



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-PvE

Kapelstraat/Visweg, Baarle-Nassau
Gemeente Baarle-Nassau (Noord-Brabant)

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven

Programma van Eisen			
Locatie	Kapelstraat/Visweg, Baarle-Nassau		
Projectnaam	IVO-P Kapelstraat / Visweg, Baarle-Nassau		
Documentversie	Definitief		
Plaats binnen archeologisch proces			
☒ IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
☐ IVO – Overig (IVO-O)			
☐ Opgraven			
☐ Archeologische begeleiding (AB) onder protocol IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
☐ Archeologische begeleiding (AB) onder protocol Opgraven			
☐ Archeologische begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Dhr. drs. A.A. Kerkhoven Australiëlaan 5a 3526 AB Utrecht Tel. 06-83220026 akerkhoven@transect.nl	06-10-2014	
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	Dhr. drs. A.Hakvoort Australiëlaan 5a 3526 AB Utrecht Tel. 06-83220026 shakvoort@transect.nl	06-10-2014	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	paraaf
	Agel Adviseurs Dhr. M. van der Wielen Postbus 4156 4900 CD Oosterhout	06-10-2014	
Bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	paraaf
☒ Gemeente	Gemeente Baarle-Nassau	06-10-2014	
☐ Provincie	Postbus 105		
☐ Rijk	5110 AC Baarle-Nassau		
☐ Overig	<u>Deskundige namens overheid:</u> Mw. L. Weterings-Korthorst Regio-archeoloog, regio West-Brabant		

Inhoud

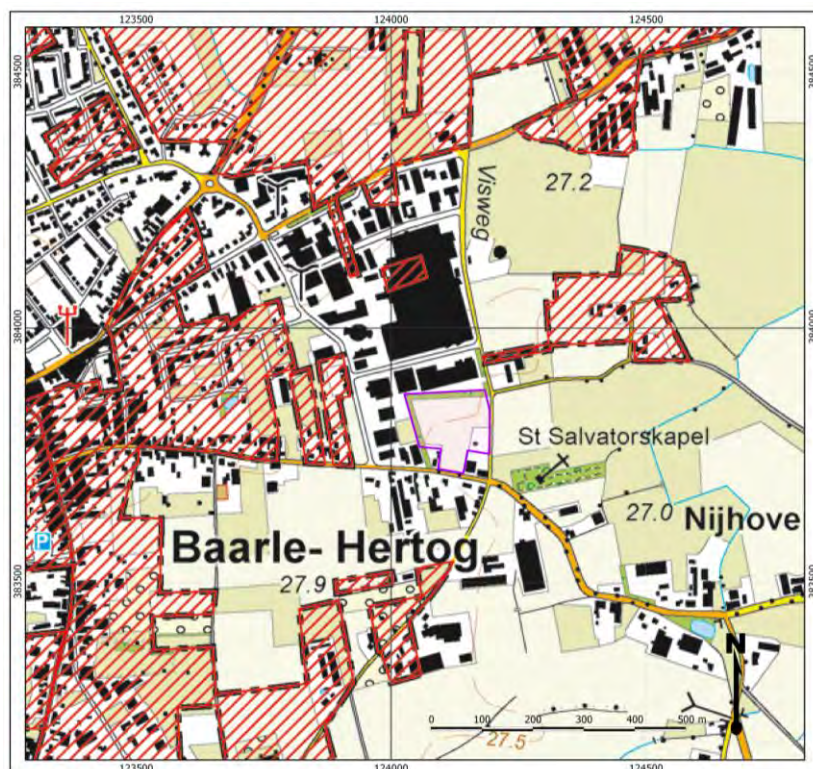
HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	6
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	7
2.1 Aanleiding en motivering.....	7
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	8
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	9
4.1 Landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische situatie.....	9
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	13
4.3 Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)	13
4.4 Structuren en sporen	13
4.5 Anorganische artefacten.....	14
4.6 Organische artefacten	14
4.7 Archeozoölogische en botanische resten	14
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen.....	14
4.9 Gaafheid en conservering	14
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING.....	16
5.1 Doelstelling	16
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	16
5.3 Vraagstelling	16
5.4 Onderzoeksvragen	16
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN	18
6.1 Methoden en technieken	18
6.2 Strategie	18
6.3 Structuren en grondsporen	19
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek	20
6.5 Anorganische artefacten.....	20
6.6 Organische artefacten	20

6.7 Archeozoologische en -botanische resten	21
6.8 Overige resten (inhumaties, crematiegraven, textiel, e.d.)	21
6.9 Dateringstechnieken	21
6.10 Beperkingen	22
HOOFDSTUK 7 EVALUATIE, UITWERKING EN CONSERVERING	23
7.1 Evaluatie en selectie	23
7.2 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen	23
7.3 Analyse aardewetenschappelijke gegevens	23
7.4 (An-)organische artefacten	24
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	24
7.6 Beeldrapportage	25
7.7 Conservering materiaal	25
HOOFDSTUK 8 DEPONERING	26
8.1 Eisen betreffende depot	26
8.2 Te leveren product	26
HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	27
9.1 Personele randvoorwaarden	27
9.2 Overlegmomenten	27
9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	27
9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	28
HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	29
10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	29
10.2 Belangrijke wijzigingen	29
10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	29
LITERATUUR EN BIJLAGEN	30
Bijlage 1: Plangebied (paars) met bestaande bebouwing (geel) en geplande proefsleuven (grijs)	31
Bijlage 2: Geomorfologische kaart (Archis)	32
Bijlage 3: Bodemkaart (Archis)	33
Bijlage 4: Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN)	33

Bijlage 5: Indicatieve Kaart Archeologische Waarden.....	34
Bijlage 6: Tabel verwachte aantallen	35

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	IVO-P Kapelstraat / Visweg, Baarle-Nassau
Provincie	Noord Brabant
Gemeente	Baarle-Nassau
Plaats	Baarle-Nassau
Toponiem	Kapelstraat / Visweg
Kaartbladnummer	50G
x,y-coördinaten	124.123 / 383.812
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	-
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	19.320 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	n.n.t.b.
Huidig grondgebruik	Erf, Akker



Figuur 1: Ligging van het plangebied (paars) op de Topografische Kaart 1:25.000

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

Aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een bedrijventerrein met een oppervlakte van ca. 19.320 m² aan de Kapelstraat, hoek Visweg in Baarle-Nassau (gemeente Baarle-Nassau). Het plangebied bestaat uit akker. De woningen aan de Kapelstraat, grenzend aan het plangebied, behoren niet tot het onderzoeksgebied. De ligging van het plangebied is weergegeven in bijlage 1.

In het plangebied is aldus de regio-archeoloog cq. de gemeente sprake van een zeer hoge archeologische verwachting. Deze zeer hoge verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van de Sint Salvatorkapel op slechts 200 meter zuidwestelijk van het plangebied. De kapel zelf is als terrein van hoge archeologische waarde aangegeven in Archis, het terrein rondom de kapel als terrein van zeer hoge archeologische waarde. Op het terrein rondom de kapel zijn sporen van bewoning en een grafveld uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Sporen van dergelijke grafvelden zijn zeer bijzonder voor Nederland. Bij de vondstmelding in Archis wordt gesteld dat een deel van het grafveld en nederzetting zich bevindt in de directe omgeving van de Sint Salvatorkapel. Recent archeologisch onderzoek bij de aanleg van de ringweg rond Baarle-Nassau en Baarle-Hertog heeft aangetoond dat zich inderdaad sporen van bewoning rondom de Sint Salvatorkerk bevinden, niet alleen uit de Middeleeuwen, maar ook uit de IJzertijd. De spoordichtheid is hier groot, en de conservering van de sporen is goed.

Voor de gemeente Baarle-Nassau is een archeologische beleidsadvieskaart opgesteld, waarop aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend is. Op grond van deze hoge archeologische verwachting heeft de gemeente Baarle-Nassau, op advies van de regio-archeoloog besloten een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) uit te laten voeren.

Dit Programma van Eisen omschrijft de eisen en randvoorwaarden aan het Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P).

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Afbakening plangebied

Het plangebied wordt hier gedefinieerd als het (parse) bouwvlak voor het bedrijventerrein, exclusief de bestaande woningen (geel) op bijlage 1, met een oppervlakte van ruim 19.320 m².

Vooronderzoek

Er is geen vooronderzoek in het plangebied uitgevoerd. In de directe omgeving en direct aansluitend aan huidig plangebied is een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven uitgevoerd, waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden om een archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. In dit rapport worden de volgende rapportages gebruikt:

- Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven “Randweg Baarle-Nassau (NL) – Baarle-Hertog (B)” (Van der Veken, 2009)
- Baarle-hertog (B) en Baarle-Nassau (NL), Kapelstraat. Een grensoverschrijdend onderzoek (Van der Veken 2012)
- Baarle-Nassau, Visweg. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven (van der Veken en Torremans 2013)

Het plangebied valt wel binnen het archeologisch onderzoek dat in het kader van de ruilverkaveling Baarle-Nassau voor de gehele gemeente is uitgevoerd.

