

Alphenseweg 39, Baarle-Nassau (gemeente Baarle-Nassau)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 5191

Alphenseweg 39, Baarle-Nassau (gemeente Baarle-Nassau)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: De Roever Omgevingsadvies

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 29 september 2020

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

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

Autorisatie:

I. Vossen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	8
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Doelstelling en vraagstelling	10
2.2 Methodiek	10
2.3 Resultaten	10
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	19
3 Inventariserend Veldonderzoek	21
3.1 Plan van Aanpak	21
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	22
3.3 Conclusies	23
4 Aanbeveling	25
Literatuur	26
Geraadpleegde websites	27
Lijst van afbeeldingen en tabellen	28
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van De Roever Omgevingsadvies heeft ADC ArcheoProjecten in mei en juni 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Alpheneseweg 39 in Baarle-Nassau, gemeente Baarle-Nassau. De aanleiding voor het onderzoek is een aanpassing van het bestemmingsplan ten behoeve van woningbouw op onderhavige locatie.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit volgt dat het plangebied landschappelijk gezien is gelegen op een dekzandplateau. Op grond van de relatief hoge ligging was de regio reeds vroeg in gebruik voor bewoning, landbouw en andere menselijke activiteiten. Dit blijkt onder meer uit verschillende archeologische waarnemingen die in de omgeving van Baarle-Nassau zijn gedaan. In de top van de vroegpleistocene afzettingen dat zich op minimaal 1,4 m –mv zal bevinden (circa 25,6 m +NAP) en het bovenliggende dekzand dient dan ook rekening te worden gehouden met archeologische resten vanaf het Midden-Paleolithicum.

Resten uit het Midden-Paleolithicum en het Mesolithicum kunnen bestaan uit restanten van kampementen van jager-verzamelaars en zullen zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties en haardkuilen. Vanwege de ligging van het plangebied buiten een zogenoemde gradiëntzone, een overgang van zeer nat naar droog, wordt de kans op de aanwezigheid van dergelijke resten evenwel als laag ingeschat.

Resten uit de periode Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kunnen gerelateerd zijn aan nederzettingsterreinen. De kans op de aanwezigheid hiervan wordt als hoog ingeschat. Indien aanwezig kunnen ze zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag onder het plaggendek met daarin aardewerkscherven, natuursteen en houtskool. Een cultuurlaag is echter vaak opgenomen in het bovenliggende plaggendek. Het onderliggende sporenniveau kan dan nog wel intact zijn. Grondsporen zullen zich tot een halve meter in de natuurlijke ondergrond (dekzand) bevinden. Paalsporen, waterputten et cetera zullen tot een dieper niveau in het dekzand reiken. en grondsporen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Anorganische resten zullen redelijk tot goed geconserveerd zijn.

Omstreeks 1000 na Chr. ontwikkelde zich vanuit een krans van nederzettingen rond een tiendakker het huidige Baarle-Nassau. Op oude kaarten maakt het plangebied deel uit van een akkercomplex ('Boschcovensche Akkers') dat zich ten noorden en noordwesten van het huidige kern uitstrekte en vermoedelijk in de Volle Middeleeuwen ontstond. Hoewel de locatie zich aan een doorgaande weg ('De Engelsche Straat') bevindt, zijn gelet op de ligging van de erven op het minuutplan van 1832 waarschijnlijk geen resten van bebouwing aan te treffen, die samenhangen met het ontstaan van Baarle-Nassau. Gezien het landgebruik kunnen wel sporen van landgebruik, zoals greppels en sloten, aanwezig zijn. Het is mogelijk dat erven in de loop der tijd zijn verlaten en verplaatst, met als gevolg dat op het minuutplan onbebouwde percelen in het verleden toch bebouwing hebben gekend. Vast staat dat het plangebied vanaf 1965 bebouwd is geraakt, in de periode dat het dorp zich sterk uitbreidde.

Op grond van het bodemkundige gegevens en de resultaten van archeologische booronderzoeken in de omgeving moet rekening worden gehouden met een (restant van een) plaggendek. Het hierin aanwezige vondstmateriaal kan inzicht geven in de periode van het agrarisch grondgebruik. In beginsel komt de aanwezigheid van een plaggendek de gaafheid van eventuele vindplaatsen en de conservering van archeologische resten ten goede, omdat door afdekking met een plaggendek onderliggende archeologische resten buiten het bereik van latere grondbewerking zijn gebleven. Bij het bouwrijp maken en het graven van funderings- en leidingsleuven kunnen echter het plaggendek en de top van het daaronder gelegen dekzand al dan niet plaatselijk zijn verstoord.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt dat de ondergrond hoofdzakelijk uit zwak tot matig siltig dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) bestaat. Onderin boring 4 is sprake van zwak zandige leem, dat als een smeltwaterafzetting (Formatie van Boxtel) wordt geïnterpreteerd. Het onverstoorde dekzand (C-horizont) is aan de bovenkant scherp begrensd en wordt afgedekt



door een 65 tot 100 cm dik antropogeen dek (Aap-horizont) dat is ontstaan door het langdurige gebruik in het verleden als bouwland. In de boringen 3 en 5 wordt het onverstoord dekzand en de humeuze bovengrond van elkaar gescheiden door een menglaag (A-/C-horizont) van respectievelijk 75 en 15 cm dikte.

Het booronderzoek toont aan dat het bodemprofiel niet diep verstoord is, met uitzondering van boring 3, waar de bovenste decimeters van het dekzand zijn opgenomen in de bovengrond. Hoewel sporen van een podzolbodem of een akkerlaag in het dekzand ontbreken, is de top van het dekzand, dat als archeologisch relevant wordt beschouwd en zich op 65 tot 100 cm –mv (circa 25,75 tot 25,35 m +NAP) bevindt, in de boringen 1, 2 en 4 en 5 grotendeels intact. Op basis hiervan kunnen eventuele dieper ingegraven grondsporen van vóór de Late Middeleeuwen bewaard zijn gebleven.

Indien geen grondwerkzaamheden dieper dan 40 cm –mv plaatsvinden, wordt door ADC ArcheoProjecten geen aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht. Deze drempelwaarde is gebaseerd op de hoogste voorkomens van het onverstoord dekzand (C-horizont) en een marge van 25 cm. Genoemde drempelwaarde geldt niet voor het zuidwestelijk deel van het plangebied (boring 3), waar de bodem tot grote diepte is verstoord bij de aanleg van een ondergrondse berging en een vijver.

In geval van grondwerkzaamheden buiten het zuidwestelijk deel van het plangebied en dieper dan 40 cm –mv adviseert ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het is nooit volledig uit te sluiten dat in het zuidelijke deel archeologische toch nog resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.





Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van De Roever Omgevingsadvies heeft ADC ArcheoProjecten in mei en juni 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Alpheneseweg 39 in Baarle-Nassau, gemeente Baarle-Nassau (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is een aanpassing van het bestemmingsplan ten behoeve van woningbouw op onderhavige locatie.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Een aanpassing van het bestemmingsplan zal worden getoetst aan de gemeentelijke archeologische beleidskaart (afb. 3).¹ Op deze kaart ligt het plangebied in een gebied dat is aangeduid als 'historische kern – randzone'. Hierbinnen geldt het beleidsadvies behoud in situ en anders onderzoek in de vroege fase van het planvorming. Hierbij geldt een diepteondergrens van 0,4 m – mv en een oppervlakteondergrens van 100 m².

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingsplanwijziging een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).² Behalve de protocollen van de vigerende KNA zijn de uitvoeringskaders van Programmabureau Regio West-Brabant gevolgd.

¹ Molenaar et al. 2005.

² SIKB 2016.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	De Roever Omgevingsadvies Dhr. R. Keetels Postbus 64 5480 AB Schijndel Tel.: 073 – 594 10 11 E-mail: r.keetels@deroever.nl
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	aanpassing bestemmingsplan ten behoeve van woningbouw
locatie:	Alphenseweg 39
plaats:	Baarle-Nassau
gemeente:	Baarle-Nassau
provincie:	Noord-Brabant
kadastrale gegevens:	gemeente Baarle-Nassau sectie C nummer 4200, 4236 en 4790
kaartblad:	50G (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	3.189 m ²
coördinaten:	NW: 123.611 / 384.365 ZO: 123.646 / 384.305 NO: 123.679 / 384.367 ZW: 123.615 / 384.307
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Baarle-Nassau Postbus 105 5110 AC Baarle-Nassau Tel. 14 013 E-mail: info@baarle-nassau.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	regioarcheologen Programmabureau RWB Postbus 503 4870 AM Etten-Leur Tel.: 076 - 502 72 29 E-mail: regioarcheologie@west-brabant.eu
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	4864183100
ADC-projectcode:	4220263
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	I. Vossen
periode van uitvoering:	mei, juni en september 2020
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Baarle-Nassau, op circa 600 m ten noordoosten van de dorpskern (afb. 1 en 2). Het betreft de kadastrale percelen gemeente Baarle-Nassau sectie C nummer 4200, 4236 en 4790. De locatie wordt aan de noord- en westzijde begrensd door woonpercelen (respectievelijk Kastelein 1, 3, 7 en 9 en Generaal Maczeklaan 63), aan de zuid- en oostzijde door de openbare weg (respectievelijk Generaal Maczeklaan en Alpheneseweg). De omvang bedraagt 3.189 m².

Het plangebied is gedeeltelijk bebouwd (afb. 4). De bebouwing bestaat uit een woonhuis. Het heeft een omvang van 251 m² en stamt uit 1965. De funderingsconstructie is niet bekend. In het rapport van het milieukundig verkennend bodemonderzoek³ wordt verder melding gemaakt van een ingegraven huisbrandolietank.

Ten zuidwesten van de woning is een klein, gedeeltelijk ondergronds bijgebouw aanwezig. Voorts is in de noordwesthoek een trafohuis aanwezig. Dit dateert uit 1996. Het onbebouwde deel van het plangebied bestaat uit tuin en oprit. In het zuidwestelijk deel is een kleine vijver aanwezig.

Uit het milieukundig verkennend bodemonderzoek⁴ blijkt dat het grondwaterniveau zich op 4,0 m – mv bevindt.

In mei 2020 is in het plangebied een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.⁵ Ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond. Vervolgonderzoek werd niet zinvol geacht. Op basis van de

³ Van Gemert 2020.

⁴ ibid.

