 % van het perceel afgedekt. In het bodemgebruiksbestand (opname 2001) was het terrein aangegeven als akker- en weiland (figuur 4<sup>11</sup>: groen).

Het terrein is niet verstoord (zie ook figuur 22: geen aanwijzingen voor recente verstoringen in het opgravingsvlak).



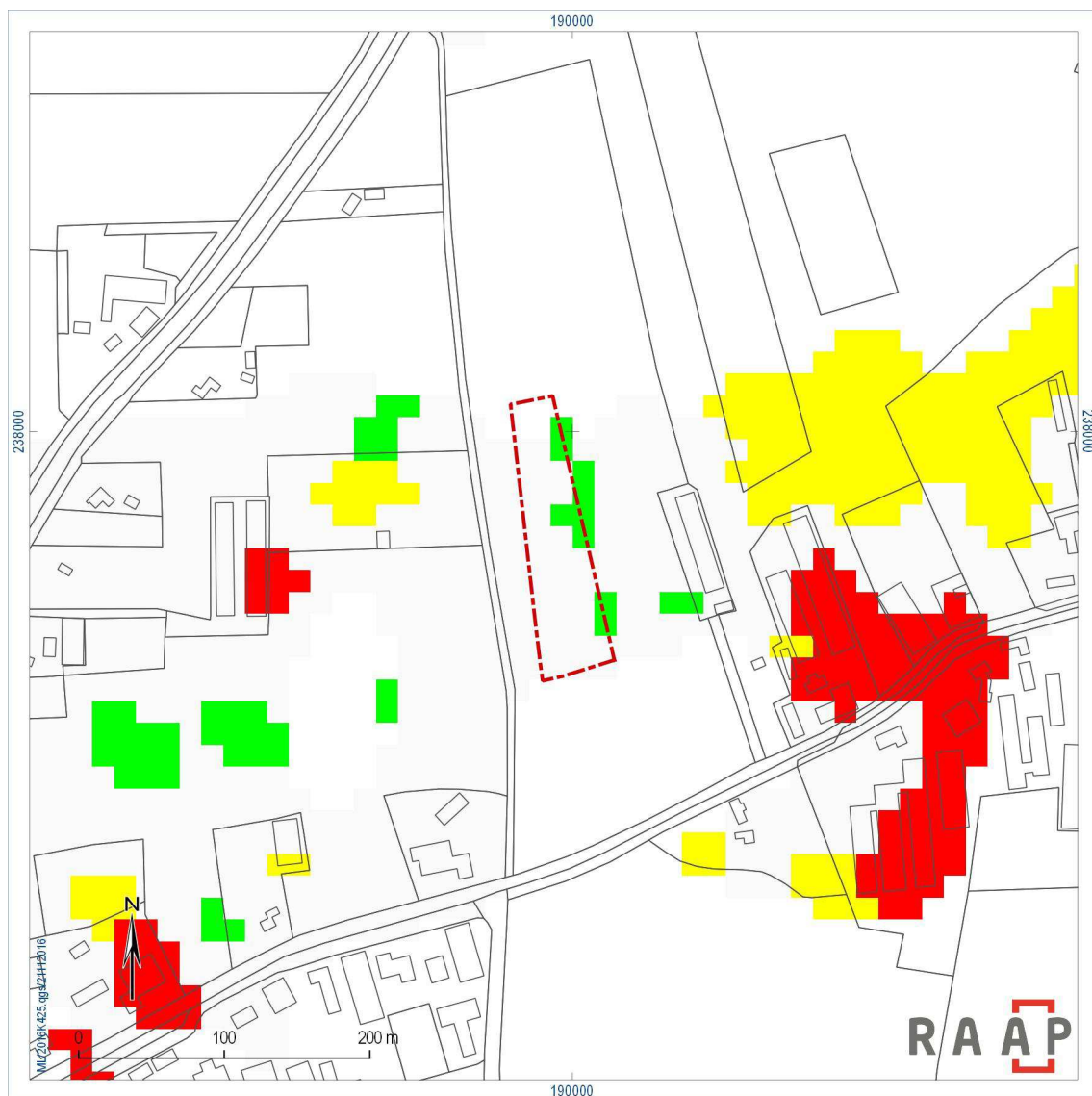
Figuur 3. Bodembedekkingskaart van deelgebied 1.

Bron: Geopunt.be, schaal 1: 5.000.

<sup>9</sup> Ten tijde van de opgraving in april 2015 was het terrein braakliggend met maïsstobben nog aanwezig. Na afloop van het veldwerk is het terrein opnieuw ingezaaid.

<sup>10</sup> Het is niet mogelijk om van de bodembedekkingskaart een legenda te genereren.

<sup>11</sup> Het is niet mogelijk om van de bodemgebruikskaart een legenda te genereren.



Figuur 4. Bodemgebruikskarta van deelgebied 1.

Bron: Geopunt.be, schaal 1: 5.000.

### 2.1.3 Toekomstige situatie

Breedte tracé: 29 m in het noorden, 51 m in het zuiden (breder i.v.m. verdiept tracé met schuin talud onder de Oordeelsestraat) (figuur 5).

De randweg wordt in de noordelijke helft van het deelgebied bovengronds aangelegd en bestaat uit een 11,5 m brede strook met (semi)verharding van twee rijbanen en twee werkstroken. In de zuidelijke helft van het deelgebied wordt de randweg verdiept aangelegd. Om de aanleg mogelijk te maken zullen tijdelijke damwanden geplaatst moeten worden. De breedte van deze verdiepte werkstrook tussen de damwanden is 34,3 m; de diepte op het diepste punt (circa 90 m ten zuiden van deelgebied 1) is 6 m; binnen het deelgebied zal de ontgraving minder diep zijn. Op het profielverloop is te zien dat de eerste 30 m van de weg vanaf het noorden de ligging ten opzichte van maaiveld gelijk is aan deze van het ontwerp, over de volgende 70 m zal de nieuwe weg tot circa 30 cm hoger liggen, dan loopt de nieuwe weg over 5 m weer gelijk met het huidige maaiveld om dan over de laatste 90 m geleidelijk te dalen tot 3 meter onder het huidige maaiveld. De ontgraving van de wegkoffer zal hierdoor variëren: vermoedelijk relatief ondiepe ontgraving (meestal tot in de top van de vaste grond) over de eerste 105 m en ontgraving tot 3 m diep over de laatste 90 m.

De weg heeft een hellingsgraad van 2 % in verband met de afwatering. Aan weerszijden van de werkstroken liggen 3,5 m brede onverharde bermen. Deze hebben een hellingsgraad van 5 % om af te wateren op twee sloten. Deze laatste liggen vanwege de hellingshoek dus een aantal decimeters onder het peil (de ashoogte) van de nieuwe weg. De insteek van deze sloten begint als gevolg hiervan niet noodzakelijk vanaf het huidige maaiveld, maar fluctueert met de ligging van de weg. Op profiel F-F' is aangegeven dat de sloten 36 cm onder peil ingesneden worden. Het huidige maaiveld loopt hier ongeveer gelijk met het nieuw te realiseren maaiveld. De sloten hebben een breedte aan het (nieuw te realiseren) maaiveld van 4 m en een breedte op de bodem van 0,5 m. De diepte bedraagt 1 m ten opzichte van het nieuw te realiseren maaiveld (plus 36 cm ashoogte); ten opzichte van het huidige maaiveld zal de ontgraving van de sloot dus 1,36 m zijn.<sup>12</sup> Ook aan weerszijden van dit verdiepte wegtracé liggen 1 m diepe sloten; deze worden ingegraven vanaf het huidige maaiveld.<sup>13</sup>

Er worden geen kabels en leidingen aangelegd.

### Samenvattend

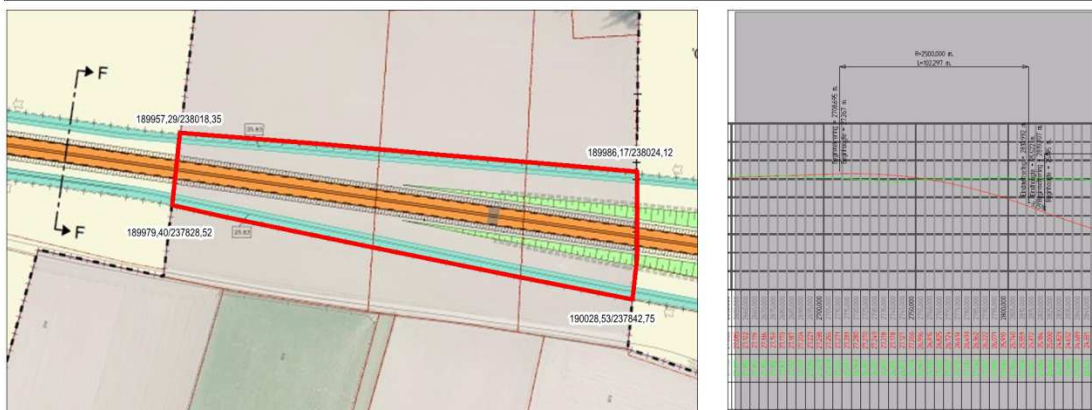
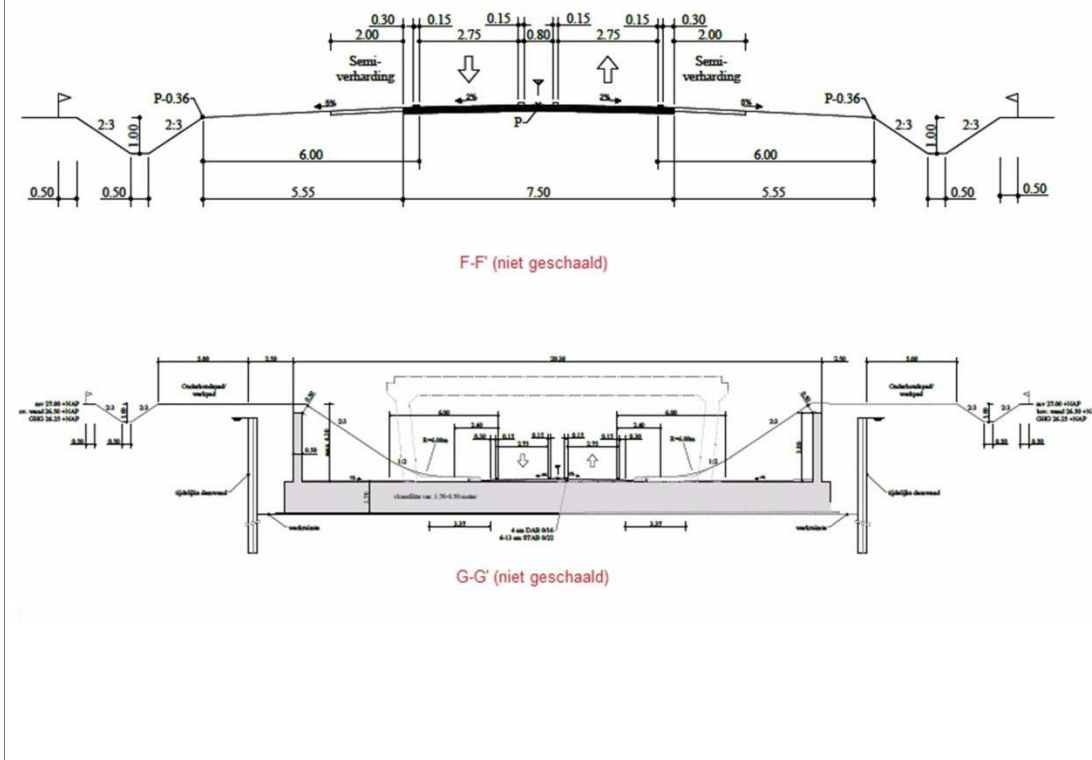
	Huidige situatie	Toekomstige situatie
<i>Deelgebied 1</i>	Agrarisch grondgebruik (akker)	Randweg met berm en sloten, deels bovengronds, deels verdiept

<sup>12</sup> Informatie afgeleid uit het referentieontwerp, blad 3 Alphenseweg, profiel F-F' en lengteprofiel.

<sup>13</sup> Informatie afgeleid uit het referentieontwerp, blad 3 Alphenseweg, profiel G-G' en lengteprofiel.



ML/2016K425.qgs/03112016



Figuur 5. Referentieontwerp van de randweg ter hoogte van deelgebied 1.  
Bron: Provincie Noord-Brabant.

## 2.2 Assessmentrapport<sup>14</sup>

### 2.2.1 Aardkundige waarden

#### **Geologische opbouw**

Volgens de Tertiairgeologische kaart (Tertiair: 65 tot 1,7 miljoen jaar geleden), schaal 1: 50.000 ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)) bestaat de ondergrond in het plangebied uit wit tot grijsbruin grof zand, soms grindhoudend, silteuze en kleihoudende lenzen, glimmerhoudend, schelpfragmenten van de Formatie van Merksplas B (figuur 6.1: oranje). De dikte varieert algemeen van 2 tot 15 m. De zandige sedimenten uit deze formatie zijn eerder tabulair afgezet in een estuarien tot ondiep marien (getijden)milieu in het Boven-Pliocene en het Pretiglien ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be) en Bogemans, 2005: 10).

Volgens de Quartairgeologische kaart (Quartair: 1,7 miljoen jaar geleden tot heden), schaal 1: 50.000 (Bogemans, 1996) ligt het plangebied in een zone met eolische afzettingen (in Noord-Vlaanderen zand) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen, op een sequentie van fluviatiele afzettingen uit het Laat- en Midden-Pleistoceen (code 15) (figuur 6.2: blauw).<sup>15</sup>

De basis van het landschap wordt gevormd door grindhoudende zanden die in het Laat-Pliocene en Vroeg-Pleistoceen zijn afgezet door een tak van de Rijn die door Zuid-Nederland stroomde (Westerhoff & Weerts, 2003). In de loop van het Vroeg-Pleistoceen nam de invloed van de Rijn in het gebied echter af en vervolgens werden voornamelijk afzettingen van meer lokale oorsprong gevormd, die de oudere afzettingen grotendeels hebben afgedekt (Westerhoff & Weerts, 2003). Onder andere als gevolg van verplaatsing van bodemmateriaal door de wind en sneeuwmeltwater, maar ook door rivieren en beken uit Midden-België, is in deze periode tot aan het begin van het Midden-Pleistoceen een lagenpakket van zandige en kleiige afzettingen gevormd (De Lang & Weerts, 2003). Deze afzettingen hebben vervolgens relatief langdurig aan het oppervlak gelegen, getuige het feit dat er oude bodems in voor kunnen komen (De Lang & Weerts, 2003). Sporen van dergelijke oude bodems zijn tijdens de opgraving plaatselijk aangetroffen (bij diepe coupes van bijvoorbeeld waterputten). Deze bodems zijn gevormd tijdens de warmere perioden die gedurende het Pleistoceen afwisselden met ijstijden.

De afzettingen komen over het algemeen niet direct aan het maaiveld voor, omdat zij meestal worden bedekt met een (dunne) laag dekzand, gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichseliaan) aan het eind van het Pleistoceen. In deze periode heerste in Zuid-Nederland en het noorden van Vlaanderen een poolklimaat en kenmerkte het landschap zich door een toendravegetatie. Omdat begroeiing schaars was, was de bodem blootgesteld aan winderosie. Op deze wijze werd door de wind veel bodemmateriaal verplaatst en in de vorm van glooiende dekzandpakketten weer afgezet. Op de Kempische horst, dat voornamelijk als brongebied diende, is het dekzandpakket relatief dun. Dat heeft erin geresulteerd dat het reliëf van de onderliggende fluviatiele afzettingen nog doorschemert in het huidige landschap van de gemeente. Tijdens de opgraving is bijvoorbeeld vastgesteld dat deze afzettingen plaatselijk (dicht) aan het oppervlak liggen (spoor 6001). De golvende afzettingen met het dekzanddek zijn op de geomorfologische kaart (van Nederland, figuur 7) geclassificeerd als terrasafzettingen (Stiboka & RGD, 1981: code 3L12). In deelgebied 1 is hierop een dun dekzandpakket afgezet in de vorm van een plateau (Stiboka & RGD, 1981: code 4F5).

#### **Bodemkundige gegevens**

De bodem in het plangebied wordt volgens de digitale bodemkaart, schaal 1: 20.000 ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)) gekenmerkt als een matig natte tot droge (lemig) zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (van Ranst & Sys, 2000: 131, 133, 136, 143) (tabel 2 en figuur 8). Dit plaggendeek heeft een dikte van minstens 60 cm. Plaatselijk vertoont dit bodemtype variatie in het moedermateriaal of de profielontwikkeling. Deze factoren, alsmede de drainage van een bodem,

<sup>14</sup> Zie ook hoofdstuk 3 in Van der Veken (red.), 2009.

<sup>15</sup> Op [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be) is de quartairgeologische kaart, schaal 1: 200.000 raadpleegbaar. Hier behoren de deelgebieden tot een zone met code 25.

worden beïnvloed door het dieper of ondieper voorkomen van (lemige) fluviatiele afzettingen in de ondergrond en de dikte van het afdekkende eolische dek.

Deelgebied 1	Zbm (b)	Droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont, met gevlekte textuur B-horizont.
	Scm (b)	Matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont, met gevlekte textuur B-horizont.

Tabel 2. Overzicht van de bodems.

Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem en opgraving is inderdaad een plaggendek vastgesteld. Zie ook hoofdstuk 4 in Van der Veken (red.), 2009.

### Erosie

Op de erosiegevoeligheidskaart ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)) is het plangebied weinig erosiegevoelig (klasse 5), dankzij het geringe reliëf (figuur 9).

### Reliëf

Het plangebied is op basis van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen ([www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)) relatief vlak, vanwege de ligging op een dekzandplateau (figuur 10 en 11). Lichte welvingen in het reliëf worden veroorzaakt door de dikte van het afgezette dekzanddek.