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische situatie

Geologie van het onderzoeksgebied (uit: Van der Veken 2009)

Het gebied ligt ten westen van de Centrale Slenk. Ten opzichte van de Centrale Slenk is het gebied van oudsher relatief hooggelegen, dit is gerelateerd aan de tektonische bewegingen in de Nederlandse ondergrond, waardoor in centraal Brabant het dalingsgebied van de Centrale Slenk is ontstaan en de gebieden aan weerszijden daarvan altijd relatief hooggelegen zijn geweest. Het gebied ten westen van de Centrale Slenk wordt ook wel het Kempen Blok genoemd.

Aan het einde van het Tertiair en het begin van het Kwartair verdween de invloed van de zee in het gebied en werden er op uitgebreide schaal afzettingen door rivieren gevormd. Deze veelal kleinere rivieren waren afkomstig uit de Belgische Kempen en waterden in noordelijke en oostelijke richting af (De Mulder et al, 2003). Naast de fluviatiele sedimentatie vond er ook eolische sedimentatie plaats. De sedimenten die in het Vroeg en Midden Pleistoceen in het gebied zijn afgezet behoren tot de Formatie van Stramproy.

Ze beslaan dus een zeer grote tijdsspanne, maar gedurende deze periode zijn er ook lange periodes geweest dat er geen sedimentatie plaatsvond. De afzettingen zijn deels in periglaciale milieus gevormd (ook in het Vroeg en Midden Pleistoceen waren er al diverse koude periodes). In dit gebied is tijdens verschillende fasen van de laatste ijstijd in Nederland (het Weichselien) een dik pakket zand door zowel wind als stromend water afgezet. Traditioneel zijn deze sedimenten onderverdeeld in de zogenaamde oude en jonge dekzanden, waarbij de jonge dekzanden volledig door de wind zijn afgezet tijdens de laatste koude periode van het Weichselien. De vaak sterk lemige zanden die veelal oorspronkelijk door de wind zijn afgezet, maar later vaak door stromend water zijn verplaatst en opnieuw zijn afgezet (fluvio-eolische, fluvio-periglaciale sedimenten) werden traditioneel tot de oude dekzanden gerekend (en zijn vooral gedurende het middelste en koudste deel van de laatste ijstijd afgezet).

Tegenwoordig worden de afzettingen echter allemaal tot de formatie van Bortel gerekend, terwijl voorheen de jonge dekzanden tot de formatie van Twente behoorden en de oude dekzanden (en dan met name in deze regio) tot de formatie van Eindhoven (Nuenen Groep). In de zanden heeft in de loop der tijd bodemvorming plaatsgevonden waarbij veelal een podzolbodem is ontstaan. Afhankelijk van de lithologie en de grondwatercondities zal dit een moderpodzol, een veldpodzol of een haarpodzol zijn. Vaak is het onderscheid tussen de top van de Formatie van Stramproy en de onderkant van de Formatie van Bortel (en dan met name de voormalige oude dekzanden) moeilijk te maken.

Vandaag de dag wordt het landschap gekenmerkt door een licht glooiend reliëf met dekzandhoogtes en laagtes. Deze dekzandlaagtes zijn van oudsher relatief vochtige locaties en dat is nog steeds het geval.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 2) ligt het westelijk deel van het plangebied op een dekzandplateau, al dan niet met een oud bouwlanddek (kaartcode 4F5). Het oostelijk deel van het plangebied ligt op terrasafzettingsswellingen (kaartcode 3L12). Ook deze terrasafzettingsswellingen zullen uit dekzand bestaan.

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)(bijlage 4) is de relatief hogere ligging van het plangebied duidelijk te herkennen, met name ten opzichte van het gebied ten oosten ervan. Het plangebied zelf ligt op circa 27,1 tot 27,7 m +NAP.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart (bijlage 3) staat het plangebied aangegeven als hoge zwarte enkeerdgrond, bestaand uit lemig fijn zand (kaartcode zEZ23-VII). Deze gronden liggen meestal op de middelhoge zandgronden op de plek waar de oude bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met heideplaggen, konden enkeerdgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (een plaggendeek; Berendsen, 2000). Archeologisch gezien zijn deze gronden bijzonder, doordat door de bovenlaag de oorspronkelijk aanwezige bodem, van vóór de Late Middeleeuwen, en tevens het archeologisch niveau, heeft behoeft voor tal van verstoringen.

De grondwatertrap in het plangebied is VII. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief hoger en droger gelegen gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand beneden 80 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand zelfs dieper dan 180 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat met name anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven. Voor wat betreft (onverbrande) organische resten is de kans groot dat deze door oxidatie zijn gedegradeerd.

Archeologisch vooronderzoek

In het plangebied zelf heeft geen archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden. Ook zijn er in Archis geen bekende waarnemingen (bijlage 5). Onlangs is een archeologisch onderzoek uitgevoerd op de percelen direct aansluitend aan het plangebied Kapelstraat/Visweg, ten westen van de Sint Salvatorkapel. Het betreft de werkputten 68 t/m 71, zoals weergegeven in Van der Veken 2009. Deze werkputten waren echter alle tot grote diepte verstoord. De werkputten ten zuiden en oosten van de kapel leverden wél goed bewaarde archeologische resten op, met een datering variërend van de ijzertijd tot in de volle en late middeleeuwen. Voor een uitgebreide beschrijving van deze vindplaats 13 wordt naar het onderzoeksrapport verwezen (Van der Veken 2009, 83-87).

Het onderzoek naar de Sint Salvatorkapel en het terrein direct rondom deze kapel is reeds in de jaren '50 van de vorige eeuw onderzocht. Bij de beschrijving in Archis (monumentnummer 2119) wordt vermeld dat niet alleen nederzittingsresten en een grafveld uit de 8^{ste} eeuw gevonden zijn, maar ook houten en stenen voorlopers van de Sint Salvatorkapel. Het terrein rondom de kapel is grotendeels verstoord, getuige de tekst in Archis bij monumentnummer 9480. Als verklaring wordt de mogelijke aanwezigheid van graven aangegeven.

Ten westen van het plangebied is in 2012 door ADC een onderzoek uitgevoerd aan de Kapelstraat (Van der Veken 2012). Hier werd een relatief goed bewaard sporenvak aangetroffen, onder een esdek. Delen van de aanwezige podzol waren goed bewaard. De sporen bestonden met name uit paalsporen van spiekers, met een datering in de IJzertijd. Er werd slechts weinig vondstmateriaal aangetroffen.

Tijdens een proefsleuvenonderzoek aan de Visweg (zie Van der Veken en Torremans, 2013) werd onder een afdekkend plaggendeek een relatief goed bewaarde nederzetting uit enerzijds de IJzertijd en anderzijds de (volle) middeleeuwen aangetroffen.

Tot slot kunnen de losse vondsten genoemd worden die tijdens veldverkenningen door de Heemkundevereniging Amalia van Solms gedaan zijn. Deze worden beschreven in een van de ADC-rapporten (Van der Veken 2009) en bestaan uit vondstmateriaal uit diverse perioden, van vuursteen uit de

vroege prehistorie tot roodbakkerd aardewerk uit de late middeleeuwen. Omdat het hoofdzakelijk vondsten uit het plaggendek betreft, kan geen directe relatie met eventueel onderliggende nederzettingen, grafvelden gemaakt worden. Voor een nauwkeuriger beschrijving wordt verwezen naar Van der Veken 2009.

Concluderend blijkt dat rondom van het plangebied meerdere archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd, waar onder een afdekkend plaggendek nederzettingenresten werden aangetroffen uit met name de IJzertijd en de (volle) middeleeuwen.

Historische situatie

De oudst geraadpleegde kaart dateert uit 1811-1832. Op deze kaart –het kadastraal Minuutplan – is het plangebied zélf onbebouwd en in gebruik als bouwland. In de zuidoosthoek van het perceel, net buiten het plangebied, is een erf met huis en schuur te zien. Aldus de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT), de bijlagen bij het kadastrale Minuutplan, betreft het de woning van Jan Rijsbosch, landbouwer. Ook op de Bonnekaart van 1916 staat de bebouwing in de zuidoostelijke hoek aangegeven. Wel is een landweg ten noorden van dit cluster verschenen. Deze is in 1938 echter alweer verdwenen, en de akkers zijn door een andere verkaveling ingedeeld. De woningen aan de Kapelstraat, grenzend aan het plangebied, behoren niet tot het onderzoeksgebied.

Opmerkelijk is de verschuiving van de hoogtelijn op de topografische kaart van 1980. Mogelijk betekent dit dat een deel van het terrein is ontgrond, of dat het terrein is geëgaliseerd. Dit zou grote (negatieve) gevolgen kunnen hebben voor de kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische sporen.