⁵ ibid.



vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit werd geacht dat geen belemmeringen aanwezig zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁶ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het oostelijk deel huisaansluiting van nutsvoorzieningen aanwezig zijn. Deze lopen van het woonhuis naar de Alphenseweg. Voorts bevindt zich evenwijdig aan de oostgrens van het plangebied een ingegraven drinkwaterleiding en evenwijdig aan de noordgrens meerdere laagspanningskabels.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de sloop van het huidige woonhuis gevolgd door nieuwbouw. In het stedenbouwkundig plan wordt uitgegaan van drie kavels, elk met een vrijstaand woonhuis en een bijgebouw (afb. 5). De funderingsconstructie van de nieuwbouw is nog niet bekend. Om de herontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁷	Formatie van Stramproy met een dek van de Formatie van Boxtel; fijn tot grof zand en leem met een zanddek (kaartcode: Sy1)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 6) ⁸	dekzandplateau bedekt met een oud-bouwlanddek (kaartcode: 4F51yc)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 8) ⁹	hoge zwarte enkeerdgronden, lemig fijn zand (bodemcode: zEZ23)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹⁰	25,9 tot 27,2 m +NAP

Geologische en geomorfologische ontwikkeling van het onderzoeksgebied

Het plangebied is gelegen in het 'zuidelijk zandgebied'.¹¹ Als gevolg van de ligging op het Kempisch Hoog, een tektonisch opheffingsgebied, komen vroeg- tot middenpleistocene afzettingen relatief dicht aan de oppervlakte voor.¹² Deze bestaan op dit deel van het Kempisch Hoog uit eolische afzettingen en afzettingen van kleine rivieren en beken (Formatie van Stramproy). Ze zijn overwegend fijnzandig, met ingeschakelde leem- en kleilagen en organische lagen.¹³ Uit het profiel

⁶ meldingsnummer 20G310208.

⁷ TNO 2006.

⁸ Alterra 2008.

⁹ Alterra 2014.

¹⁰ ahn.arcgisonline.nl/ahnview

¹¹ Berendsen 2008.

¹² Ellenkamp *et al.* 2011.

¹³ Stouthamer *et al.* 2015.



van een geologische boring¹⁴, die in de nabijheid van het plangebied, ter plaatse van de huidige rotonde (Generaal Maczeklaan-Industrieweg/Alphenseweg) is verricht, blijkt de bovenkant van genoemde formatie zich daar op 1,40 m –mv (circa 24,6 m +NAP) bevindt. Gezien de maaiveldhoogte zal zij zich in het plangebied mogelijk tot een meter dieper in de ondergrond bevinden.

Bovengenoemde afzettingen zijn afgedekt met dekzand. Dekzand is een tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 11.700 jaar geleden), gevormde windafzetting (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bostel). In de afzetting van het dekzand zijn meerdere fasen te onderscheiden die hangen samen met klimaatwisselingen in het Weichselien.

In begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor door de wind veel bodemateriaal verplaatst kon worden. Door sneeuwsmeltwater traden tevens uitgebreide verspoelingen op. Deze afzettingen bestaan uit min of meer gelaagde zanden, al dan niet met leemlagen en/of planten- en houtresten.¹⁵ Dit wordt ook wel 'Oud Dekzand' genoemd.

In het Laat-Glaciaal (Laat-Weichselien) werd opnieuw op grote schaal dekzand gevormd. Het is afgezet in de vorm van vrij hoge ruggen en koppen. De goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen worden ook wel 'Jong Dekzand' genoemd en vormen vrijwel overal het huidige oppervlak. De dikte is veelal minder dan 1 m; naar beneden gaat het met een onscherpe grens over in het Oud Dekzand over.

In het Jong Dekzand kan soms een oude bodem of veenlaagje uit het Allerød (13.900 – 12.850 BP), een warme periode binnen het Laat-Glaciaal die archeologisch gezien samenvalt met het Laat-Paleolithicum, worden aangetroffen. Deze bodem/veenlaag betreft de zogenoemde Laag van Usselo en wordt gekenmerkt door het voorkomen van zeer veel houtskool.

Aan het eind van het Weichselien en in het begin van het Holoceen, het huidige geologische tijdvak (11.700 jaar geleden tot heden) nam de vegetatie toe, waardoor de verplaatsing van zand door de wind steeds minder werd en het zachtglooiende dekzandrelief gefixeerd raakte. In gebieden met schaarse vegetatie of daar waar de vegetatie door de mens beschadigd was, vond verstuiving plaats. Hierdoor ontstond lokaal een zeer geaccidenteerd oppervlak. In andere gevallen werd een dunne laag stuifzand over oudere afzettingen neergelegd. Enerzijds werden deze stuifzanden in later tijd door de mens vastgelegd; anderzijds ontstonden tot in de Middeleeuwen toe, bijvoorbeeld door het braak laten liggen van bouwland, nog wel nieuwe stuifzanden.

In de lagere delen van het landschap, waaronder de dalen van de verschillende beken, vond als gevolg van een sterke vernatting veenvorming plaats. Op basis van de beschikbare paleogeografische kaarten¹⁶ moet worden aangenomen dat de veenvorming zich vanaf het vierde millennium voor Chr. voltrok en dat het gebied ter plaatse van het huidige Baarle-Nassau veenvrij bleef.

Geomorfologische situatie van het plangebied

Uit het Actueel Hoogtebestand (AHN3) en hoogtegegevens van een recent uitgevoerde situatiemeting¹⁷ blijkt dat het plangebied hoogteverschillen van ruim een meter kent. De hoogste delen bevinden zich ter plaatse van de huidige woning waar de maaiveldhoogte 26,9 à 27,1 m +NAP bedraagt. Hiervandaan neemt de maaiveldhoogte in alle richtingen af. De laagste delen bevinden zich aan de oostzijde, nabij de Alphenseweg, waar de maaiveldhoogte 25,9 m +NAP bedraagt. Indien de maaiveldhoogte van de omgeving erbij wordt betrokken, lijkt het gebied ter plaatse van de Alphenseweg te zijn afgegraven, terwijl het plangebied juist lijkt te zijn opgehoogd.

¹⁴ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>, geologische boring B50G0254.

¹⁵ Harbers 1990.

¹⁶ Vos et al. 2018.

¹⁷ Situatiemeting Ingenieursbureau Coenradie d.d. 29 april 2020.



Het is echter niet volledig uit te sluiten dat het dekzandoppervlak deels het reliëf van de onderliggende Formatie van Stramproy volgt. In de dataset met ontgrondingslocaties waarvoor door de provincie Noord-Brabant vergunning is verleend en meldingen zijn gedaan¹⁸ komen geen binnen het onderzoeksgebied gelegen terreinen voor (afb. 7).

Bodemkundige situatie van het plangebied

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁹ valt het plangebied in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (bodemcode: zEZ23; afb. 8). Dit type zandgronden komt in vrij grote aaneengesloten gebieden, geconcentreerd rondom nederzettingen, waaronder Baarle-Nassau, voor.²⁰ Ze zijn kenmerkend voor relatief arme zandgronden met een goede natuurlijke ontwateringstoestand. Vanwege de goede ontwateringstoestand werden deze gebieden bij voorkeur uitgekozen voor de landbouw. Om de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding te verbeteren is men vanaf de Late Middeleeuwen begonnen met het opbrengen van mest via het potstalsysteem. De mest bestond uit plaggen (of bosstrooisel) die in de stal werden gelegd om de uitwerpselen van het gestalde vee op te vangen. Deze 'mest' werd vervolgens op de akker gebracht. Op deze wijze kon een akkercomplex op zandgrond gedurende eeuwen jaarlijks opnieuw bebouwd worden zonder dat de bodem uitgeput raakte en ontstond op den duur een plaggendek. In geval van een dikte van meer dan 50 cm is er bodemkundig gezien sprake van enkeerdgronden. Deze treft men voornamelijk op de hogere delen van het dekzandlandschap aan.

Onder het plaggendek zijn soms nog resten van een podzolprofiel aanwezig. De aanwezigheid van een podzol is het resultaat van uitspoeling, verplaatsing en neerslag van organische stof en ijzer- en aluminiumoxiden. Door grondbewerking is meestal het bovenste deel opgenomen in het bovenliggende plaggendek en is sprake van een 'onthoofd podzolprofiel'.

Vanwege de beschermende werking van een plaggendek kunnen archeologische sporen uit de perioden van vóór de Late Middeleeuwen, die zich onder dit dek bevinden, goed geconserveerd zijn. Op grond van grondroerende activiteiten die samenhangen met de aanleg van funderingen en nutsvoorzieningen van de huidige woning moet echter rekening worden gehouden dat het natuurlijk profiel binnen het plangebied ten dele is verstoord.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In 2011 is voor het grondgebied van de gemeente Baarle-Nassau een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart²¹ vervaardigd (afb. 3). Op deze kaart, die is gebaseerd op is het gebied onderverdeeld in verschillende verwachtingszones. Tevens zijn alle terreinen van de Archeologische MonumentenKaart²² overgenomen. Het plangebied ligt binnen de kaarteenheden 'historische kern – randzone'.

De gemeentelijke archeologische verwachtingskaart betreft in feite een samengestelde kaart. De basis ervan wordt gevormd door de 'archeologische verwachtingskaart jager-verzamelaars' waarop het plangebied in een gebied met een lage verwachting valt, de 'verwachtingskaart landbouwers' waarop het plangebied in een gebied met een hoge verwachting valt en de 'verwachtingskaart natte gebiedsdelen' waarop het plangebied in een gebied valt die als randzone historische bewoningskern is aangeduid.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016)²³ valt het plangebied net in een gebied van redelijk hoge historisch-stedenbouwkundige waarde.²⁴ Dit betreft de oude dorpskern van Baarle-Nassau. Daarnaast maakt het plangebied deel uit van een archeologisch

¹⁸ <https://data.overheid.nl/dataset/63902-ontgrondingen-provincie-noord-brabant--actuele-situatie>

¹⁹ Stichting voor Bodemkartering 1984.

²⁰ Teunissen van Manen 1985.

²¹ Ellenkamp et al. 2011.

²² <http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

²³ <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>

²⁴ CHW-code S229.



landschap.²⁵ Dit betreft het dekzandeiland Alphen-Baarle. De Alpheneseweg is aangegeven als historisch-geografische lijn van redelijk hoge waarde. Langs deze weg bevindt zich een aantal gebouwde monumenten. Het gaat hierbij om woonhuizen uit het eind van de 19^e en het begin van de 20^e eeuw.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.2)²⁶ zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK, 2014)²⁷ maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch monument of archeologisch rijksmonument. In het gedefinieerde onderzoeksgebied (straal van 300 m rondom het plangebied) bevinden zich eveneens geen archeologische rijksmonumenten. Wel is een archeologisch monument²⁸ aanwezig (afb. 8). Dit terrein van hoge archeologische waarde strekt zich circa 280 m ten zuiden van het plangebied uit en omvat de historische kern van Baarle-Nassau, waarvan de oorsprong teruggaat tot in de Late Middeleeuwen.