- Deelgebied 1: van 29,50 m boven TAW tot 29,12 m boven TAW aan de Oordeelsestraat

Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem en opgraving zijn maaiveld- en vlakhoogtes ingemeten. De ingemeten maaiveldhoogtes bevestigen het beeld van het DHM:<sup>16</sup>

- Deelgebied 1: van 29,50 m boven TAW tot 29,35 m boven TAW aan de Oordeelsestraat

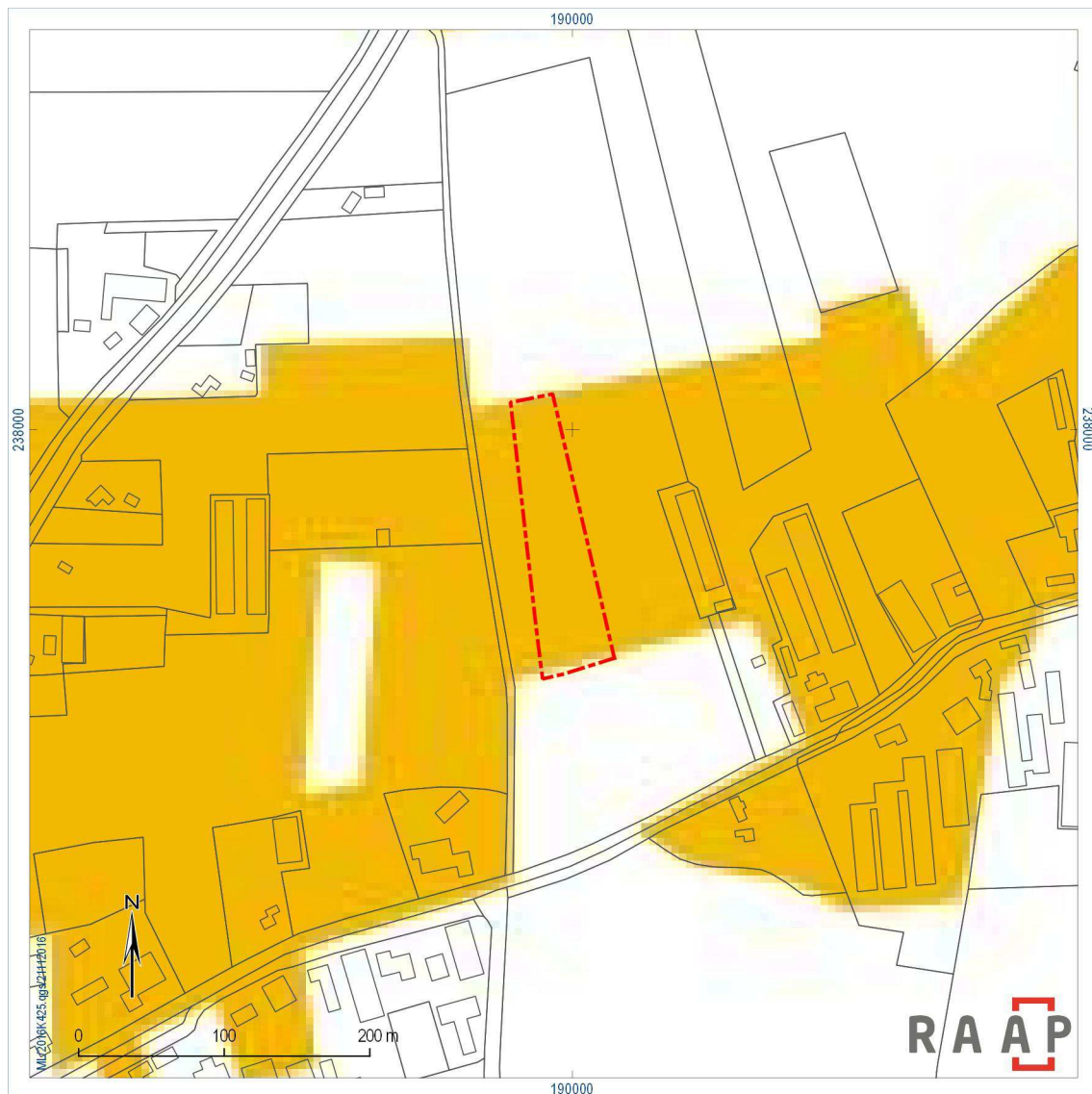
Met name de vlakhoogtes van de opgraving zijn interessant want ze geven een indicatie voor het verloop van het pleistoceen reliëf, dat plaatselijk kan gemaskeerd zijn door dikke plaggendekken. Binnen het plangebied is hier echter geen sprake van.

- Deelgebied 1: van 28,65 m boven TAW tot 28,75 m boven TAW aan de Oordeelsestraat

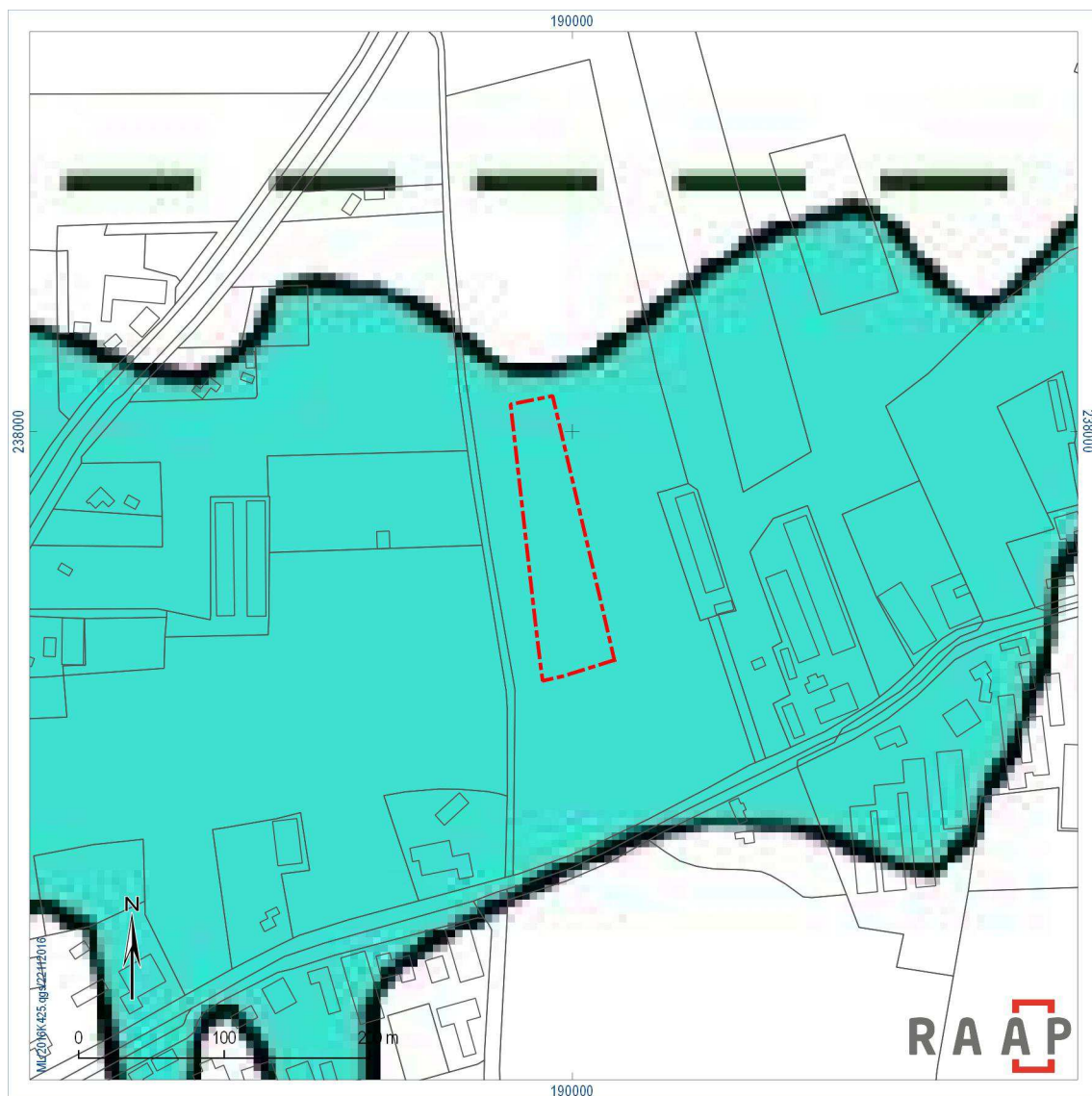
### Samenvattend

	Tertiair	Quartair	Bodem	Reliëf	Erosie
Deelgebied 1	Form. van Merksplas B	dekzandplateau (4F5) op terrasafzettingen	Plaggenbodem	verloop van circa 0,5 m over 195 m	0 %

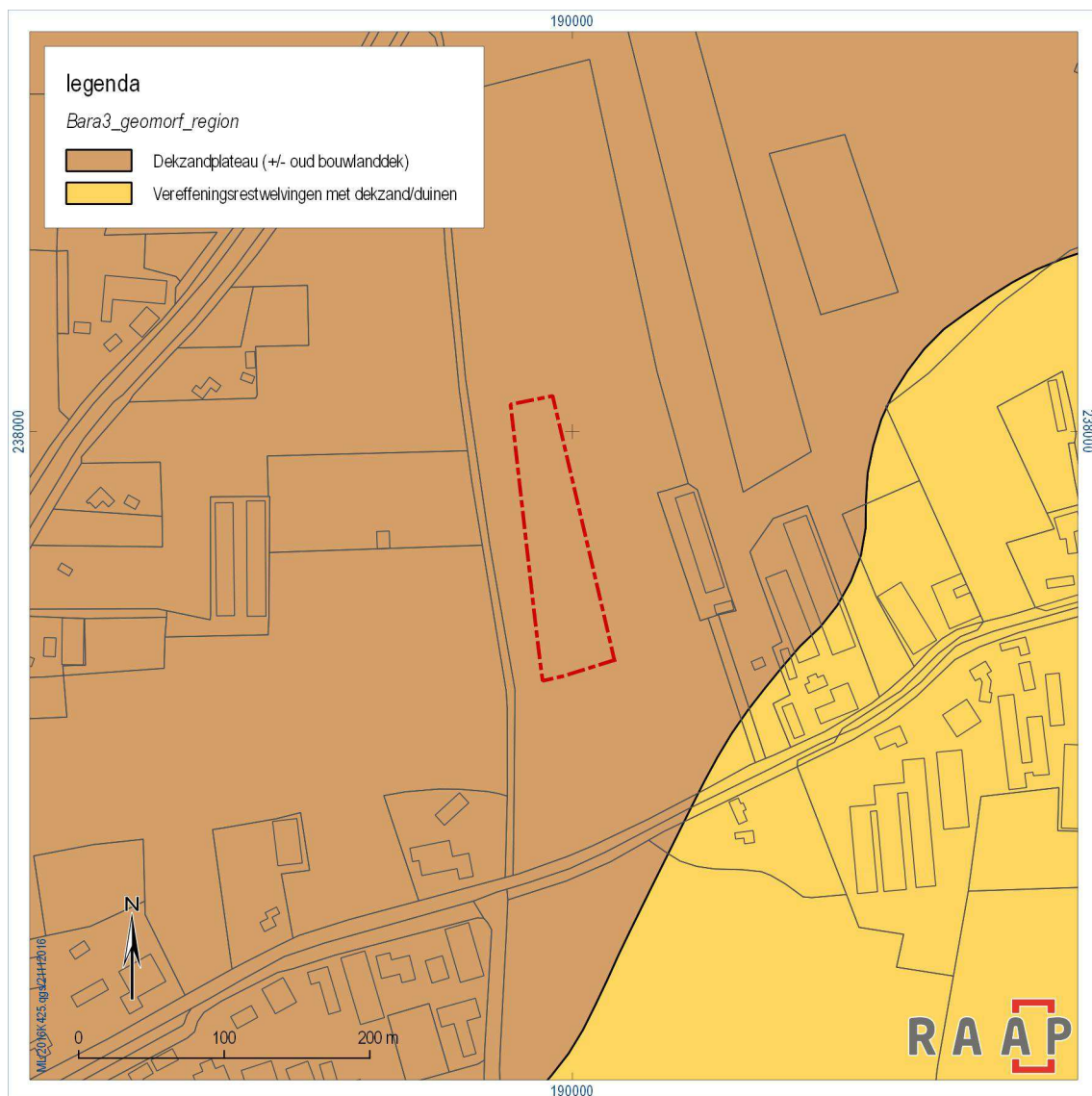
<sup>16</sup> Alle hoogtes zijn ingemeten met de GPS of robotic Total Station in RD/ NAP en vervolgens in Mapinfo omgezet naar Lambert/ TAW.



**Figuur 6.1. Tertiairgeologische kaart van deelgebied 1.**  
**Bron: Geopunt.be. Schaal 1: 8.000.**



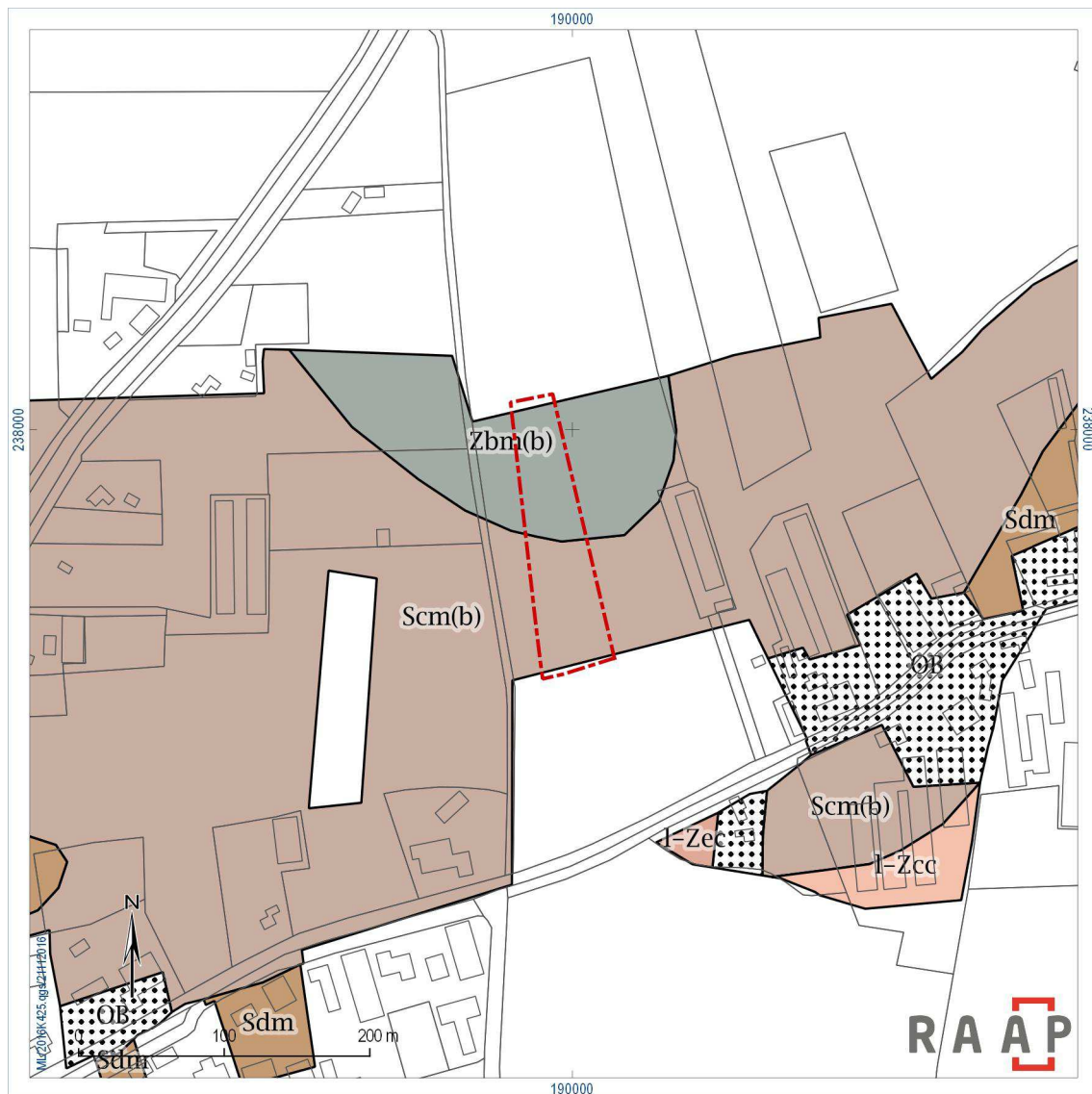
Figuur 6.2. Quartair geologische kaart van deelgebied 1.  
Bron: Geopunt.be. Schaal 1: 8.000.



Figuur 7. Geomorfologische kaart van deelgebied 1

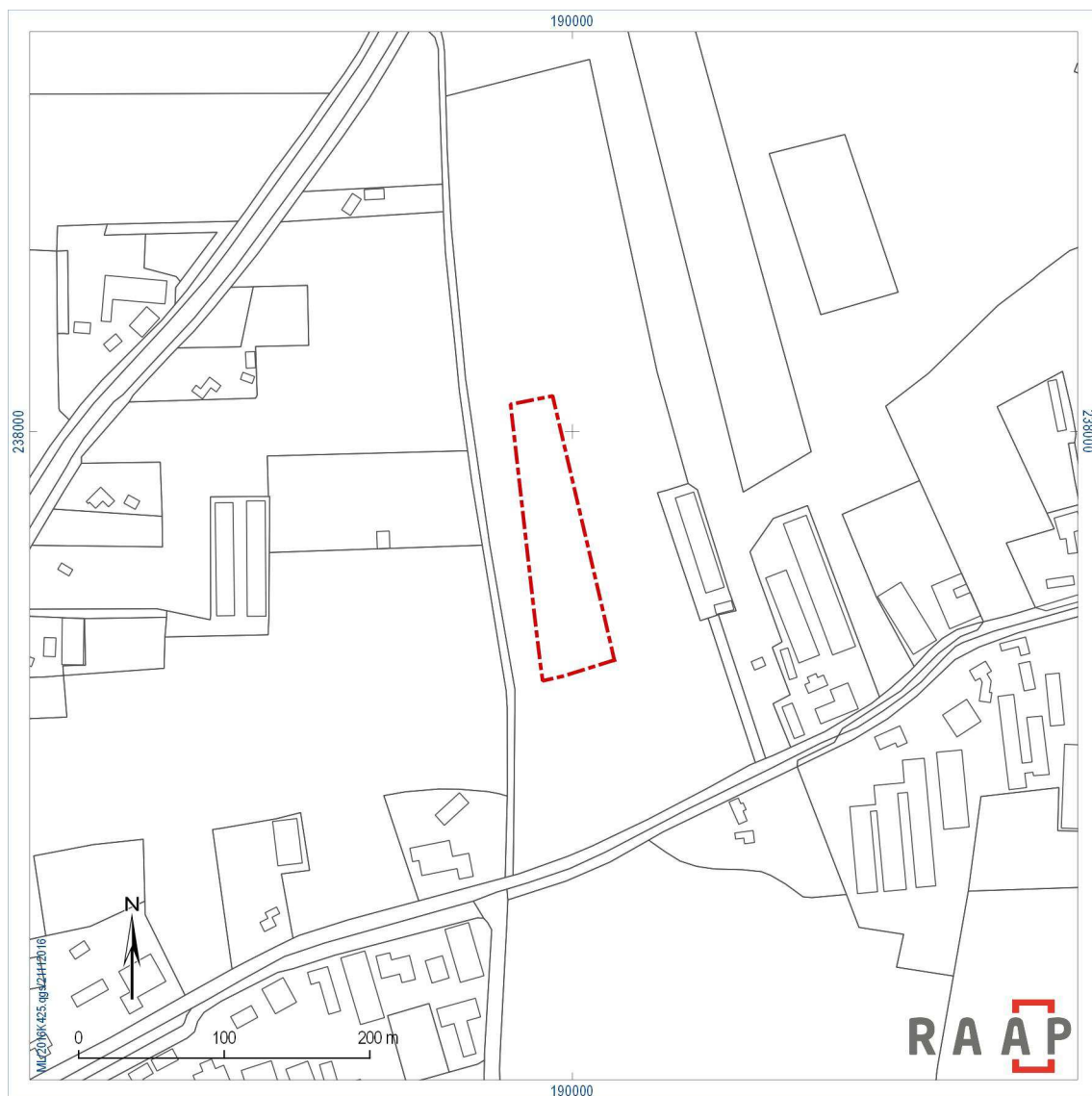
Bron: Stiboka & Rijks Geologische Dienst, 1981. Schaal 1: 8.000.





