



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

VISWEG ONG.

TE BAARLE-NASSAU

GEMEENTE BAARLE-NASSAU



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Visweg ong. te Baarle-Nassau

Opdrachtgever	Dhr. W.A.M. Jacobs Nijhoven 2 5111 HE Baarle-Nassau
Rapportnummer	6023.002
Versienummer¹	2
Datum	2 april 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	drs. M. Stiekema
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	6023.002	
Toponiem	Visweg ong.	
Opdrachtgever	Dhr. W.A.M. Jacobs	
Gemeente	Baarle-Nassau	
Plaats	Baarle-Nassau	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Baarle-Nassau, sectie C, nr. 3658 (ged.)	
Omvang plangebied	Circa 2.075 m ²	
Kaartblad	50 G	
Coördinaten centrum plangebied	X: 124.025 / Y: 383.525	
Bevoegde overheid	Gemeente Baarle-Nassau Postbus 105 5110 AC Baarle-Nassau	T: 013-5075200 E: gemeente@baarle-nassau.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Regioarcheologen Programmabureau RWB Mevr. L. Weterings-Korthorst Postbus 503 4870 AM Etten-Leur	T: 076-5027229 E: leonie.weterings@west-brabant.eu
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4742715100	Booronderzoek 4742723100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerder(s)	Econsultancy, drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Dhr. W.A.M. Jacobs een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Visweg ong. te Baarle-Nassau in de gemeente Baarle-Nassau. De initiatiefnemer is voornemens om de huidige bebouwing te slopen en een nieuwe opslagloods te realiseren.

Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit de Erfgoedwet (2016). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een lage gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum, een middelhoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd en een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de IJzertijd, de Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Bij het verkennend booronderzoek is een eerddek met daaronder een akkerlaag op intacte dekzandafzettingen aangetroffen. Het aangetroffen bodemprofiel komt overeen met het bodemtype dat is aangetroffen bij de proefsleuvenonderzoeken ten noorden van het plangebied. Bij deze onderzoeken is de daar aangetroffen akkerlaag, welke oorspronkelijk was gedateerd op Vroege IJzertijd, met behulp van pollenanalyse gedateerd op de Middeleeuwen. Bij recente opgravingen zijn er in de nabijheid van het plangebied vindplaatsen uit zowel de IJzertijd, Romeinse tijd en Volle Middeleeuwen aangetroffen. Een datering van de akkerlaag in het plangebied is op basis van uitsluitend een verkennend booronderzoek niet te geven. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bevestigd. Op basis van het behoud van een middelhoge tot hoge trefkans voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. Bij de geplande nieuwbouw zullen in een deel van het plangebied funderings(palen) tot minimaal 70 cm -mv worden aangelegd, tot (minimaal) in de in het verkennend booronderzoek aangetroffen akkerlaag.

Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeo-

logische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Baarle-Nassau). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	3
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
2.9	Conclusie bureauonderzoek	14
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	15
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	15
3.2	Methoden	15
3.3	Resultaten	15
4	CONCLUSIE EN ADVIES	16
	LITERATUUR	17
	BRONNEN	19

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart Jagers-verzamelaars
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart
Figuur 9.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 10.	Voorlopige resultaten van de opgravingen voor de Randweg
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 12.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	AMK-terreinen
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus
Bijlage 7	Planontwerp
Bijlage 8	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Dhr. W.A.M. Jacobs een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Visweg ong. te Baarle-Nassau in de gemeente Baarle-Nassau (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens om de huidige bebouwing te slopen en een nieuwe opslagloods te realiseren.

Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor een plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 0). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in oktober 2019 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);

² Beschikbaar via www.sikb.nl.

- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Baarle-Nassau;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.³

Het plangebied (oppervlakte circa 2.075 m²) ligt aan de Visweg, ongeveer 0,5 kilometer ten zuidoosten van de kern van Baarle-Nassau in de gemeente Baarle-Nassau (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 27,8 meter +NAP.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

Het plangebied betreft een perceel dat op Nederlands grondgebied ligt tussen twee percelen op Belgisch grondgebied. Het zuidelijke deel van het plangebied is momenteel bebouwd met een stal en een schuur. De schuur ligt grotendeels op Belgisch grondgebied: uitsluitend de meest oostelijke 20 m² van de stal ligt op Nederlands grondgebied. Om de stal ligt een onverhard zandpad. Het noordelijke deel van het plangebied is in gebruik als akker (zie figuur 3).

³ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

Vigerend beleid

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Baarle-Nassau uit 2009. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een Waarde – Archeologie. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk.⁴

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 6023.002). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. In het plangebied is de bouw van een nieuwe loods gepland. Hierbij zal na de sloop van de huidige bebouwing een loods worden gebouwd die voor de helft in Nederland en voor de helft in België zal liggen. Het gedeelte van de loods dat op Nederlands grondgebied komt te liggen zal een oppervlakte hebben van 875 m². Ten noorden en oosten van deze loods zal erfverharding (klinkers) worden aangelegd. De oppervlakte van de verharding op Nederlands grondgebied zal circa 1.050 m² bedragen. Voor de geplande nieuwbouw zal de verstoringsdiepte van de funderings(palen) 70 cm -mv bedragen. Het is nog niet bekend of de funderings(palen) op de natuurlijke ondergrond of op funderingszand zullen rusten. Voor de rest van het gebouw zal de verstoringsdiepte 20 cm -mv bedragen (zie bijlage 7).

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁵	Formatie van Stramproy met een dek van de Formatie van Bortel; fijn tot grof zand en leem met een zanddek (Sy1).
Geomorfologie ⁶	Dekzandplateau, hoofdzakelijk ontstaan door eolische processen (F51)
Bodemkunde ⁷	Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zEZ23)
Grondwatertrap	VII

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Mulder et al., 2003.

⁶ Wageningen Environmental Research, 2017.

⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1985.

Landschappelijke ontwikkeling⁸

Het plangebied maakt onderdeel uit van het Kempisch Hoog. Dit gebied bevat de hogere zandgronden in het zuidelijke deel van West-Brabant. In Kempisch Hoog kunnen vroeg- tot midden-Pleistocene afzettingen ondiep in de ondergrond aanwezig zijn. Het plangebied ligt in een gebied waar afzettingen van de Formatie van Stramproy, met een dek van de Formatie van Boxtel aan het maaiveld worden aangetroffen. De Formatie van Stramproy bevat deels eolische, maar voornamelijk fluviatiele afzettingen die in het Laat-Pliocene (circa 2,6 miljoen jaar BP) en het Vroeg-Pleistoceen zijn afgezet door kleine rivieren die vanuit de Belgische Kempen oost- en noordwaarts afwateren. Het dek van de Formatie van Boxtel is afgezet gedurende de laatste ijstijd. Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal door verspoeling afgezet in horizontaal gelaagde pakketten. Door deze verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in het Oude dekzand voor. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. Het Jonge dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel waaronder ook het Oude dekzand valt. Volgens de geologische kaart worden er in het plangebied afzettingen van de Formatie van Boxtel aan het maaiveld aangetroffen. Deze dekzanden behoren tot de Oude (en dus verspoelde) dekzanden.

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. Er bevinden zich geen beekdalen of stuifduinen binnen 500 meter rond het plangebied. Volgens de Paleogeografische kaarten van Nederland heeft het plangebied in de afgelopen 11.000 jaar uitsluitend in een dekzandgebied gelegen.

DINO⁹

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket is een boring die op 350 meter ten noordwesten van het plangebied is gezet bestudeerd.¹⁰ Hieruit blijkt dat de bovenste 4 meter van de ondergrond bestaat uit matig fijne en zeer fijne zanden.

Geomorfologie¹¹

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een Dekzandplateau, hoofdzakelijk ontstaan door eolische processen (F51) (zie figuur 4).

⁸ De Mulder et al. 2003; Berendsen, 2008; Wageningen Environmental Research, 2017; Vos & De Vries, 2013; Tebbens, 2016; Dinoloket.nl

⁹ Dinoloket.nl

¹⁰ DINO boornummer B50G0231

¹¹ Wageningen Environmental Research, 2017.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹²

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op het noordoostelijke deel van een uitgestrekte dekzandrug, op een hoogte van circa 27,8 meter +NAP. De noordelijke rand van de dekzandrug bevindt zich circa 400 meter ten oosten van het plangebied, het hoogste delen van de dekzandrug op circa 1 kilometer ten zuiden van het plangebied. Binnen het plangebied zijn geen duidelijke hoogteverschillen waarneembaar op het AHN. In de directe omgeving van het plangebied zijn ook geen hellingen waarneembaar: het plangebied maakt onderdeel uit van een vrij egale hooggelegen rug. Het dichtstbijzijnde beekdal bevindt zich op circa 1,5 kilometer ten oosten van het plangebied (zie figuur 5).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte en-keerdgrond (zEZ23) (zie figuur 6).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeleerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsge- wijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeolo- gische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de be- schrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeolo- gische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeleerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.¹³

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel son- deringen beschikbaar waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemid- deld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden ge- karakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk

¹² AHN.nl

¹³ Doesburg et al., 2007.

extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁴

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-

') Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
 ') Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VII. Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁵ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt in het archeologisch landschap Dekzandeiland Alphen-Baarle.

Het archeologisch landschap ligt ten zuidwesten van de stedelijke agglomeratie Tilburg-Goirle en beslaat het gebied rondom de woonkernen Baarle-Nassau en Alphen. Het landschap is een waterscheidinggebied van waaruit verschillende beken ontspringen. In westelijke richting zijn dat zijbeken van de Mark, en in noord- en noordoostelijke richting de Oude Leij, de Poppelsche Leij en de Rovert-sche Leij. Het waterscheidinggebied bestaat uit dekzandplateaus en -ruggen met een licht golvend reliëf. Daarnaast komen in het noorden en zuiden plaatselijk stuifduincomplexen voor. Op sommige plaatsen is het dekzand dun, zodat de onderliggende rivierzanden van de Rijn en de Maas (terrasaf-

¹⁴ Locher & De Bakker, 1990.

¹⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

zettingen) vrijwel direct aan het oppervlak liggen. Een groot deel van het oppervlak wordt ingenomen door uitgebreide complexen van oud bouwland (plaggendecken). Vanwege de lage dichtheid aan bebouwing kenmerkt dit landschap zich door een hoge ruimtelijke samenhang. De datering van de Archis-waarnemingen duidt op bewoning vanaf het Paleolithicum tot in de Late Middeleeuwen. Het verloop van het aantal waarnemingen per periode laat zich goed vergelijken met de algemene trend voor Noord-Brabant. Alleen het aantal waarnemingen uit de Bronstijd lijkt oververtegenwoordigd te zijn. Ook bij dit landschap vertegenwoordigen de AMK-terreinen geen vindplaatsen uit de vroegste perioden (Paleolithicum - Neolithicum). Verder is, net als bij de Archis-waarnemingen, sprake van relatief veel bewoningssporen uit de Bronstijd. De AMK-terreinen herbergen daarentegen opvallend weinig archeologische waarden uit de Romeinse tijd.

Archeologische verwachtingskaart Gemeente Baarle-Nassau¹⁶

Volgens de archeologische verwachtingskaart voor jagers-verzamelaars van de gemeente Baarle-Nassau ligt het gehele plangebied in een gebied met een lage verwachtingswaarde voor jagers-verzamelaars. Volgens de archeologische verwachtingskaart (algemeen) van de gemeente Baarle-Nassau ligt het plangebied in een gebied met een hoge verwachtingswaarde. Op basis van deze kaart is af te leiden dat de verwachting voor archeologische resten van landbouwers van het Neolithicum tot de Nieuwe tijd hoog is (zie figuur 7 en 8). Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Baarle-Nassau geldt voor de zone waarin het plangebied ligt een onderzoeksplicht bij ingrepen dieper dan 40 cm -mv of een verstoringsoppervlak groter dan 500 m².