Binnen het onderzoeksgebied zijn enkele archeologische vondstmeldingen en verschillende onderzoeksmeldingen geregistreerd. Deze worden in het onderstaande besproken (zie voor de ligging afb. 10).

Ter hoogte van de Alpheneseweg 9, op circa 300 m ten zuidwesten van het plangebied, is tijdens grondwerkzaamheden ten behoeve van de reconstructie van de weg en de vervanging van de riolering een gedempte sloot waargenomen.²⁹ In de slootvulling werd behalve puin aardewerkmateriaal uit de Nieuwe tijd aangetroffen.

Voor een leidingstracé van een 10 kV verbinding in de gemeenten Baarle-Nassau en Alphen-Chaam is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden.³⁰ Dit werd gevolgd door de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat in een groot deel van het tracé het oorspronkelijke bodemprofiel is verdwenen door verstoring. Desondanks kon worden vastgesteld dat in de tracédelen die op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 gekarteerd staan als hoge zwarte enkeerdgronden inderdaad oorspronkelijk een esdek aanwezig was. Dit esdek bleek ten noorden van Baarle-Nassau zelfs ruimer voor te komen dan op de bodemkaart is aangeduid. In andere tracédelen werd vastgesteld dat onder het esdek vaak een moderpodzol aanwezig is. Dit komt overeen met de verwachtingen, aangezien moderpodzolen vruchtbare bodems zijn die al vroeg ontgonnen werden voor de landbouw. Op vijf locaties zouden eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden. Omdat proefsleuven waarschijnlijk meer verstoren dan de geplande werken zelf werd voor één locatie, waar in de directe omgeving nederzettingssporen uit de IJzertijd zijn opgegraven, een archeologische begeleiding geadviseerd. Deze locatie bevindt zich echter ver buiten het huidige onderzoeksgebied, op het grondgebied van de gemeente Alphen-Chaam. Vanwege de geringe waarnemingsmogelijkheden en de verwachting dat een begeleiding weinig relevante gegevens zou opleveren is voor de andere vier locaties geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Het tracédeel dat evenwijdig aan de Generaal Maczeklaan, direct ten zuiden van het plangebied, loopt, is niet middels boringen onderzocht. De reden hiervoor was de aanwezigheid van meerdere kabels en leidingen op korte afstand van het geplande tracé. Verwacht werd dat de bodem hier in grote mate verstoord zou zijn.

²⁵ CHW-code ALS12.

²⁶ <http://www.ikme.nl>

²⁷ Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

²⁸ monument 16.863.

²⁹ zaakidentificatie 2945569100 (Archis2 waarnemingsnummer 42.715).

³⁰ zaakidentificatie 2339923100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 48.213), Vansweevelt 2013.



Op de locatie Sint Annaplein 5, 7 en 9 is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding.³¹ Dit onderzoek is uitgebreid met enkele boringen. Tijdens de sloop van de funderingen werden geen archeologische sporen of resten aangetroffen. Uit de boringen bleek dat tussen het dekzand en de bovengrond een 30 cm dikke menglaag (A-/C-horizont) aanwezig was. Op basis hiervan werd geconcludeerd dat de oorspronkelijke top van het dekzand niet meer intact was. Daarnaast was een aantal ondergrondse constructies aanwezig die diep in de oorspronkelijke top van het dekzand zijn aangelegd. Archeologisch vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Voor de locatie Industrieweg 3 en 5, op circa 50 m ten zuidoosten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden.³² Dit werd gevolgd door de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Op basis van de eerste bevindingen kan worden geconcludeerd dat de locatie een hoge archeologische verwachting heeft voor met name grondsporen uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen. Deze worden onder een esdek verwacht, op een diepte van 70 tot 150 cm –mv. Daarnaast worden onder een 30 tot 60 cm dikke subrecente ophoging sporen van landgebruik zoals greppels of sloten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht. Omdat bij de voorgenomen nieuwbouw mogelijk aanwezige archeologische waarden worden bedreigd, werd vervolgonderzoek noodzakelijk geacht om vast te stellen of er daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig zijn. Geadviseerd werd daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te voeren.

Ook voor de locatie Oordeelsestraat 48, op circa 400 m ten oosten van het plangebied, is een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.³³ Hierbij bleek op een deel van de locatie sprake te zijn van een verstoord bodemprofiel. Daar waar het profiel niet verstoord was bestond deze uit esdek met daaronder een omgewerkte laag met kleine fragmenten puin, dat als een mogelijke afvallaag werd geïnterpreteerd. Vanwege omvang van het gedeelte van de locatie waar het bodemprofiel nog intact is werd geen vervolgonderzoek aanbevolen. Voor de locatie Kapelstraat 1a, op circa 430 m ten zuiden van het plangebied, werd eveneens geen vervolgonderzoek aanbevolen.³⁴ Het verkennend booronderzoek bevestigde de verwachting op basis van het bureauonderzoek: de bodem bleek grootschalig te zijn verstoord door de bouw van varkensstallen met gierkelders in de jaren tachtig van de vorige eeuw. Ook de locatie Industrieweg ongenummerd, die is onderzocht middels een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, werd op grond van de aanwezige bodemverstoring geen vervolgonderzoek aanbevolen.³⁵

Op een andere locatie aan de Kapelstraat, die zich deels op het grondgebied van Baarle-Hertog uitstrekt, heeft naar aanleiding van een door de Archeologische Dienst Antwerpse Kempen uitgevoerd proefsleuvenonderzoek een opgraving plaatsgehad.³⁶ Hierbij werden 55 paalkuilen en zeven kuilen aangetroffen, die alle in de IJzertijd lijken te dateren. Hierbij werden resten van vijf spiekers herkend. Tussen de overige paalsporen en kuilen in het onderzoeksgebied kon geen samenhang herkend worden. Huisplattegronden of overige structuren werden niet geïdentificeerd of herkend.

Op de locatie Weverstraat 17, op circa 400 m ten oosten van het plangebied, is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.³⁷ Uit de eerste bevindingen komt naar voren dat de top van het dekzand, dat als een potentieel archeologisch niveau wordt beschouwd, is aangetast door grondverbetering en bioturbatie. Daar waar de top wel intact was,

³¹ zaakidentificatie 4729934100, Sophie 2019.

³² zaakidentificatie 4751285100.

³³ zaakidentificatie 4616128100, Verhoeven 2018.

³⁴ zaakidentificatie 2271429100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 38.851), Berkhout & Moerman 2010.

³⁵ zaakidentificatie 2403994100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 56.533). Stiekema 2015.

³⁶ zaakidentificatie 2372290100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 52.416), Van der Veken 2012.

³⁷ zaakidentificatie 4742075100.



konden twee grondsporen opgetekend worden. Het betrof in beide gevallen greppels, waarvan één ondiep en zonder vondsten en één iets dieper en met Nieuwetijds aardewerk en baksteen.

Voor de Nassaulaan, op circa 300 m ten noordwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden.³⁸ Dit werd gevolgd door de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek. Het booronderzoek toonde in delen van de locatie de aanwezigheid van een intacte podzolbodem aan. Hierom werd rekening gehouden met archeologische resten daterend vanaf de Late Bronstijd tot de Late Middeleeuwen en is een opgraving uitgevoerd. De opgraving leverde daar waar het bodemprofiel intact was, ploeg- en spitsporen en resten van perceelsgreppels.³⁹ Er werden slechts enkele vondsten aangetroffen, waarvan het merendeel uit het esdek afkomstig was. Eén scherf afkomstig uit een greppel kon in de 16^e eeuw gedateerd worden. Bewoningssporen werden niet aangetroffen. De aard van de aangetroffen sporen maakt de vindplaats weinig waardevol voor de verdere kennisvorming van het verleden. Aanvullend onderzoek werd daarom niet aanbevolen.

Een onderzoeksmeldingsgebied heeft betrekking op een grootschalige archeologische begeleiding en inspectie van grondwerkzaamheden in het kader van de ruilverkaveling Baarle-Nassau, projectgebied Baarle Oost-West.⁴⁰ Het ging hierbij om in omvang en diepte beperkte werkzaamheden aan sloten, waterlopen en scheidingsgreppels. Doel van onderzoek was het verwerven van informatie over eventuele archeologische resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging ervan. Dit onderzoek heeft in de omgeving geen vindplaatsen opgeleverd.

Vermeldingswaard zijn verder de buiten het onderzoeksgebied uitgevoerde onderzoeken ter plaatse van het tracé van de rondweg.⁴¹ In het tracédeel dat zich het meest nabij het plangebied bevindt kwamen nederzettingssporen uit de IJzertijd naar voren, die vermoedelijk tot verschillende 'zwervende erven' behoren. De dichtheid aan sporen en de grootte en de diepte van de kaalpuilen wees in verschillende putten op de aanwezigheid van gebouwstructuren. Geen vindplaats of erf kon volledig begrensd worden.

Ten behoeve van aanvullende archeologische en historische informatie is contact opgenomen met Heemkundekring Amalia van Solms. Hierop werd aangegeven dat bij hen geen aanvullende vondstmeldingen in het plangebied of in de omgeving ervan bekend zijn.⁴²

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Bewoningsgeschiedenis

De oudste vondsten op het grondgebied van de gemeente Baarle-Nassau dateren uit het Midden-Paleolithicum.⁴³ Hieruit blijkt dat gebied reeds vroeg door de mens bezocht werd. Ook uit latere perioden zijn verschillende vindplaatsen bekend, zoals aardewerk uit de Midden-Neolithicum, bijlvondsten uit het Laat-Neolithicum en de Midden- en Late Bronstijd, urnenvelden uit de Late Bronstijd en nederzettingen uit de IJzertijd.⁴⁴

De naam 'Baarle' wijst op een vroegmiddeleeuwse ouderdom.⁴⁵ De naam wordt voor het eerst vermeld in een oorkonde van 1 juni 992. Het betreft van oorsprong een kerk- of tiendakkerdorp, een

³⁸ zaakidentificatie 2064611100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 9.723), Norde 2006.