Figuur 8. De bodemkaart van deelgebied 1.  
Bron: Geopunt.be. Schaal 1: 5.000.





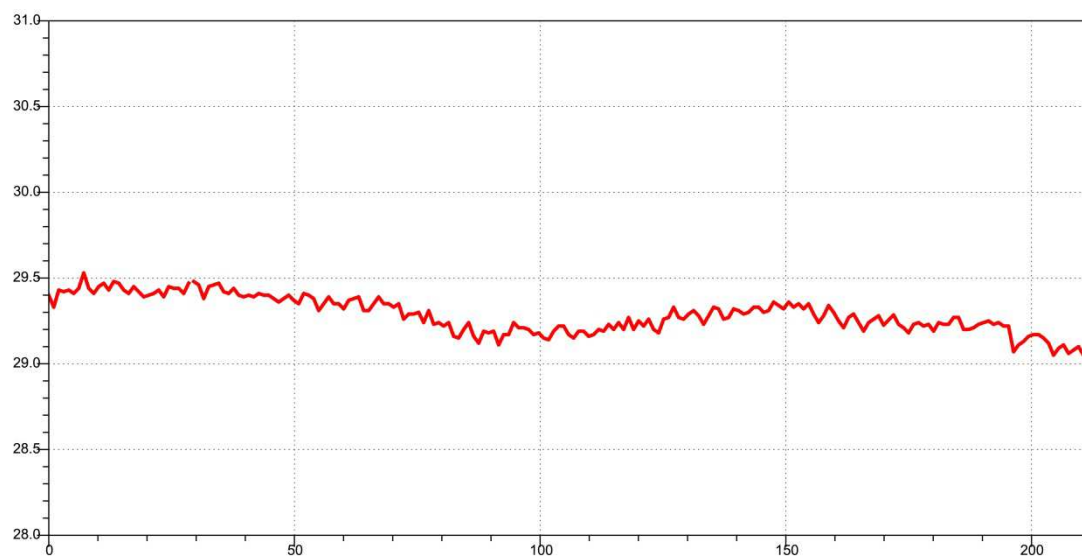
*Figuur 9. Erosiekaart van deelgebied 1.*

*Bron: Geopunt.be. Schaal 1: 5.000.*



Figuur 10. Digitaal hoogtemodel van deelgebied 1.

Bron: Geopunt.be. Schaal 1: 5.000.



Figuur 11. Hoogteverloop in deelgebied 1.

Bron: Geopunt.be.

### 2.2.2 Historische gegevens

Wat Baarle-Hertog zo bijzonder maakt, zijn de Belgische enclaves binnen Nederlands grondgebied. Het ontstaan hiervan gaat terug tot de Middeleeuwen, uiterlijk einde 12<sup>e</sup> eeuw. En hoewel we ook van elders dergelijke enclaves kennen (Zundert, Princenhage, Roosendaal, Wouw, Sprundel, Borgvliet, Ossendrecht, Schakerlo), is Baarle de enige plaats waar deze tot de dag van vandaag zijn blijven bestaan (Leenders, 1996: 385).

Historische kaarten geven een indruk van de evolutie en het gebruik van het plangebied vanaf 1771. Op deze oudste kaart al wordt het plangebied aangegeven als een “enclave autrichien ou il y a quelques parties de terrain de la domination hollandoise”. Gezien de lange enclavegeschiedenis van Baarle is het niet verwonderlijk dat de vorm van de percelen binnen deelgebied 1 gedurende de eeuwen niet (veel)<sup>17</sup> verandert.

#### **Intermezzo: Baarle “onder Breda” en Baarle “onder den Hertog”**

([www.amaliavansolms.org](http://www.amaliavansolms.org))

In 1198 behoorde Baarle door vererving toe aan hertog Hendrik I van Brabant, bijgenaamd de Oorlogszuchtige. Hij gaf zijn manschappen als beloning voor bewezen krijgsveldiensten te ontginnen gronden in eigendom. Zo werd hij stichter van steden als 's Hertogenbosch, Eindhoven, Turnhout en Hoogstraten. Die leenmannen bleven de hertog cijnsplichtig en door de nieuwe ontginningen slaagde de hertog erin zijn macht naar het noorden toe uit te breiden. Hij kwam daarbij in conflict met Dirk VII, graaf van Holland: een geduchte tegenstander. Geklemd tussen Brabant en Holland lag Breda, eigendom van Godfried II van Schoten. Diens voorouders hadden het gebied als een vrij leen gekregen van de hertogen van Brabant, waarmee zij verwant waren. Zowel Brabant als Holland begeerden Breda en maakten er aanspraak op. Godfried II, de heer van Breda, bezweek onder de druk en sloot een politiek-feodaal akkoord met de hertog van Brabant: hij schonk Breda in eigendom aan de hertog. Vervolgens meldt een tweede akte dat hij Breda terugkreeg als een leen. Zijn eigendomsrecht ruilde hij dus in tegen bescherming van de hertog.

In dit verhaal kadert de oorsprong van de Baarlese tweeledigheid. Als blijk van dankbaarheid en bij wijze van compensatie kreeg de heer van Breda woeste gronden van de hertog. De hertog stond grote gebieden heide en vennen af, maar behield nadrukkelijk de reeds aan zijn trouwe dienaren toevertrouwde leengoederen, met name de dorpen Baarle, Zundert, Sprundel, Wouw, Princenhage, Roosendaal en Borgvliet. Al deze cijnsplichtige gronden bleven “onder den Hertog”.

In de daaropvolgende eeuwen werden woeste gronden ontgonnen en raakten bewoond. Ondanks perioden van hongersnood en besmettelijke ziekten was er de eerste 200 jaar in het Bredase deel van Baarle sprake van een ware bevolkingsexplosie. Het onontgonnen gebied van weleer telde twee eeuwen later een populatie die viermaal groter was dan die van Baarle-Hertog. Eén op vier, een verhouding die eeuwenlang zou standhouden. Zo ontstond door nieuwe ontginningen naast ‘Baarle onder den Hertog’ ook ‘Baarle onder Breda’.

Tot 1648 waren er echter maar weinig verschillen merkbaar die aanleiding gaven tot onenigheid binnen de Baarlese gemeenschap. Beide Baarles behoorden immers tot het hertogdom Brabant: Baarle-Hertog rechtstreeks en Baarle-Nassau via een tussenpersoon (de heer van Breda was leenman van de hertog van Brabant).

<sup>17</sup> Met name de combinatie tussen de historische kaart met het meeste detail, het kadastrale minuutplan en de opgravingsplattegrond is informatief. Zie verder.

De Vrede van Münster werd gesloten in 1648, na tachtig jaar oorlog. De Republiek der Nederlanden scheidde zich af van Spanje. De rijksgrens werd dwars door het Hertogdom Brabant getrokken. Breda hoorde bij het noorden en Turnhout bij het zuiden. De enclavegrenzen van Baarle werden plots rijksgrenzen: Baarle bestond uit twee gemeenten gelegen in twee soevereine staten. Dit is wellicht de belangrijkste gebeurtenis uit de rijke enclavegeschiedenis. Door de komst van de rijksgrens ontstonden tegengestelde belangen en werd het moeilijker om vreedzaam samen te leven. Na mislukte militaire en juridische pogingen in de 17<sup>e</sup> en de 18<sup>e</sup> eeuw werd voor het eerst geprobeerd om door middel van diplomatiek overleg te komen tot een oplossing voor de Baarlese grensproblemen. Vele mislukkingen zouden volgen en vaak lag de traagwerkende bureaucratie aan de basis. Bovendien stonden België en Nederland vanaf het begin erg vijandig tegenover elkaar. Geen van beide landen wilde zijn stukje Baarle afgeven zonder doorslaggevende compensaties.

De industriële revolutie in de 19<sup>e</sup> eeuw met de daarop volgende technologische ontwikkeling en bevolkingsgroei noopte de beide regeringen tot vergaande reguleringen. In Baarle werd door de steeds groter wordende verschillen tussen de Belgische en Nederlandse wetgeving het dagelijkse leven dusdanig gecompliceerd, dat beide gemeenten niet meer los van elkaar konden functioneren. Omdat de hogere overheden niet tot een akkoord kwamen, moest voor meer en meer problemen een praktische oplossing worden gezocht. Er werd naar elkaar geluisterd en compromissen werden uitgewerkt. Eerst nog sporadisch en met veel argwaan, later gestructureerd en op basis van wederzijds vertrouwen. De laatste grondbetwisting tussen de twee gemeenten werd bij de definitieve vaststelling van de rijksgrenzen in 1995 geregeld.

### ***Ferrariskaart (1771-1778)***

Het plangebied, hoewel niet exact te plaatsen op basis van georefereren (figuur 12), ligt in een agrarisch gebied langs de huidige Visweg. Deze is te schuin ingetekend, waardoor het lijkt alsof deze het deelgebied doorsnijdt, maar dit is niet archeologisch vastgesteld. Het terrein is niet bebouwd.

### ***Kadastrale minuutplan (1811-1832)***<sup>18</sup>

Deel van een groot akkercomplex "Oordeelsche Akkers". Het deelgebied ligt op twee verschillende percelen: nummers 55 en 57 langs de "Visch weg".<sup>19</sup> De ligging van de Belgisch-Nederlandse grens blijkt exact overeen te komen met de huidige ligging (figuur 1).

Eigenaar en grondgebruik op basis van OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel):

- Perceel 55: Jan Kleiren, bouwman uit Baarle, bouwland
- Perceel 57: Gulliam Michielsen, bouwman uit Baarle, bouwland

### ***Atlas van Buurtwegen (1841)***

Deelgebied 1 bestaat uit twee percelen: nummers 4 en 5, parallel aan "weg nr. 12" (Visweg). Het terrein is onbebouwd. Ten oosten ligt het gehucht "Oordel", ten oosten "De Kastelein" (figuur 14).

### ***Vandermaelen (1846-1854)***

Op de kaart van Vandermaelen, die niet zoveel details prijs geeft, is het terrein onbebouwd. De Visweg loopt parallel aan het deelgebied. De Belgisch-Nederlandse grens komt goed overeen met de huidige situatie (figuur 15).

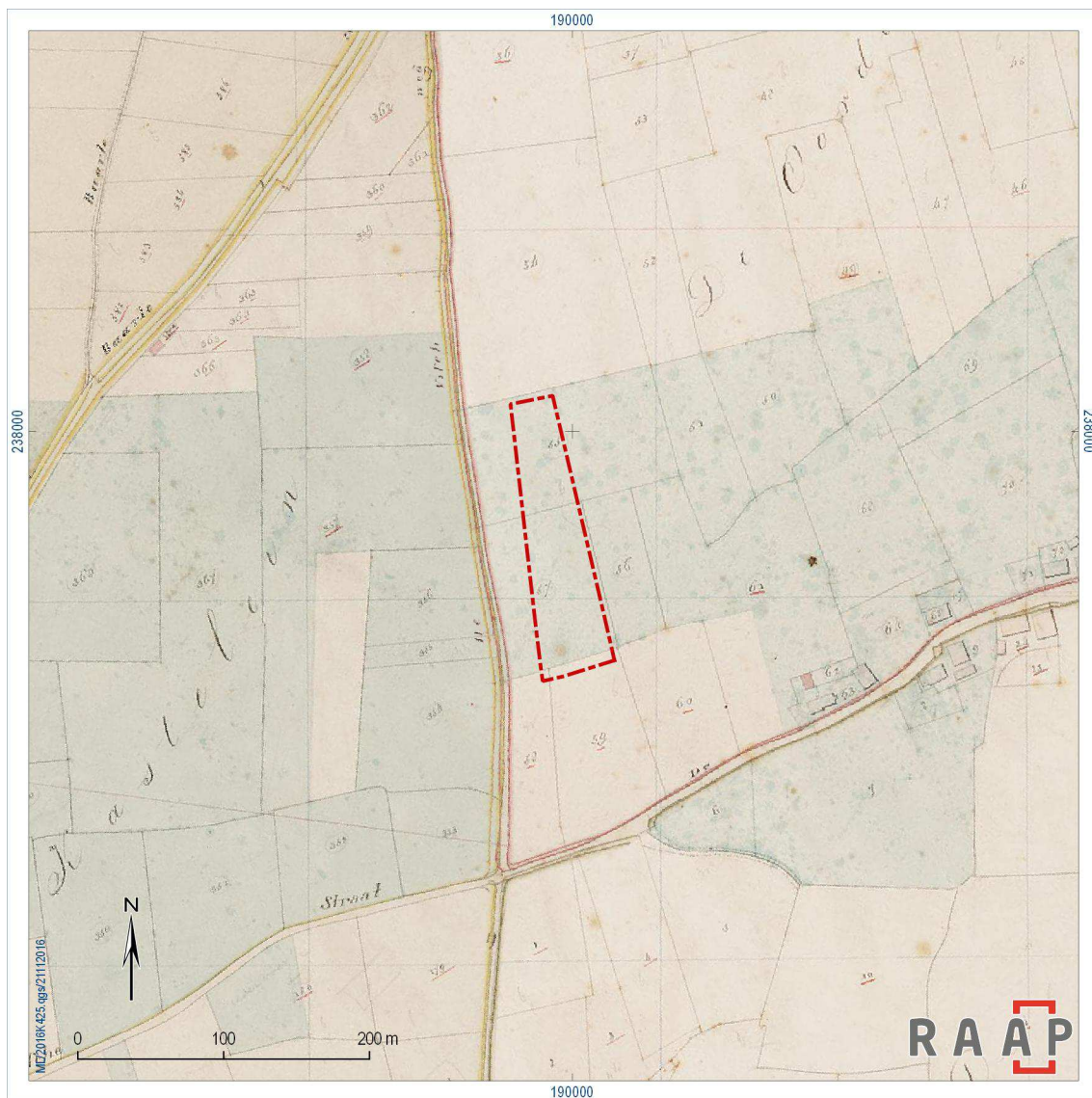
<sup>18</sup> Gedetailleerd, schaal 1:1.250, 1:2.500 of 1:5.000, maar arm aan topografische details (Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: 12). Sectie D, blad 01 (MIN10009D01) (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>).

<sup>19</sup> De perceelsgrenzen worden archeologisch gemarkeerd door een houtwal met dubbele greppels: structuur 23 en een houtwal met dubbele greppels met karrensporen erlangs aan de Belgische zijde: structuur 129. Aan de noordzijde is geen archeologische perceelsgrens vastgesteld.

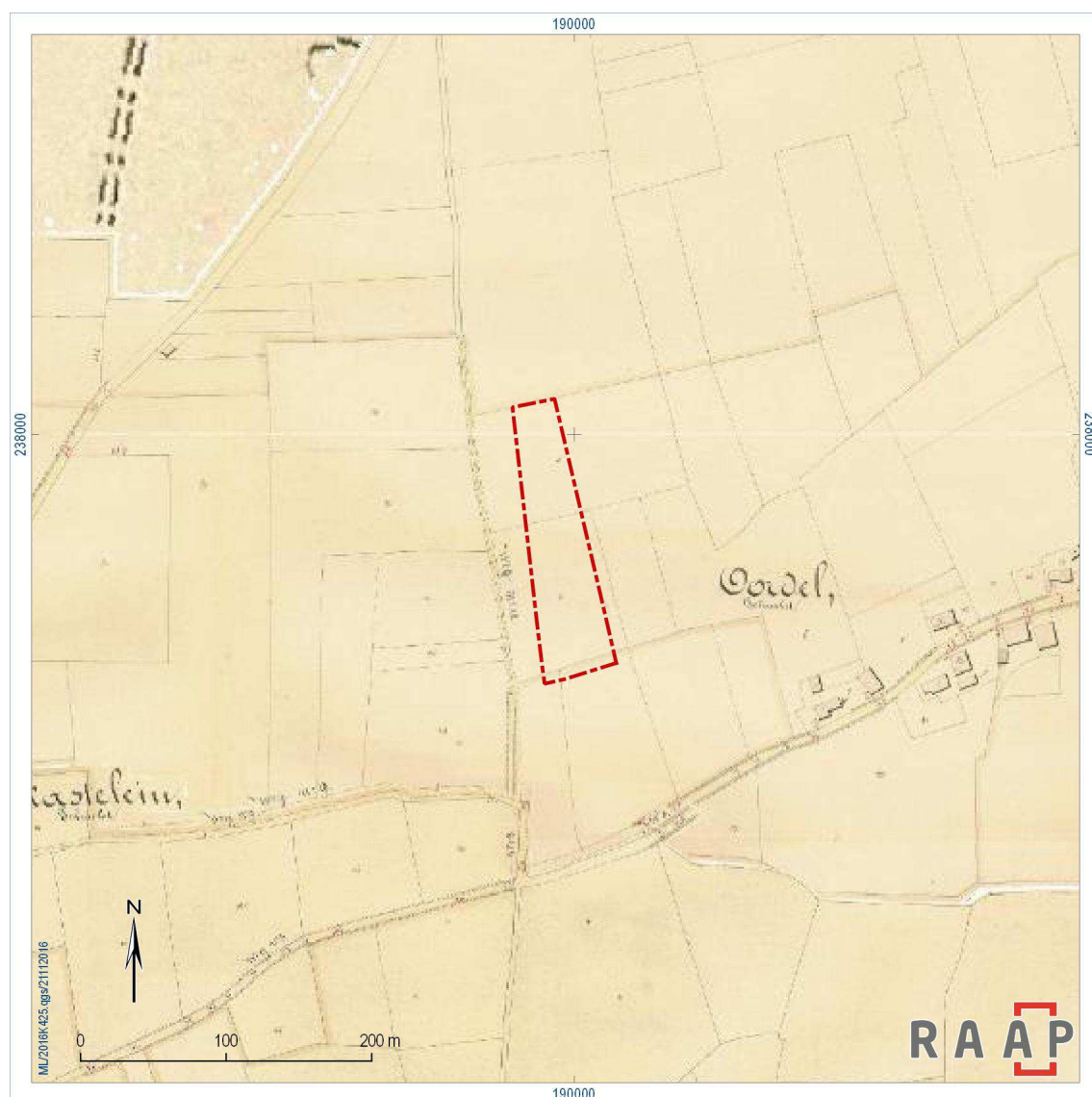




Figuur 12. Uitsnede van de kaart van Ferraris met deelgebied 1.  
Bron: Geopunt.be. Schaal 1: 5.000.