Op de kaartbeelden staat ook de “kapel” aangegeven, niet ver ten oosten van het plangebied. Dit betreft de Sint Salvatorkapel, die voor het eerst genoemd wordt in 1400, en tot het bisdom Luik behoort. De kerk heeft echter een oudere oorsprong, zoals uit opgravingen in de jaren '50 van de vorige eeuw gebleken is. De oudste voorganger dateert waarschijnlijk al in de 8^{ste} eeuw, en bestond uit een houten woudkapel met begraafplaats. Ook in de 10^{de} eeuw was een houten zaalkerkje aanwezig, en in de 11^{de} eeuw werd een drieschepige, houten kerk opgericht. In de 14^{de} eeuw werd de houten kapel vervangen door een stenen kapel.



Plangebied op de kadasterkaart 1832



Plangebied op de TMK 1916



Plangebied op de topografische kaart 1938



Plangebied op de topografische kaart 1959



Plangebied op de topografische kaart 1980

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op basis van bovenstaande informatie geldt in het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingsresten, sporen van begraving en landgebruik uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen (35.000 voor Chr.-1.500 na Chr.). Archeologische waarden zijn naar verwachting voornamelijk te herkennen aan archeologische (vondst)lagen en vondstconcentraties. Nederzettings- en grafcomplexen zijn ook te herkennen aan het voorkomen van grondsporen (paalsporen, kuilen, putten, graven). De kans wordt verhoogd door het bewezen voorkomen van plaggendecken op deze zandgronden over het gehele projectgebied.

Uit de periode Paleolithicum – Laat-Neolithicum kunnen resten worden aangetroffen die samenhangen met een mobiele levenswijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk werden bewoond. Deze vindplaatsen zijn voornamelijk te herkennen aan vuursteenconcentraties.

Vanaf het Laat-Neolithicum tot en met de Romeinse Tijd kunnen resten van huizen en/of nederzettingen worden aangetroffen (paalgaten, haardplaatsen, greppels) alsmede schuren, spiekers en andere opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit en landgebruik worden aangetroffen, zoals erfafscheidingen, wegracés. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot (resten van) grafheuvels en crematiegraven (urnenvelden).

Uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen wederom nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden aangetroffen, vaak op dezelfde locaties als de bewoning in de voorgaande perioden. De middeleeuwse bouwlanden liggen in veel gevallen op dezelfde locaties als de bouwlanden uit de voorgaande perioden. Bijzondere aandacht verdient de kapel. Weliswaar staat de kapel zelf niet in het plangebied, toch kan het areaal dat bij de kapel behoorde zich uitstrekken tot aan het plangebied. De mogelijkheid bestaat zelfs dat zich binnen het plangebied begravingen bevinden die ooit op het kapelterrein gelegen waren.

De aanwezigheid van archeologische sporen hangt sterk samen met de mate van intactheid van het afdekkend plaggendeck. Indien dit relatief ongeschonden aanwezig is, kan een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische sporen gelden.

4.3 Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)

De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 19.320 m². Door middel van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven dient bepaald te worden óf er een of meerdere archeologische vindplaatsen aanwezig zijn en hoe deze zich uitstrekken.

4.4 Structuren en sporen

In het plangebied worden voornamelijk nederzettingen, sporen van begraving en sporen van landgebruik verwacht uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Voor wat betreft deze periode kunnen nederzettingsterreinen worden verwacht, hetzij in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen, hetzij in de vorm van een meer sedentaire bewoningsvorm (boerderijen). Nederzettingcomplexen zouden

zich kunnen kenmerken door een vondstlaag (bijv. een vaalbruine laag) of dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Ervaring leert echter dat bij veel nederzettingen uit de late prehistorie een dergelijke vondstlaag of –strooiing mist. Deze nederzettingen laten zich voornamelijk herkennen door grondsporen. Ook sporen van landgebruik en grafvelden laten zich vooral kenmerken door (kleinschalige) grondsporen in plaats van door de aanwezigheid van vondstmateriaal (ook al zijn vondsten uit grafcontext niet uitgesloten). Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem. Deze is naar verwachting in het plangebied grotendeels intact.

4.5 Anorganische artefacten

In het plangebied worden gezien de droge bodem (GWT VII) redelijk goed geconserveerde anorganische artefacten verwacht. Tijdens het onderzoek dient met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën (vuursteen, natuursteen, aardewerk, glas) rekening te worden gehouden. Daarnaast moet rekening worden gehouden met metaalvondsten. Het bovenstaande betekent in de praktijk, dat de te ontgraven bodem in het plangebied met een metaaldetector op alle soorten metalen moet worden onderzocht.

4.6 Organische artefacten

Gezien de verwachte droge bodem in het plangebied zullen onverbrande organische resten als gevolg van oxidatie zeer waarschijnlijk zijn verdwenen. Uitzondering zijn contexten die tot grondwater reiken, zoals waterputten en/of diepe kuilen en greppels. Tijdens het onderzoek dient echter met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën in verbrande vorm rekening te worden gehouden.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Gezien de verwachte droge bodem in het plangebied zullen onverbrande organische resten als gevolg van oxidatie zeer waarschijnlijk zijn verdwenen. Uitzondering zijn contexten die tot grondwater reiken, zoals waterputten en/of diepe kuilen en greppels. Er dient echter rekening te worden gehouden met alle voor de genoemde perioden karakteristieke archeozoölogische en botanische resten, in verbrande vorm.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De top van het pleistocene oppervlak ligt op ongeveer 70 tot 80 cm –Mv. Rekening dient gehouden te worden met de aanleg van in elk geval één vlak in de top van dit pleistocene zand. Slechts wanneer sporen en/of vondstconcentraties zich op een hoger niveau manifesteren, dient een tussenvlak aangelegd te worden.

4.9 Gaafheid en conservering

De gaafheid en conservering van mogelijk aanwezige archeologische resten dient tijdens de Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven vastgesteld te worden.

De archeologische uitvoerder dient in de begroting van het werk een stelpost op te nemen voor de conservering van kwetsbare vondsten.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (protocol Opgraven; Protocol 4007 KNA 3.3). Het doel van het archeologisch proefsleuvenonderzoek is inzicht te verschaffen in de aan- of afwezigheid van (behoudenswaardige) archeologische resten in het plangebied. De gegevens dienen gedocumenteerd te worden en het materiaal dient veilig gesteld te worden, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Om dit doel te kunnen realiseren is een aantal onderzoeksvragen opgesteld waarop het onderzoek een antwoord dient te geven. Tevens heeft het proefsleuvenonderzoek ten doel het in kaart brengen van de verstoringen binnen het plangebied.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De volgende NOaA-hoofdstukken zijn van toepassing op onderhavig onderzoek:

- 11 De vroege prehistorie
- 17 De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied
- 18 De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied
- 22 De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland

5.3 Vraagstelling

Zijn binnen de grenzen van het plangebied archeologische waarden aanwezig en wat vertellen deze over de bewoningsgeschiedenis, bewoningscontinuïteit en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving?

5.4 Onderzoeksvragen

1. Wat is de aard van de onderscheiden bodemniveaus in het plangebied?
2. Is er gelaagdheid in het plaggendek te onderscheiden? Zo ja, is er een differentiatie in datering aan te brengen in de verschillende lagen binnen het plaggendek?
3. Is aan de basis van het plaggendek nog een oud akkerniveau aanwezig? Zo ja, kan dit plaggendek gedateerd worden?
4. Wat is de aard van de onderscheiden archeologische waarden (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?
5. Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische waarden (diepteligging, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/archeologische waarden?
6. Wat is de datering van de archeologische waarden op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?
7. Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?

8. Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
9. Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden (gaafheid en conserveringsgraad)?

In relatie tot de aanwezigheid van een vroegmiddeleeuwse kapel net buiten het plangebied:

10. Kunnen eventueel aanwezige (vroeg)middeleeuwse resten gekoppeld worden aan de aanwezigheid van de Sint-Salvatorkapel? Behoren zij tot het “erf” van de kapel?
11. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van het religieus centrum op zeer korte afstand (vondsten, specifieke sporen)?
12. Zijn er ook laatmiddeleeuwse sporen aangetroffen en in hoeverre is er continuïteit aantoonbaar tussen deze sporen en de vroegmiddeleeuwse sporen?
13. Zijn er aanwijzingen dat er sprake is van een domeincentrum en zo ja welke aanwijzingen zijn dat?
14. Zijn er aanwijzingen voor het religieus (christelijk) karakter van de vindplaats, en zo ja, welke zijn dat?
15. In welke mate is sprake van hergebruik van Romeins (bouw) materiaal?
16. Wat is de relatie tussen de laatmiddeleeuwse bewoning en het plaggendek.
17. Zijn er menselijke begravingen op het terrein aanwezig? Zo ja, wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen menselijke begravingen (kwaliteit van het botmateriaal, maar ook van de bijbehorende sporen, kuilen, grafkisten)?
18. Wat is de oriëntatie van eventueel aanwezige (menselijke) begravingen?
19. Kunnen nog goed geconserveerde paleo-ecologische resten aanwezig zijn binnen de graven (maaginhoud, parasieten, kleding, bloemenkransen, bijgaven)?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3.