³⁹ zaakidentificatie 2154805100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 22.368), Labiau 2007.

⁴⁰ zaakidentificatie 2246498100.

⁴¹ zaakidentificatie 2222797100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 32.074), Van der Veken 2009.

⁴² E-mail de heer J. Willekens d.d. 10 juni 2020.

⁴³ Ellenkamp *et al.* 2011.

⁴⁴ Ball & Van Heeringen (red.) 2016.

⁴⁵ Ellenkamp *et al.* 2011.



aantal buurtschappen gegroepeerd rond een centraal gelegen parochiekerk.⁴⁶ Hierbij was sprake van twee kransen van nederzettingen met daartussen uitgestrekte akkercomplexen, die in de loop van de Late Middeleeuwen werden aangelegd.

Eén van de akkercomplexen was de Boschovense Akkers waartoe ook de gronden van het plangebied behoren. De naam Boshoven komt al in 1189 voor als persoonsnaam. Balduinus de Boshoven en Alardus de Boschove, in 1251 wordt Walterum de Boshoven genoemd. Waarschijnlijk moet daarom de oorsprong van het akkercomplex in de Volle Middeleeuwen gezocht worden.

⁴⁶ Provincie Noord-Brabant 1987.



Oude kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 11) ⁴⁷	1811-1832	perceel 381 (gedeeltelijk): bouwland, weg
Topografisch Militaire Kaart (TMK) ⁴⁸	~1849	idem
Bonnekaart (afb. 12) ⁴⁹	1899	idem
Bonnekaart ⁵⁰	1916	idem
Bonnekaart (afb. 13) ⁵¹	1928	idem
Topografische kaart (afb. 14) ⁵²	1938	idem
Topografische kaart	1949	idem
Topografische kaart	1959	idem
Topografische kaart (afb. 15)	1967	idem
Topografische kaart (afb. 16)	1980	woonhuis, tuin (huidige situatie)
Topografische kaart	1988	idem
Topografische kaart	1999	idem
Topografische kaart	2001-2018	idem

Op oudst geraadpleegde kaart, het minuutplan van de gemeente Baarle-Nassau uit 1811-1832⁵³, is het plangebied onderdeel van de 'Boschcovensche Akkers', een akkercomplex bestaande uit grote blokvormige percelen dat zich ten noorden en noordwesten van de dorpskern van Baarle-Nassau uitstrekt (afb. 10). In de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) is het perceel waar het plangebied deel van uitmaakt omschreven als bouwland. Direct ten zuidoosten van het perceel bevindt zich een doorgaandeweg, 'De Engelsche Straat', die overgaat in de 'Baan naar Alphen'. Dit betreft de voorloper van de huidige Alphenseweg. Aan deze weg, iets ten noordoosten van het plangebied, is het buurtschap 'Kastelen' gesitueerd. Evenwijdig aan de noordrand van het plangebied loopt een zijweg die uitkomt op De Engelsche Straat/Baan naar Alphen.

Op de Topografisch Militaire Kaart (TMK), de Bonnekaarten uit 1899, 1916 en 1928 en de topografische kaarten uit 1938, 1949 en 1959 verandert het eerder geschetste beeld niet (afb. 12 t/m 14). Het plangebied blijft in gebruik als bouwland. Op de topografische kaart van 1967 heeft het bebouwde gebied van Baarle-Nassau zich sterk in de richting van het plangebied uitgebreid (afb. 15). Het plangebied zelf is nog altijd onbebouwd. Dit verandert op de topografische kaart van 1980 (afb. 16). Hierop is voor het eerst ter plaatse van het plangebied bebouwing aangegeven. Dit betreft het huidige woonhuis. Verder is het wegenpatroon gewijzigd. De weg langs de noordrand van het plangebied wordt niet meer afgebeeld. In plaats daarvan is direct ten zuiden van het plangebied een weg aanwezig. Dit betreft de Generaal Maczeklaan. Op latere kaarten blijft de situatie ongewijzigd.

⁴⁷ Kadaster 1811-1832.

⁴⁸ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1899.

⁵⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1916.

⁵¹ Bureau Militaire Verkenningen 1928.

⁵² <http://www.topotijdreis.nl>

⁵³ Kadaster 1811-1832.



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied is landschappelijk gezien gelegen op een dekzandplateau. Op grond van de relatief hoge ligging was de regio reeds vroeg in gebruik voor bewoning, landbouw en andere menselijke activiteiten. Dit blijkt onder meer uit verschillende archeologische waarnemingen die in de omgeving van Baarle-Nassau zijn gedaan. In de top van de vroegpleistocene afzettingen dat zich op minimaal 1,4 m –mv zal bevinden (circa 25,6 m +NAP) en het bovenliggende dekzand dient dan ook rekening te worden gehouden met archeologische resten vanaf het Midden-Paleolithicum.

Resten uit het Midden-Paleolithicum en het Mesolithicum kunnen bestaan uit restanten van kampementen van jager-verzamelaars en zullen zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties en haardkuilen. Vanwege de ligging van het plangebied buiten een zogenoemde gradiëntzone, een overgang van zeer nat naar droog, wordt de kans op de aanwezigheid van dergelijke resten evenwel als laag ingeschat.

Resten uit de periode Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kunnen gerelateerd zijn aan nederzettingsterreinen. De kans op de aanwezigheid hiervan wordt als hoog ingeschat. Indien aanwezig kunnen ze zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag onder het plaggendek met daarin aardewerkscherven, natuursteen en houtskool. Een cultuurlaag is echter vaak opgenomen in het bovenliggende plaggendek. Het onderliggende sporenniveau kan dan nog wel intact zijn. Grondsporen zullen zich tot een halve meter in de natuurlijke ondergrond (dekzand) bevinden. Paalsporen, waterputten et cetera zullen tot een dieper niveau in het dekzand reiken. en grondsporen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Anorganische resten zullen redelijk tot goed geconserveerd zijn.

Omstreeks 1000 na Chr. ontwikkelde zich vanuit een krans van nederzettingen rond een tiendakker het huidige Baarle-Nassau. Op oude kaarten maakt het plangebied deel uit van een akkercomplex (‘Boschcovensche Akkers’) dat zich ten noorden en noordwesten van het huidige kern uitstrekte en vermoedelijk in de Volle Middeleeuwen ontstond. Hoewel de locatie zich aan een doorgaande weg (‘De Engelsche Straat’) bevindt, zijn gelet op de ligging van de erven op het minuutplan van 1832 waarschijnlijk geen resten van bebouwing aan te treffen, die samenhangen met het ontstaan van Baarle-Nassau. Gezien het landgebruik kunnen wel sporen van landgebruik, zoals greppels en sloten, aanwezig zijn. Het is mogelijk dat erven in de loop der tijd zijn verlaten en verplaatst, met als gevolg dat op het minuutplan onbebouwde percelen in het verleden toch bebouwing hebben gekend. Vast staat dat het plangebied vanaf 1965 bebouwd is geraakt, in de periode dat het dorp zich sterk uitbreidde.

Op grond van het bodemkundige gegevens en de resultaten van archeologische booronderzoeken in de omgeving moet rekening worden gehouden met een (restant van een) plaggendek. Het hierin aanwezige vondstmateriaal kan inzicht geven in de periode van het agrarisch grondgebruik. In beginsel komt de aanwezigheid van een plaggendek de gaafheid van eventuele vindplaatsen en de conservering van archeologische resten ten goede, omdat door afdekking met een plaggendek onderliggende archeologische resten buiten het bereik van latere grondbewerking zijn gebleven. Bij het bouwrijp maken en het graven van funderings- en leidingsleuven kunnen echter het plaggendek en de top van het daaronder gelegen dekzand al dan niet plaatselijk zijn verstoord.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).





3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen, en is afgestemd op de uitvoeringskaders van Programmabureau regio West-Brabant. Op 25 mei 2020 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan de regioarcheoloog van Programmabureau regio West-Brabant en op 28 mei 2020 goedgekeurd.

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	5
boorgrid:	geen, evenredig verdeeld over de onbebouwde delen van het plangebied
diepte boringen:	tot tenminste 25 cm in het onverstoorde dekzand (C-horizont)
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁵⁴ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁵⁵ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

⁵⁴ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁵⁵ De Bakker 1989.



Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering plan van aanpak

Het plangebied bestaat uit een woonhuis met bijbehorende tuin. Het woonhuis ligt iets hoger dan het omliggende gebied. Er zijn geen archeologisch relevante zaken aangetroffen. De boringen zijn in overeenstemming met het Plan van Aanpak uitgevoerd.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 17. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied is opgebouwd uit kalkloos, humusloos, zwak tot matig siltig zand. Het zand wordt plaatselijk doorsneden door enkele dikke leemlagen, is matig afgerond, goed gesorteerd. De mediaanklasse is zeer fijn (105-150 μ m). Het sediment heeft een lichtbruingele tot donkergele kleur en is plaatselijk roestig. De bovenkant van het pakket is scherp begrensd en bevindt zich op 65 tot 100 cm –mv (circa 25,75 tot 25,35 m +NAP). In boring 3 bevindt zich daarentegen op 150 cm –mv (circa 25,10 m +NAP).

Op basis van lithologische kenmerken en de landschappelijke ligging wordt het zand als dekzand (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel⁵⁶) geïnterpreteerd. In geen van de boringen zijn in de top van het dekzand sporen van een podzolbodem of akkerlaag waargenomen.

Onderin boring 4 is een pakket kalkloze, zwak zandige leem aangeboord. De leem heeft een lichtgrijze kleur en is sterk roestig. Het betreft een zogenoemde smeltwaterafzetting (Formatie van Bortel).

Het dekzand gaat in de boringen 1, 2 en 4 over in een 65 tot 100 cm dik kalkloos, matig humeus, zwak siltig zandpakket. Dit pakket reikt tot aan het maaiveld en wordt gekenmerkt door het verspreid voorkomen van vondstmateriaal. Het vondstmateriaal bestaat uit kleine fragmenten puin dat niet dateerbaar is. Daarnaast zijn in de boringen 3 en 4 fragmenten roodbakkerend geglazuurd aardewerk aangetroffen, die respectievelijk in de Nieuwe tijd en in de 17^e eeuw en later te dateren zijn. Vanwege de ligging in een opgebracht en omgewerkt pakket vormt het vondstmateriaal geen aanwijzing voor een ter plaatse aanwezige vindplaats.