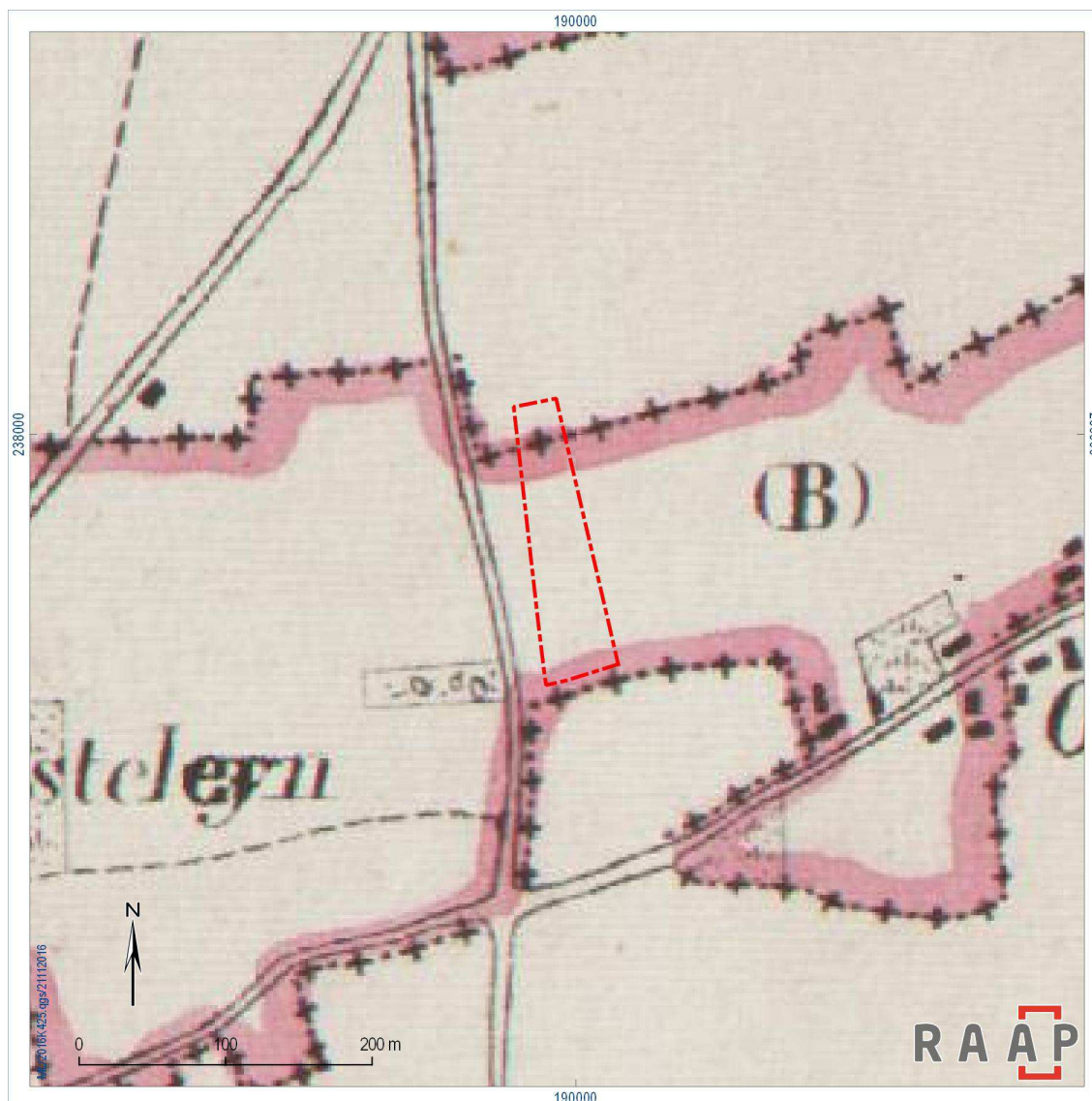


Figuur 13. Uitsnede van het minuutplan met deelgebied 1.  
Bron: RCE. Schaal 1: 5.000.



Figuur 14. Uitsnede van de Atlas van buurtwegen met deelgebied 1.  
Bron: Geopunt.be. Schaal 1: 5.000.





Figuur 15. Uitsnede van de kaart van Vandermaelen met deelgebied 1.  
Bron: Geopunt.be. Schaal 1: 5.000.

#### **Topografische militaire minuut (1838-1857)<sup>20</sup>**

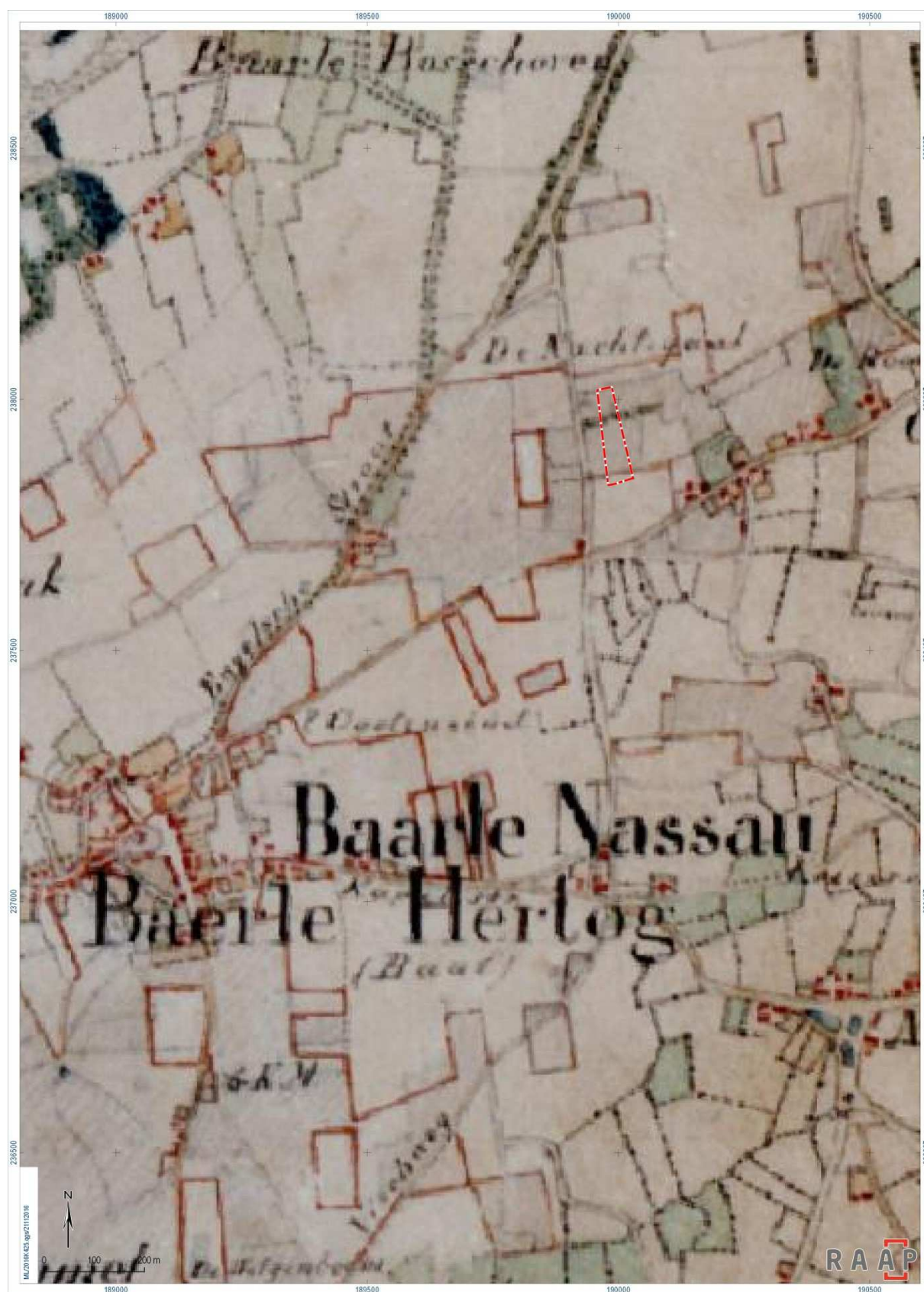
Deelgebied 1 ligt te midden van een groot agrarisch landschap. De Belgische enclavegrenzen komen overeen met de huidige situatie. Interessant is dat ter plaatse van de perceelsgrens in het midden van dit deelgebied een bomerij staat aangegeven. Deze houtwal is ook archeologisch teruggevonden. De Belgisch-Nederlandse grens komt goed overeen met de huidige situatie (figuur 16).

#### **Bonneblad (verkend 1893/1894, herzien 1915/1916)<sup>21</sup>**

Het terrein kent een gebruik als akkerland. De perceelsgrenzen zijn niet apart gemarkeerd met houtwallen. Direct ten zuiden van de Belgisch-Nederlandse grens is wel een (onverharde?) weg aangegeven. In de opgravingsputten zijn (aan de Belgische zijde, niet aan de Nederlandse zijde) karrensporen gedocumenteerd. De Belgisch-Nederlandse grens komt goed overeen met de huidige situatie (figuur 17).

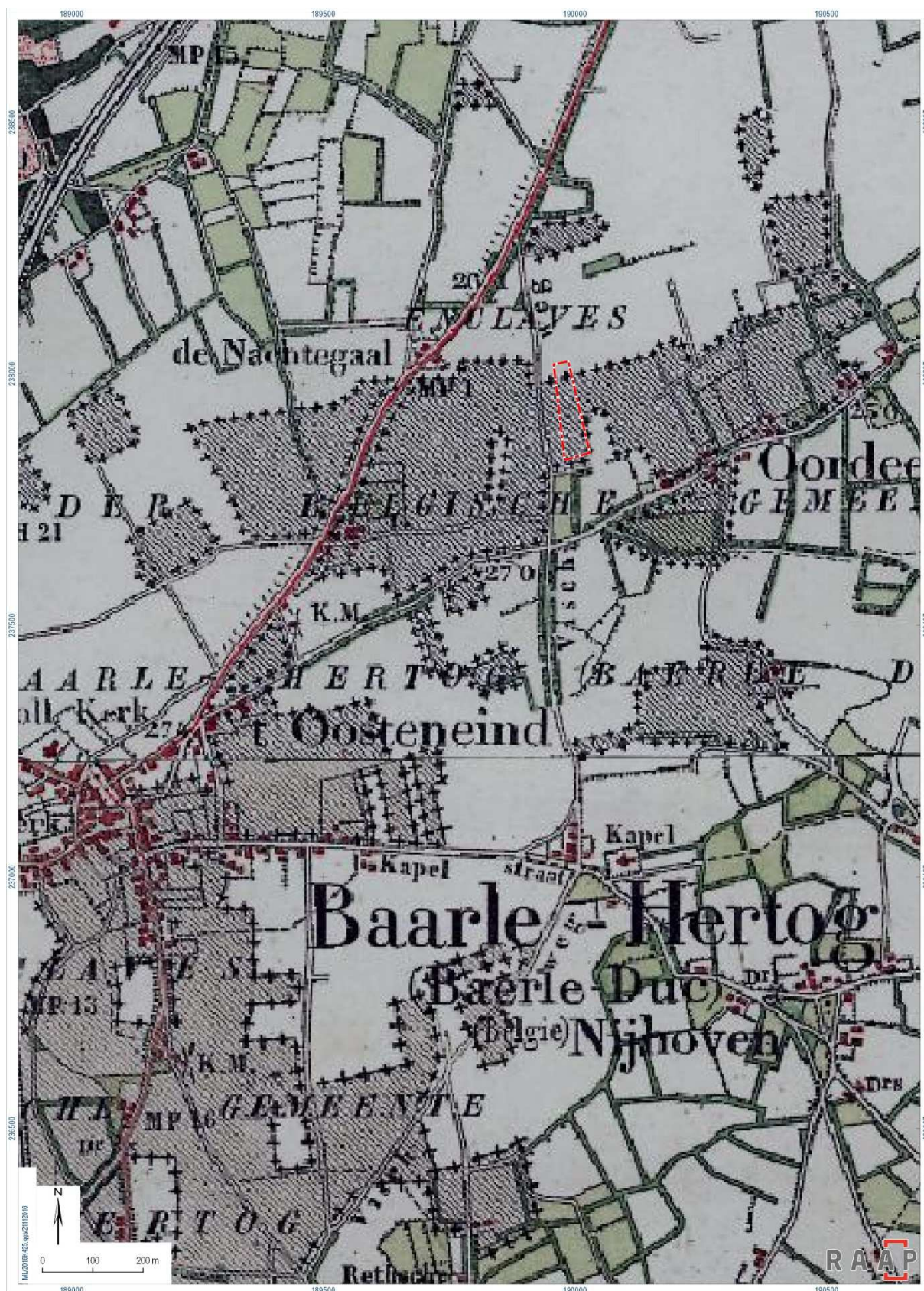
<sup>20</sup> Deze is gebaseerd op de minuutplannen, verkleind naar schaal 1:25.000 (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: 12).

<sup>21</sup> Schaal 1: 25.000 (Uitgeverij Robas Producties, 1989: 10). Blad 666 Alphen voor deelgebied 1.



*Figuur 16. Uitsnede van de Topografische militaire minuut met deelgebied 1.  
Bron: Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. Schaal 1: 8.000.*





Figuur 17. Uitsnede van het Bonneblad met deelgebied 1.  
Bron: Uitgeverij Robas, 1989. Schaal 1: 8.000.

**Truppenkarte<sup>22</sup>**

Deelgebied 1 is in gebruik als akkerland. Een stippellijn in het midden van het deelgebied geeft vermoedelijk een houtwal (en een perceelsgrens) aan. De Belgisch-Nederlandse grens komt goed overeen met de huidige situatie (figuur 18).

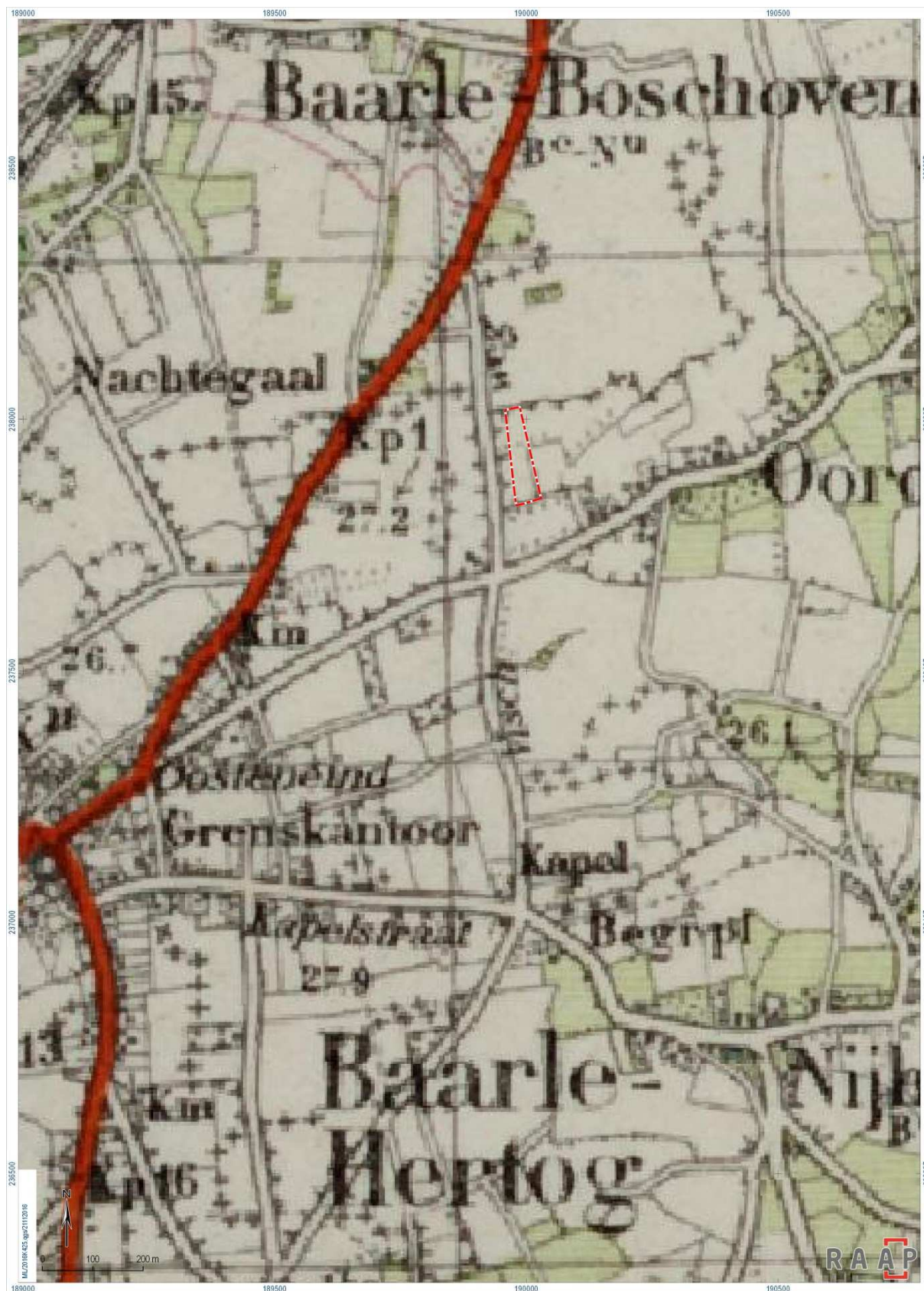
**Samenvattend**

	<i>Deelgebied 1</i>
1771-1778	akkerland
1811-1832	akkerland (2 percelen)
1841	akkerland (2 percelen)
1846-1854	akkerland
1850	akkerland (houtwal)
1893/1894	akkerland
1940-1945	akkerland (houtwal, 2 percelen?)

---

<sup>22</sup> Dit is een Duitse Militaire Kaart, gemaakt tijdens de Tweede Wereldoorlog, schaal 1:50.000 (De Pater & Schoenmaker, 2005).





Figuur 18. Uitsnede van de Truppenkarte met deelgebied 1.  
Bron: de Pater & Schoenmaker, 2005. Schaal 1: 8.000.

### 2.2.3 Archeologische gegevens en onderzoeksstand

#### **Bouwkundige relict, beschermde landschappen, stads- of dorpsgezichten**

Binnen het plangebied komt volgens de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed geen bouwkundig erfgoed voor. Ten zuidoosten van deelgebied 1 (Oordeelstraat 8) ligt wel een bouwkundig relict, een “hoeve”. Er bevindt zich verder geen beschermd erfgoed in of in de nabije omgeving van het gebied. Er liggen geen beschermde landschappen, stads- of dorpsgezichten in het plangebied, noch in de invloedsszone ervan.<sup>23</sup>

#### **Archeologische verwachtingskaarten, ARCHIS en CAI**

Voor (delen van) de gemeente Baarle-Nassau<sup>24</sup> zijn in de laatste 15 jaar verschillende archeologische (en aardkundige en cultuurhistorische) verwachtingskaarten opgesteld. Hierbij is een inventarisatie gemaakt van de bekende vindplaatsen, vaak toevalsvondsten, meldingen uit de 19<sup>e</sup> eeuw van grafheuvels of urnenvelden met in het algemeen onduidelijke vondstbeschrijvingen en plaatsaanduidingen of vindplaatsen van amateur-archeologen (Verhagen en Verbeek) en er heeft ook (beperkt) veldwerk plaatsgevonden in de vorm van booronderzoek en oppervlaktekartering, daarbij zijn in sommige gevallen tot dan onbekende vindplaatsen ontdekt (Heunks & Roymans, 2000). Deze zijn (naast de toen reeds bekende meldingen) opgenomen in de ARCHIS-database. Alleen de vindplaatsen binnen een straal van circa 500 m rond het plangebied worden besproken (tabel 3 en figuur 19 en 20). In een voetnoot wordt een koppeling gelegd naar de resultaten van het proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem en opgraving. De resultaten van beide onderzoeken worden besproken in de volgende paragrafen. Zie bijlage 1 voor het rapport van het proefsleuvenonderzoek en bijlage 4 voor het evaluatierapport met vindplaatsbeschrijving voor de opgraving.