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied¹⁷

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. De AMK-terreinen worden niet meer geüpdatet. De rijksbeschermden AMK-terreinen zijn tegenwoordig aangeduid als rijksmonumenten.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen drie AMK-terreinen (zie bijlage 2 en figuur 9). De AMK-terreinen rondom het plangebied geven aan dat er in het gebied ten noordoosten van het plangebied een terrein met huisplattegronden en een grafveld uit de 8^e eeuw zijn aangetroffen. In de Late Middeleeuwen is op dezelfde locatie op 230 meter ten noordoosten van het plangebied een kapel gesticht.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied¹⁸

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal zeven archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau-onderzoeken, booronderzoeken, proefsleufonderzoeken en opgravingen (zie bijlage 3 en figuur 9).

Uit de beschikbare en relevante publicaties van de omliggende archeologische begeleidingen, proefsleufonderzoeken en opgravingen blijkt dat er rondom het plangebied archeologische vondsten van met name landbouwers zijn gedaan. Op grotere afstand is er mogelijk ook een mesolithische site gevonden. Opvallend zijn de resultaten van twee proefsleuvenonderzoeken en een opgraving op 200-300 meter ten noorden en noordwesten van het plangebied. Hier zijn onder een door een eerddek afgedekte akkerlaag spiekers en losse paalgaten uit de IJzertijd en fragmenten aardewerk uit de

¹⁶ Ellenkamp, Keijers & Roymans, 2011

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

(Late) Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen aangetroffen. Er zijn echter geen huisplattegronden aangetroffen. Het lijkt te gaan om offsite sporen: de nederzetting wordt in de nabijheid van deze locaties verwacht (mogelijk verder naar het noorden onder de huidige bebouwing). Hoewel de afdekkende akkerlaag in eerste instantie op de Vroege IJzertijd werd geïnterpreteerd, wees een pollenanalyse op een oorsprong uit de Middeleeuwen.¹⁹

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁰

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan acht vondstmeldingen geregistreerd (zie Bijlage 4 en figuur 9).

De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden Mesolithicum tot en met Nieuwe tijd en dan met name uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn buiten de reeds gemelde opgravingsrapporten geen wetenschappelijke publicaties geraadpleegd.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundekring Amalia van Solms (contactpersoon dhr. H. Benschop). Zij hebben aangegeven dat er de afgelopen jaren een uitgebreid archeologisch onderzoek heeft plaats gevonden in verband met de aanleg van de Randweg Baarle. De eindrapport hiervan wordt niet voor medio 2020 verwacht. Heemkundekring Amalia van Solms heeft in de afgelopen jaren al enkele voorlopige resultaten kunnen publiceren in hun tijdschrift Van Wirskaante. Bij deze opgravingen zijn 18 vindplaatsen aangetroffen met archeologische resten van het Mesolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Op deze vindplaatsen zijn buiten de vele structuren 20.000 stuks vuursteen en 11.500 stuks handgevoemd aardewerk aangetroffen. In de nabijheid van het plangebied zijn op 250 meter ten noordoosten van het plangebied Romeinse structuren aangetroffen, op 250 meter ten zuidoosten van het plangebied structuren uit de IJzertijd en op 250 meter ten oosten van het plangebied een nederzetting uit de Volle Middeleeuwen (zie figuur 10). Bij het onderzoek Randweg zijn verder enkele enclavegrenzen in beeld gekomen als oorspronkelijke houtwal. Ook in een archeologisch onderzoek aan het Nassaupark (Parallelweg) in Baarle-Nassau zijn enclavegrenzen archeologisch gedetecteerd.²¹

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingenvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

¹⁹ Hakvoort, 2015; Mol, 2015; Van der Veken, 2012

²⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²¹ Mededeling 21 oktober 2019

Korte bewoningsgeschiedenis van Baarle-Nassau²²

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5.

Eén van de oudste Romeinse grafvelden op het Nederlandse platteland is gevonden in Baarle, op de Molenheide. In het westelijke deel van het in 1843 door Cuypers onderzochte urnengravelveld lag een Romeins crematiegravelveld uit vermoedelijk het eind van de 1^e, begin 2^e eeuw. In 1847 zou bij de ontginning van een heide bij Klein Bedaf (circa 2,5 kilometer ten noordoosten van het plangebied) een merkwaardige grafveld zijn aangetroffen. Naast typische Romeinse potten zijn hier ook (vele) Romeinse munten, militaire uitrustingsstukken, wapens en zelfs een zegelring aangetroffen. In de loop van de 3^e eeuw vond er een bevolkingsafname plaats, zoals praktisch overal op de Brabantse zandgronden. Het landschap werd voor zeker drie tot vier eeuwen overgelaten aan de natuur, zodat delen van het dekzandplateau van Baarle-Nassau langzaam door bos overwoekerd raakten. Vanaf de Middeleeuwen heeft de mens de grondslagen gelegd voor het huidige cultuurlandschap in de gemeente Baarle-Nassau. Dat begon met de opkomst van nederzettingen van waaruit geleidelijk vrijwel het hele landschap in ontginning werd genomen.

De oudste vermelding van Baarle dateert uit 922. In 1198 behoorde Baarle door vererving toe aan hertog Hendrik I van Brabant, bijgenaamd de Oorlogszuchtige. Hij gaf zijn manschappen als beloning voor bewezen krijgsdiensten te ontginnen gronden in eigendom. Zo werd hij stichter van steden als 's-Hertogenbosch, Eindhoven, Turnhout en Hoogstraten. Die leenmannen bleven de hertog cijsplichtig 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. Gelemd 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 cijsplichtige gronden bleven "onder den Hertog".

Woeste gronden werden 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: uit een haardtelling (1437) blijkt dat er ongeveer 1120 inwoners zijn tegenover zo'n 288 voor Baarle-Hertog. 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'. Omtrent 1328 kreeg Baarle onder Breda een eigen schepenbank. Voor het eerst is er nadrukkelijk sprake van twee bestuurlijke eenheden ('gemeenten') binnen één Baarlese gemeenschap. Op kerkelijk gebied echter bleef er één parochie bestaan. Baarle-Hertog kwam omtrent 1363 bij het land van Turnhout. Vanaf dat moment liep de grens van de heerlijkheden Turnhout en Breda kriskras doorheen de beide Baarles. Die grens zou drie eeuwen later de rijksgrens worden. Baarle onder Breda werd Baarle-Nassau genoemd na het huwelijk van graaf Engelbrecht van Nassau met de elfjarige Johanna van Polanen in 1403. De Nassau's werden toen heer van Breda.

²² www.amaliavansolms.org; Renes, 1985

Tot 1648 waren er 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 als leenman van de hertog van Brabant). De opdracht van de lokale overheden kon dus als volgt worden gedefinieerd: zorg ervoor dat de rechten en de plichten van de inwoners van Baarle-Hertog en Baarle-Nassau volledig gelijk zijn. Door geen van beiden te benadelen, kon de eendracht binnen het dorp behouden blijven. Tot 1648 was de zojuist geformuleerde opdracht ook haalbaar zonder al te veel bemoeienissen van buitenaf. Bovendien was Baarle geen uitzondering: enclaves kwam je overal tegen. Het voortbestaan van de enclaves werd dan ook niet in vraag gesteld.

De Vrede van Münster in 1648 betekende de splitsing van het hertogdom Brabant en voor Baarle de komst van internationale grenzen. Voor het eerst golden verschillende wetten binnen Baarle: het werd een stuk moeilijker om de gelijkheid van de twee bevolkingsgroepen te garanderen. Tevens ontstond een machtsstrijd tussen de rooms-katholieke pastoor en de hervormde schout. Die strijd draaide om het voortbestaan van de Hertogse enclaves. Voor het eerst werd getracht de enclaves te annexeren. Een eerste keer gebeurde dit manu militari: het was de Nassause onder-drossaard Daniël Buyx die met behulp van een groot aantal soldaten aanspraak maakte op de Hertogse Remigiuskerk. Pastoor Gerardus van Herdegom had echter de bewijzen dat zijn kerk behoorde tot het Land van Turnhout reeds overgemaakt aan de Prins van Oranje, wat de onder-drossaard ervan weerhield de kerk te ont-eren. Van Herdegom kan worden beschouwd als de eerste redder van de enclaves. Na de mislukte militaire annexatie werd op een slinkse manier via juridische spitsvondigheden getracht zeggenschap te krijgen over de Hertogse enclaves. De strijd werd binnen Baarle uitgevochten, maar niet zonder de inbreng van hooggeplaatste gezagsdragers: in de na-Münsterse periode kwam Amalia van Solms op verzoek van pastoor Van Herdegom meermaals tussenbeide en zo bewerkstelligde ook zij het voortbestaan van de Hertogse enclaves. Een bijkomend probleem vormde de wederzijdse betwisting van een groot aantal percelen grond. Het ontbreken van een degelijke registratie leidde tot een groot aantal rechtszaken tussen de beide gemeenten. Het aantal betwiste percelen verminderde stelselmatig en met de invoering van het kadaster in het begin van de 19^e eeuw kwam al wat meer duidelijkheid. De laatste groundbetwisting tussen de twee gemeenten werd bij de definitieve vaststelling van de rijks-grenzen (1995) geregeld.

Steeds vaker werden hogere overheden geconfronteerd met Baarlese ruzies. Een drastisch ingrijpen zonder plaatselijke inbreng kon dan ook niet uitblijven. Na mislukte militaire en juridische pogingen werd voor het eerst geprobeerd om door middel van diplomatiek overleg te komen tot een oplossing voor de Baarlese grensproblemen. Bij het Vredesverdrag van Fontainebleau in 1789 tussen de Oostenrijkse keizer Jozef II (bestuurder van de Zuidelijke Nederlanden) en de Republiek der Verenigde Provinciën werden allerlei grensgeschillen aangekaart, o.a. de enclaves in Baarle. Afsproken werd om door vreedzame onderhandelingen en het ruilen van grondgebied te komen tot de opheffing van de enclaves. De poging tot opheffing faalde en er zouden nog veel mislukkingen volgen. De traagwerkende bureaucratie lag vaak aan de basis ervan en kan eveneens worden beschouwd als een redder van de enclaves. Zo had men ooit tien jaar tijd nodig gewoon om onderhandelaars aan te stellen. Zo lang stond Baarle nooit bovenaan de politieke agenda: altijd brak er wel ergens een oorlog uit of kwam één of andere gebeurtenis roet in het eten gooien. Bovendien stonden België en Nederland vanaf het begin erg vijandig tegenover mekaar. Geen van beide landen wilde zijn stukje Baarle afgeven zonder doorslaggevende compensaties. Zelden ook ervoeren ze gelijktijdig de noodzaak om te komen tot een oplossing voor de grensproblemen.