De volgende protocollen van de KNA 3.3 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4004 – Opgraven.
- Protocol 4006 – Specialistisch Onderzoek.
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

Daarnaast zijn op dit onderzoek van toepassing de volgende standaarden en richtlijnen:

- KNA Landbodems Bijlagen I t/m VII.
- Alle op bovengenoemde protocollen van toepassing zijnde ontwerpwijzigingen van de KNA 3.3
- OS17 ‘Gestandaardiseerd beschrijven’ (Pakbon).
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie.
- KNA Leidraad Archeozoölogie versie 1.01.
- KNA-Leidraad Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2.
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

6.2 Strategie

1. Binnen het plangebied zullen 13 proefsleuven aangelegd worden, met een totale dekking van 8 % van het plangebied. De putten zijn 4 meter breed en 30 meter lang. De ligging van de putten is weergegeven in het concept-puttenplan in bijlage 1.
2. In het veld kan besloten worden om extra sleuven aan te leggen, tot een maximum van 10% van het plangebied, wanneer dat nodig is om de vragen uit het PvE te beantwoorden. Hiervoor is ongeveer 370 m² beschikbaar. De aanleg van deze extra sleuven dient altijd in overleg met bevoegd gezag, of diens archeologisch adviseur én opdrachtgever.
3. De putten worden van tevoren uitgezet door middel van GPS /Total Station.
4. De putten dienen te worden gegraven door een graafmachine met gladde bak. De machinist dient nauwgezet de instructies van de archeologische projectleider in het veld op te volgen.
5. De aanleg van het archeologisch leesbare vlak dient door een ervaren archeoloog begeleid te worden (minimaal conform KNA, met ervaring in de regio of vergelijkbare gebieden).
6. Het aangelegde vlak wordt geïnterpreteerd door een ervaren KNA archeoloog, waarbij sporen direct worden ‘aangekrast’.
7. Het vlak wordt vervolgens gedocumenteerd en geïnspecteerd op archeologische vondsten en grondsporen, zowel visueel (door het op te schaven) als met behulp van een metaaldetector. Eventuele vondsten worden verzameld en grondsporen en structuren gedocumenteerd.
8. Metaalvondsten en andere belangrijke vondsten worden als puntlocaties ingemeten.
9. Bij aantreffen van begravingen (crematie/inhumatie) wordt direct de bevoegde overheid en haar adviseur ingelicht. Deze zullen besluiten of de aangetroffen resten verder worden onderzocht, of dat dit tijdens een eventuele vervolgfase (Opgraving) zal gebeuren. Onderzoek van menselijke botmateriaal wordt bij voorkeur door een specialist op dat gebied uitgevoerd.

10. Indien menselijke resten worden aangetroffen en zij tijdens deze fase van onderzoek worden behandeld, dan:
 - Aangetroffen inhumatiegraven worden in het vlak gedocumenteerd (ingemeten, getekend, gefotografeerd). Deze resten worden daarna zodanig afgedekt dat zij bij nieuw blootleggen niet beschadigd kunnen raken. Een en ander wordt in de dag- en weekrapporten verantwoord.
 - Aangetroffen crematiegraven worden gedocumenteerd conform KNA versie 3.3 en opgegraven volgens de methode Hiddink (Hiddink, 2003).
11. Eventuele (relevante) grondsporen worden gecoupeerd en afgewerkt. Relevante profielwanden worden gedocumenteerd, waarbij relaties met sporen die in het vlak zichtbaar zijn worden vastgelegd. In de profielwanden aanwezige bodemlagen worden lithologisch en lithogenetisch beschreven, conform Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).
12. Rekening dient gehouden te worden met de aanleg van in elk geval één vlak in de top van het pleistocene oppervlak. Een extra vlak dient te worden aangelegd als er een intacte B-horizont aanwezig is en daarin grondsporen of *in situ* vondstconcentraties worden aangetroffen.
13. Vondstconcentraties die niet *in situ* zijn worden enkel ingemeten en gefotografeerd.
14. Archeologische niveaus i.c. vlakken worden altijd gefotografeerd, getekend (digitaal met dGPS/ Total Station of analoog (schaal 1:50)) en gewaterpast.
15. Aanlegvondsten worden per vak van 2 x 5 m verzameld.
16. De archeoloog inspecteert visueel de profielen en vlakken die tijdens het werk ontstaan. Ook worden alle vlakken en profielwanden systematisch met een metaaldetector afgezocht.
17. Vlakken en profielen worden archeologisch “leesbaar” gemaakt door deze al dan niet selectief op te schaven.
18. Indien de bodem volledig verstoord is, kan worden volstaan met enkele foto’s waaruit dit blijkt en een aantekening hiervan in het weekrapport. De putgrens of ontgravingsgrens wordt altijd ingemeten, evenals de NAP-hoogte van elk vlak.
19. Er worden foto’s gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en de omgeving bij aanvang van het werk. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto’s gemaakt.
20. Tevens dienen ten minste 2 foto’s van de eindsituatie van elke proefsleuf of opgravingsput te worden genomen.

6.3 Structuren en grondsporen

Alle sporen, muurresten en andersoortige archeologisch relevante structuren worden in het vlak gefotografeerd en getekend (coupes en details: schaal 1:20, vlakken: schaal 1:50). Het vondstmateriaal uit de sporen wordt per laag verzameld. Alle sporen worden gecoupeerd teneinde inzicht te krijgen in de aard, ouderdom en conservering van de sporen. Vlaktekeningen mogen “digitaal” vervaardigd worden, mits dit eenzelfde detailniveau heeft als handmatig tekenen.

Kansrijke sporen moeten bemonsterd worden ten behoeve van archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek. Van alle sporen en structuren worden detailtekeningen gemaakt (coupes: 1:20 of nauwkeuriger). De vulling uit gecoupeerde sporen wordt nader onderzocht met de metaaldetector. Bijzondere sporen en vondsten worden in het veld gefotografeerd.

Archeologische grondsporen die voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen van belang – lijken – te zijn, dienen te worden gecoupeerd, bemonsterd (voor zover relevant) en afgewerkt. Voor wat betreft complexe grondsporen, zoals (inhumatie-/crematie-)graven en waterputten, wordt eerst overleg gevoerd met de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid om te bepalen of nader onderzoek nodig is en welke strategie/aanpak gehanteerd wordt.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het bodemprofiel wordt gefotografeerd, getekend en lithogenetisch beschreven tot minimaal enkele decimeters in de C-horizont, conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, waarbij onder andere de volgende karakteristieken beschrijvend en in absolute zin worden vastgelegd, te weten: archeologica, textuur, kleur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie, laaggrenzen en gleyverschijnselen. Profielen worden onderzocht op vondsten en per laag gedocumenteerd. De documentatie en interpretatie vinden plaats door een KNA archeoloog. Indien noodzakelijk, dient hiervoor de hulp ingeroepen te worden van een fysisch geograaf. Hierbij dient de minst verstoorde zijde van de sleuf geselecteerd te worden. De archeologische interpretatie dient hierbij te worden betrokken.

Bij niet complexe profielopbouw kan worden volstaan met minimaal drie profielkolommen per proefsleuf. Er dient een lengteprofiel over het plangebied gereconstrueerd te kunnen worden die wordt afgebeeld in het rapport.

Profielbeschrijvingen dienen conform NEN5104 plaats te vinden.

6.5 Anorganische artefacten

In het plangebied worden (weinig) anorganische artefacten verwacht. Tijdens het onderzoek dient met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën rekening te worden gehouden. Voor eventuele kostenberekeningen moet uitgegaan worden van 25 scherven aardewerk. Stelposten per 25 stuks aardewerk.

Behandeling van vondsten in het veld:

- Bijzondere vondsten worden *in situ* gefotografeerd.
- Kwetsbare anorganische vondsten worden in het veld gestabiliseerd, voordat ze worden gelicht. Dit geldt bijvoorbeeld voor kwetsbaar vaatwerk. Zo nodig worden complete voorwerpen van aardewerk met de omringende grond in het veld 'ingekist', gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgeprepareerd.
- Complete aardewerkpotten en schalen worden met inhoud – vaak sediment – gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgeprepareerd.
- Losse scherven met aankeksel worden apart bewaard voor eventuele residuenanalyse en datering.
- Losse scherven en voorwerpen van aardewerk worden per spoor of per verzameleenheid verzameld en geadministreerd.
- Metaaldetectie van de aanleg van de put en het vlak, alsmede van de sporen (vlak en coupe) is noodzakelijk.
- Op bovenstaande werkzaamheden is specificatie PS06 van toepassing.