Het beschreven humushoudende pakket wordt beschouwd als een antropogeen dek (Aap-horizont), dat is ontstaan door het langdurige gebruik in het verleden als bouwland. Op basis van historische informatie is dit dek te dateren als 13^e eeuws of later. Bodemkundig gezien is er sprake van hoge zwarte enkeerdgronden. Hoewel hiervoor in de boringen geen aanwijzingen zijn gevonden, is het aannemelijk dat het dek bij de huidige inrichting van het plangebied gedeeltelijk is vergraven.

In de boringen 3 en 5 worden het onverstoorde dekzand en de humeuze bovengrond van elkaar gescheiden door een menglaag (A-/C-horizont) van respectievelijk 75 en 15 cm dikte. Dit is het resultaat van grondroerende werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van bebouwing en inrichting als tuin. In boring 3 is deze verstoring toe te schrijven aan een aanwezige ingegraven berging en vijver. Concluderend kan gesteld worden dat in de boringen 3 en 5 de oorspronkelijke top van het dekzand dat als archeologisch relevant wordt beschouwd, geheel dan wel gedeeltelijk is opgenomen in de bovengrond. In de overige boringen is dit niveau gedeeltelijk intact en kunnen eventuele dieper ingegraven grondsporen uit de periode vóór de Late Middeleeuwen bewaard zijn gebleven.

⁵⁶ TNO 2013.



3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Het plangebied bevindt zich geomorfologisch gezien op een dekzandplateau. De ondergrond bestaat hoofdzakelijk uit zwak tot matig siltig dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel). Onderin boring 4 is sprake van zwak zandige leem, dat als een smeltwaterafzetting (Formatie van Bortel) wordt geïnterpreteerd. Het onverstoorte dekzand (C-horizont) is aan de bovenkant scherp begrensd en wordt afgedekt door een 65 tot 100 cm dik antropogeen dek (Aap-horizont) dat is ontstaan door het langdurige gebruik in het verleden als bouwland. In de boringen 3 en 5 wordt het onverstoorte dekzand het de humeuze bovengrond van elkaar gescheiden door een menglaag (A-/C-horizont) van respectievelijk 75 en 15 cm dikte.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De bodemopbouw is grotendeels intact, met uitzondering van boring 3, waar de bovenste decimeters van het dekzand zijn opgenomen in de bovengrond.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Hoewel sporen van een podzolbodem of een akkerlaag in het dekzand ontbreken, is de top van het dekzand, dat als archeologisch relevant wordt beschouwd, in de boringen 1, 2 en 4 en 5 nog gedeeltelijk intact aanwezig.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
De bovenkant van het niveau bevindt zich op 65 tot 100 cm –mv (circa 25,75 tot 25,35 m +NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In het antropogene dek zijn kleine fragmenten puin en aardewerkscherven aangetroffen. Vanwege de ligging in een opgebracht en omgewerkt pakket vormt het vondstmateriaal geen aanwijzing voor een ter plaatse aanwezige vindplaats.

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
n.v.t.
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
n.v.t.
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
n.v.t.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting ten aanzien van dieper ingegraven grondsporen uit de periode vóór de Late Middeleeuwen dient te worden gehandhaafd, met uitzondering van een zone rondom boring 3 waar zich een ingegraven berging en een vijver bevindt.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Afhankelijk van de bouwwijze en de aanlegdiepte van de funderingen van de woningen kunnen (mogelijk aanwezige) archeologische waarden worden bedreigd.



- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Indien geen grondwerkzaamheden dieper dan 40 cm –mv plaatsvinden, wordt geen aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht (afb. 16). Deze drempelwaarde is gebaseerd op de hoogste voorkomens van het onverstoord dekzand (C-horizont) en een marge van 25 cm. Genoemde drempelwaarde geldt niet voor het zuidwestelijk deel van het plangebied (boring 3), waar de bodem tot grote diepte is verstoord bij de aanleg van een ondergrondse berging en een vijver. De omvang van deze zone is gebaseerd op de locatie van de boring waar een sterk verstoord bodemprofiel is waargenomen en de locatie van de tijdens het veldonderzoek waargenomen ondergrondse berging en vijver.

In geval van diepere grondwerkzaamheden wordt aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht (zie hoofdstuk 4).



4 Aanbeveling

Indien geen grondwerkzaamheden dieper dan 40 cm –mv plaatsvinden, wordt door ADC ArcheoProjecten geen aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht (afb. 18). Deze drempelwaarde is gebaseerd op de hoogste voorkomens van het onverstoorde dekzand (C-horizont) en een marge van 25 cm. Genoemde drempelwaarde geldt niet voor het zuidwestelijk deel van het plangebied (boring 3), waar de bodem tot grote diepte is verstoord bij de aanleg van een ondergrondse berging en een vijver.

In geval van grondwerkzaamheden buiten het zuidwestelijk deel van het plangebied en dieper dan 40 cm –mv adviseert ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het is nooit volledig uit te sluiten dat in het zuidwestelijk deel van het plangebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.)**, 2016: *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A.**, 2008: *Landschappelijk Nederland – Fysische geografie van Nederland*. Utrecht.
- Berkhout, M. & S. Moerman**, 2010: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Kapelstraat 1a, Baarle Nassau Gemeente Baarle Nassau*. B&G rapport 868. Noordwijk.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1899, 1916 en 1928: *Alphen N.B., blad 666, 1:25.000*.
- Ellenkamp, G.R., D.M.G. Keijers & J.A.M. Roymans**, 2011: *Grenzen en gradiënten. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Baarle-Nassau. Deel 1: toelichting op de archeologische verwachtingskaart*. RAAP-rapport 2233. Weesp.
- Gemert, J. van**, 2020: *Verkennend bodemonderzoek Alpheneseweg 39 te Baarle-Nassau. Kadastrale gegevens: gemeente Baarle-Nassau, sectie C, nummer 4236*. Veghel.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan gemeente Baarle Nassau, Noord Brabant, sectie C, blad 01 (MIN10009C01)*.
- Labiau, G.**, 2007: *Baarle-Nassau, Nassaulaan. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC Rapport 990. Amersfoort.
- Norde, E.**, 2006: *'Archeologisch onderzoek Nassaulaan te Baarle-Nassau. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek'*. Grontmij Archeologische Rapporten 133. Houten.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Provincie Noord-Brabant**, 1987: *Cultuurhistorische inventarisatie Noord-Brabant: Monumenten Inventarisatie Project (M.I.P.) Gemeente Baarle-Nassau Baarle-Hertog. 's-Hertogenbosch*.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Sophie, G.**, 2019: *IVO-P variant archeologische begeleiding. Sint Annaplein 5-7-9 Baarle-Nassau, gemeente Baarle-Nassau*. Antea Group Archeologie 2019/32. Heerenveen.
- Stiekema, M.**, 2015: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Industrieweg (ong.) te Baarle-Nassau in de gemeente Baarle-Nassau*. Econsultancy rapport 13023056/14091888. Swalmen.
- Teunissen van Manen, T.C.**, 1985: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Wageningen.
- TNO**, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. Utrecht.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Vansweevelt, J.**, 2013: *10kV tracé, Baarle-Nassau en Alphen. Gemeenten Baarle-Nassau en Alphen-Chaam. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*. RAAP-notitie 4379. Weesp.
- Veken, B. van der, met bijdragen van J.A.A. Bos, E. Drenth, R. Exaltus, S. Hakvoort, M. Hanemaaijer, R. van Lil, E. Lohof, R. Machiels, M.J.A. Melkert, C. Moolhuizen, J. de Moor, S. Ostkamp, J. Vandevelde & S. Wyls.**, 2009: *Randweg Baarle-Nassau - Baarle-Hertog (B). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven* ADC rapport 1815. Amersfoort.
- Veken, B. van der**, 2012: *Baarle-Hertog (B) en Baarle-Nassau (NL), Kapelstraat. Een grensoverschrijdend onderzoek*. ADC rapport 3242. Amersfoort.
- Verhoeven, M.P.F.**, 2018: *Plangebied Oordeelsestraat 48 in Baarle-Nassau, gemeente Baarle-Nassau; archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek*. RAAP-notitie 6419. Weesp.
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts & J. Bazelmans**, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.



Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://data.overheid.nl/dataset/63902-ontgroningen-provincie-noord-brabant--actuele-situatie>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Baarle-Nassau
- Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in zuidwestelijke richting
- Afb. 5 Stedenbouwkundig plan
- Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2008)
- Afb. 7 Plangebied op een kaart waarop de ontgronde percelen (met jaartal) zijn aangegeven
- Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2014)
- Afb. 9 Plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)
- Afb. 10 Plangebied op een kaart met Archis-meldingen
- Afb. 11 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Baarle-Nassau (1811-1832)
- Afb. 12 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1899
- Afb. 13 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1916
- Afb. 14 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van 1938
- Afb. 15 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van 1967
- Afb. 16 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van 1980
- Afb. 17 Boorpuntenkaart
- Afb. 18 Advieskaart