In ARCHIS zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) gelegen nabij het plangebied.

Vindplaats 57 (Archiswaarnemingsnr. 430844) langs de Alphenseweg betreft de vondst van één afslag, vier stuks handgevormd aardewerk en één scherp grijsbakkend gedraaid aardewerk, gevonden bij een oppervlaktekartering en booronderzoek op het perceel. Deze vondsten geven een indicatie voor menselijke aanwezigheid (bewoning?) in de Steentijd, Late Prehistorie en Late Middeleeuwen (Heunks & Roymans, 2000: 67).<sup>25</sup>

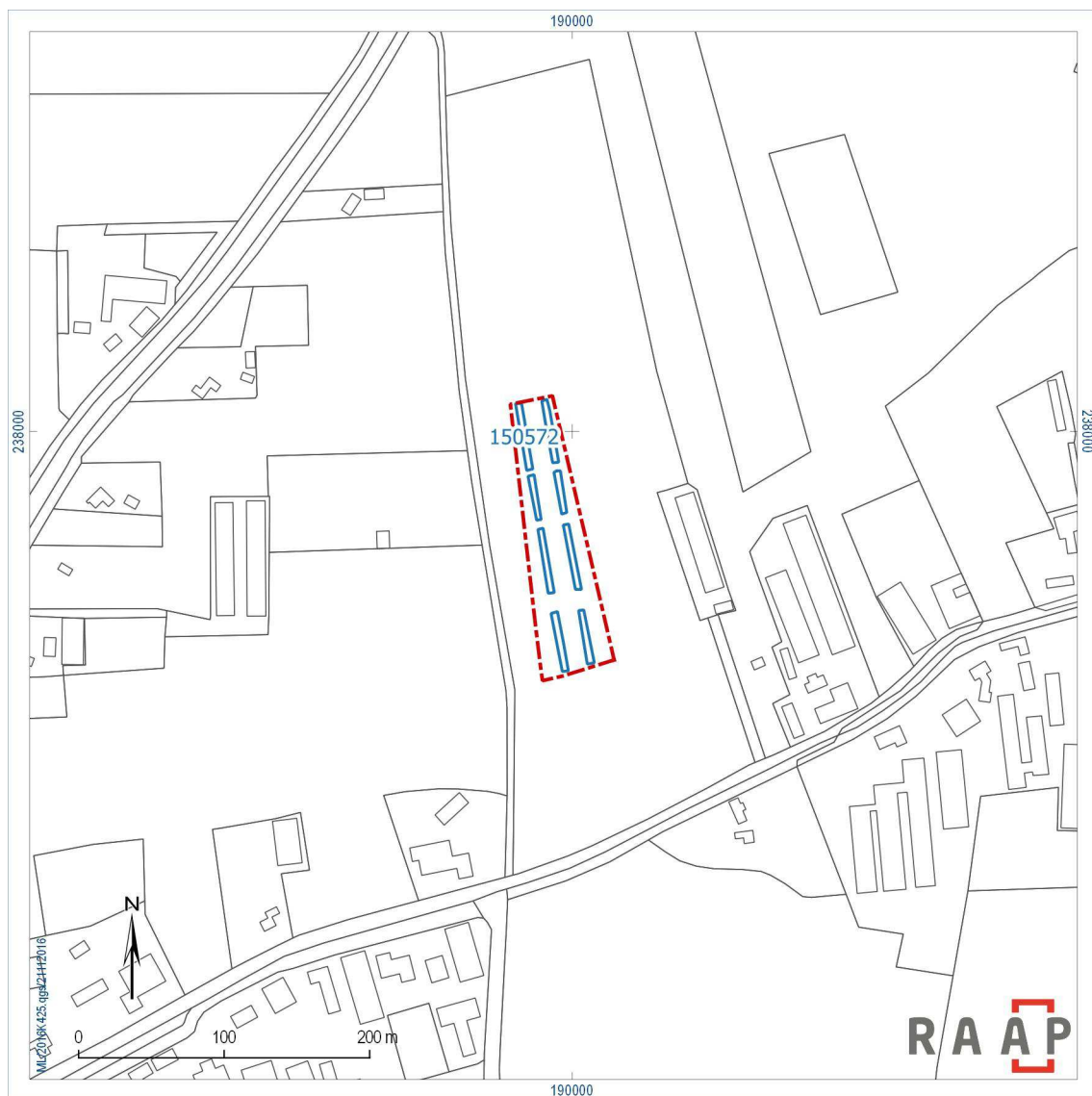
Vindplaats 43 (Archiswaarnemingsnr. 430816) langs de Visweg betreft twee scherven van vroeg steengoed en één fragment blauwgrijs gedraaid aardewerk, gevonden aan het oppervlak en in één boring. Ze geven een indicatie voor menselijke aanwezigheid in de Late Middeleeuwen (Heunks & Roymans, 2000: 63). In 2012 is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Archiswaarnemingsnr. 435522), waarbij een nederzetting uit de IJzertijd en Middeleeuwen is aangesneden (Van der Veken & Torremans (red.), 2013). Met name de prehistorische resten maken deel uit van een groter nederzettingsterrein, gezien de archeologische resten in de proefsleuven en opgravingsputten binnen het tracé van de randweg, oostelijk van onderhavig proefsleuvenonderzoek.<sup>26</sup>

<sup>23</sup> <https://geo.onroerenderfgoed.be>

<sup>24</sup> De Belgische enclaves waren nooit onderwerp van deze studies. Dat wil natuurlijk niet zeggen dat de archeologische informatie niet relevant is en gebruikt kan worden voor de drie deelgebieden. Voor de “losse” Belgische vindplaatsen wordt de informatie van CAI in de deelparagrafen verwerkt.

<sup>25</sup> Langs de Alphenseweg zijn proefsleuven aangelegd (vindplaats 7: nederzetting, IJzertijd) en is een opgraving uitgevoerd (vindplaats 10 en 11: losse vondst Neolithicum, nederzetting Bronstijd, nederzetting (Late) IJzertijd tot Romeins).

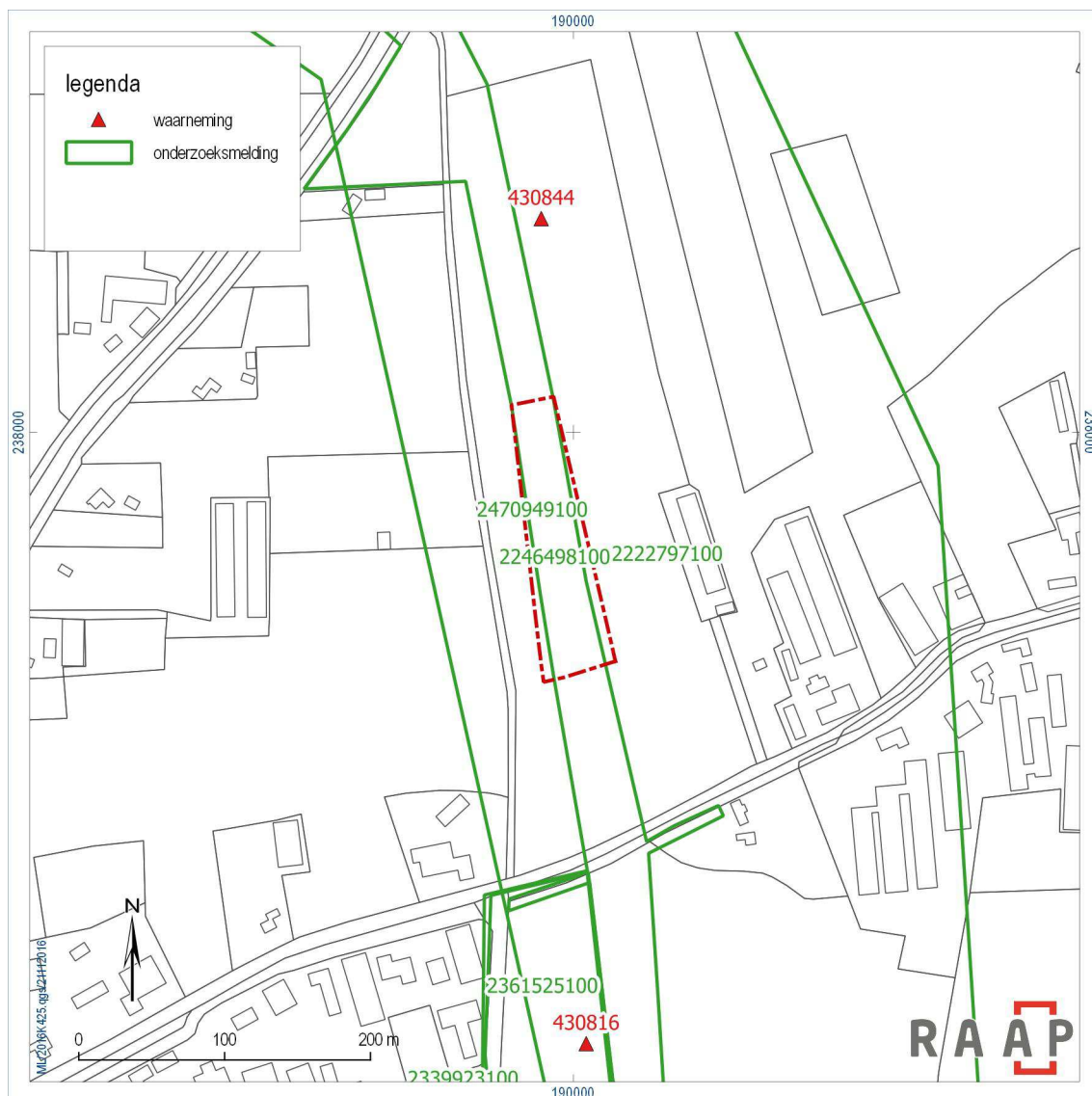
<sup>26</sup> Op basis van het proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem: vindplaats 9 (nederzetting IJzertijd); op basis van de opgraving: vindplaats 15 (nederzetting Bronstijd en IJzertijd).



*Figuur 19. Uitsnede van de CAI met deelgebied 1.*

*Bron: Geopunt.be. Schaal 1: 5.000.*





Figuur 20. ARCHIS-waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen in de omgeving van deelgebied 1.

Bron: RCE. Schaal 1: 5.000.

***Proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem (2008/ 2009)<sup>27</sup>***

Het proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem is het eerste archeologische vooronderzoek dat is uitgevoerd binnen het tracé van de nieuwe randweg én deelgebied 1. Voor de Belgische enclaves is een dekkingspercentage van 12 % aangehouden. Er zijn op 7,5 m links en rechts van de hartlijn van het tracé parallelle proefsleuven aangelegd (figuur 21.1, 21.2 en 21.3). De afmetingen waren in principe 3 x 45 m. Waar nodig vanwege praktische of inhoudelijke argumenten zijn de afmetingen in sommige gevallen aangepast (Van der Veken (red.), 2009: 17). Deelgebied 1 is onderzocht middels 8 sleuven. Voor de verdere methodiek wordt verwezen naar pagina 17-18 van het rapport (zie bijlage 1).

Opvallend is de grote sporendichtheid en de verspreiding van de sporen over een grote oppervlakte, niet alleen in deelgebied 1, maar in het hele tracé.<sup>28</sup> Afbakening van vindplaatsen is dan ook erg arbitrair en is gebeurd per periode, soms per werkput, per sporenconcentratie etc. (Van der Veken (red.), 2009: 48).<sup>29</sup>

Deelgebied 1 maakt deel uit van vindplaats 8 (figuur 21). Deze vindplaats is grensoverschrijdend, van put 25 tot en met put 35 aan de Oordeelsestraat, en wordt gekenmerkt door nederzettingssporen uit de IJzertijd. Put 26 tot en met 33 liggen op Belgisch grondgebied. Hoewel dit in dergelijke smalle (3 m brede) proefsleuven moeilijk te bepalen is, lijkt er sprake te zijn van minstens twee structuren en minstens drie (zwervende) erven/ erfzones (Van der Veken (red.), 2009: 65-69). Interessant te vermelden zijn:

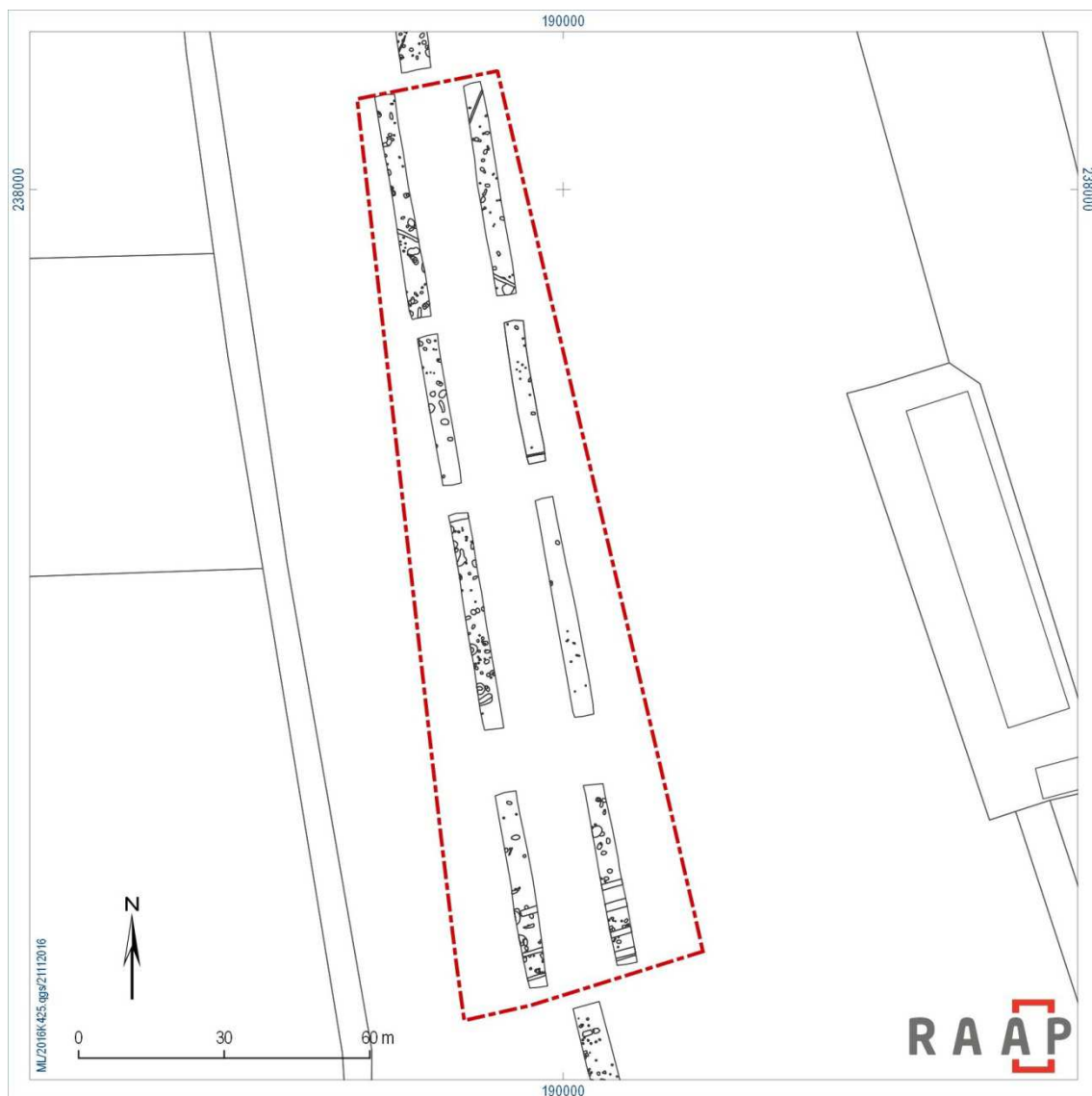
- Een vermoedelijke haardplaats (spoor 20, werkput 26)
- Kuil, spoor 17 in put 32 leverde een relatief groot aardewerkcomplex op (n = 103). Er is sprake van minstens vijf individuele potten die in de Vroege of Midden-IJzertijd dateren (Van der Veken (red.), 2009: 115: tabel 3).

---

<sup>27</sup> Deze paragraaf is beschrijvend bedoeld. Het assessment van de sporen, vondsten en monsters per deelgebied wordt besproken in hoofdstuk 3.

<sup>28</sup> In de opgravingsputten is verhoudingsgewijs sprake van een lagere spoordichtheid, in de drie deelgebieden en het hele tracé. Omdat alle archeologische sporen gecoupeerd, geïnterpreteerd en afgewerkt worden tijdens de opgraving, werden op basis van voortschrijdend inzicht en "vertrouwdheid" met de bodem en de manifestatie van de archeologische sporen, minder natuurlijke verkleuringen ingekrast die een "vervuiling" van de vlaktekening betekenen.

<sup>29</sup> Op basis van de opgraving bleken de vindplaatsbegrenzing en -nummering uit het proefsleuvenonderzoek ook niet meer bruikbaar en is een nieuw overzicht van vindplaatsen gemaakt, zie evaluatierapport in bijlage 4.



*Figuur 21. Resultaten proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem in deelgebied 1.  
Bron: ADC. Schaal 1: 1.500.*

	Nummer/ kenmerk	Relevantie	Complex	Periode
CAI	150572 (vindplaats 8)	Prospectie deelgebied 1	Nederzetting	IJzertijd (Late Prehistorie)
ARCHIS	Archiswaarnemingsnr. 430844 (vindplaats 57)	130 m ten noorden van deelgebied 1	Onbekend	Steentijd, Prehistorie, Late Middeleeuwen
	Archiswaarnemingsnr. 430816 (vindplaats 43)	260 m ten zuiden van deelgebied 1	Onbekend	Late Middeleeuwen
	Archiswaarnemingsnr. 435522	370 m ten zuiden van deelgebied 1	Nederzetting	IJzertijd, Middeleeuwen
	Onderzoeksmelding 32074	Proefsleuvenonderzoek/ prospectie randweg		
	Onderzoeksmelding 35445	Proefsleuvenonderzoek/ prospectie randweg		
	Onderzoeksmelding 65083	Opgraving randweg		
Opgraving	vindplaats 14	Opgraving deelgebied 1	Nederzetting	(Late) Bronstijd en (Vroege) IJzertijd

*Tabel 3. Overzicht van archeologische vindplaatsen.*

### **Opgraving (2015)**

Het tracé van de nieuwe randweg is vlakdekkend, van bermsloot tot bermsloot, opgegraven. In totaal is ruim 16 ha onderzocht, in de periode maart tot december 2015. Voor de methodiek, zie bijlage 2: Plan van Aanpak en bijlage 4: evaluatierapport.