6.6 Organische artefacten

In het plangebied kunnen in uitzonderlijke gevallen onverbrande organische artefacten worden aangetroffen. Tijdens het onderzoek dient met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën rekening te worden gehouden.

Behandeling van vondsten in het veld:

- Bijzondere vondsten worden *in situ* gefotografeerd.
- Indien houten constructies worden aangetroffen, wordt met de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid overlegd of en hoe deze moeten worden geborgen en gedocumenteerd.
- Indien onderkanten van houten palen en staken worden gevonden, worden deze in hun geheel geborgen. Hiertoe dienen zij nat te worden gehouden.
- Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat zo min mogelijk achteruitgang plaatsvindt.
- Kwetsbare voorwerpen van organisch materiaal worden desnoods in het veld met de omringende grond van een bekisting voorzien en gelicht. Hiertoe vindt overleg plaats met de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid.
- Bij houten elementen dient minimaal rekening gehouden te worden met een monster van alle elementen.
- Op bovenstaande werkzaamheden is specificatie PS06 van toepassing.

6.7 Archeozoologische en -botanische resten

- Uit alle kansrijke sporen dienen voor de beantwoording van de onderzoeksvragen monsters te worden genomen voor (macro-)botanisch, 14C-datering, dendrochronologie en pollenonderzoek. Als er sprake is van veel klein botmateriaal (op het zicht, bijv. visresten) is complete bemonstering noodzakelijk.
- Indien complete skeletten van dieren worden aangetroffen die van archeologisch belang zijn, dienen deze te worden vrijgelegd en in het veld gefotografeerd en getekend te worden. Bij tijdsnood kunnen skeletten of delen hiervan met de omringende grond van een bekisting worden voorzien, worden gelicht, om vervolgens onder laboratoriumomstandigheden te worden uitgeprepareerd.
- Op bovenstaande werkzaamheden is specificatie PS06 van toepassing.

6.8 Overige resten (inhumaties, crematiegraven, textiel, e.d.)

- Eventuele overige resten worden geborgen en bemonsterd volgens de KNA-leidraden Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal. Het onderzoek van overige resten wordt alleen ingezet wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Indien één of meerdere inhumaties of crematies worden aangetroffen, dienen deze ofwel op aanwijzing van een archeoloog met aantoonbare fysisch antropologische deskundigheid/ervaring, ofwel door een erkende en ervaren fysisch antropoloog in het veld te worden vrijgelegd en gedocumenteerd. De wijze van bergen en documenteren moet bij het vinden direct worden overlegd met de opdrachtgever cq. directievoerder en bevoegde overheid, na raadpleging van een deskundige.
- Op bovenstaande werkzaamheden is specificatie PS06 van toepassing.

6.9 Dateringstechnieken

Indien het vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. Dit zullen voornamelijk 14C-,

dendrochronologische en/of OSL dateringen betreffen. In het veld zal worden bepaald of de betreffende sporen/ lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor datering. Fosfaatonderzoek wordt ingezet bij (mogelijke) boerderijlocaties, indien sporen met fosfaatverkleuringen aanwezig zijn. Ook worden enkele referentiemonsters genomen buiten de grenzen van de structuur. Bij twijfel over het potentieel van de monsters dient een specialist ter zake ingeschakeld te worden. Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, wordt in het evaluatieverslag ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid. Pas na goedkeuring van het evaluatieverslag door beide partijen mag er gestart worden met de uitwerking. Monsternamen gebeuren volgens de KNA-leidraden Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

Monsternamen ten behoeve van dateringstechnieken dient bij voorkeur tijdens de fase van Opgraving te gebeuren.

6.10 Beperkingen

HOOFDSTUK 7 EVALUATIE, UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Evaluatie en selectie

- Na afloop van het onderzoek wordt een evaluatierapport opgesteld. In het evaluatierapport wordt een overzicht en karakterisering van aangetroffen sporen en structuren, vondsten en monsters opgenomen, alsmede een voorstel tot uitwerking en rapportage op basis van dit PvE (met bijbehorende kostenraming). In dit voorstel wordt opgenomen welke vondsten en monsters belangrijk zijn ter beantwoording van de onderzoeksvragen, hoeveel objecttekeningen en foto's daarbij nodig zijn en welke uitgewerkte monsters en laboratoriumdateringen moeten worden uitgevoerd. Indien aanwezig dient het uitwerkingsvoorstel gerelateerd te worden aan het archeologisch bestek. Op basis van het evaluatie- en selectierapport vindt een evaluatie plaats tussen de opdrachtgever c.q. directievoerder, de bevoegde overheid en de archeologisch uitvoerder. Wanneer het evaluatie- en selectierapport is goedgekeurd, kan de verdere uitwerking in gang worden gezet.
- Indien sprake is van een – verwachte – lage complexiteit van uitwerking, bij voorbeeld wanneer geen vindplaats wordt aangetroffen, kan in overleg met de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid worden besloten om meteen over te gaan tot uitwerking en het opstellen van de basisrapportage.
- Indien deselectie van het uit het veld meegenomen materiaal wordt voorgesteld, en/of een voorstel tot conserveren gewenst is, dient een selectierapport met een deselectie-advies en/of conserveringsadvies te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (depothouder). Alle vondsten en monsters dienen te worden overgedragen aan het depot voor bodemvondsten van de provincie Noord Brabant. Uiteindelijk zal de depotbeheerder op basis van het voorstel van de archeologisch uitvoerder bepalen welk materiaal uiteindelijk zal worden gedeselecteerd – binnen redelijke grenzen en indien nodig in overleg met de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid.

7.2 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Structuren, grondsporen en vondstspreidingen worden in de basisrapportage zoveel mogelijk beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang. Alle sporen en structuren dienen per periode en per fase te worden beschreven betreffende datering, fasering, aard en ruimtelijke spreiding. Dit moet resulteren in een analytische beschrijving die zoveel mogelijk antwoord geeft op de in dit PvE gedefinieerde onderzoeksvragen. In de basisrapportage dienen 'droge opsommingen' die niet bijdragen aan de beantwoording van de onderzoeksvragen te worden voorkomen, dan wel in de vorm van bijlagen aan het rapport te worden toegevoegd.

7.3 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke gegevens worden uitgewerkt tot op het niveau van lithogenetische en (post-) depositionele processen. Aan de basis hiervan dient een lithologische analyse en beschrijving te staan op basis van NEN5104. Naast de geologisch/bodemkundige informatie dient ook archeologische informatie te worden betrokken bij de analyse van de profielen.

7.4 (An-)organische artefacten

(An-)organische artefacten worden uitgewerkt tot op het niveau, dat de onderzoeksvragen uit dit PvE kunnen worden beantwoord. Alle vondsten en monsters dienen beschikbaar te blijven tot na een eventuele opgraving. Monsters dienen uitsluitend gezeefd te worden na raadpleging van betreffende deskundigen. Al het vondstmateriaal dient door een deskundige te worden gezien/beoordeeld voor een evaluatieverslag wordt opgesteld.

Anorganische artefacten:

Vondsten worden uitgewerkt tot op het niveau, dat de onderzoeksvragen uit dit PvE kunnen worden beantwoord.

- Vondsten zonder aankoesel, residuen, verf of andere kwetsbare kenmerken en/of elementen worden gewassen, gesplitst naar materiaalcategorie, gewogen en geteld.
- Aardewerk wordt gedetermineerd naar fragment/fragmentatiegraad, periode, versiering, vershraling, vorm, afwerking, type en baksel. Daarnaast wordt de wanddikte en het gewicht geregistreerd.
- Van bewerkt vuursteen worden aantallen per type geregistreerd (t.b.v. typochronologische tabel).
- Natuursteen wordt gedetermineerd naar soort/herkomstgebied, bewerkt/gebruikt en type.
- Metaal wordt gedetermineerd naar metaalsoort, type en periode.

Organische vondsten:

Vondsten worden uitgewerkt tot op het niveau, dat de onderzoeksvragen uit dit PvE kunnen worden beantwoord.

- Alvorens de uitwerking plaatsvindt wordt specialistisch advies ingewonnen over de noodzaak en wijze van bemonstering en analyse.
- Houten voorwerpen worden gedetermineerd in termen van houtsoort, bewerkingskenmerken, type, conserveringstoestand en indien mogelijk datering.
- Bot en gewei wordt gedetermineerd in termen van bewerkingskenmerken, type, periode en conserveringstoestand.