De industriële revolutie 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 wetten het dagelijkse leven dusdanig gecomp-

pliceerd, dat beide gemeenten niet meer los van mekaar 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, thans gestructureerd en op basis van wederzijds vertrouwen.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ²³	1811-1832	Gemeente Baarle Nassau, Sectie C, Blad 01	1:2.500	Bouwland	Visweg op 50 meter ten zuidoosten van het plangebied al aanwezig.
Militaire topografische kaart ²⁴ (nettekening)	1850-1864	50	1:50.000	Akkerland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1899	687	1:50.000	Akkerland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1916	687	1:50.000	Akkerland	-
Topografische kaart	1938	50 G	1:25.000	Akkerland	-
Topografische kaart	1949	50 G	1:25.000	Akkerland	-
Topografische kaart	1967	50 G	1:25.000	Schuren binnen het plangebied gerealiseerd	-
Topografische kaart	1980	50 G	1:25.000	Schuren en akkerland	-
Topografische kaart	1988	50 G	1:25.000	Schuren en akkerland	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied begin 19^e eeuw onderdeel uitmaakte van een akkergebied op 50 meter ten westen van de destijds al bestaande Visweg. Het plangebied lag destijds circa 600 meter ten zuidoosten van de kern van Baarle-Nassau. De percelen in de omgeving van het plangebied waren begin 19^e eeuw al relatief groot van omvang. Het plangebied was oorspronkelijk over twee akkers verdeeld. Tot midden 20^e eeuw bevond de dichtstbijzijnde bebouwing zich op 200 meter ten noordoosten van het plangebied. Tot in de jaren '60 van de 20^e eeuw verandert er weinig aan dit beeld. Vanaf eind jaren '60 is de huidige bebouwing in het plangebied op de kaarten weergegeven. De directe omgeving is tot op heden als akker in gebruik gebleven (zie figuur 11).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkun-

²³ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

²⁴ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

dige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Het plangebied ligt niet binnen een 150 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als MIP monumenten.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Baarle-Nassau is het gemeentelijk archief geraadpleegd (contactpersoon mevrouw P. Roos. Bij de gemeente Baarle-Nassau zijn geen gegevens bekend van het plangebied en de omliggende percelen.²⁵ Bij navraag bij de huidige eigenaar blijkt dat het pand niet is onderkelderd maar er wel twee open mestgoten onder door lopen. Verder heeft het gebouw een gemetselde fundering.²⁶

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²⁷ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Turfdatabank

Bij de provincie Antwerpen is een website beschikbaar die de veenwinningsgebieden in kaart heeft gebracht voor heel het gebied tussen Antwerpen - Turnhout - Geertruidenberg - Westmaas en Willemstad. De website maakt deel uit van een internationaal project waaraan de provincies Antwerpen en Noord-Brabant deelnemen. Op de website zijn diverse kaartlagen te raadplagen zoals de veenkaart, de moerconcessies (wanneer een gebied afgegraven werd), de turfvaarten, de zoutketen en de verdrinken oorden. Op de Turfdatabank-kaart is het plangebied aangegeven als een gebied dat te hoog lag om onder invloed te staan van veenvorming.²⁸

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houts-kool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houts-kool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

²⁵ Mededeling 13 september 2019

²⁶ Mededeling mevrouw M. Jacobs-Maes, 1 april 2020

²⁷ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommen-kaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

²⁸ Turfdatabank

IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op een grote dekzandrug blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum bewoonbaar is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied voornamelijk sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers-verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers-verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.²⁹ Omdat het plangebied niet in de nabijheid van een beekdal of ven ligt, was het voor jager-verzamelaars een minder geschikte vestigingslocatie. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum is laag.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁰ Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³¹ De ligging van het plangebied op een dekzandrug maakt dat het vanaf het Neolithicum een geschikte landschappelijke situatie had voor bewoning. Op basis van de bekende

²⁹ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁰ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³¹ Renes, 1999.

waarnemingen rond het plangebied heeft het een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen. Op basis van het beduidend minder voorkomen van archeologische waarnemingen uit het Neolithicum en de Bronstijd geldt voor deze perioden een middelhoge verwachtingswaarde. Omdat het plangebied volgens de historische kaarten voor midden 20^e eeuw niet op of nabij een erf of weg heeft gelegen, is de gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd middelhoog.

Uit recente opgravingen voor de Randweg Baarle komt naar voren dat er in de omgeving van het plangebied veel resten van bewoning zijn aangetroffen. In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden voornamelijk in gebruik geweest als akkerland. Sinds het midden van de 20^e eeuw staan er in het zuiden van het plangebied twee gebouwen. Door ploegen en graaf- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een lage gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum, een middelhoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd en de Nieuwe tijd en een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en Middeleeuwen.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten *in situ* te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 14 oktober 2019 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) en een zandguts (diameter 1 cm) vijf boringen tot maximaal 1,20 meter -mv gezet (figuur 12). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³² De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de opbouw van de bodemde bodemopbouw als volgt worden weergegeven:

In het plangebied zijn matig fijne, zwak tot sterk siltige zandafzettingen aangetroffen. Aan het maaiveld is bij alle boringen een zwak humeus eerddek met een dikte van 35 tot 70 cm aangetroffen. Bij boring 2 is de bovenste 35 cm van het eerddek verstoord, vermoedelijk vanwege de ligging op het erf.

Onder het eerddek is bij alle boringen een licht smoezelige overgangslaag gevonden met een dikte van 20 tot 30 cm. De kleur van deze laag varieert van geelbruin tot bruingrijs. Bij boring 4 is de laag zwak houtskoolhoudend. Het lijkt hier om een oude akkerlaag te gaan. Onder de vermoedelijke akkerlaag is bij alle boringen vanaf 65 tot 100 cm -mv een onverstoord C-horizont aangetroffen.

³² Bosch, 2005.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen (op de houtskoolspikkels in boring 4 na) zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Bij het verkennend booronderzoek is een eerddek met daaronder een akkerlaag op intacte dekzandafzettingen aangetroffen. Het aangetroffen bodemprofiel komt overeen met het bodemtype dat is aangetroffen bij de proefsleuvenonderzoeken ten noorden van het plangebied. Bij deze onderzoeken is de daar aangetroffen akkerlaag, welke oorspronkelijk was gedateerd op Vroege IJzertijd, met behulp van pollenanalyse gedateerd op de Middeleeuwen.³³ Bij recente opgravingen zijn er in de nabijheid van het plangebied echter vindplaatsen uit zowel de IJzertijd, Romeinse tijd en Volle Middeleeuwen aangetroffen.³⁴ Een datering van de akkerlaag in het plangebied is op basis van uitsluitend een verkennend booronderzoek niet te geven.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bevestigd. Op basis van het behoud van een middelhoge tot hoge trefkans voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

Bij de geplande nieuwbouw zullen in een deel van het plangebied funderings(palen) tot minimaal 70 cm -mv worden aangelegd, tot (minimaal) in de in het verkennend booronderzoek aangetroffen akkerlaag.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Baarle-Nassau). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

³³ Hakvoort, 2015

³⁴ Heemkundekring Amalia van Solms, 2016

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.
- 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).
- Hakvoort, A., 2015: *Baarle-Nassau Kapelstraat Gemeente Baarle-Nassau. Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven*. Transect-rapport 559, Utrecht
- Heemkundekring Amalia van Solms, 2016: *Van Wirskaante, Jaargang 31, nummer 1, maart-mei 2016, pagina 26-41, Graven op het tracé van de rondweg*, Baarle-Nassau
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Mol, E., 2015: *Baarle-Nassau Kapelstraat/Smederijstraat Gemeente Baarle-Nassau. Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven*. Transect-rapport 645, Utrecht
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Renes, J., 1985: *West-Brabant. Een cultuurhistorisch Landschapsonderzoek*. Stichting Brabants Heem, Waalre.
- Stichting voor Bodemkartering, 1985: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 50 Oost*.
- Tebbens, L.A., 2016: *Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze*. In: 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 Bra-*

bants zandgebied. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Veken, B. van der, 2012: *Baarle-Hertog (B) en Baarle-Nassau (NL), Kapelstraat. Een grensoverschrijdendonderzoek. ADC-rapport 3242, Amersfoort*

Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Utrecht (Deltares).*

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog. Emmen.*

BRONNEN

AHN; internetsite, april 2020.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, april 2020.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, april 2020
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, april 2020.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, augustus 2019.
<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, april 2020.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, april 2020.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, april 2020.
<http://www.dinoloket.nl/>

Heemkundekring voor Baarle-Nassau, Casterlé, Ulicoten en Zondereigen, oktober 2019.
<https://www.amaliavansolms.org/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, april 2020.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, april 2020.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, april 2020.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

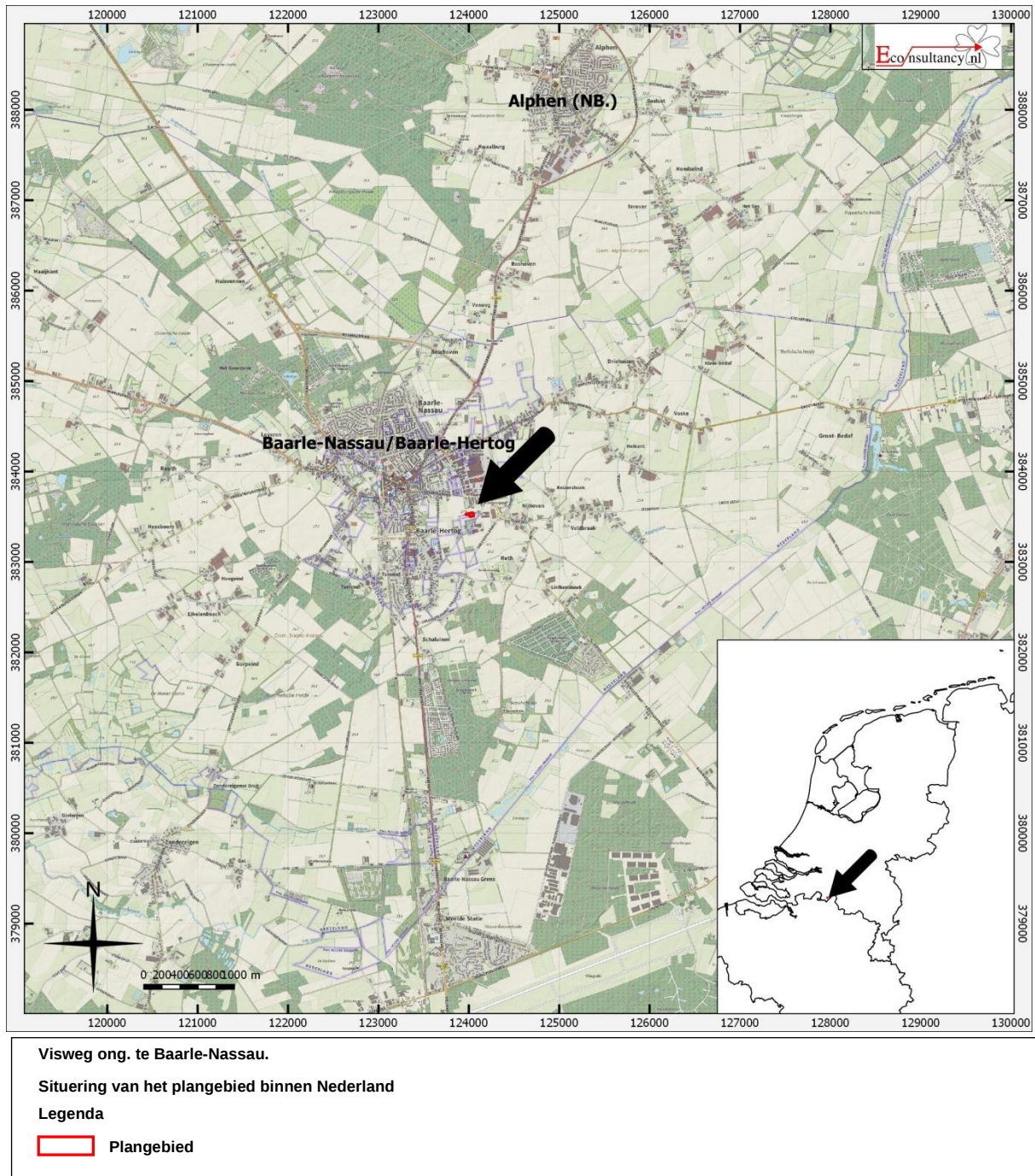
Ruimingskaart; internetsite, april 2020.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, april 2020.
<https://www.sikb.nl>