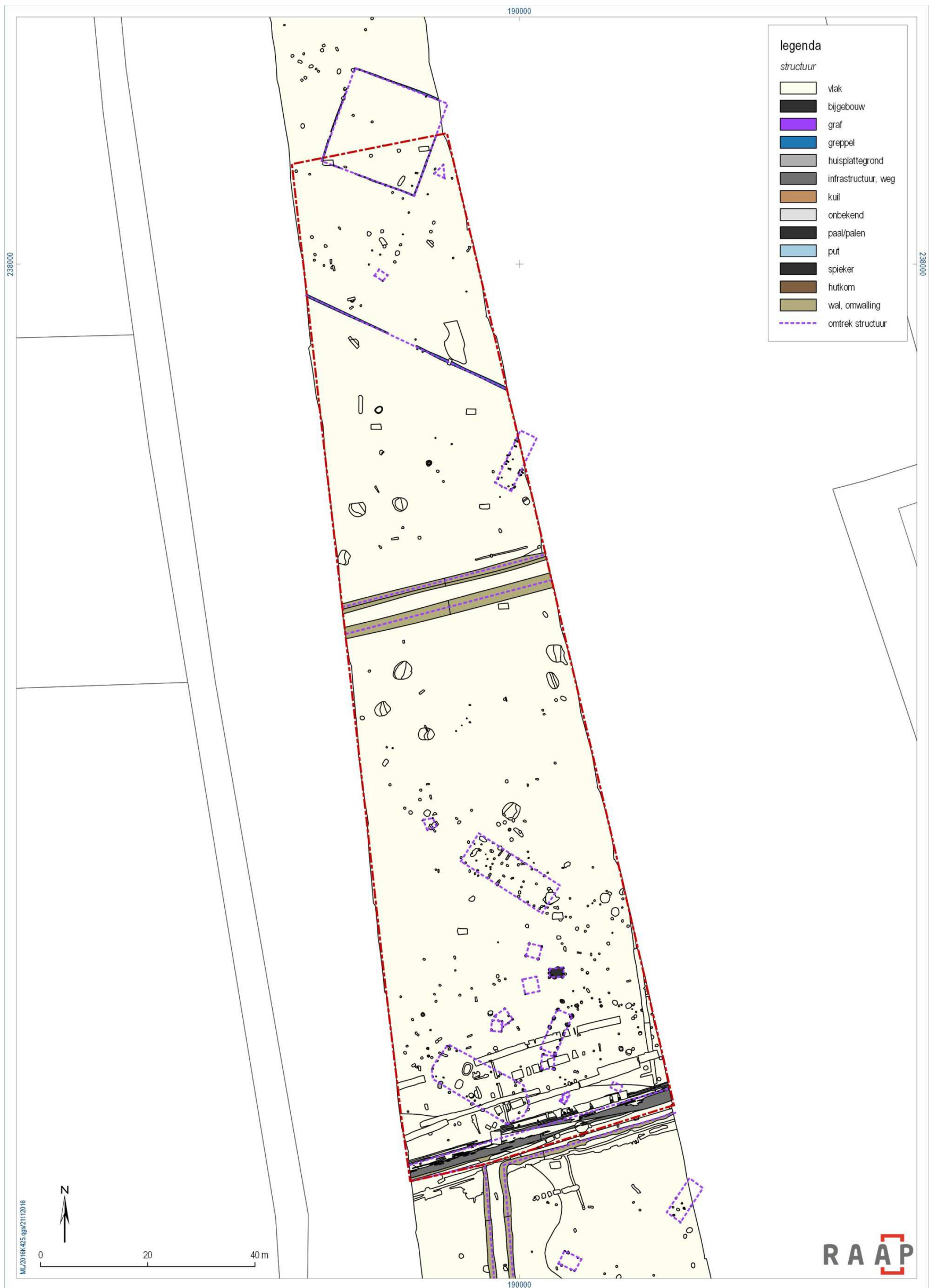
Deelgebied 1 is volledig opgegraven middels put 247 tot en met 256. Op basis van de resultaten is de nieuwe vindplaats 14 gedefinieerd. In het noordelijke deel vallen vooral de vierkanten greppelstructuur op (structuur 62; onder de greppel komen op bepaalde plaatsen paalkuilen tevoorschijn) en een greppel (spoor 247004/ 250036, structuur 122) die parallel loopt aan de vierkanten structuur. Enkele kleine spiekers liggen rond het greppelsysteem. Interpretatie en exacte dateringen moeten nog bepaald worden in de uitwerking, maar er zijn geen argumenten om uit te gaan van een heiligdom, eerder van een veekraal/ veedrift.<sup>30</sup>

Vervolgens wordt het tracé doorsneden door twee parallel lopende greppels (structuur 123). Beide greppels maken deel uit van een houtwalsysteem en worden in de Nieuwe Tijd gedateerd. De kern van de vindplaats ligt ten zuiden van deze houtwal in put 253, 254, 255 en 256, en wordt gevormd door twee hoofdgebouwen (structuur 126 en 127, oriëntatie noordwest-zuidoost) en circa 10 bijgebouwen (figuur 22). Dit cluster is bijzonder vanwege de aanwezigheid van kuilen met daarin vrijwel compleet aardewerk (figuur 23). De voorraadpotten en schalen stammen op basis van potvorm, afwerking en oren waarschijnlijk uit de tweede helft van de Vroege IJzertijd. Ze zijn in enkele, bij elkaar gelegen kuilen aangetroffen (spoor 255017, 255019 en 255020). Twee kuilen lijken binnen een huisplattegrond te liggen, waardoor we kunnen spreken van kelderkuilen. Er is ook bronstijdaardewerk gedetermineerd in de betreffende putten, dus de nederzetting heeft vermoedelijk haar wortels in de (Late) Bronstijd (evaluatierapport, p. 31).

Ter hoogte van de Belgisch-Nederlandse grens ligt een karrenspoor (structuur 129), parallel aan een greppel (spoor 255071, deel van structuur 128, vermoedelijk eveneens een houtwalsysteem) (figuur 24) (evaluatierapport, p. 23, weekrapport week 16 en 17).

---

<sup>30</sup> Er is geen sprake van bijzondere vondsten of kuilen die op een rituele functie zouden wijzen. Integendeel: in de onmiddellijke omgeving liggen verschillende spiekers. Of deze gelijktijdig (kunnen) zijn met de greppelstructuur moet tijdens de uitwerking nog blijken.



Figuur 22. Resultaten opgraving in deelgebied 1.  
Bron: RAAP. Schaal 1: 750.





*Figuur 23. Spoor 255020, aardewerkconcentratie onderin de kuil.  
Bron: RAAP.*





*Figuur 24. De enclavegrens (put 255/ 256). Bron: RAAP.*

## 2.3 Invloed van de werken op het archeologisch erfgoed

De verstoringsdiepte in het kader van de aanleg van de nieuwe randweg (inclusief bermgreppels) overschrijdt de diepte van het archeologisch vlak (zie tabel 4). De ontgravingsdieptes ten behoeve van de werken is afgeleid van het referentieontwerp. Zoals reeds eerder aangegeven kan in de Design & Construct opdracht van de civiele aannemer een eigen invulling gegeven worden aan de manier waarop de weg gerealiseerd wordt.

	Deeltraject van N-Z	Ontgravingsdiepte weg min huidig maaiveld	Ontgravingsdiepte sloot min huidig maaiveld	Diepte archeologisch vlak min huidig maaiveld
<i>Deelgebied 1</i>	0-30	0 cm	circa 136 cm	circa 80 cm
	30-100	plus 30 cm	circa 106 cm	circa 70 cm
	100-105	0 cm	circa 136 cm	circa 75 cm
	105-195	0 cm -> min 300 cm	circa 100 cm	circa 55 cm

*Tabel 4. Verstoringsdiepte versus diepte archeologisch vlak.*

### 3 Assessment

---

De beschrijvende onderdelen van hoofdstuk 2 worden in dit hoofdstuk aaneengesmeed tot:

- Een archeologisch verwachtingsmodel<sup>31</sup>
- Een toetsing van het verwachtingsmodel, waardering van de resten<sup>32</sup> en selectie van behoudenswaardige vindplaatsen op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek/prospectie met ingreep in de bodem
- Een eerste aanzet tot interpretatie, datering en synthese
- Een evaluatie van de waardering en selectie op basis van de resultaten van de opgraving

De geformuleerde onderzoeksvragen worden in de onderstaande paragrafen beantwoord:

- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze(n) kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

#### 3.1 Archeologische verwachtingsmodel

##### 3.1.1 Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

In de Steentijd (Paleolithicum tot en met Neolithicum) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen zijn gelegen op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water beschikbaar.

In en nabij het plangebied doen zich geen gradiëntsituaties voor: het deelgebied 1 op een relatief vlak dekzandplateau. Zodoende worden geen vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht.

Met de introductie van de landbouw (vanaf het Neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn. Deze situatie doet zich voor in het plangebied. Vanwege het moedermateriaal (verstoven oudere fluviale afzettingen) is het in de deelgebieden afgezet dekzand iets lemig en mineraalrijk. De drainage van de (huidige)<sup>33</sup> bodem varieert van matig droog tot droog.

In het plangebied komen plaggendek voor. Deze kenmerken zich door een plaggendek, dat getuigt van langdurig landbouwkundig gebruik. Dit wordt bevestigd door zowel de vele archeologische

---

<sup>31</sup> Het verwachte complextype wordt bepaald aan de hand van de aardkundige en archeologische gegevens; informatie over de verwachte gaafheid wordt verkregen aan de hand van de aardkundige en historische gegevens. Bekende archeologische vindplaatsen in de omgeving geven een indicatie voor de verwachte periodes. De toekomstige bodemingrepen tenslotte worden afgezet tegen de verwachte (diepte)ligging van de archeologische vindplaatsen, waardoor een afweging gemaakt kan worden met betrekking tot eventueel benodigd vervolgonderzoek.

<sup>32</sup> Op basis van fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de sporen en vondsten.

<sup>33</sup> Omdat voor de Late Middeleeuwen/ vroege Nieuwe Tijd geen plaggendek (opgebracht dek) aanwezig was, zal de prehistorische bodem nog iets natter zijn. Bovendien fluctueert de grondwaterstand ook doorheen de tijd, waardoor in sommige periodes (bijvoorbeeld IJzertijd en Middeleeuwen) de bodem algemeen droger was dan in andere.

vindplaatsen in de omgeving als de historische context van het plangebied als onderdeel van het oude akkercomplex. Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn, kunnen archeologische resten vanaf de eerste landbouwers (periode Late Prehistorie t/m Late Middeleeuwen) aanwezig zijn.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat in de Nieuwe Tijd geen bewoning heeft plaatsgevonden in deelgebied 1. Er worden zodoende archeologische resten van bewoning, begraving en/ of beakkering verwacht uit de periode IJzertijd tot en met Late Middeleeuwen. Dergelijke resten kenmerken zich door grondsporen en archeologische vondsten (aardewerk, steen, glas, metaal, verbrande leem, eventueel houtresten en botanische resten bewaard onder de grondwatertafel in diepe sporen/lagen).

### 3.1.2 Diepteligging

In het plangebied komt een afdekkend pakket voor (plaggendek) dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert algemeen uit de Late Middeleeuwen of vroege Nieuwe Tijd. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich op minstens 60 cm onder maaiveld.

### 3.1.3 Fysieke kwaliteit

Vanwege het afdekkende pakket is het prehistorisch loopvlak in het plangebied waarschijnlijk geconserveerd. Eventuele archeologische resten zijn zodoende goed beschermd (bijvoorbeeld tegen recente diepe bodembewerking) en kennen naar verwachting een hoge gaafheid.

#### Samenvattend

archeologische periode	complextyp	kenmerken	diepteligging	gaafheid
Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen	nederzetting/ begraving/ beakkering	grondsporen en vondsten	basis plaggendek (circa 0,6 m min maaiveld)	waarschijnlijk intact, afgedekt door plaggendek

## 3.2 Waardering en selectie

In paragraaf 2.2.3 zijn de tijdens het proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem aangetroffen archeologische resten beschreven. De waarde ervan is bepaald met behulp van de Nederlandse KNA-waarderingstabel die quoteert op fysieke en inhoudelijke kwaliteit van archeologische resten. Vanaf een bepaald aantal punten wordt een vindplaats behoudenswaardig geacht (Van der Veken (red.), 2009: 143).

### 3.2.1 Fysieke kwaliteit: gaafheid en conservering

Zie ook tabel 5.

De vindplaats in deelgebied 1 is ruimtelijk goed bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van hoge kwaliteit (met een goede gaafheid). Het deel met sporen is van voldoende omvang om van een representatief deel van meerdere zwerfende erven te spreken. De archeologische sporen zijn duidelijk zichtbaar, zowel in het vlak als in de coupe. Er zijn in totaal 35 (van de 415) sporen gecoupeerd. Ze zijn tot 40 cm diep bewaard gebleven. De conservering is goed en wordt bijgevolg hoog gewaardeerd (Van der Veken (red.), 2009: 66, 147).

*Samenvattend:* gaafheid en conservering scoren *hoog* (Van der Veken (red.), 2009: 147).

		Vindplaats	Putnrs.	Aantal sporen	m2	Spoordichtheid (spoor per m2)	Gemiddelde diepte sporen onder vlak	Aantal structuren	Aantal vondsten (uit sporen)	Vondstdichtheid (vondst per m2)
Proefsleuven/ prospectie	Deelgebied 1	8	25-35	415 (35 gecoupeerd)	1319	0,314632297	? tot 40			
Opgraving	Deelgebied 1	14	247-256	532	7644	0,06959707	11,04 (2 tot 76)	24	1296 (1244 aardewerk)	0,169544741

Tabel 5. Fysieke kenmerken van de vindplaats.



### 3.2.2 Inhoudelijke waarde: informatiewaarde, ensemblewaarde, zeldzaamheidswaarde

Voor de afweging van de inhoudelijke kwaliteit van een potentieel behoudenswaardige vindplaats geldt de microregio “dekzandeiland Alphen-Baarle” als referentiekader. Het betreft een archeologisch landschap van provinciaal cultuurhistorisch belang (CHW-code ALS12).<sup>34</sup>

In deze microregio hebben ten zuiden van de lijn Boshoven-Driehuizen tot enkele jaren geleden geen uitgebreide archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Terwijl in het noordelijke deel bij wijze van spreken de Brabantse nederzittingsarcheologie is geboren, was het zuidelijke deel voor het overgrote deel archeologisch gezien een “terra incognita”. In het noordelijke deel van het dekzandeiland kennen we de ringwalheuvel uit de Bronstijd bij het buurschap Kwaalburg, het urnenveld op de Molenheide, de opgraving bij het gehucht Terover, met het eerste Romeinse huis van Zuid-Nederland,<sup>35</sup> het Merovingisch grafveld van Alphen, de Merovingische nederzetting van Kerkakkers (de Koning, Bloo, van Haaster & Sablerolles, 2005) en het archeologisch onderzoek in het kader van de aanleg van de randweg van Alphen (vindplaats 6 Molenbaan: nederzettingen uit de IJzertijd, Vroege, Volle en Late Middeleeuwen; vindplaats 5 Prinsenhoef: voormalige commanderie en omliggend terrein van de Tempeliers (Meijlink, 2005)) (Meffert & Kortlang, 2014: 9).

De archeologie van Baarle-Hertog/Nassau is vooral de laatste vijf jaar meer op de kaart gezet<sup>36</sup> met onderzoeken aan de Visweg (nederzetting IJzertijd en Middeleeuwen, Van der Veken & Torremans (red.), 2013), Kapelstraat (nederzetting IJzertijd, Van der Veken, 2012), Chaamseweg/ voormalige limonadefabriek (nederzetting IJzertijd, Middeleeuwen (Van der Veken, 2014)<sup>37</sup> en met name Klein Bedaf (nederzetting Midden-Bronstijd, Van der Veken (red.), 2014).<sup>38</sup>

Op basis van bovengenoemd kader heeft het plangebied de volgende inhoudelijke waarde.

- Informatie- en ensemblewaarde scoren hoog, zeldzaamheid scoort gemiddeld (Van der Veken (red.), 2009: 147).

Op basis van fysieke kwaliteit en inhoudelijke waarde en conform de KNA-waarderingstabel, is de vindplaats in deelgebied 1 *behoudenswaardig* door middel van een opgraving (behoud *ex situ*).

De *omvang* van de *op te graven* vindplaats is het volledige deelgebied 1 (100 %)

#### Samenvattend

deel- gebied	archeologische periode	complextyp	kenmerken	diepteligging	gaafheid	behoudens- waardig?
1	IJzertijd	nederzetting	grondsporen en vondsten	basis plaggen- dek (circa 0,9 m -maaiveld)	goed	ja

## 3.3 Assessment vondsten en staalnames

De vondstdichtheid in het plangebied is relatief laag (zie hoger tabel 5). Aardewerk vormt de grootste materiaalcategorie, vooral dankzij drie vondstrijke kuilen.

Algemeen is het merendeel van het prehistorisch handgevoemd aardewerk afkomstig uit gesloten contexten waarin veel materiaal van meerdere potten terecht is gekomen. Bovendien zijn de scherven meestal van zeer goede kwaliteit en kennen ze een lage fragmentatiegraad. Dit betekent dat we

<sup>34</sup> <http://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>.

<sup>35</sup> Vandaar: type “Alphen-Ekeren”.

<sup>36</sup> De resultaten van deze onderzoeken waren dus nog niet bekend ten tijde van het proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem.

<sup>37</sup> Uitwerking van de opgraving is nog lopende.

<sup>38</sup> Voor een volledig overzicht (ook onderzoeken door AdAK en BAAC) zie Onderzoeksbilans Baarle-Hertog: <https://onderzoeksbilans.onroerendergoed.be/taxonomy/term/16>.

kunnen spreken van een uitgebreide inventaris per kuil en mogelijk zelfs per huishouden. Deze inventarissen zijn per gebouw of per nederzetting onderling te vergelijken waardoor er zicht komt op de activiteiten binnen een nederzetting (evaluatie-rapport p. 33).

Wat betreft staalnames geeft onderstaande tabel 6 een overzicht van de gewaardeerde en voor analyse geselecteerde staalnames (pollen-, botanisch onderzoek, 14C-datering, dendrochronologische datering, houtsoortbepaling, analyse van bewerkingssporen en fysisch antropologisch onderzoek). Meest kansrijke sporen in alle drie de deelgebieden bleken de waterputten en -kuilen te zijn. (Paal)kuilen vormen op de goed ontwaterde zandgronden eigenlijk alleen goede contexten voor houtskoolmonsters.

Monster	Deelgebied	Structuur	Spoor	vulling	Pollen		Botanie		Hout					14C	Fysische antropologie
					Waardering	Analyse	Waardering	Analyse	Aantal	Waardering	Dendro	Soort	Bewerking		
148	1		249002	1	1	0	1	1						1	
130	1		254024	0										1	
129	1		254051	0										1	
151	1	79	254144	0										?	
152	1	79	254146	0										1	
137	1		255017	0										1	
138	1		255019	0										1	
139	1		255020	0										1	
140	1	79	256007	0										?	

Tabel 6. Assessment staalnames (opgraving) en onderzoeksvoorstel.