Tijdelijke opslag vondsten:

- De tijdelijke opslag van vondsten dient zodanig te zijn dat deze geen invloed heeft op de informatiewaarde en fysieke toestand van vondsten.
- Vondsten dienen goed beheerd te worden en alleen toegankelijk te zijn voor bij het onderzoek direct betrokkenen.
- Botanische monsters worden luchtdicht en gekoeld bewaard.
- Metaalvondsten worden bij de juiste luchtvochtigheid en gekoeld bewaard.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Archeozoölogische en –botanische resten worden uitgewerkt tot op het niveau, dat de onderzoeksvragen uit dit PvE kunnen worden beantwoord. Alle vondsten en monsters dienen beschikbaar te blijven tot na een eventuele opgraving. Monsters dienen uitsluitend gezeefd te worden na raadpleging van betreffende deskundigen. Al het vondstmateriaal dient door een deskundige te worden gezien/beoordeeld voordat een evaluatieverslag of basisrapportage wordt opgesteld.

- De uitwerking van botanische resten beperkt zich tot een kwalitatieve analyse van pollen en macroresten.

- Archeozoologische resten worden uitgewerkt tot op het niveau van aantallen per botelement per diersoort, fragmentatiegraad en conserveringsgraad (schatting).
- Menselijke (crematie)resten worden uitgewerkt tot op het niveau van aantallen per botelement, fragmentatiegraad en conserveringsgraad (schatting), inclusief fysisch antropologisch onderzoek.

7.6 Beeldrapportage

- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een alle-sporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid. De sporen en structuren worden met verschillende periodekleuren op de alle-sporenkaart aangegeven.
- Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld.
- Een representatief aantal objecten wordt getekend en afgebeeld in het rapport, dit in overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en bevoegde overheid.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Op iedere vlak- en profielfoto wordt een fotobordje en een noordpijl mee gefotografeerd. Op het fotobordje staan ten minste de projectnaam, Archis-onderzoeksmeldingscode en datum.
- Naast de geologisch/bodemkundige informatie dient ook archeologische informatie te worden betrokken bij de analyse van de profielen.

Het rapport bevat minstens de volgende figuren:

- Objecttekeningen (na overleg opdrachtgever, opdrachtnemer en bevoegde overheid)
- Allesporenkaart, waarop de sporen en geïnterpreteerde structuren staan aangegeven op een moderne topografische ondergrond, incl. legenda.
- Vlaktekeningen, profieltekeningen, relevante coupetekeningen, incl. legenda.
- Een selectie van relevante foto's van vlakken, sporen, coupes en profielen.
- Actie- en sfeerfoto's van het onderzoek in relatie met de omgeving.

7.7 Conservering materiaal

Alle vondsten en monsters zijn vanaf het moment van vinden eigendom van de provincie Noord-Brabant (Monumentenwet art. 50). De vondsten dienen in eerste instantie in de staat waarin ze gevonden zijn, gestabiliseerd te worden. In het evaluatierapport wordt aangegeven welke vondsten voor conservering en eventueel restauratie in aanmerking komen (conserveringsadvies). Zie ook paragraaf 7.1.

HOOFDSTUK 8 DEPONERING

8.1 Eisen betreffende depot

Vondstmateriaal en opgravingsdocumentatie dienen binnen twee jaar na afronding van het veldwerk, conform protocol 4010 (KNA 3.2) en eventuele aanvullende eisen (op voorhand op te vragen bij het betreffende depot), aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant te worden aangeleverd. Ten aanzien van de overdracht van de vondsten dient tijdig een afspraak te worden gemaakt met de depotbeheerder.

Contactadres:

Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant
Waterstraat 16
5211 JD 's-Hertogenbosch

8.2 Te leveren product

Eindproduct is een rapport volgens de KNA (Protocol 4004, OS15). De conceptrapportage dient ter beoordeling te worden voorgelegd aan zowel de opdrachtgever c.q. directievoerder alsook aan de bevoegde overheid. Van de eindversie van het rapport dient zowel een analoog als een digitaal exemplaar (in pdf) aan zowel de opdrachtgever c.q. directievoerder alsook aan de bevoegde overheid te worden aangeleverd. Digitale rapporten worden geleverd aan RCE, het provinciaal depot voor bodemvondsten, de Koninklijke Bibliotheek, het e-depot (DANS-EASY) en de lokale heemkundekring.

Het rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer.

Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie. Deze dient tijdig te worden verkregen van het Provinciaal depot voor bodemvondsten van Noord-Brabant (voor het contactadres zie paragraaf 8.1).

De digitale GIS-informatie dient in een door de opdrachtgever cq. directievoerder en bevoegde overheid leesbaar format te worden aangeleverd (bijvoorbeeld als CAD-bestand (dxf/dwg) of als Shapefile-bestand).

De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan Archis.

HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient verricht te worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf onder leiding van een senior KNA-archeoloog met ervaring in de regio (of vergelijkbare gebieden) en de betreffende archeologische periodes.

Metaaldetectie is belangrijk. Er dient bij de aanleg van de bouwput altijd gepiept te worden (met uitzondering van steentijdvindplaatsen). Hiertoe dient één van de medewerkers ervaring te hebben met metaaldetectie.

De bodemkundige situatie wordt geïnterpreteerd door een fysisch geograaf (of archeoloog met gelijke kennis en ervaring) met een specialisatie in de pleistocene zandgronden.

Materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring.

Het archeologische bedrijf dient zo georganiseerd te zijn dat flexibel op wijzigingen of uitloop van werkzaamheden gereageerd kan worden en dat ondersteunend of vervangend personeel of specialisten snel ter plaatse kunnen zijn. De inzet van extra mensen gebeurt enkel na overleg met de opdrachtgever cq. directievoerder.

9.2 Overlegmomenten

- De contactpersoon van de bevoegde overheid wordt tijdig op de hoogte gebracht van de start van de veldwerkzaamheden. Een week voorafgaand aan de start wordt een Plan van Aanpak/draaiboek overlegd waarin de organisatie van het veldonderzoek wordt uiteengezet.
- De contactpersoon van de bevoegde overheid wordt op de hoogte gehouden van het verloop van het veldwerk door de opdrachtgever c.q. de directievoerder.
- De contactpersoon van de bevoegde overheid wordt op de laatste veldwerkdag op de hoogte gesteld van einde veldwerk door de opdrachtgever c.q. de directievoerder.
- Indien door de archeologische uitvoerder tijdens het veldwerk belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien, vindt tussentijds overleg plaats met de opdrachtgever c.q. de directievoerder en de bevoegde overheid.
- De depothouder wordt bij een intern overleg van de archeologische uitvoerder betrokken bij het aantreffen van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden van vondsten, monsters en materiaalcategorieën die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden. Indien dit gevolgen heeft voor de scope van de uitwerking vindt successievelijk overleg plaats met de opdrachtgever c.q. de directievoerder en de bevoegde overheid.
- Eventuele overige overlegmomenten kunnen worden aangevraagd door de bevoegde overheid, dan wel op voorhand worden vastgelegd door de opdrachtgever c.q. de directievoerder.

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Een Senior KNA Archeoloog van het uitvoerende archeologische bedrijf houdt toezicht op de werkzaamheden en is hierbij eindverantwoordelijk. Hij/zij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek, de te doorlopen processtappen en het nakomen van de verplichtingen in dit PvE.

Indien vondsten/sporen aangetroffen worden waarvan de aard, omvang en/of complexiteit afwijken van de uitgangspunten van onderhavig PvE, wordt door de archeologisch uitvoerder direct contact opgenomen met de opdrachtgever c.q. de directievoerder en de bevoegde overheid.

Voor overleg en evaluatie zie paragraaf 7.1 en 9.2.

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van de werkzaamheden moeten worden gevolgd (o.a. Arbowet en veiligheidsvoorschriften). Deze zaken moeten ruim voorafgaand aan het onderzoek, onderling tussen de archeologische uitvoerder en de opdrachtgever c.q. directievoerder worden geregeld (bijv. in een draaiboek).
- Communicatie naar buiten over archeologische resten vindt alleen plaats na overleg met de opdrachtgever cq. directievoerder en de bevoegde overheid.

HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Belangrijke wijzigingen ten opzichte van het PVE worden als schriftelijk verzoek (c.q. per e-mail) gelijktijdig bij de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid ingediend en mogen pas worden doorgevoerd, na overleg en goedkeuring door de opdrachtgever c.q. directievoerder en de bevoegde overheid.
- Kleine wijzigingen ten opzichte van het PVE worden telefonisch tussen opdrachtgever c.q. directievoerder, de bevoegde overheid en opdrachtnemer afgehandeld.
- Alle wijzigingen ten opzichte van het PVE worden door de opdrachtnemer schriftelijk vastgelegd en opgenomen in het evaluatierapport en weekrapport.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld met betrekking tot omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera).
- Wijzigingen met financiële gevolgen (meer-/minderwerk). Financiële gevolgen worden enkel aan de opdrachtgever cq. directievoerder voorgelegd.