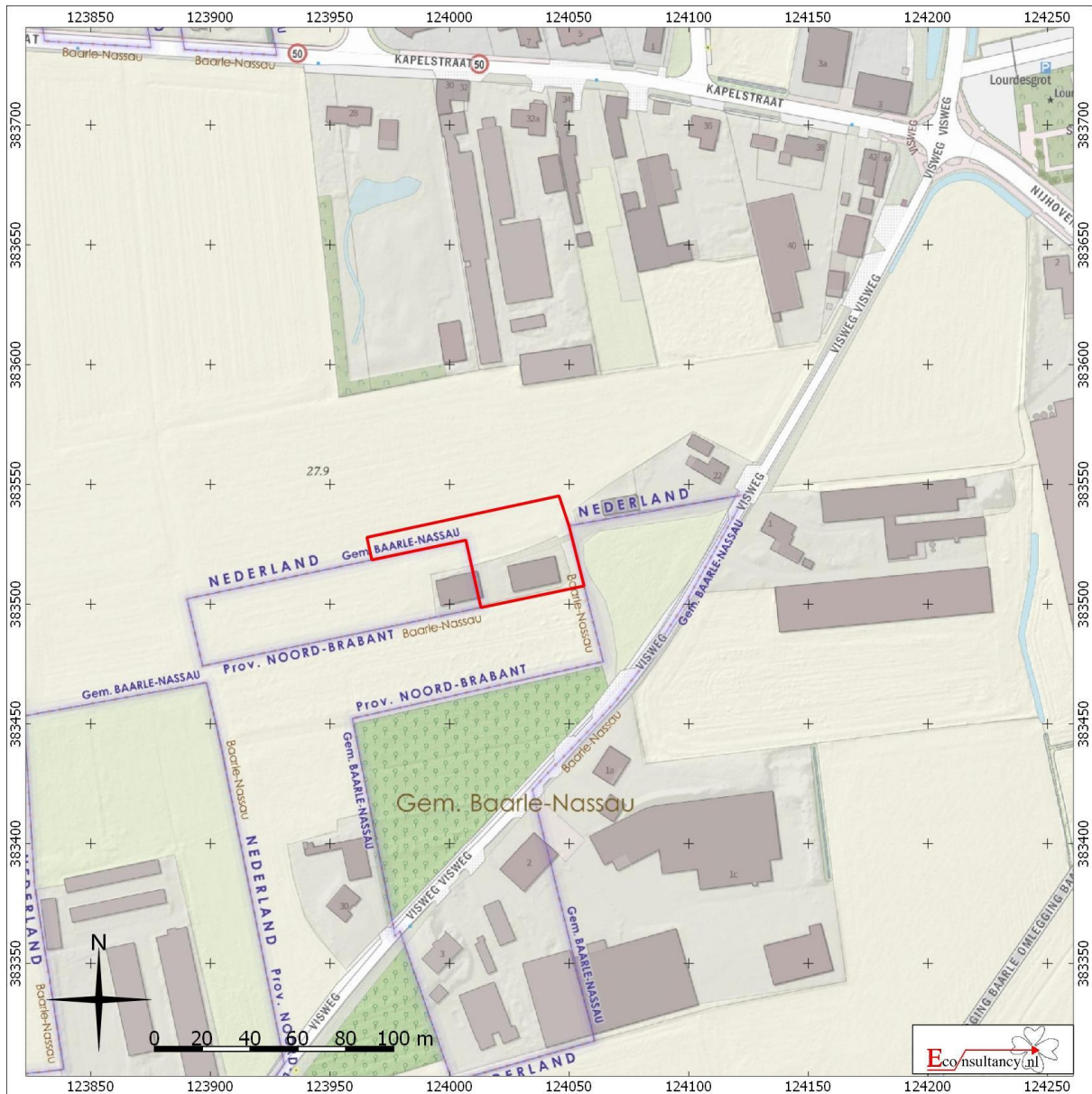
Turfdatabank; internetsite, april 2020.
<http://geoloket.provincieantwerpen.be>

VEO Bommenkaart; internetsite, april 2020.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Visweg ong. te Baarle-Nassau.

Detailkaart van het plangebied

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



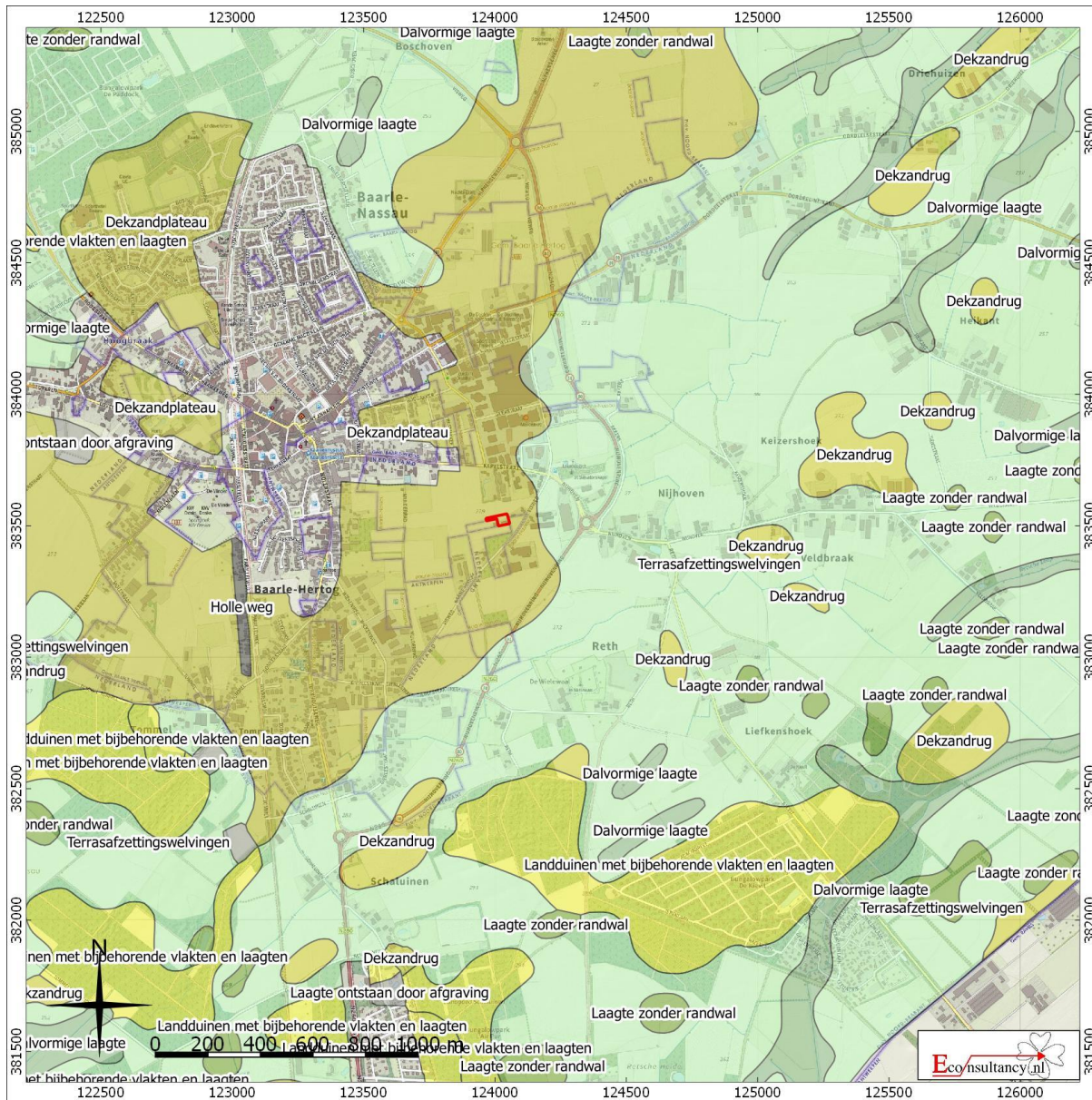
Visweg ong. te Baarle-Nassau.

Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart³⁵



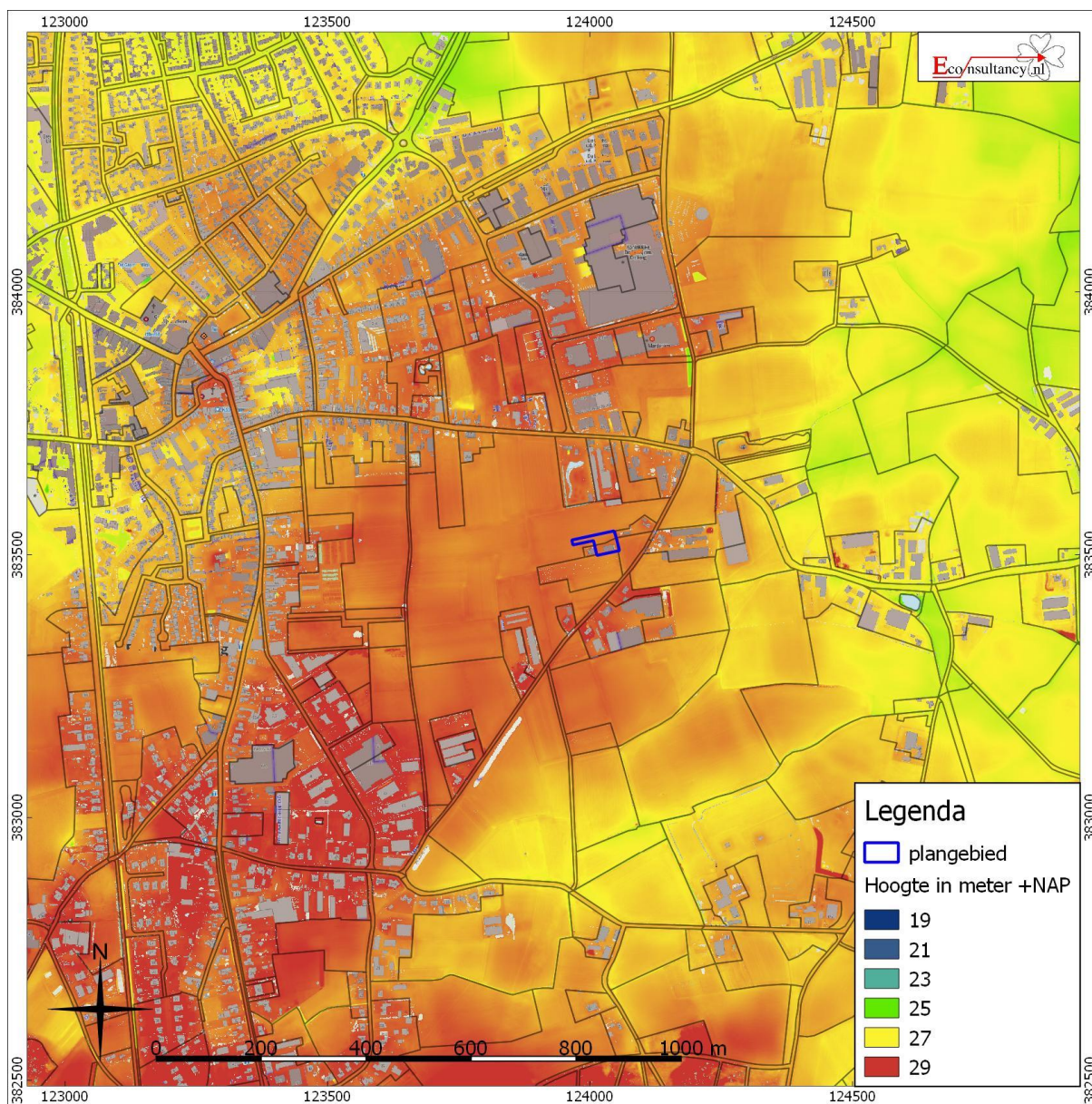
Visweg ong. te Baarle-Nassau.