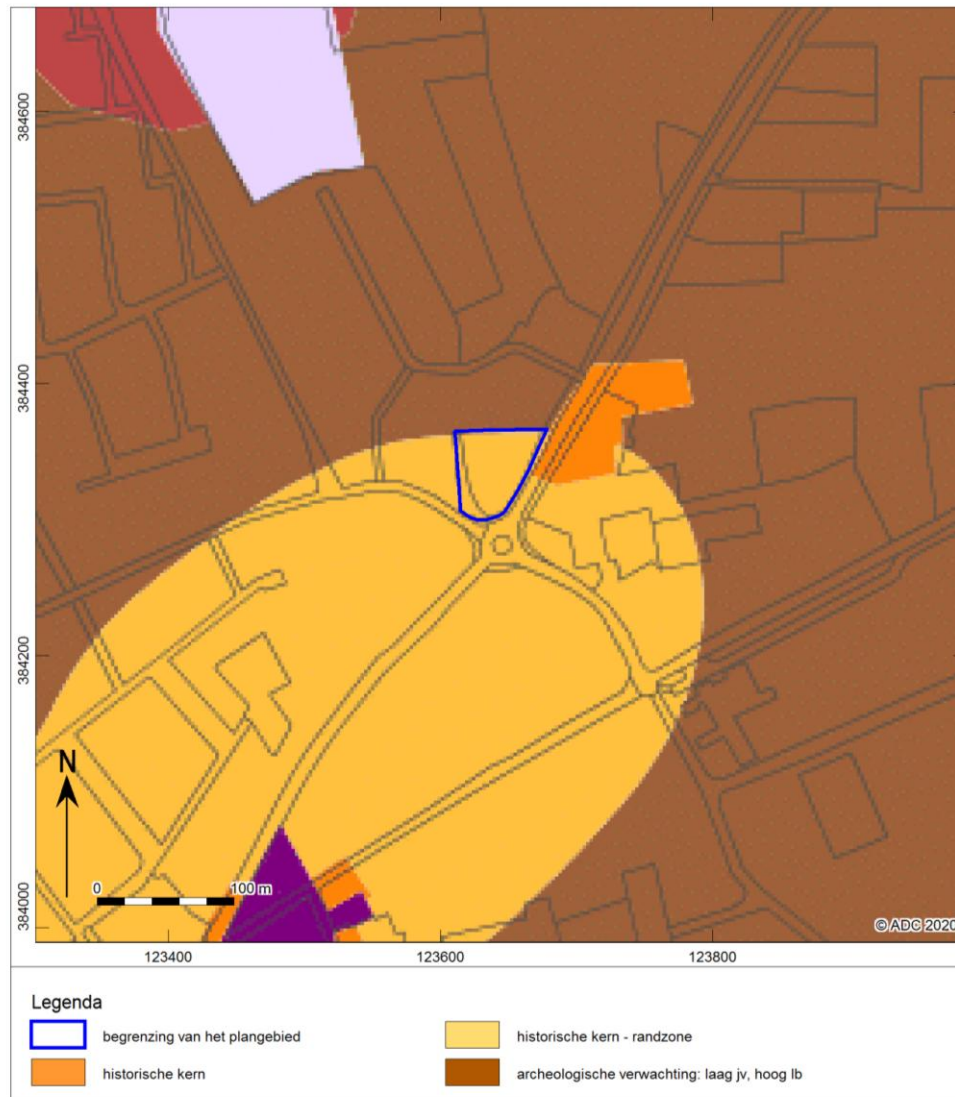
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



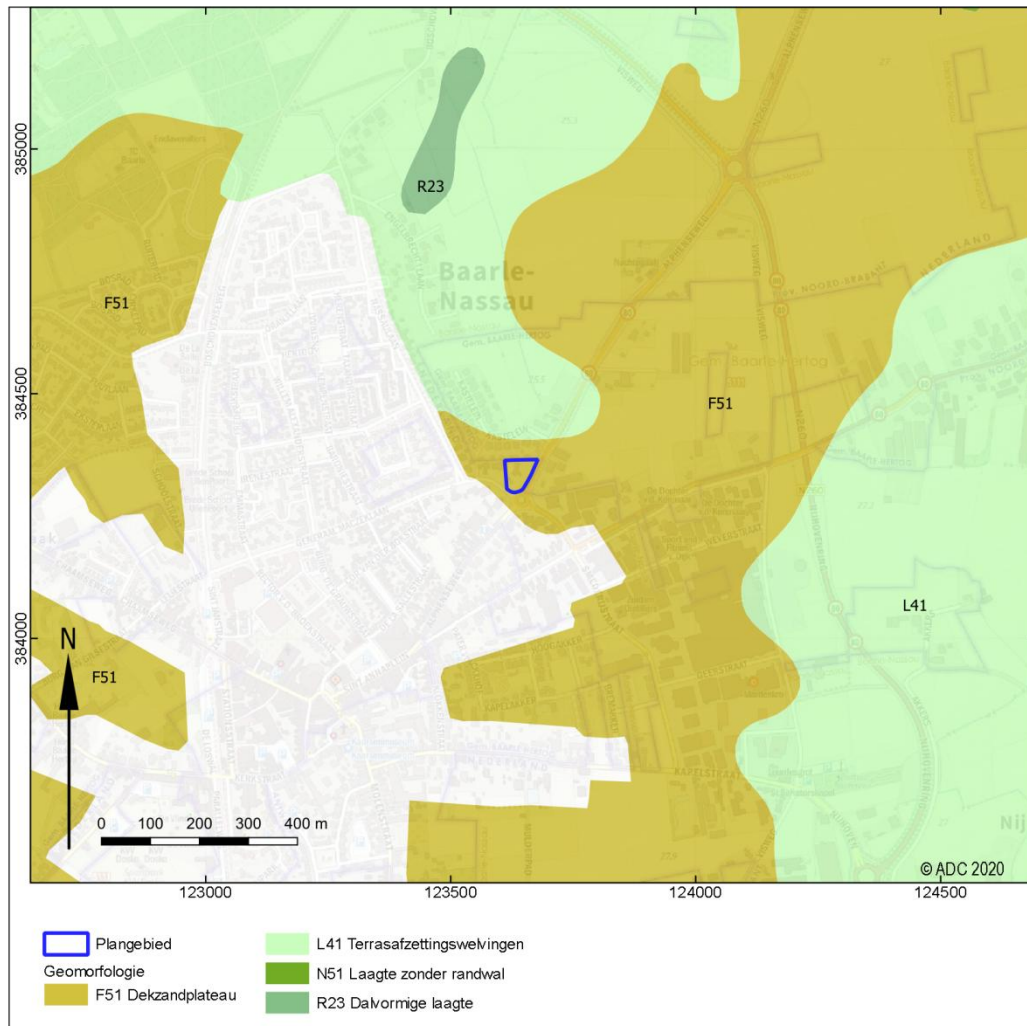
Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Baarle-Nassau



Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in zuidwestelijke richting



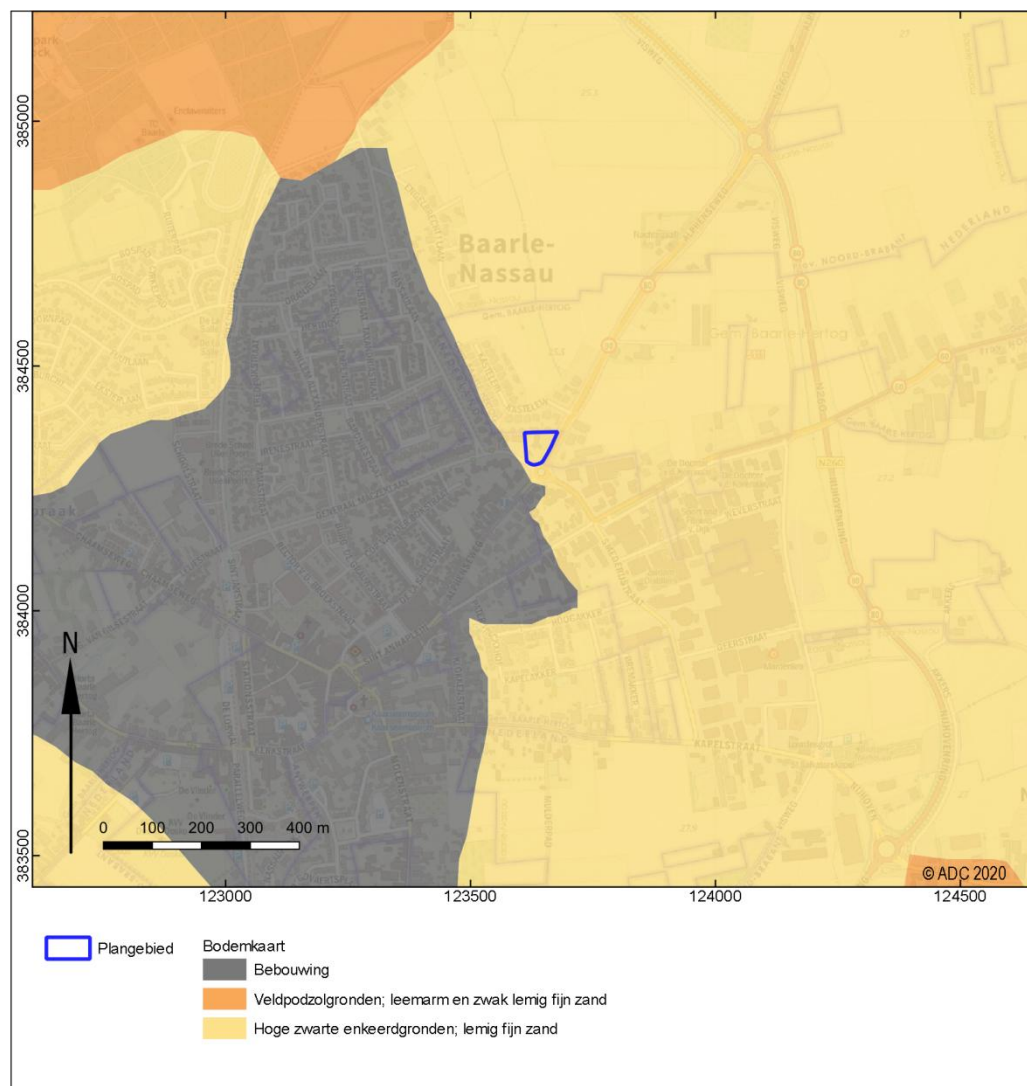
Afb. 5 Stedenbouwkundig plan



Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2008)