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien veranderingen tijdens de uitwerking wenselijk worden nadat reeds een goedgekeurd evaluatie- en selectierapport bestaat, zal opnieuw een evaluatie met bevoegde overheid, opdrachtgever c.q. directievoerder en archeologische uitvoerder plaats moeten vinden. De wijzigingen t.o.v. het oorspronkelijke goedgekeurde evaluatierapport dienen door de bevoegde overheid en de opdrachtgever c.q. directievoerder en archeologische uitvoerder goedgekeurd te worden.

Alle wijzigingen die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, worden ook in overleg met de eigenaar van het vondstmateriaal (de depothouder) vastgesteld. Zie hoofdstuk 8.1 voor de contactgegevens van de depothouder.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl

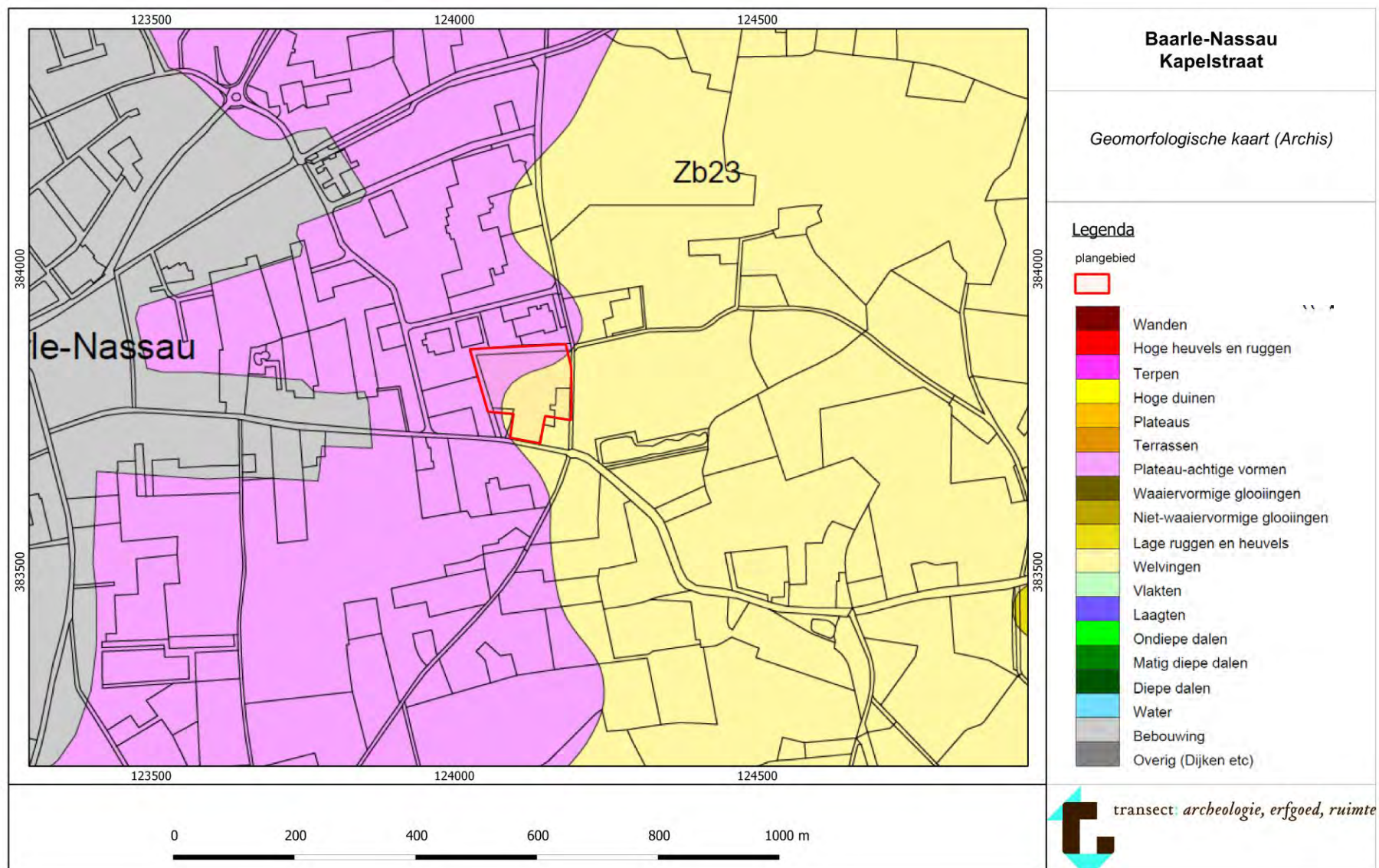
Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Veken, B. van der, 2012. *Baarle-hertog (B) en Baarle-Nassau (NL), Kapelstraat. Een grensoverschrijdend onderzoek*, Amersfoort (ADC-rapport 3242).
- Veken, B. van der en R. Torremans, 2013. *Baarle-Nassau, Visweg. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven*, Amersfoort (ADC-rapport 3286).
- Veken, B. van der, 2009. *Randweg Baarle-Nassau (NL) – Baarle-Hertog (B). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven*, Amersfoort (ADC rapport 1815).

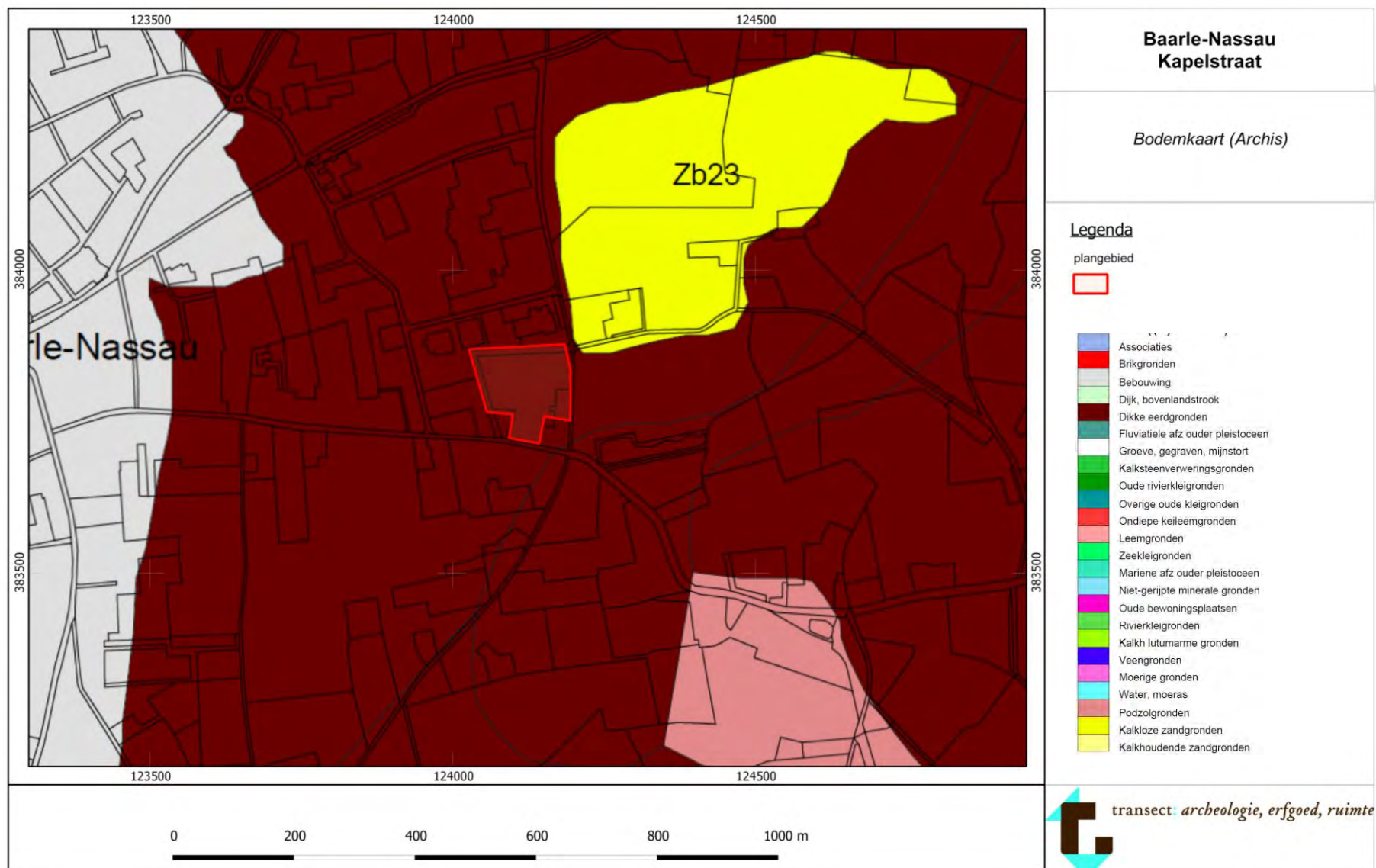
Bijlage 1: Plangebied (paars) met bestaande bebouwing (geel) en geplande proefsleuven (grijs)