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

Plangebied

³⁵ Wageningen Environmental Research, 2017.

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ³⁶

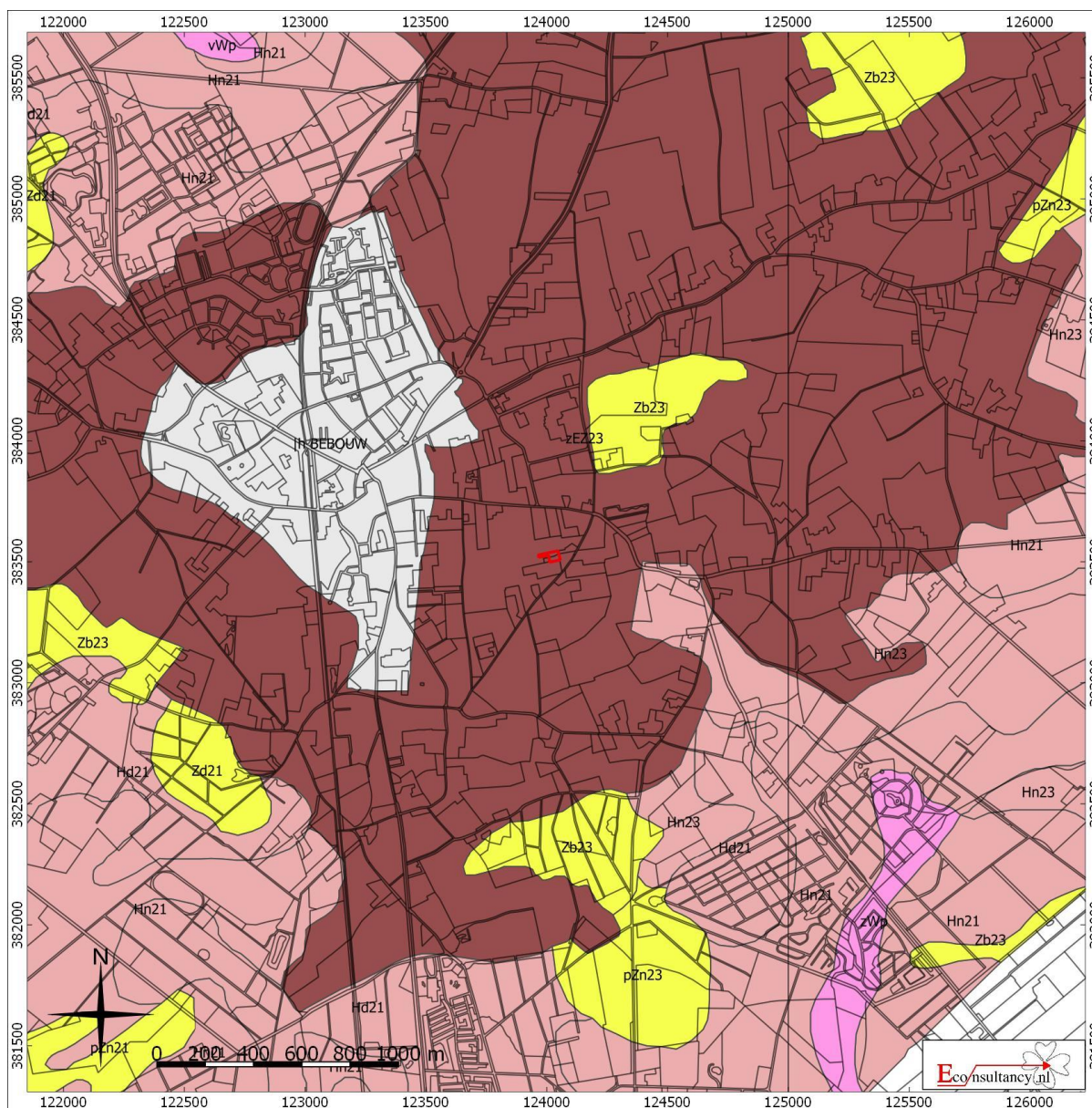


Visweg ong. te Baarle-Nassau.

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

³⁶ AHN

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart³⁷



Visweg ong. te Baarle-Nassau.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

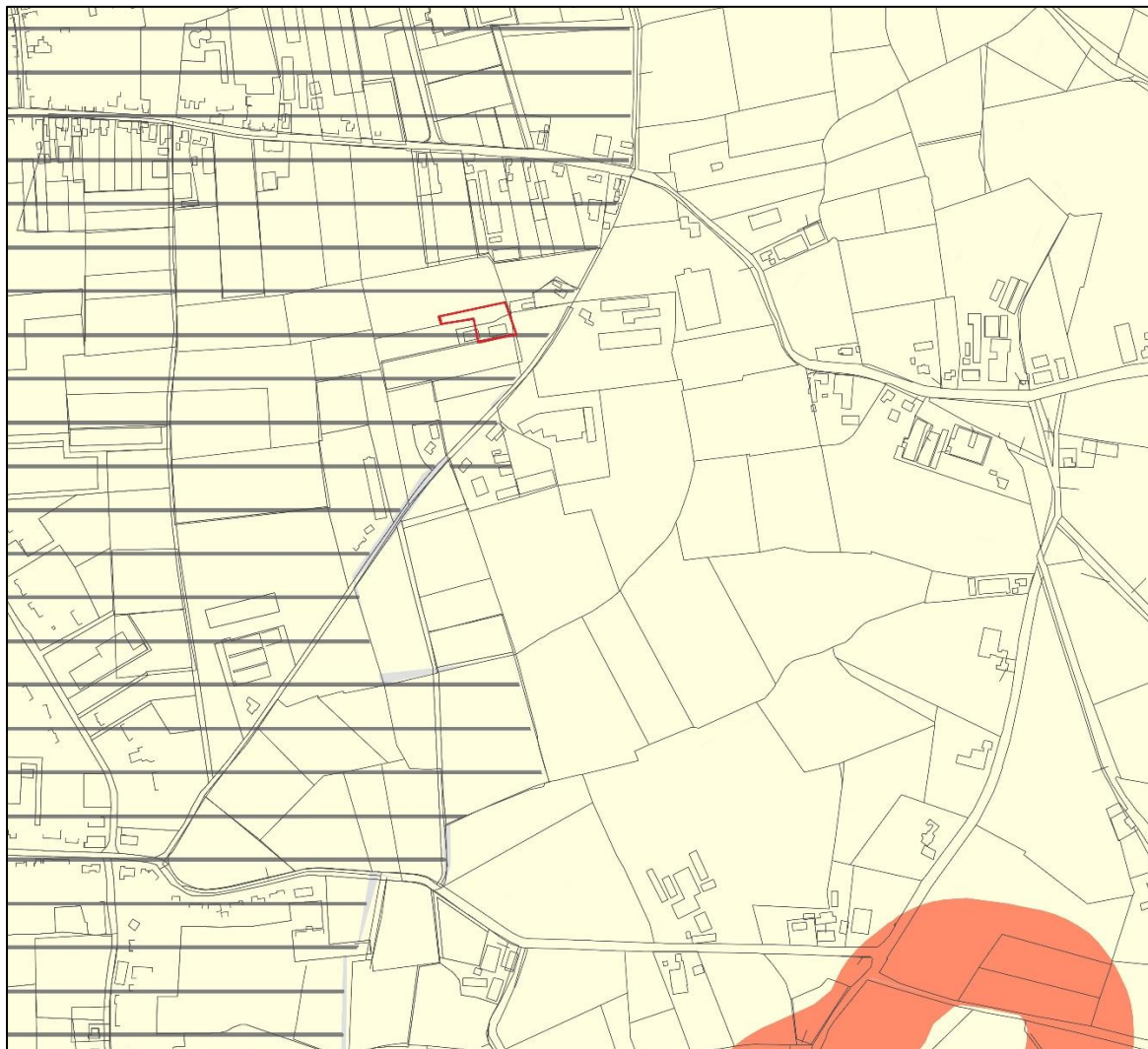
Legenda

 Plangebied

Associaties	Oude rivierkleigronden	Rivierkleigronden
Brikgronden	Overige oude kleigronden	Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
Bebouwing	Ondiepe keileemgronden	Veengronden
Dijk	Leemgronden	Moerige gronden
Dikke eerdgronden	Zeekleigronden	Water, moeras
Fluviatile afzettingen ouder dan pleistoceen	Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	Podzolgronden
Groeve, gegraven, mijnstort	Niet-gerijpte minerale gronden	Kalkloze zandgronden
Kalksteenverweringsgronden	Oude bewoningsplaatsen	Kalkhoudende zandgronden

³⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart Jagers-verzamelaars³⁸



Visweg ong. te Baarle-Nassau.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Baarle-Nassau

Legenda



Plangebied

archeologische vindplaatsen

complextype

- bijl
- kampement
- losse vondst
- losse vondst - meerdere perioden
- spits

periode (symboolkleur)

- Steentijd
- Midden Paleolithicum
- Laat Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum

archeologische verwachting

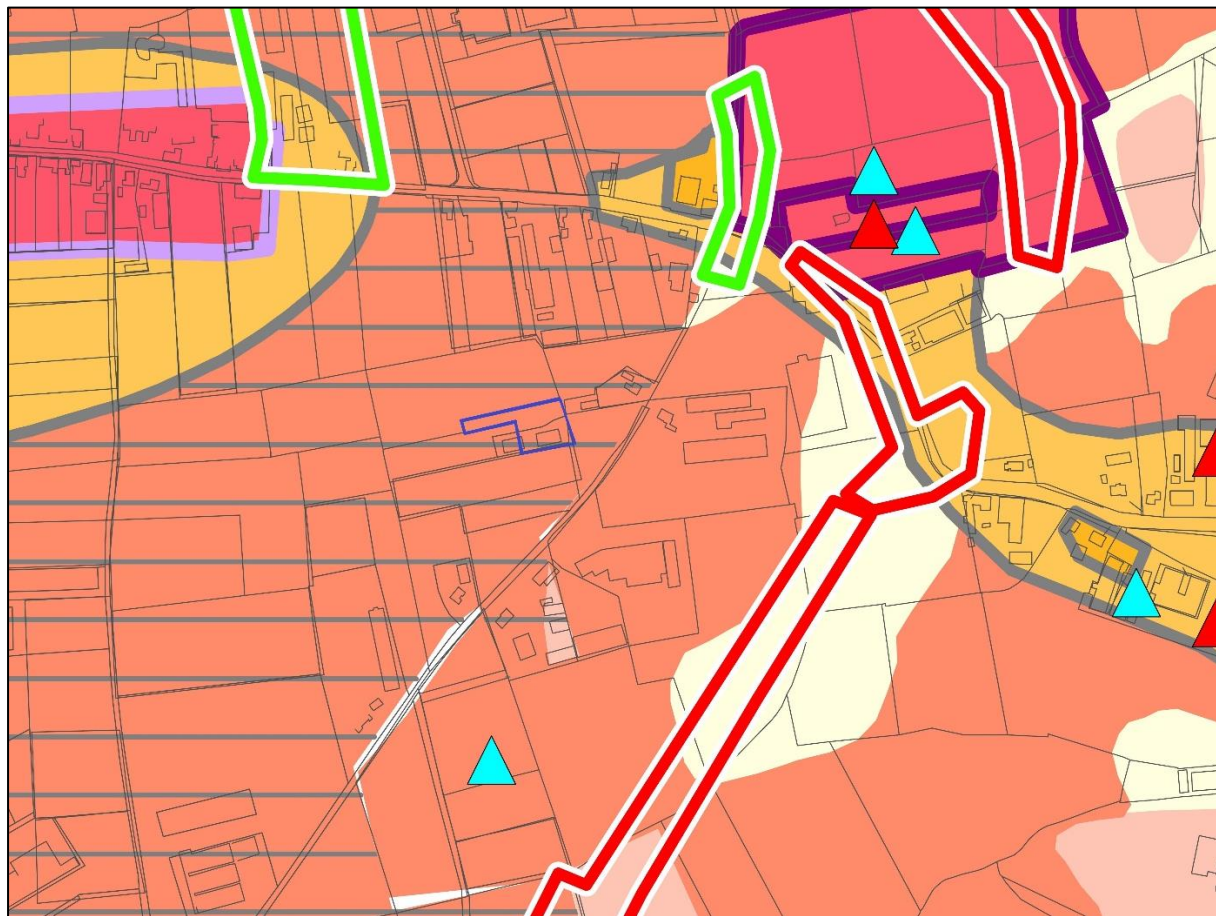
- hoog
- laag
- onbekend - geen data

overig

- verwachting op basis van bodemkaart 1:50.000
- gemeentegrens

³⁸ Ellenkamp, Keijers & Roymans, 2011

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart³⁹



Visweg ong. te Baarle-Nassau.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Baarle-Nassau