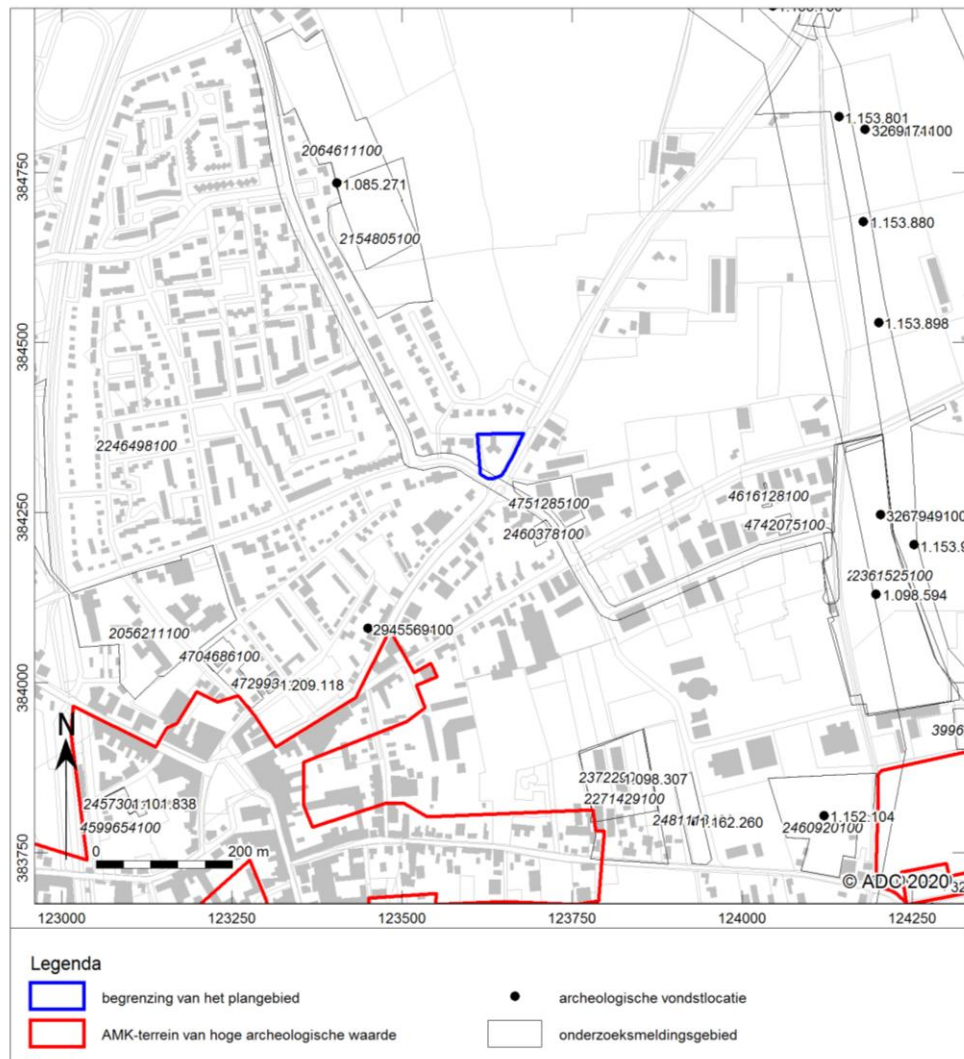
Afb. 7 Plangebied op een kaart waarop de ontgronde percelen (met jaartal) zijn aangegeven



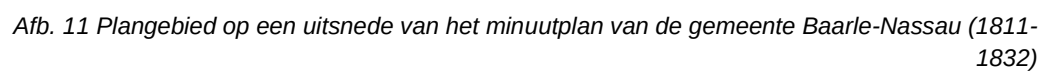
Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2014)



Afb. 9 Plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)



Afb. 10 Plangebied op een kaart met Archis-meldingen



Afb. 11 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Baarle-Nassau (1811-1832)



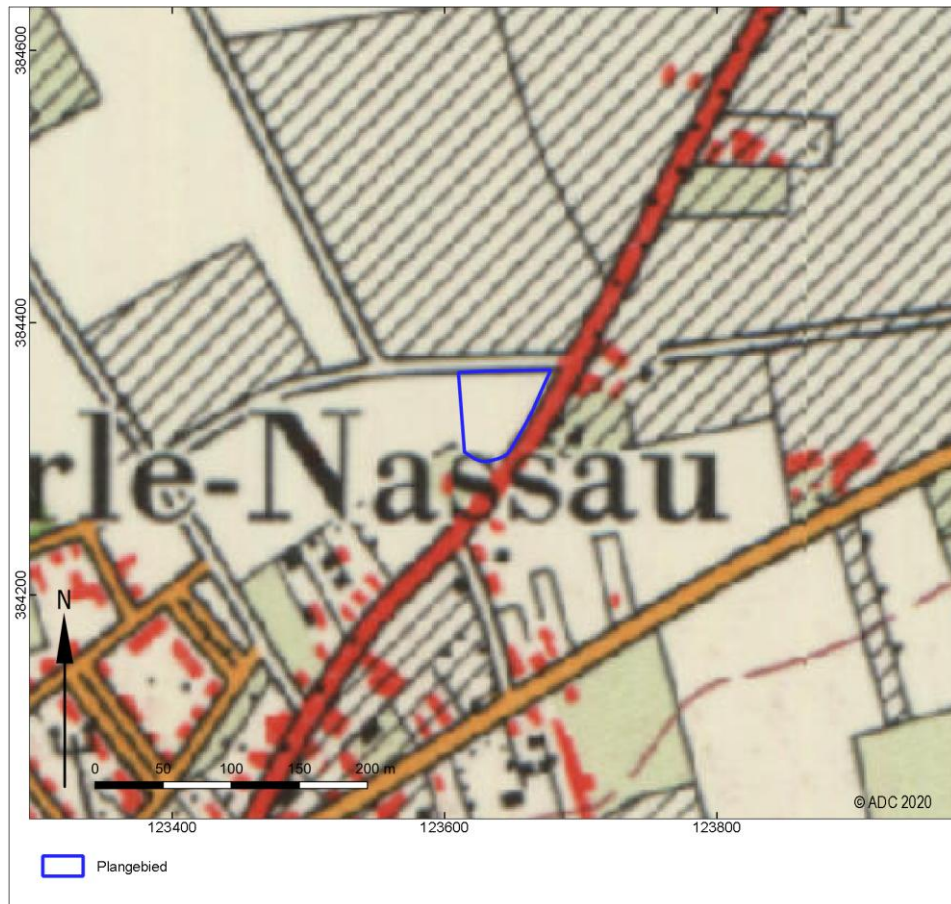
Afb. 12 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1899



Afb. 13 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1916



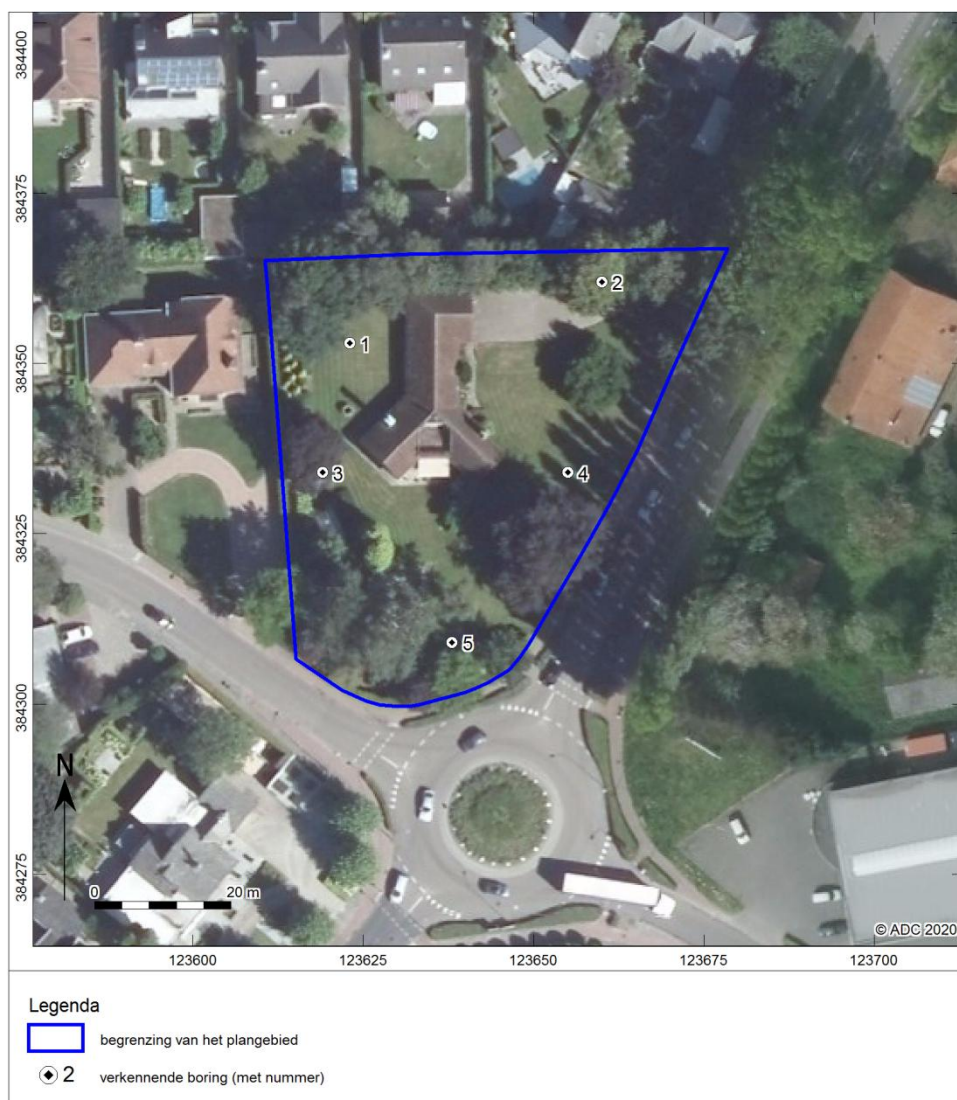
Afb. 14 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van 1938