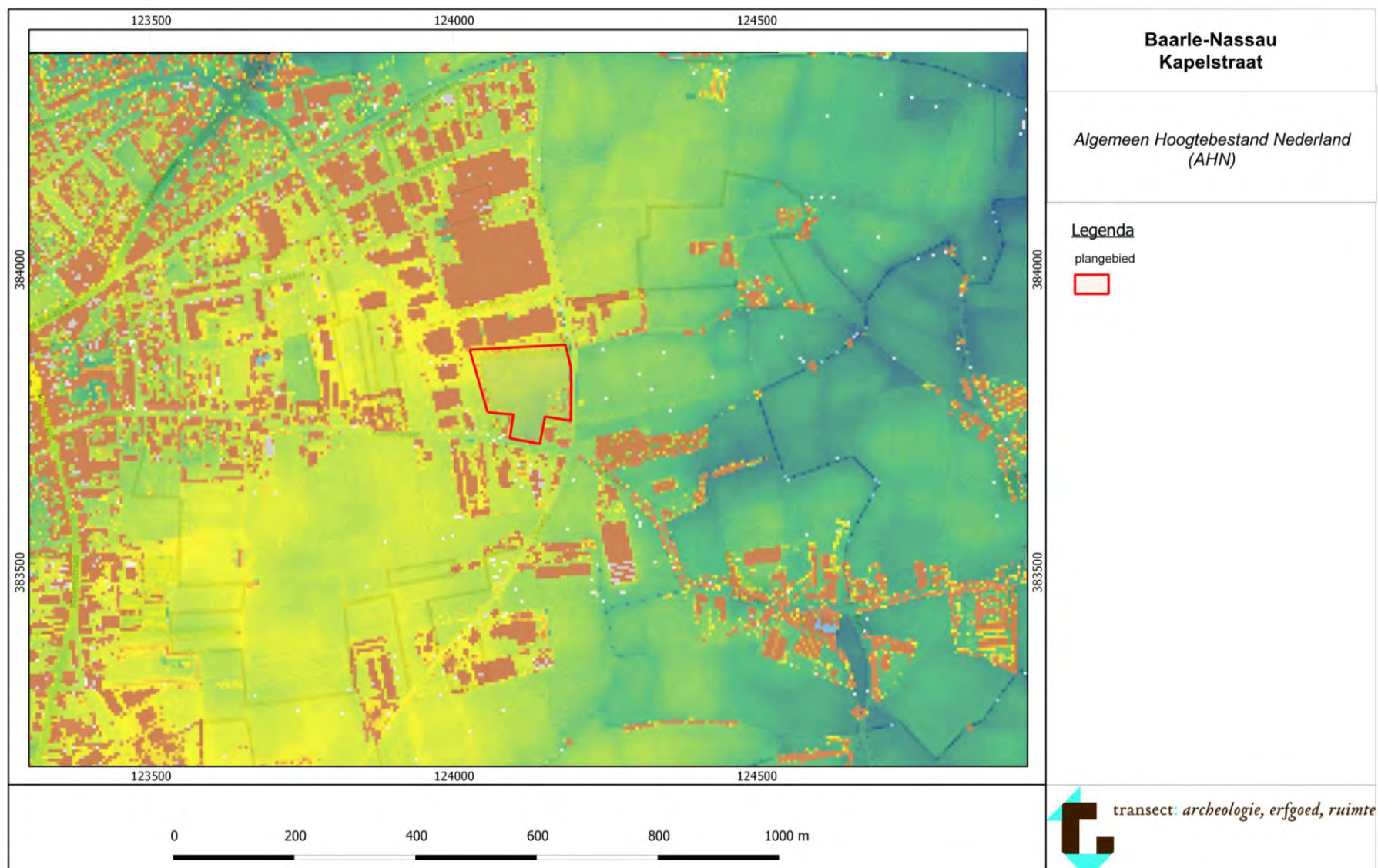
Bijlage 2: Geomorfologische kaart (Archis)



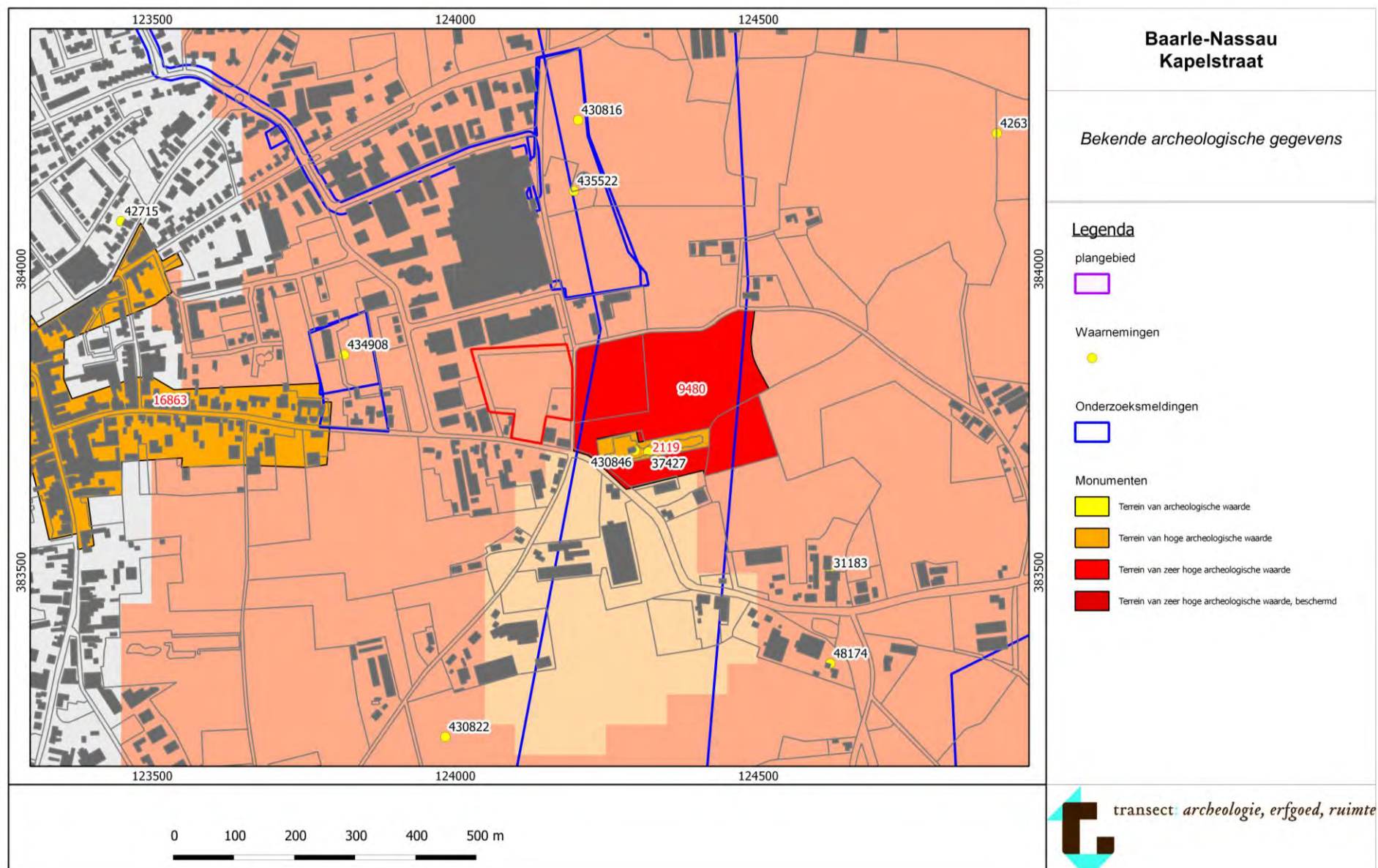
Bijlage 3: Bodemkaart (Archis)



Bijlage 4: Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN)



Bijlage 5: Indicatieve Kaart Archeologische Waarden



Bijlage 6: Tabel verwachte aantallen

Onderzoek	Verwachting
Baarle-Nassau Kapelstraat	Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Omvang	Verwachte aantal m²
IVO-P (1560 m ²)	Maximaal 1930 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	100
Bouwmateriaal	10
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	5
Slakmateriaal	10
Vuursteen	10
Overig natuursteen	10
Glas	10
Menselijk botmateriaal onverbrand	2
Menselijk botmateriaal verbrand	10
Dierlijk botmateriaal onverbrand	5
Dierlijk botmateriaal verbrand	-
Visresten	-
Schelpen	-
Hout	2
Houtskool(monsters)	-
Textiel	-
Leer	-
Submoderne materialen	-

Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	-
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	-
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	1
DNA	-
Dendrochronologisch monster	1