Legenda

Plangebied

archeologische vindplaatsen

- ▲ ARCHIS
- ▲ amateur-melding
- ▲ RAAP-rapport 1715
- ▲ RAAP-rapport 560
- ▲ kadastrale minuut (1811)
- archeologisch monument van zeer hoge waarde
- archeologisch monument van hoge waarde

resultaat archeologisch onderzoek

- bescherming
- vervolgonderzoek
- deels vervolgonderzoek
- geen vervolgonderzoek
- onbekend

archeologische verwachting

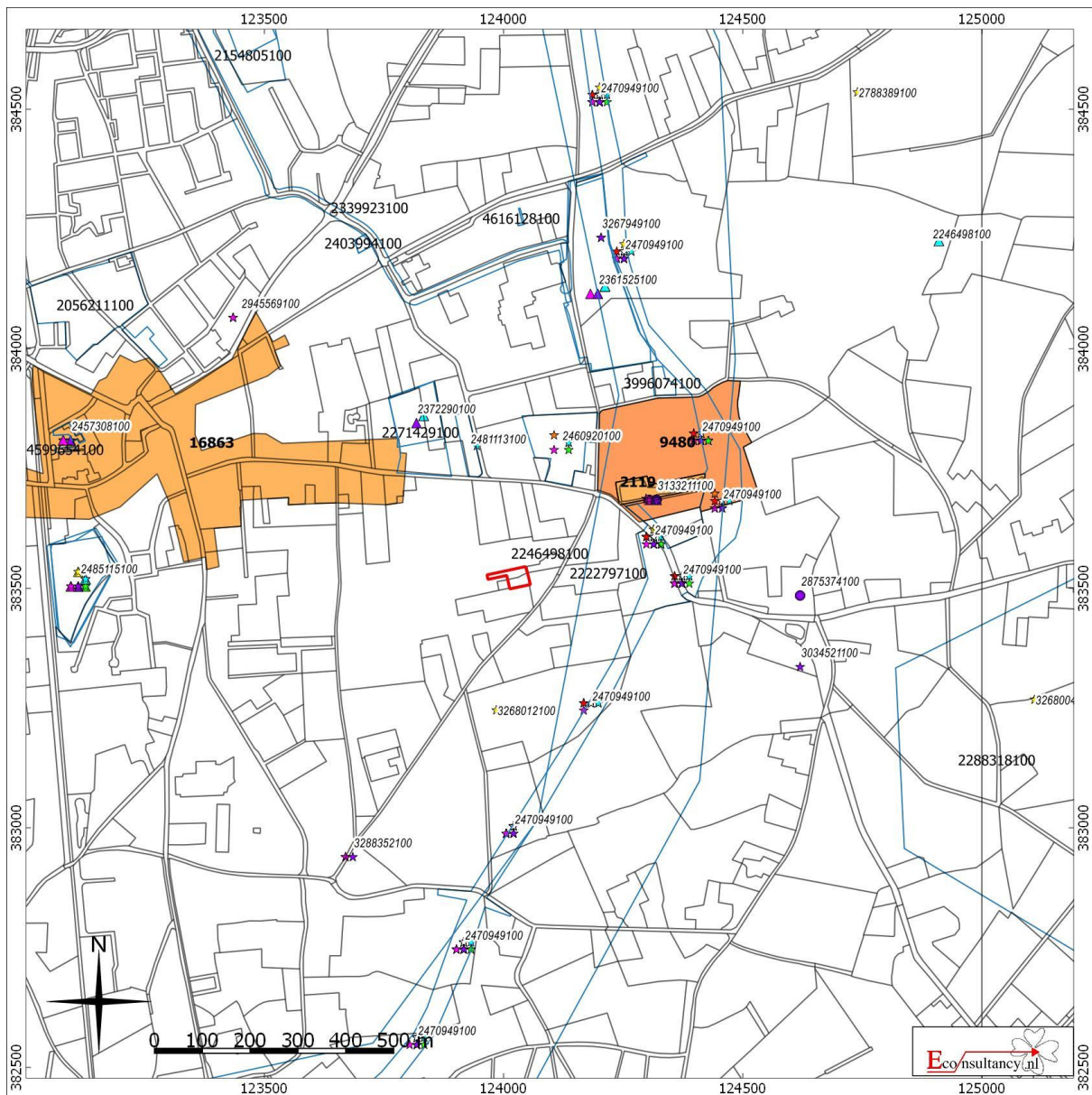
- hoog - historische bewoningskern/randzone
- hoog
- middelhoog
- laag
- laag - bodem ontgrond
- onbekend - geen data/bebouwd gebied
- kans op het voorkomen bijzondere archeologische resten, gerelateerd aan de natie context

overig

- ontgrondingsvergunning verleend, maar mogelijk niet ontgrond
- verwachting op basis van bodemkaart schaal 1:50.000
- gemeentegrens

³⁹ Ellenkamp, Keijers & Roymans, 2011

Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁴⁰



Visweg ong. te Baarle-Nassau.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Plangebied

Monumenten

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen

Waarnemingen, Vondsten

Categorie

▲ Nederzetting

● Grafcontext

■ Verdedigingswerk

◆ Religieuze context

★ Onbepaald

Periode

■ Paleolithicum

■ Mesolithicum

■ Neolithicum

■ Bronstijd

■ IJzertijd

■ Romeinse tijd

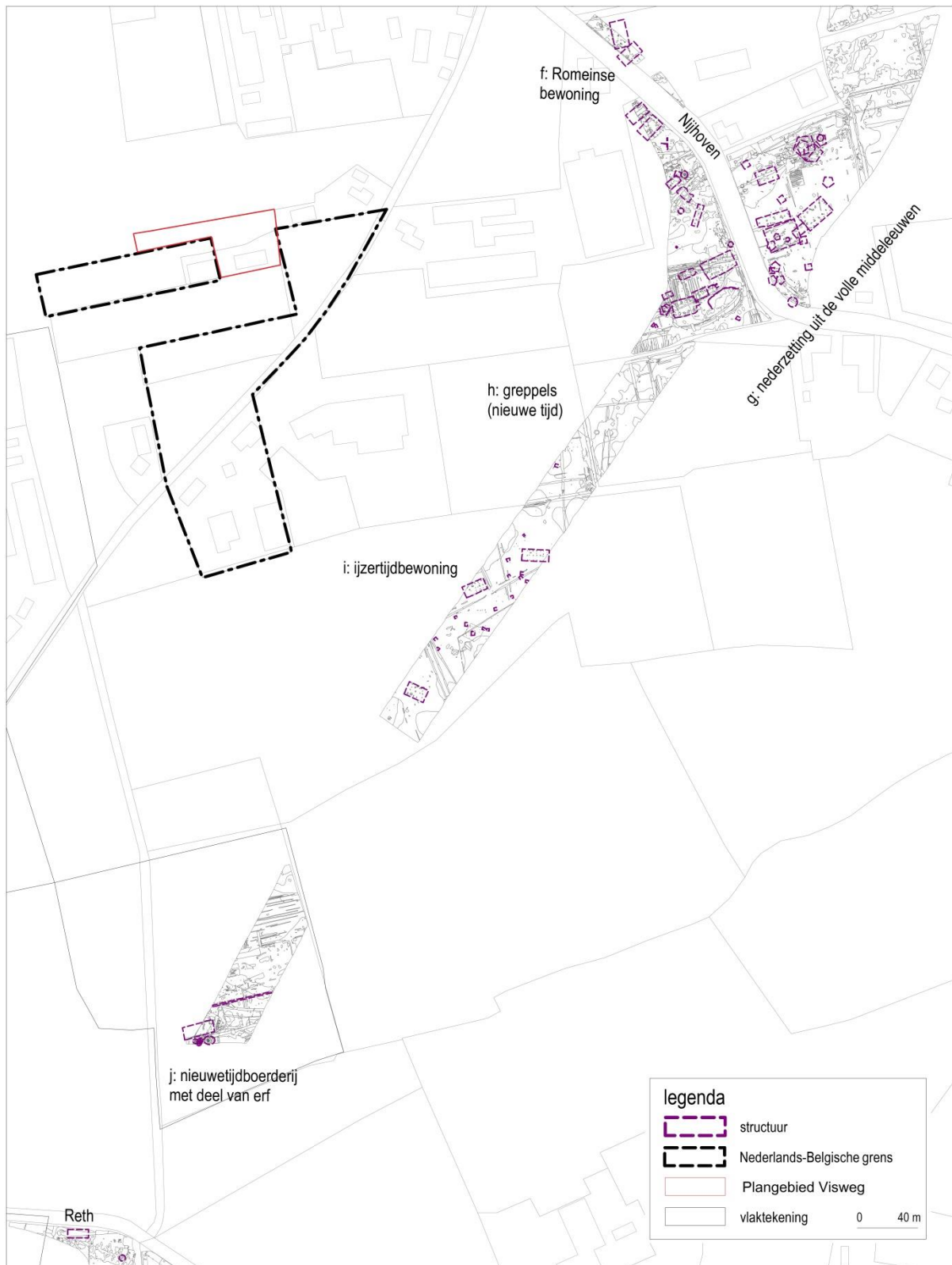
■ Middeleeuwen

■ Nieuwe tijd

□ Onbepaald

⁴⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 10. Voorlopige resultaten van de opgravingen voor de Randweg⁴¹