### 3.4 Assessment conservering en restauratie

Met betrekking tot anorganische resten is alleen voor het metaal<sup>39</sup> duurzame conservering noodzakelijk. In totaal 119 metaalvondsten bestaan uit nagels, brokjes, plaatjes, staafjes of zijn fragmenten die niet nader gedetermineerd kunnen worden. Deze vondsten hebben geen cultuurhistorische, educatieve of intrinsieke waarde en dragen niet bij aan de waardering of datering van de vindplaats. Het voorstel is om deze groep te deselecteren. Van 195 metaalvondsten is de functie wel vastgesteld. Deze groep bestaat uit diverse alledaagse gebruiksvoorwerpen die doorgaans goed gedateerd kunnen worden. Hierdoor leveren deze vondsten een bijdrage aan de datering van sporen, of geven ze de aard of de sociale status van wat is opgegraven weer. In totaal 34 vondsten zijn te relateren aan de Tweede Wereldoorlog. Afgezien van enkele munten en een deel van een zakhorloge zijn het allemaal delen van (inerte) munitieartikelen of wapenonderdelen. Deze zijn verzameld uit contexten, als puntvondst en als losse vondst. Voorgesteld wordt om alle genoemde vondsten uit de Tweede Wereldoorlog te reinigen en te conserveren voor behoud. Enkele vondsten die onder de Wet wapens en munitie vallen zijn tijdens de uitwerking overgedragen aan de politie (evaluatie-rapport p. 50).

In het evaluatie-rapport van de opgraving zijn de in tabel 7 genoemde vondsten beoordeeld voor uitwerking en behoud (conservering).

<sup>39</sup> Tijdens de opgraving zijn in totaal 314 metaalvondsten gedaan. Het conserveringsvoorstel ligt nog ter goedkeuring bij de opdrachtgever en depot.

Vondst	deelgebied	Spoor	Put	Materiaal	Determinatie	Selectie uitwerking en conservering
358	1	9990	put 249	Cu	Gesp, 16e-17e eeuw	Nee, geen vraagstelling
436	1	9001	put 248	Cu	Holle klinknagel, 17e-19e eeuw	Nee, geen vraagstelling
437	1	251001	-	Pb	Kogel, 1550-1850	Nee, geen vraagstelling
554	1	6000	put 254	MXX	Slak	Ja
572	1	255070	-	Pb	Kogel, 1550-1850	Nee, geen vraagstelling
599	1	9001	put 253-254	Sn	Knoop, 16b-17e eeuw	Nee, geen vraagstelling
599	1	9001	put 253-254	Cu	Muurhaak, 16e-17e eeuw	Nee, geen vraagstelling

Tabel 7. Metaalvondsten.

Waardevolle organische resten moeten geconserveerd worden willen ze duurzaam behouden blijven. Het gaat voornamelijk macrobotanische resten in de staalnames, bouw- en constructiehout van de waterputten. In het evaluatierapport (paragrafen 2.4.7 en 2.4.9) is een voorstel gedaan om deze resten uit te werken -de archeologische informatie te behouden-, maar er worden geen organische resten duurzaam geconserveerd.

Twee potten uit de (kelder)kuilen in put 255<sup>40</sup> (vondst 494; zie paragraaf 2.3, figuur 25) zijn gerestaureerd ten behoeve van de publieksdag in september 2015. De gerestaureerde potten met het archeologische verhaal erbij zouden ook in de toekomst toegankelijk moeten blijven voor het grote publiek, al dan niet lokaal in de gemeente Baarle-Nassau/ Baarle-Hertog of in het Noordbrabants Museum.

### 3.5 Interpretatie en datering

Zoals in paragraaf 2.2.3 en tabel 3 is beschreven zijn de volgende archeologische vindplaatsen opgegraven. erven uit de (Late) Bronstijd en (Vroege) IJzertijd, alsmede perceelsgrenzen van de Belgisch-Nederlandse enclave in deelgebied 1 (vindplaats 14); Zie ook figuur 22.

De uitwerking van de opgraving is nog lopende. In de volgende paragraaf wordt het synthetiserend kader geschetst waarbinnen de uitwerking plaatsvindt.

### 3.6 Synthese

De omvang van een opgraving bepaalt voor een archeoloog steeds de mogelijkheden voor ruimtelijke beschrijving en interpretatie van de nederzettingen en grafvelden in het landschap. Zeker voor de Late Prehistorie dient men rekening te houden met verschillende schaalniveaus. Vaak krijgt de archeoloog wel enigszins grip op 'het erf': de boerderij met rondom bijgebouwen (schuren en spiekers), eventueel een waterput, kuilen met verschillende functies (in het laatste stadium vaak opgevuld met nederzettingafval), activiteitenzones (metaalbewerkings- en pottenbakkersactiviteiten), etc. In sommige perioden worden geïsoleerd gelegen graven in de nabijheid van het huis aangetroffen. De 'nederzetting', een in tijd en ruimte samenhangende groep sporen die gescheiden is van een andere groep sporen door een leeg gebied, is echter vaak wel een moeilijk (be)grijpbaar fenomeen. Hoewel tussen de verschillende erven en clusters van erven (samen de nederzetting) uiteraard contact was,

<sup>40</sup> Vanwege de informatiewaarde en ensemblewaarde.

wordt de interpretatie van de nederzetting als geheel bemoeilijkt door het feit dat we niet weten hoe de prehistorische mensen dit 'samenhorigheidsgevoel' zelf ervaren hebben en door het feit dat (meestal) het volledige nederzettingsareaal (dat verschillende hectaren groot is en dat ook niet-bebouwde gebieden omvat) niet (voldoende) begrensd is. Oss-Ussen met 55 ha onderzocht areaal (Schinkel, 1994), Someren-Waterdael I, II en III met in totaal circa 35 ha onderzocht areaal (De Boer & Hiddink, 2012)<sup>41</sup> en Oosterhout-De Contreie met bijna 14 ha (Roessingh & Blom, 2012) vormen welkome uitzonderingen op de Zuid-Nederlandse en Vlaamse<sup>42</sup> zandgronden. Met het onderzoek binnen het tracé van de randweg van Baarle-Hertog/ Baarle-Nassau is nu een vierde referentieopgraving beschikbaar die zal bijdragen aan kennisvermeerdering over de bewoningsgeschiedenis in al zijn aspecten in het Zuid-Nederlandse en Vlaamse dekzandgebied en meer specifiek het dekzandeiland Alphen-Baarle.

Voor de opgraving van de randweg van Baarle kwam het merendeel van de archeologische informatie van het dekzandeiland uit de omgeving van Alphen. Vindplaatsen in Alphen (figuur 26) wijzen op bewoning in de IJzertijd en Middeleeuwen. Ten oosten van het centrum, op De Ligt II (figuur 26: D), zijn twee huizen en drie spiekers uit de Vroege IJzertijd aangetroffen (Prangma, Vanden Borre, Bloo & van Beurden, 2006: 19). Te Alphen-Kerkakkers (figuur 26: B) is een deel van een erf uit de Vroege IJzertijd opgegraven. Op dit erf zijn een slecht bewaarde huisplattegrond en een schuur in kaart gebracht. Het erf was omgeven door een hekwerk. Twee losse schuurplattegronden stammen eveneens uit de Vroege IJzertijd. In het tracé van de rondweg (Molenbaan) (figuur 26: C) zijn enkele (mogelijke) gebouwplattegronden van hoofdgebouwen en van verscheidene kleine bijgebouwen uit de IJzertijd gereconstrueerd. Daarnaast is een crematiegraf vermoedelijk uit de IJzertijd en een opvallende kuil met fraai aardewerk opgegraven (Meijlink, 2005: 72).

De prehistorische resten van De Ligt II, Kerkakkers en ook Molenbaan passen in het algemeen gangbare beeld van de zogenaamde zwervende erven. Binnen het territorium van een bepaalde gemeenschap werden de boerderijen en erven na verloop van tijd verplaatst. Dit zou (onder andere) gebeuren om de akkers na verloop van tijd een periode van rust te gunnen. Een belangrijk statisch element door de tijd in dit areaal blijkt de begraafplaats, waarrond de zwervende erven steeds cirkelen. Tegen deze achtergrond is het veelbetekenend dat het Merovingisch grafveld aan de Chaamseweg mogelijk een oudere voorganger heeft gehad. In een dergelijk dynamisch landschap vormde het grafveld bij uitstek het stabiele element van de gemeenschap en was het begraven op het gemeenschappelijke grafveld een manier om het samenhorigheidsgevoel te versterken. Het belang dat men aan dit collectief en de vooroudercultus hechtte, mag wellicht ook worden afgeleid uit het feit dat het grootste deel van de bevolking in de (Late) Bronstijd en Vroege IJzertijd in de grafvelden werd bijgezet, niet alleen volwassenen, maar ook kinderen en pasgeboren. Vanaf de Midden-IJzertijd kwam hier verandering in: de doden werden vanaf dan begraven in kleinere grafveldjes bij of zelfs in de nederzetting. De kleine omvang heeft wellicht twee oorzaken: de grafvelden werden niet meer door opeenvolgende generaties gebruikt, en slechts een deel van de overledenen werd bijgezet. De graven waren minder monumentaal; waar in voorgaande perioden nog randstructuren (greppeltjes) en een grafheuvel aanwezig waren, gaat het nu om vlakgraven zonder bovengrondse aanduiding. De verschillen met het grafritueel van de urnenvelden zijn zo groot dat gedacht wordt aan veranderingen in de ideologie: de ideologie van de afstamming en het collectief zou zijn vervangen door een meer individualistisch gedachtegoed (Hiddink, 2003: 7-10).

Na de IJzertijd/ Romeinse tijd moet het gebied een tijdje verlaten geweest zijn, waarbij de natuurlijke vegetatie (oerbos) kon regenereren. In de late 4e of het begin van de 5e eeuw hebben Germaanse kolonisten zich dan gevestigd in het gebied en het opnieuw in cultuur gebracht. Te Kerkakkers (figuur 26: B) zijn huisplattegronden, hutkommen en graanschuurtjes rond een centraal gelegen waterput

<sup>41</sup> Zie ook literatuurlijst in deze publicatie voor de oudere opgravingsverslagen.

<sup>42</sup> Hoewel er niet dergelijke grote vlakken zijn onderzocht, zijn voor Vlaanderen de opgravingen in het kader van de HSL (Delaruelle, Bungeneers & Verbeeck (red.), 2004) en verschillende opgravingen op de dekzandrug van Turnhout, Tijn en Nelestraat, Meulentiende, Maasstraat en Bentel (Delaruelle, Annaert, Van Gils, Van Impe & Van Doninck (red.), 2013) relevant.

onderzocht. Het vondstmateriaal en de datering van hout uit de waterput plaatst de bewoning tussen circa 375 en 575 na Chr. De erven hebben niet gelijktijdig bestaan, maar volgen elkaar op in de tijd. De grote waterput is wel gedurende de hele periode in gebruik geweest. De typologische kenmerken van de plattegronden en het aardewerk duiden op de komst van een nieuw volk met een eigen cultuur, in plaats van een voortzetting van lokale tradities. De nederzetting loopt zeker nog door in noordelijke en oostelijke richting (de Koning, Bloo, van Haaster & Sablerolles, 2005: 91-93). In het centrum van Alphen (figuur 26: A) is een mogelijk zespalig gebouwtje uit een jongere fase van de Vroege Middeleeuwen (6e-7e eeuw) en een leemwinningskuil uit de Nieuwe tijd onderzocht (van Dalfsen, Berkhout, de Nes & de Kramer, 2010: 23). Tijdens de opgraving is inderdaad een erf gevonden dat bestaat uit een hoofdgebouw, een spieker, een waterput, een hutkom en twee kuilen die vermoedelijk zijn gebruikt voor opslag of als afvalkuilen. Op basis van het aardewerk wordt de site gedateerd tussen de tweede helft van de 7e en de eerste helft van de 8e eeuw (Mostert, 2013).<sup>43</sup> Tussen het Belslijtje en de Molenbaan hebben opgravingen plaatsgevonden in het kader van de rondweg (figuur 26: C). Uit de Romeinse periode zijn geen bewoningsresten in het tracé van de rondweg gevonden. Wel is een indrukwekkende hoeveelheid bewoningssporen uit de Vroege en Late Middeleeuwen opgegraven, een indicatie voor continue bewoning van de 6<sup>e</sup> tot de 12<sup>e</sup>/13<sup>e</sup> eeuw. Het gaat hierbij om verschillende combinaties van gebouwplattegronden, zowel van hoofdgebouwen als van bijgebouwen, en waterputten. Het jongste erf kan in verband worden gebracht met de voormalige commanderij van de Tempeliers, het zogenaamde hof Ter Brake (Meijlink, 2005: 72).

De bekendste vindplaats uit Alphen is echter het Merovingisch grafveld aan de Chaamseweg (figuur 26: A) met mogelijke voorganger uit de IJzertijd of Romeinse tijd. In totaal zijn er 40 Merovingische inhumatiegraven en één crematiegraf onderzocht. Behalve graven, zijn er een paalkuil, twee greppels en een aantal grote kuilen uit de Nieuwe tijd gevonden. Van deze graven zijn er reeds 20 in 1950/51 onderzocht in het kader van de noodopgraving van de ROB. Voorts heeft de opgraving honderden vondsten opgeleverd, die vooral uit de graven komen. Het vondstmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit aardewerk en metaal, en daarnaast uit steen, glas en wat verbrand bot. Vanwege de zure en overwegend droge zandbodem is onverbrand botmateriaal niet bewaard gebleven. Ook zijn er geen lijksilhouetten herkend. Bijzonder zijn de fraaie metalen voorwerpen, zoals zwaarden, messen, speerpunten, kledingspelden, gordelbeslag, een hellebaard en een gouden ketting en ring. In sommige graven werd ook compleet aardewerk aan het voeteneind (in het oosten) gevonden. Tevens zijn er veel glazen en stenen kralen gevonden (Roes, 1955; Verwers, 1977; Verhoeven, in prep.).

De bewoningsgeschiedenis van de Vroege Middeleeuwen in Alphen begint in de 5e eeuw met de nederzetting aan de Kerkakkers. Wanneer deze nederzetting in halverwege de 6e eeuw wordt verlaten verschijnt er bewoning aan de Molenbaan. Ook het grafveld in het centrum van Alphen wordt dan in gebruik genomen. Aan het einde van de Merovingische periode verschijnt er bewoning in het plangebied. De nederzetting aan de Molenbaan en het grafveld zijn dan ook nog in gebruik. De jongere bewoning in de Karolingische en Ottoonse tijd, is enigszins “vertroebeld” door het Merovingische element in het bodemarchief. Op basis van oudere opgravingen zoals in Dommelen en Geldrop is lang verondersteld dat de erven uit deze periode doorgaans eenvoudiger ingericht zijn dan die van de voorgaande perioden. Daar waar de Merovingische erven meestal wel nog meerdere structuren bezitten, bestaan de Karolingische erven uit Dommelen nagenoeg allemaal uit slechts één gebouw en één waterput. Mogelijk heeft dit te maken met de opkomst van de zogenaamde domeinen, een van bovenaf opgelegde inrichting van de samenleving en het landschap. Het recente onderzoek naar de erven in Someren-Waterdael III bevestigt slechts ten dele dit beeld. Hoewel sommige Karolingische erven inderdaad bestaan uit een hoofdgebouw met een waterput, zijn er andere erven uit deze periode die wel uit meerdere structuren zijn opgebouwd. Vanaf de Ottoonse tijd krijgen de erven weer meerdere structuren die tevens een planmatige opzet vertonen (erforde). Deze

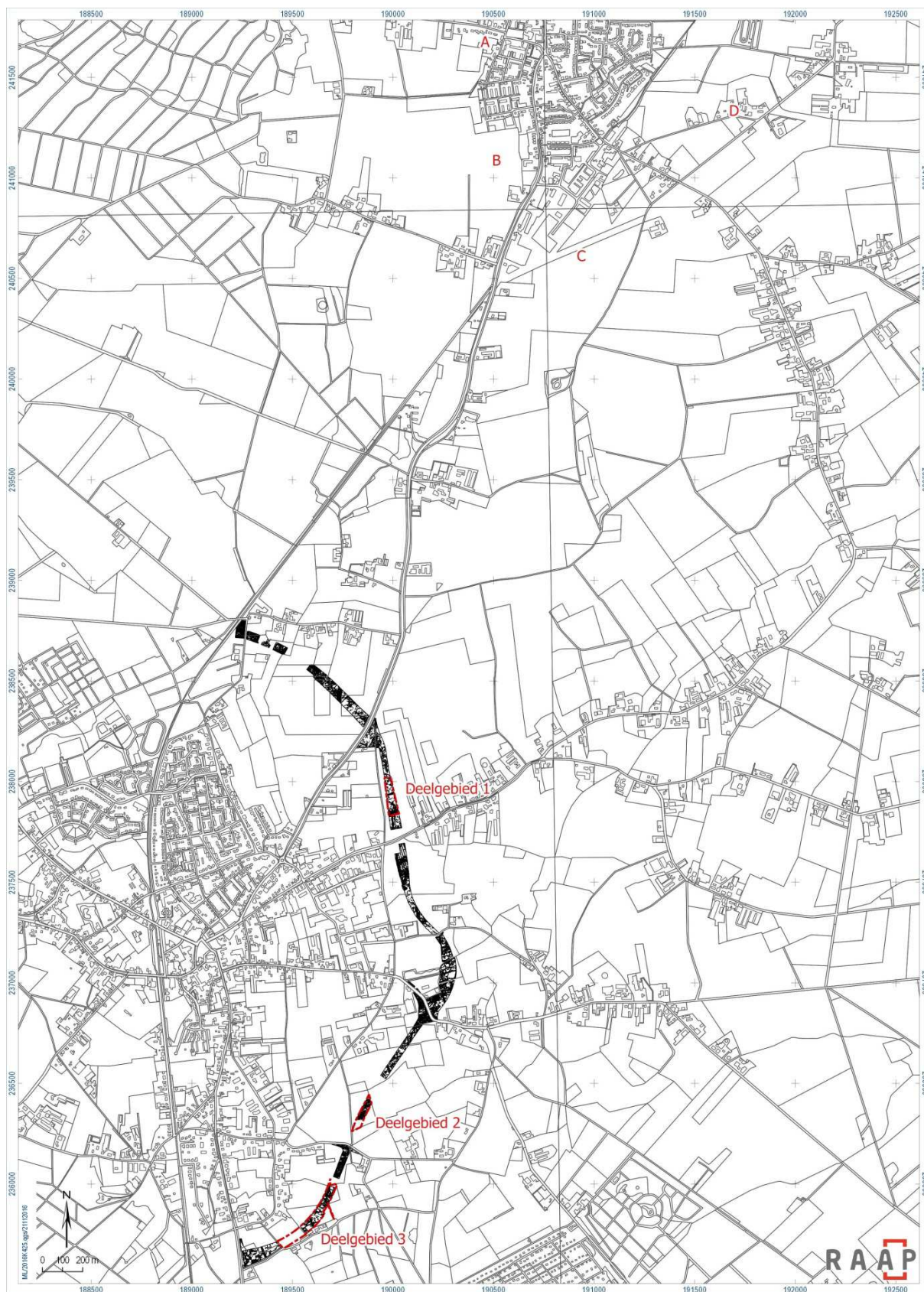
---

<sup>43</sup> Volgens de auteurs passen de nederzittingsresten binnen de bewoningsgeschiedenis van Alphen die voor de Vroege Middeleeuwen begint in de 5e eeuw met de nederzetting aan de Kerkakkers. Wanneer deze nederzetting in halverwege de 6e eeuw wordt verlaten verschijnt er bewoning aan de Molenbaan. Ook het grafveld in het centrum van Alphen wordt dan in gebruik genomen. Aan het einde van de Merovingische periode verschijnt er bewoning in het plangebied. De nederzetting aan de Molenbaan en het grafveld zijn dan ook nog in gebruik.



gestructureerde erfsamentellingen lijken in de loop van de Volle Middeleeuwen veranderingen te ondergaan. Huijbers onderscheidt drie erfordeperioden: de periode 900-1050, de periode 1050-1125 en de periode 1125-1250 (Huijbers, 2007: 232-234).