Afb. 15 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van 1967



Afb. 16 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van 1980



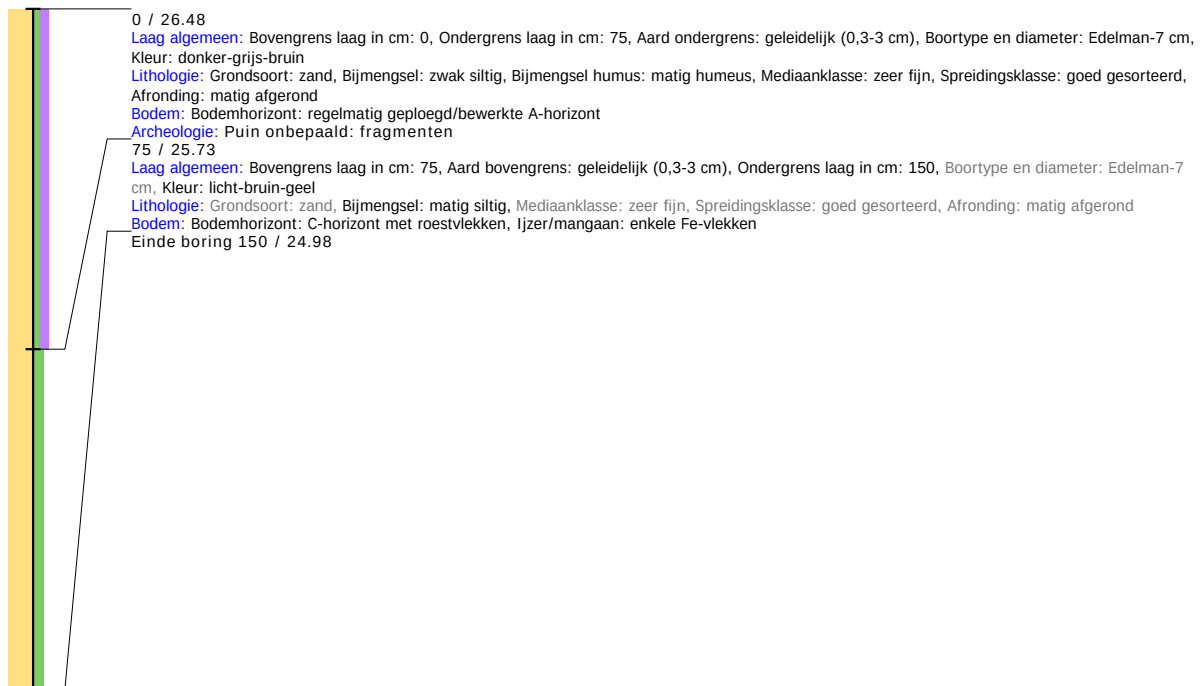
Afb. 17 Boorpuntenkaart



Afb. 18 Advieskaart

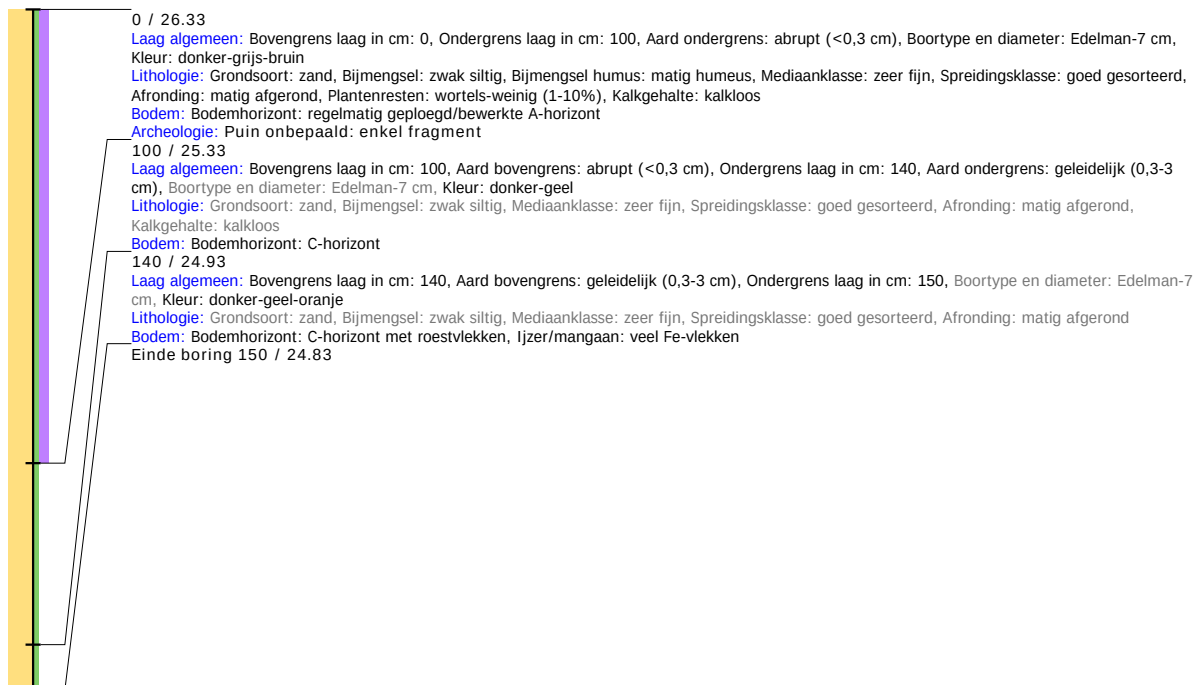
Boring: 4220263_1

Kop algemeen: Projectcode: 4220263, Boornummer: 1, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 02-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 123623, Y-coördinaat in meters: 384353, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.48, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Baarle-Nassau, Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4220263_2

Kop algemeen: Projectcode: 4220263, Boornummer: 2, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 02-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 123660, Y-coördinaat in meters: 384362, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.33, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Baarle-Nassau, Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten

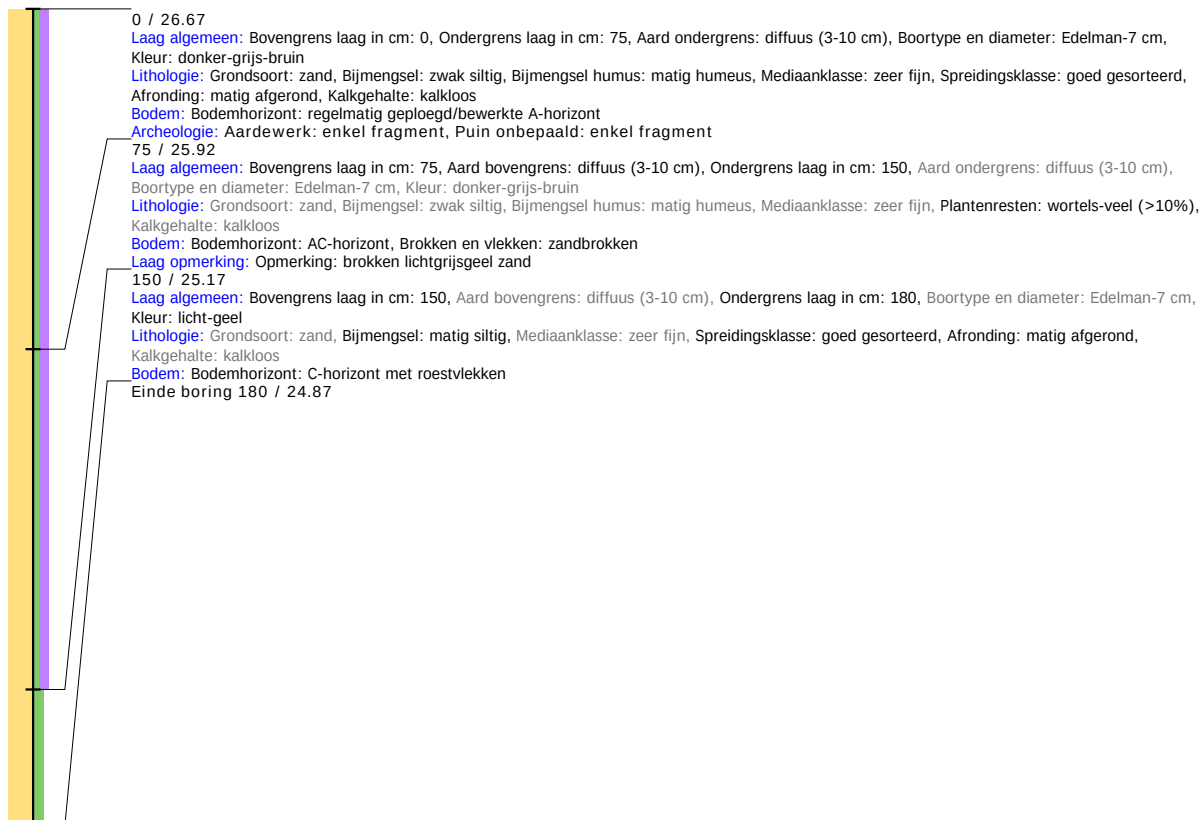


Boring: 4220263_3

Kop algemeen: Projectcode: 4220263, Boornummer: 3, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 02-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180

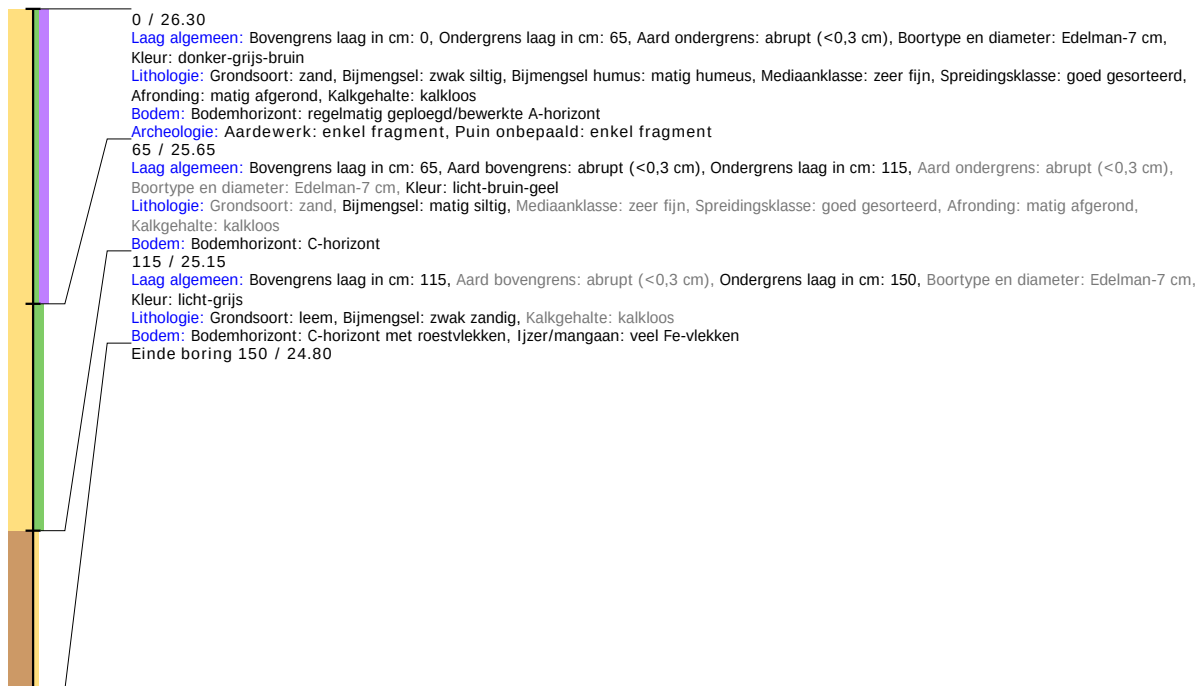
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 123619, Y-coördinaat in meters: 384334, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.67, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Baarle-Nassau, Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4220263_4

Kop algemeen: Projectcode: 4220263, Boornummer: 4, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 02-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 123655, Y-coördinaat in meters: 384334, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.3, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Baarle-Nassau, Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4220263_5

Kop algemeen: Projectcode: 4220263, Boornummer: 5, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 02-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 123638, Y-coördinaat in meters: 384309, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.55, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Baarle-Nassau, Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten