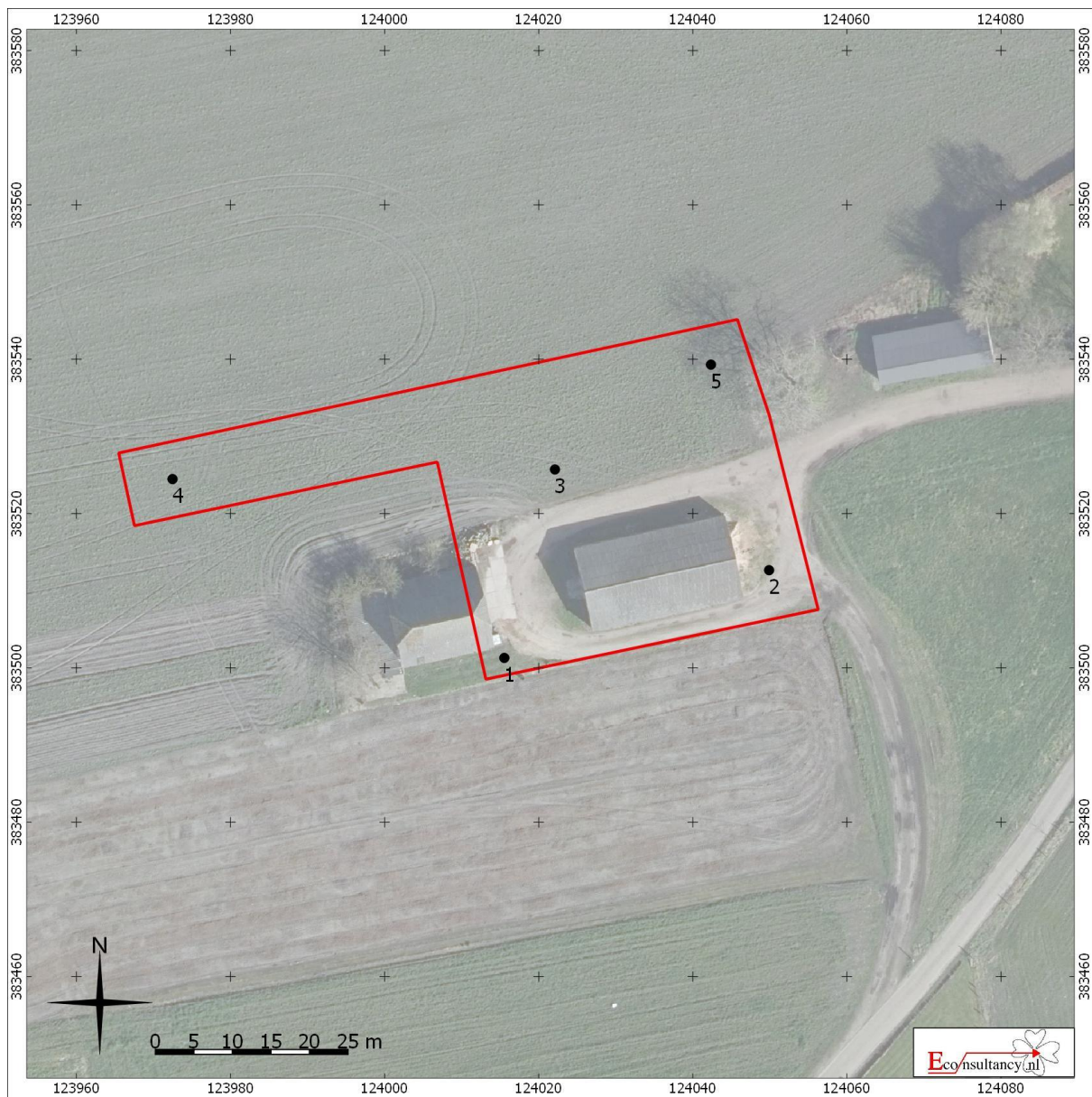


⁴¹ Heemkundekring Amalia van Solms, 2016

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Figuur 12. Boorpuntenkaart



Visweg ong. te Baarle-Nassau.

Boorpuntenkaart

Legenda

- Plangebied
- Boorpunt met nummer

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistoceen	Laat	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
					Allerød (warm)							
					Vroege Dryas (koud)							
					Bølling (warm)							
					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)						Laat-Pleniglaciaal	3
				Midden-Pleniglaciaal								
				Vroeg-Pleniglaciaal		4						
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a							
					5b							
					5c							
					5d							
				Eemien (warme periode)		5e					Eem Formatie	
				Saalien (ijstijd)		6					Formatie van Urk	
				Holsteinien (warme periode)								
		Elsterien (ijstijd)										
		Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel							
Pre-Cromerien												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500				Vb1		Middeleeuwen
450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
12				IVa		Bronstijd
800	815					Neolithicum
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum
3755	5000					
4900						
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
7020	8000			I		
8240	9000					
8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II		
15.700	13.000			LW I		
		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
35.000						
75.000						
		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
115.000						
130.000						
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden				

Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
2119	230 meter ten noordoosten	<i>Vroege Middeleeuwen – Late Middeleeuwen</i>	Toponiem: Complex: Kapel Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met resten van de St. Salvadorkapel. Tevens vroegmiddeleeuwse begravingen en huisplattegronden. Betreft een kapel met houten en stenen voorlopers. Over de datering van deze kapel wordt nauwelijks gerept, maar de houten fase moet ergens uit de Late Middeleeuwen dateren (Late Middeleeuwen A volgens corresponderende waarneming 37427). Graven en huisplattegronden dateren uit de 8^e eeuw. Het overige deel van het grafveld en de nederzetting bevindt zich waarschijnlijk in omliggend terrein (zie mon. nr. 9480).
9480	230 meter ten noordoosten	<i>Vroege Middeleeuwen</i>	Toponiem: Complex: Nederzetting, Grafveld Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde Terrein met waarschijnlijk sporen van bewoning en begraving (grafveld) uit de Vroege Middeleeuwen. Het betreft een terrein dat een monument (mon.nr 2119) omsluit, waar bij opgravingen ondermeer vroegmiddeleeuwse graven en huisplattegronden (8^e eeuw) zijn ontdekt. Er is ook een laatmiddeleeuws kerkje opgegraven. De verwachting is dat de sporen zich buiten het terrein voortzetten. Is gelegen op dekzand met een esdek en voornamelijk in gebruik als weiland; een klein deel is akker (situatie 2003). Het terrein werd in 2003 door Baac/Bilan verkend in het kader van het project IWAT. Op een aantal punten na is het onderzoeksgebied tot op grote diepte verstoord (mogelijk deels veroorzaakt door begravingen); in het noorden is een restant van een podzolprofiel onder het cultuurdek (esdek) aanwezig. In het laagstgelegen deel zijn op drie locaties onverstoorde delen en een oude ploeglaag aangetroffen onder de es. De verkenning gaf aanleiding tot een opwaardering van het monument tot de huidige status.
16863	240 meter ten noordwesten	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Baarle-Nassau Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met sporen van bewoning. Het betreft de oude dorpskern van Baarle-Nassau. Middeleeuwse bewoning voor 1250. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16^e-eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20^e-eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2460920100 (63801)	200 meter ten noorden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Baarle Nassau Kapelweg/Visweg Baarle-Nassau Uitvoerder: Transect Datum: 3-11-2014 Resultaat: Het plangebied bevindt zich landschappelijk gezien op een relatief vlak gelegen dekzandplateau, dat is afgedekt door een (dun) akkerdek. De ondergrond bestaat uit fijn lemig dekzand. Binnen de grenzen van het plangebied zijn beperkt gebruikssporen aangetroffen. De archeologische sporen beperken zich tot enkele paalkuilen behorend bij spiekers; te dateren in de (Vroege) IJzertijd. Tussen het afdekende plaggende (enkeerdgrond) en het aangelegde (sporen)vlak ligt een vuil- grijsbruine laag, waarin scherven aardewerk uit de IJzertijd zijn aangetroffen. Deze laag is als akkerpakket geïnterpreteerd. De akkerlaag kan op basis van het pollenbeeld in de (Volle) Middeleeuwen geplaatst worden. Het zuidelijke deel van het plangebied is op grote schaal verstoord ten gevolge van het inkuilen van gras of het winnen van zand. Hier hoeven geen archeologische sporen meer verwacht te worden. <i>Mesolithicum :</i> - fragment van een zandsteen/kwartsiet kling <i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk - 5 paalgaten <i>Romeinse tijd :</i> - fragment van een aardewerk wrijfschaal <i>Nieuwe tijd :</i> - 15 fragmenten van metalen gebruiksvoorwerpen
2481113100 (66418)	200 meter ten noorden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Baarle Nassau Smederijstraat Baarle-Nassau Uitvoerder: Transect Datum: 29-4-2015 Resultaat: Het plangebied bevindt zich landschappelijk gezien op een relatief vlak gelegen dekzandplateau, dat is afgedekt door een (dun) akkerdek. De ondergrond bestaat uit fijn licht lemig dekzand. Binnen de grenzen van het plangebied zijn beperkt gebruikssporen aangetroffen. De archeologische sporen beperken zich tot twee paalgaten te dateren in de IJzertijd. Tussen het afdekende plaggende (enkeerdgrond) en het aangelegde (sporen)vlak ligt een vuil geelgrijze laag, waarin scherven aardewerk uit zowel de (Late) Bronstijd, de IJzertijd, als de Romeinse tijd tot Middeleeuwen zijn aangetroffen; met de nadruk op de Vroege en Midden IJzertijd. Deze laag is als akkerpakket geïnterpreteerd. De akkerlaag kan op basis van het pollenbeeld uit het onderzoek van Hakvoort (2015) in de (Volle) Middeleeuwen geplaatst worden. De gedraaide aardewerk scherf ondersteunt dit. <i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>IJzertijd :</i> - 2 paalgaten
2271429100 (38851)	300 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Baarle-Nassau, Kapelstraat Baarle-Nassau Uitvoerder: particulier Datum: 1-1-2010 Resultaat: Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bodemopbouw in het plangebied sterk verstoord is door de bouw van enkele grote varkensstallen met gierkelders tot diep in de C-horizont. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.
2372290100 (52416)	300 meter ten noordwesten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Kapelstraat Baarle-Nassau Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 19-6-2012 Resultaat: In totaal is tijdens het archeologisch onderzoek 1314 m² vlakdekkend onderzocht en werden 195 grondsporen geregistreerd. Het merendeel van de aangekraste grondsporen bleek na verder onderzoek van natuurlijke aard (128 of te wel 66%). De overige 67 sporen zijn van antropogene aard; hierbij 55 paalkuilen en 7 kuilen. Ze lijken allen in dezelfde periode, namelijk de IJzertijd, te dateren. In de archeologische sporen zijn de 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.
2222797100 (32074)	500 meter ten noordoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Boschhoven(Oordeel, Keizershoek, De Rethen Schaluinen) Baarle-Nassau Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 17-11-2008 Resultaat: De hoeveelheid aan vondstmateriaal aangetroffen tijdens het onderzoek is gering. De meest in

		het oog springende vondsten zijn vier aardewerkclusters en het ensemble gevonden in werkput 3 (vuursteen- en natuursteenvondsten uit een intacte (mogelijk mesolithische) vuursteensite). Hieruit volgt dat het gehele tracé behoudenswaardig is, afgezien van vindplaats 15 en de zone met de werkputten die ernstig verstoord. Voor deeltraject 1 wordt aanbevolen de velden verder te onderzoeken door middel van proefsleuven.
2470949100 (65083)	250 meter ten zuidoosten en 500 meter ten noordoosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Randweg Baarle-Nassau Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Resultaat: onbekend (rapport nog niet voltooid, naar verwachting in 2020) <i>Prehistorie :</i> - 6 leisteen brokken - 172 tefriet brokken - 20 fragmenten van ijzeren spijkers <i>Paleolithicum - Bronstijd :</i> - fragment van een vuursteen werktuig <i>Mesolithicum :</i> - fragment van een vuursteen kling - fragment van een vuursteen werktuig <i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Romeinse tijd :</i> - 40 fragmenten van dolia/voorraadvaten - 7 fragmenten van geveerd aardewerk <i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i> - 98 fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk <i>Middeleeuwen :</i> - 7 fragmenten van constructies <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van grijsbakkend gedraaid aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - 3 fragmenten van dakpannen - baksteen - fragment van een faience bord/schotel - 6 fragmenten van majolica borden/schotels <i>Prehistorie :</i> - handgevormd aardewerk <i>Prehistorie :</i> - fragment van een wrijfsteen <i>Nieuwe tijd :</i> - 2 fragmenten van ijzeren objecten, - fragment van een koperen gesp - zilveren munt, - fragment van een keramische pispot - 10 fragmenten van faience aardewerk
3996074100	500 meter ten noordoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Baarle-Nassau Uitvoerder: Transect Datum: 12-4-2016 Resultaat: (nog) niet bekend.