Bovenstaande vormt het kader waarbinnen de archeologische resultaten van de hele opgraving van de randweg en specifiek deelgebied 1 geplaatst zullen worden, in functie van de reconstructie van de bewoningsgeschiedenis van het dekzandeiland Alphen-Baarle.



Figuur 26. Synthesekaart.  
Bron: RAAP. Schaal 1: 8.000.

### 3.7 Evaluatie o.b.v. de opgraving

In 2015 is de geselecteerde vindplaats van het proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem opgegraven (figuur 27). Hiermee is het archeologisch (veldwerk)traject tot een einde gekomen; de uitwerking van de opgraving vindt momenteel plaats. In het eindrapport zal de aard, omvang en ouderdom van het archeologisch erfgoed centraal staan, ten behoeve van de reconstructie van de bewoningsgeschiedenis van het archeologisch landschap dekzandeiland Alphen-Baarle.

De verwachting wat betreft periode, complextype, ligging en gaafheid is grotendeels ingelost, maar er zijn ook nieuwe ontdekkingen gedaan:

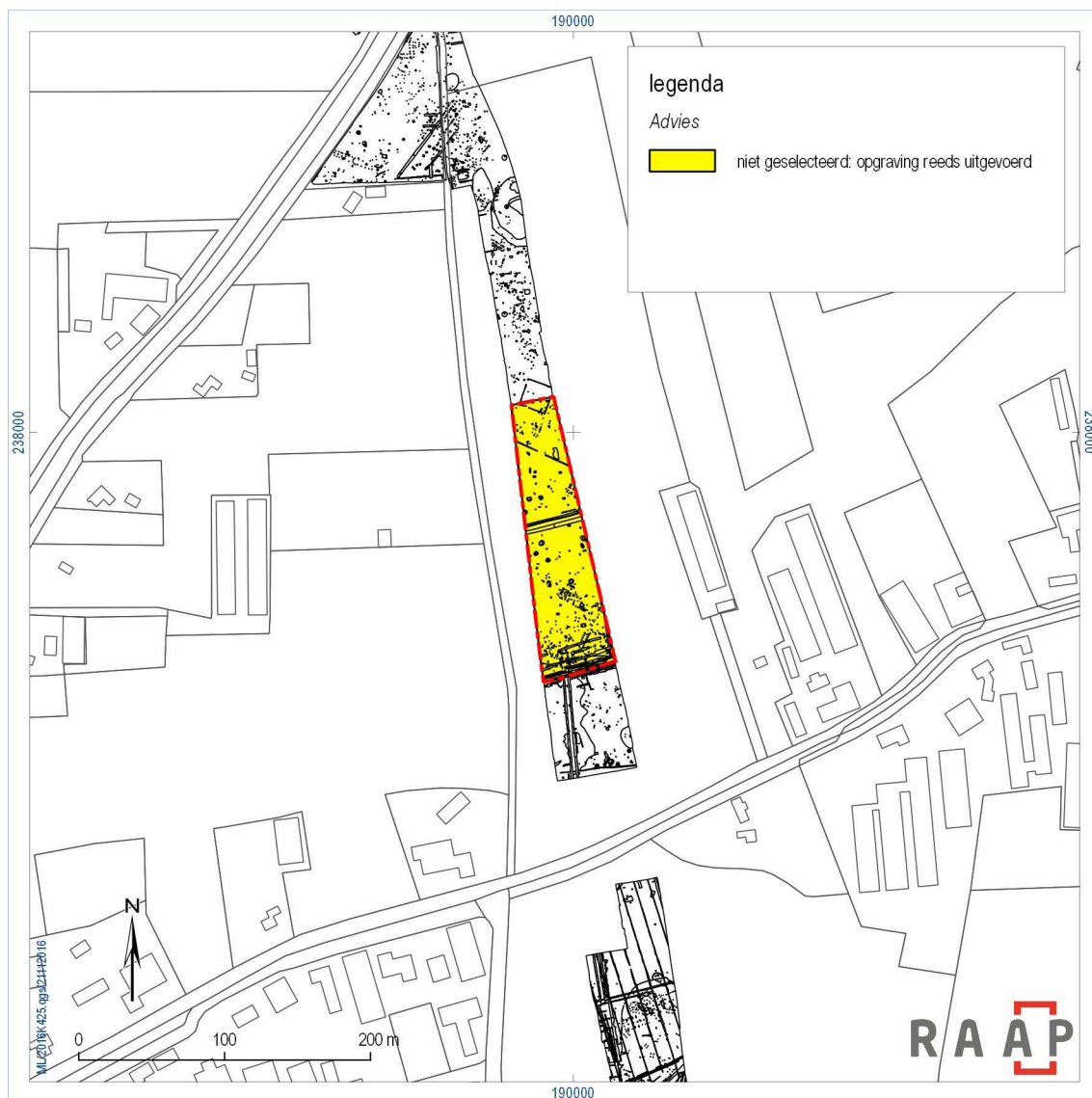
- Tijdens de opgraving kon een specifiekere datering dan wel bredere tijdsdiepte aan de menselijke bewoning in de deelgebieden gegeven worden. Waar in het proefsleuvenonderzoek de Bronstijd nog niet *in the picture* was gekomen, is deze in het opgegraven areaal wel duidelijk naar voor gekomen. In combinatie met ijzertijdbewoning op dezelfde locatie, liggen er kansen om tijdens de uitwerking de “stichting” van nederzettingen/ erven en het doorleven in de IJzertijd in kaart te brengen.
- Het was de verwachting dat in deelgebied 1 de mogelijkheid zou zijn om structuren en (zwervende) erven te bepalen. In tabel 4 (zie hoger) blijkt duidelijk dat deze verwachting tijdens de opgraving helemaal ingelost is: er zijn diverse hoofdgebouwen aan te duiden, die het hart vormen van erven. Tijdens de uitwerking zal de ligging en omvang van de specifieke erven en -indien mogelijk- de fasering doorheen de tijd bepaald worden.

Het eindrapport van de opgraving zal een belangrijke bijdrage leveren aan de kennis over en de reconstructie van de bewoningsgeschiedenis van het archeologisch landschap “dekzandeiland Alphen-Baarle” (Meffert & Kortlang, 2014: 4). Speerpunten van het onderzoek zijn onder andere:

- datering en fasering (meeste kansen liggen in de periode: overgang Bronstijd naar IJzertijd),
- dynamiek van de erven in het (cultuur)landschap (hoe werden de dekzandplateaus, -ruggen en -laagten ingericht als akkers, woeste gronden, relatie met een dodenlandschap?),
- inrichting van het erf,
- activiteiten binnen het erf,
- typologie van de huisplattegronden.

*Samenvattend (zie ook figuur 27)*

deelgebied	stand	onderzoeksvoorstel
1	100 %	Geen vervolgonderzoek, er heeft een opgraving plaatsgevonden, het archeologisch traject is beëindigd wanneer de eindrapportage verschijnt. Vondsten en documentatie worden overgedragen aan de Archeologische Dienst Antwerpse Kempen; een kopie van de documentatie gaat naar het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant.



Figuur 27. Advieskaart.

Bron: RAAP. Schaal 1: 8.000.

## 4 Literatuur

---

### 4.1 Uitgegeven bronnen

**Agentschap Onroerend Erfgoed (Vlaamse Overheid)**, 2014. *Bijzondere Voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Baarle-Hertog Randweg N260. Gemeente Baarle-Hertog (Vlaanderen, België) en gemeente Baarle-Nassau (Nederland), Nederland.*

**Boer, E. de & H. Hiddink (red.)**, 2012. Opgravingen in Waterdael III te Someren, deel 2: bewoningssporen uit de latere prehistorie, de Vroege en Volle Middeleeuwen. *Zuidnederlandse archeologische rapporten* 50. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.

**Bogemans, F.**, 1996. *Quartair profieltypenkaart. Kaartblad 8-2 Turnhout-Meerle-Ipenrooi. Depotnummer: D/2005/3241/073. Isbn: 90-403-0221-9. Nur: 905.* Vrije Universiteit Brussel en Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.

**Bogemans, F.**, 2005. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 2-8. Meerle-Turnhout. Depotnummer: D/2005/3241/073. Isbn: 90-40. Nur: 905.* Vrije Universiteit Brussel en Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.

**Dalfsen, J.W. van, M. Berkhout, E. de Nes & J. de Kramer**, 2010. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven. Centrumplan, Alphen. Gemeente Alphen-Chaam. *B&G rapport* 1019. Becker & van de Graaff, Noordwijk.

**Delaruelle, S., J. Bungeneers & C. Verbeeck (red.)**, 2004. *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen.* Provincie Antwerpen. Dienst Cultureel Erfgoed, Antwerpen.

**Delaruelle, S., R. Annaert, M. Van Gils, L. Van Impe & J. Van Doninck (red.)**, 2013. *Vondsten vertellen. Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen.* Projectvereniging Erfgoed Noorderkempen, Turnhout.

**Ellenkamp, G.R., D.M.G. Keijers & J.A.M. Roymans**, 2011. Grenzen en gradiënten; archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Baarle Nassau. *RAAP-rapport* 2233. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

**Hiddink, H.**, 2003. Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden in Weert. *Zuidnederlandse archeologische rapporten* 11. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.

**Heunks, E. & J.A.M. Roymans**, 2000. Ruilverkavelingsgebied Baarle-Nassau: een gedetailleerde archeologische advieskaart. *RAAP-rapport* 560. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

**Huijbers, A.M.J.H.**, 2007. *Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied.* Proefschrift Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

**Koning, J. de, S.B.C. Bloo, H. van Haaster & Y. Sablerolles**, 2005. Alphen in de vijfde eeuw. Definitieve Opgraving van een vroeg-middeleeuws nederzittingscomplex op de Kerkakkers te Alphen (Alphen-Chaam). *ADC Rapport* 518. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

**Lang, F.D. de & H.J. Weerts**, 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid - Stramproy.* (www.dinoloket.nl). Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.



**Leenders, K.A.H.W.**, 1996. *Van Turnhoutervoorde tot Strienemonde: ontginnings- en nederzittings-geschiedenis van het noordwesten van het Maas-Schelde-Demergebied (400-1350)*. Proefschrift Universiteit van Amsterdam, Zutphen.

**Meffert, M. & F. Kortlang**, 2014. *PvE Randweg Baarle N260, gemeenten Baarle-Nassau (NL) en Baarle-Hertog (B), opgraving*, 's-Hertogenbosch.

**Meijlink, B.H.F.M.**, 2005. Archeologisch onderzoek in het tracé van de rondweg Alphen (gemeente Alphen-Chaam) in opdracht van de Provincie Noord-Brabant. Vindplaatsen 6 Molenbaan, 5 Prinsenhoeve en 3 Belslijntje. *ADC Rapport 399*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

**Pater, B.C. de & B. Schoenmaker**, 2005. *Grote atlas van Nederland 1930-1950: comprehensive atlas of the Netherlands 1930-1950*, Zierikzee.

**Mostert, M.**, 2013. Alphen centrumplan: opgraving. *BAAC-rapport A-11.0133*. BAAC bv, Den Bosch.

**Prangma, N., J. Vanden Borre, S.B.C. Bloo & L. van Beurden**, 2006. Alphen-Chaam De Ligt II. Een Archeologische Opgraving. *ADC-rapport 522*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

**Ranst, E. Van & C. Sys**, 2000. *Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)*. Universiteit Gent, Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.

**Roes, A.**, 1955. De Merovingische begraafplaats van Alphen (N.-Br.). *Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem* 4, Eindhoven.

**Roessingh, W. & E. Blom (red.)**, 2012. Graven op De Contreie: bewoningsgeschiedenis van de Houtse Akkers te Oosterhout: van de Bronstijd tot en met de Slag om het Markkanaal. *ADC monografie 14*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

**Roymans, J.A.M., D.M.G. Keijers & G.R. Ellenkamp**, 2008. Landinrichtingsgebied Baarle-Nassau, gemeente-Baarle-Nassau: een aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waardenkaart. *RAAP-rapport 1715*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

**Schinkel, K.**, 1994. *Zwervende erven: bewoningssporen in Oss-Ussen uit bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd: opgravingen 1976-1986*, Leiden.

**Stiboka & RGD**, 1981. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 50 Tilburg*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.

**Uitgeverij Robas**, 1989. *Historische atlas Noord-Brabant: chromotopografische kaart des rijks 1:25.000*, Den IJp.

**Veken, B. Van der (red.)**, 2009. Randweg Baarle-Nassau (NL)-Baarle-Hertog (B). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. *ADC Rapport 1815*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

**Veken, B. Van der**, 2012. Baarle-Hertog (B) en Baarle-Nassau (NL), Kapelstraat. Een grensoverschrijdend onderzoek. *ADC Rapport 3242*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

**Veken, B. Van der**, 2014. Baarle-Hertog (B) en Baarle-Nassau (NL), Chaamseweg. Een grensoverschrijdend proefsleuvenonderzoek. *ADC Rapport 3745*, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

**Veken, B. Van der (red.)**, 2014. Baarle-Nassau, Klein Bedaf. Een archeologische opgraving van een bronstijdnederzetting. *ADC Rapport 3726*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

**Veken, B. Van der & R. Torremans (red.)**, 2013. Baarle-Nassau, Visweg. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. *ADC Rapport 3286*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

**Verhoeven, M.**, in prep., Appels voor de dorst: opgraving van het Merovingisch grafveld in Alphen (N.-Br.). *RAAP-Rapport*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

**Verwers, W.J.H.**, 1977. North Brabant in Roman and Early-Medieval Times, II: The Merovingian Cemetery of Alphen Reconsidered. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 27, p. 165-189.

**Westerhoff, W.E. & H.J. Weerts**, 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid - Waalre*. ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)). Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.

**Wolters Noordhoff Atlasproducties**, 1990. *Grote historische atlas van Nederland 1:50.000: deel 4: Zuid-Nederland 1838-1857*, Groningen.

## 4.2 Onuitgegeven bronnen

### Plan van Aanpak

Tebbens, L., M. Janssens, B. Van der Veken & C. Verbeek, 2014. *PvA t.b.v. het Definitief Archeologisch Onderzoek, Omlegging Baarle N260-639*.

### Evaluatierapport

(Weerden, J. van der & C. Verbeek (red.), 2016. *Evaluatie- en selectierapport definitieve opgraving omlegging N260-N639. Baarle-Nassau/ -Hertog Randweg. Definitieve Opgraving. Projectcode BARA2. Cis-code: 65083*.

## 4.3 Geraadpleegde websites

### DOV Bodemverkenner

<https://www.dov.vlaanderen.be>

### CAI

<http://cai.onroerenderfgoed.be/>

### Cartesius

<http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

### Geopunt Vlaanderen

<http://www.geopunt.be>

### Inventaris Onroerend Erfgoed

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

### Heemkundekring Amalia Van Solms

[http://www.amaliavansolms.org/joomla15/index.php?option=com\\_content&view=article&id=77:geschiedenis&catid=58:enclaves&Itemid=118](http://www.amaliavansolms.org/joomla15/index.php?option=com_content&view=article&id=77:geschiedenis&catid=58:enclaves&Itemid=118)

### Provincie Noord-Brabant

<http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/verkeer-en-vervoer/wegen/wegenprojecten-in-brabant/n260-omlegging-baarle.aspx>

<http://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

### Onderzoeksbalans (Baarle-Hertog)

<https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/taxonomy/term/16>

### Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/> (ARCHIS II)

## 5 Lijst van de figuren

---

Figuur 1. Situering van deelgebied 1 op het kadasterplan met perceelsnummers.

Figuur 2. Luchtfoto van deelgebied 1.

Figuur 3. Bodembedekkingskaart van deelgebied 1.

Figuur 4. Bodemgebruikskaart van deelgebied 1.

Figuur 5. Referentieontwerp van de randweg ter hoogte van deelgebied 1.

Figuur 6.1. Tertiairgeologische kaart van deelgebied 1, 2 en 3.

Figuur 6.2. Quartair geologische kaart van deelgebied 1, 2 en 3.

Figuur 7. Geomorfologische kaart van deelgebied 1, 2 en 3.

Figuur 8. De bodemkaart van deelgebied 1.

Figuur 9. Erosiekaart van deelgebied 1.

Figuur 10. Digitaal hoogtemodel van deelgebied 1.

Figuur 11. Hoogteverloop in deelgebied 1.

Figuur 12. Uitsnede van de kaart van Ferraris met deelgebied 1.

Figuur 13. Uitsnede van het minuutplan met deelgebied 1.

Figuur 14. Uitsnede van de Atlas van buurtwegen met deelgebied 1.

Figuur 15. Uitsnede van de kaart van Vandermaelen met deelgebied 1.

Figuur 16. Uitsnede van de Topografische militaire minuut met deelgebied 1.

Figuur 17. Uitsnede van het Bonneblad met deelgebied 1.

Figuur 18. Uitsnede van de Truppenkarte met deelgebied 1.

Figuur 19. Uitsnede van de CAI met deelgebied 1.

Figuur 20. ARCHIS-waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen in de omgeving van deelgebied 1.

Figuur 21. Resultaten proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem in deelgebied 1.

Figuur 22. Resultaten opgraving in deelgebied 1.

Figuur 23. Spoor 255020, aardewerkconcentratie onderin de kuil.

Figuur 24. De enclavegrens (put 255/ 256).

Figuur 25. Openmonumentendag 2015.

Figuur 26. Synthesekaart.

Figuur 27. Advieskaart.

Tabel 1. Overzicht van geologische en archeologische periodes.

Tabel 2. Overzicht van de bodems.

Tabel 3. Overzicht van archeologische vindplaatsen.

Tabel 4. Verstoringdiepte versus diepte archeologisch vlak.

Tabel 5. Fysieke kenmerken van de vindplaats.

Tabel 6. Assessment staalnames (opgraving) en onderzoeksvoorstel.

Tabel 7. Metaalvondsten.

## 6 Lijst van de bijlagen

---

Bijlage 1. Rapport proefsleuvenonderzoek/ prospectie met ingreep in de bodem

Bijlage 2. Plan van Aanpak opgraving randweg Baarle-Hertog/ Baarle-Nassau (alleen bijlage 6: overzichtskaart is toegevoegd)

Bijlage 3. Weekrapporten opgraving randweg Baarle-Hertog/ Baarle-Nassau

Bijlage 4. Evaluatierapport (versie 4) opgraving randweg Baarle-Hertog/ Baarle-Nassau

Bijlage 5. Plannen- en fotolijst.