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Omschrijving
2460920100	250 meter ten noorden	Zie Bijlage 3
2481113100	250 meter ten noorden	Zie Bijlage 3
3268012100 (430822)	250 meter ten zuiden	Type onderzoek: veldkartering Toponiem: Baarle-Nassau Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau <i>Neolithicum - IJzertijd</i> : - handgevormd aardewerk
2470949100	300 meter ten oosten	<i>Prehistorie</i> : - 10 fragmenten van keramische objecten, <i>Prehistorie</i> : - fragment van een zandsteen/kwartsiet object, <i>Prehistorie</i> : - fragment van een zandsteen/kwartsiet combinatiewerktuig - 21 fragmenten van maalstenen <i>Prehistorie - Middeleeuwen</i> : - fragmenten van huttenleem/verbrande leem <i>Paleolithicum - Mesolithicum</i> : - 3 fragmenten van vuursteen klingen <i>Paleolithicum - Bronstijd</i> : - 2 vuursteen brokken - vuursteen kernen - fragment van een vuursteen schrabber <i>Neolithicum</i> : - 180 fragmenten van keramische objecten, <i>Neolithicum - Bronstijd</i> : - vuursteen kern <i>IJzertijd</i> : - handgevormd aardewerk <i>IJzertijd - Romeinse tijd</i> : - 54 fragmenten van keramische objecten, - fragmenten van huttenleem/verbrande leem <i>IJzertijd - Nieuwe tijd</i> : - 2 fragmenten van glazen objecten, <i>Romeinse tijd</i> : - 6 fragmenten van terra sigillata - 5 fragmenten van dikwandige amforen - fragment van terra rubra - 2 fragmenten van keramische wrijfschalen <i>Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen</i> : - 9 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - fragment van een bronzen meubel <i>Romeinse tijd - Middeleeuwen</i> : - 155 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - 6 fragmenten van bouwaardewerk objecten, <i>Romeinse tijd - Late Middeleeuwen</i> : - 31 fragmenten van gedraaid aardewerk <i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : - 4 fragmenten van glazen objecten, - 12 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk <i>Vroege Middeleeuwen</i> : - 25 fragmenten van Badorf aardewerk <i>Vroege Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 11 fragmenten van keramische bouw materiaal <i>Middeleeuwen</i> : - handgevormd aardewerk <i>Late Middeleeuwen</i> : - 9 fragmenten van proto-steengoed kannen <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - fragment van een constructie - 2 fragmenten van keramische vuurstolpen <i>Nieuwe tijd</i> : - 117 fragmenten van witbakkend geglaazuurd aardewerk - fragment van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - 2 fragmenten van steengoed kannen - 8 fragmenten van constructies
3133211100	300 meter ten noordoosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: St.-Salvator kapel Baarle-Nassau Uitvoerder: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed <i>Vroege Middeleeuwen</i> : - graven, inhumatie <i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen</i> : - paalgaten - fragment van een plattegrond <i>Late Middeleeuwen</i> : - huisplattegrond:1-schepig - huisplattegrond:3-schepig - fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk

		<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - stenen funderingen
3269196100 (430846)	300 meter ten noordoosten	Type onderzoek: veldkartering Toponiem: Salvator Kapel Baarle-Nassau Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van een keramische kogelpot
2372290100 (434908)	350 meter ten noordwesten	<i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk - 7 kuilen, - 55 paalgaten - 5 spiekers/graanschuren <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 22 fragmenten van gedraaid aardewerk
2470949100	450 meter ten oosten	Zie Bijlage 3

Bijlage 5 *Bewoningsgeschiedenis van Nederland*

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

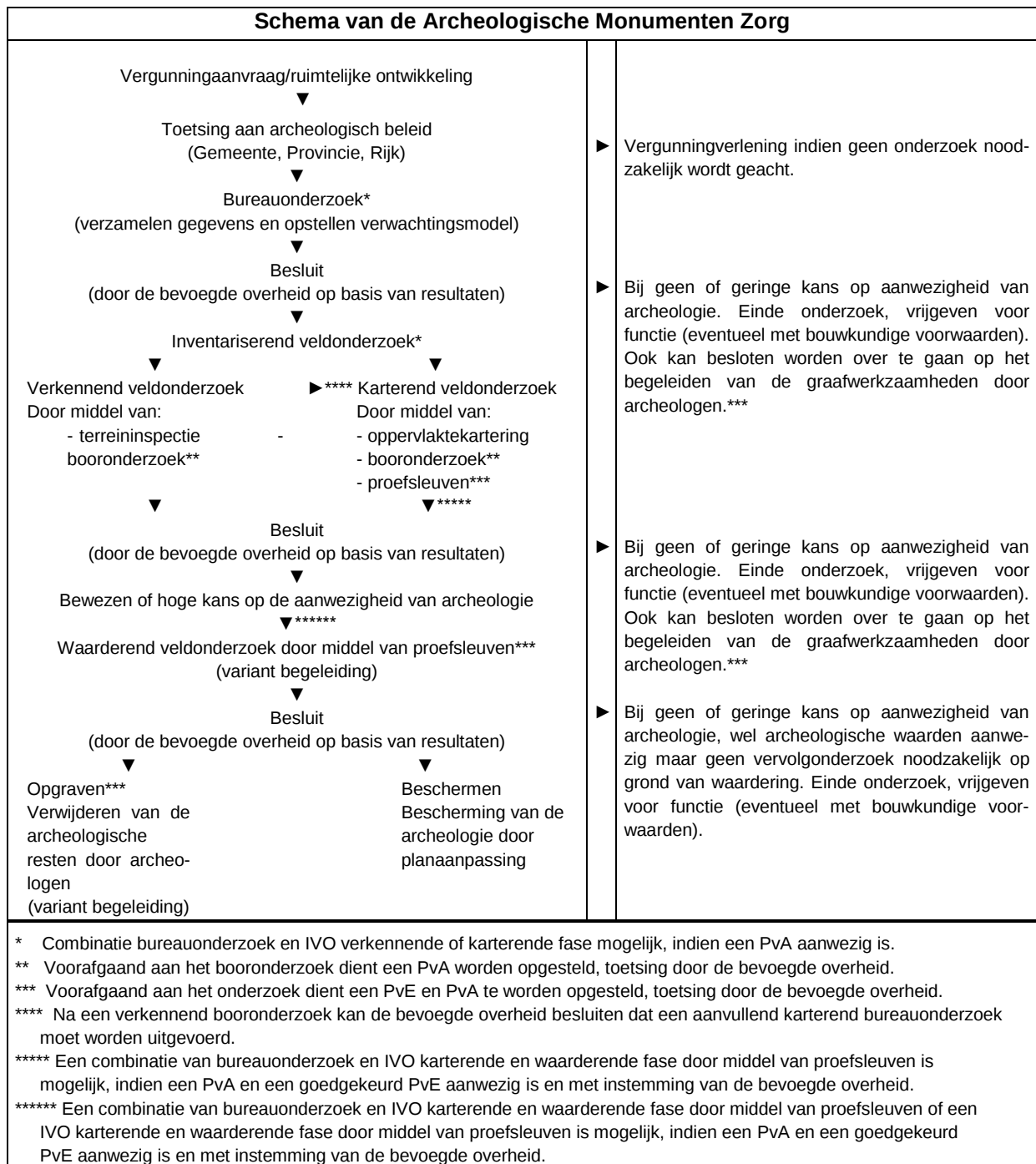
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

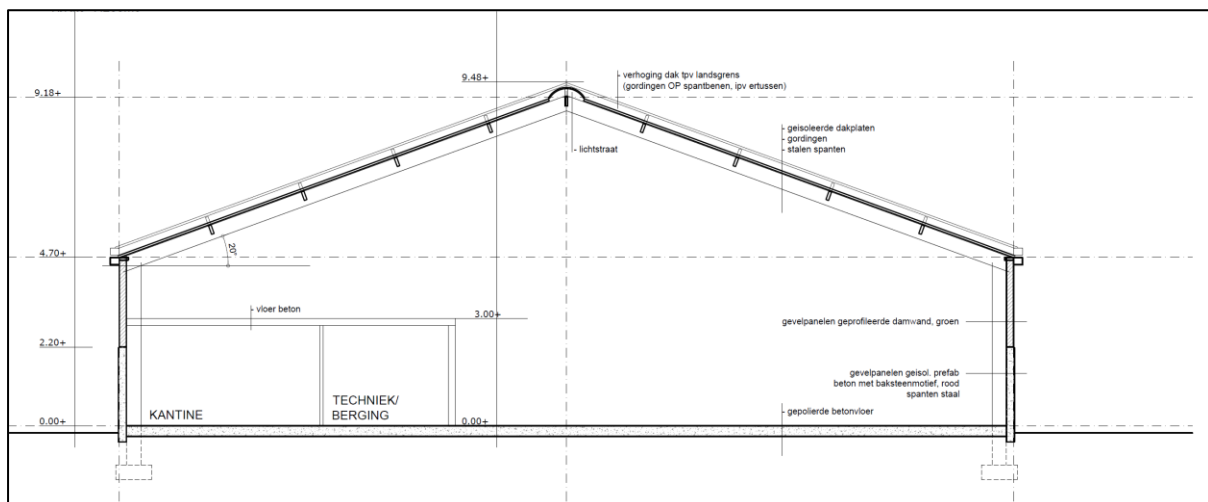
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 7 Planontwerp



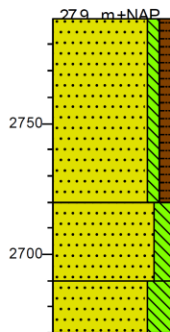
Nieuwe situatie besluitgebied . Met een rood vlak is het besluitgebied aangegeven.
Bron: De Bont Architecten, 10 juli 2017.



Bijlage 8 Boorprofielen

Boring: 1

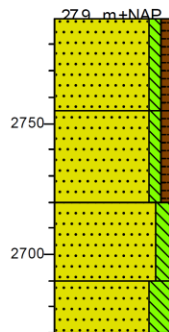
X: 124015,00
Y: 383501,00



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, overgangslaag; akkerlaag?
100	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, geel, C-horizont
120	

Boring: 2

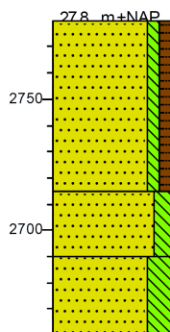
X: 124049,00
Y: 383512,00



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelgrijs, gevlekt, verstoord
35	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, licht gevlekt; overgangslaag; akkerlaag?
100	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, beigegeel, C-horizont
120	

Boring: 3

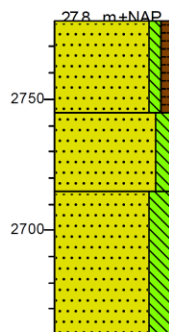
X: 124022,00
Y: 383525,00



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
65	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, overgangslaag; akkerlaag?
90	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, geel, C-horizont
120	

Boring: 4

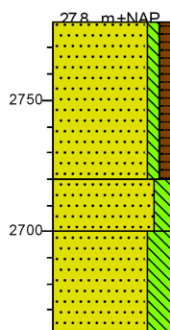
X: 123972,00
Y: 383524,00



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
35	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak houtskoolhoudend, geelbruin, overgangslaag; akkerlaag?
65	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, geel, C-horizont
120	

Boring: 5

X: 124042,00
Y: 383539,00



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelgrijs, overgangslaag; akkerlaag?
80	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, beigegeel, C-horizont
120	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

