

Bureauonderzoek Archeologie

Plangebied
Zutphensestraat 84 te Brummen
Gemeente Brummen



Opdrachtgever
Nijenhuis b.v.
Dhr. G. Nijenhuis
G.K. van Hogendorpstraat 7
6971 DT BRUMMEN

Projectnummer
140820

Kenmerk
EKU/DIR/HAMA/140820

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf


Datum
08-10-2019

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Zutphensestraat 84 te Brummen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

Colofon

Opdrachtgever	De heer G. Nijenhuis te Brummen
Project	Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Zutphensestraat 84 te Brummen
Projectnummer	140820
Titel	Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Zutphensestraat 84 te Brummen, gemeente Brummen
Datum en versie	08-10-2019 versie 2.0 (definitief)
Auteurs	Ing. R. de Graaf, drs. E.E.A. van der Kuijl en mw. ing. J.F.M. Rohling
Redactie	Drs. E. E.A. van der Kuijl – Hamaland Advies
Afbeelding voorzijde:	Luchtfoto (bron: <i>maps.google.nl</i>).

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader.....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	7
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders	8
1.5 Administratieve gegevens.....	10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	11
2.1 Landschapsgenese.....	11
2.2 Historische ontwikkeling van Brummen en het plangebied	15
2.3 Archeologische waarden.....	18
2.4 Bouwhistorische waarden	19
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel.....	19
2.5 Conclusie Bureauonderzoek en advies booronderzoek	20
2.6 Besluitvorming opdrachtgever	21
2.7 Selectiebesluit.....	21
2.8 Voorbehoud	21
Gebruikte literatuur	22

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van de heer G. Nijenhuis uit Brummen een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zutphensestraat 84 te Brummen, Gemeente Brummen. Het betreft een bestaand tankstation dat zal worden gesaneerd. Het plangebied heeft een oppervlakte ca. 600m². De nieuwe verstoringsdiepte door de sanering is vanwege het ontbreken van een saneringsplan nog onbekend, maar zal dieper zijn dan de vrijstellingsgrens van 30cm-mv.

Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van de Gemeente Brummen (2013) in een gebied met hoge archeologische verwachting. Het streven is gericht op behoud in huidige staat. Een inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht is als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 250 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm beneden het maaiveld.

Aangezien de omvang van de bodemingrepen de onderzoeksgrens overschrijdt, wordt een archeologisch onderzoek verplicht gesteld. Het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek.

Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat de kans op archeologische vindplaatsen voor alle perioden hoog is.

De bouw van het tankstation en het ingraven van de brandstoftanks heeft voor een bodemverstoring van nog onbekende omvang gezorgd. Aangenomen wordt dat de verstoring door de aanleg van ondergrondse tanks meer dan 1 meter bedraagt.

In het plangebied is een esdek aanwezig. Door de aanwezigheid van een esdek dat dikker is dan 50cm, is er een kans dat het esdek een beschermende werking heeft gehad voor archeologische vindplaatsen in de bodem.

Om de intactheid van de bodem en de bodemsamenstelling te toetsen en de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen vast te stellen, adviseert Hamaland Advies om een verkennend booronderzoek uit te laten voeren. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 600 m². Gerelateerd aan het plangebied zijn dit (afgerond) minimaal 5 boringen¹. Gezien het ontbreken van een numeriek verschil in aantal boringen adviseren wij om de verkennend boringen direct als karterend te zetten. Karterende boringen zijn zowel geschikt voor het bepalen van de mate van intactheid van de bodem als het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Op 29 december 2014 zijn de resultaten van het bureauonderzoek afgestemd met de opdrachtgever, dhr. Nijenhuis uit Brummen. De heer Nijenhuis heeft aangegeven dat de locatie van het tankstation tot 8m-mv afgegraven is tijdens een eerdere bodemsanering in 1997. Als dit klopt, dan zijn daarmee alle archeologische waarden verdwenen, waardoor er geen bodemonderzoek meer hoeft plaats te vinden. De heer Nijenhuis zal de gegevens van het saneringsrapport uit 1997 voorafgaand aan de toetsing van dit rapport en voorafgaand aan de vergunningverlening bij de gemeente aanleveren, zodat door de gemeente een goed onderbouwde afweging gemaakt kan worden of inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen nog zinvol geacht wordt.

Selectiebesluit

Op 8 oktober 2019 heeft dhr. H. Pape-Luijten (Regioarcheoloog) het bureauonderzoek namens gemeente Brummen getoetst. In zijn beoordeling geeft dhr. Pape-Luijten aan dat hij richting de gemeente aangegeven heeft dat, tenzij de initiatiefnemer middels een saneringsrapport, inclusief

¹ Vijf boringen is het minimum aantal ten behoeve van een betrouwbare steekproef.

tekeningen, kan aantonen dat er inderdaad afgraving tot circa 8,0 m-mv heeft plaatsgevonden tijdens sanering, een verkennend booronderzoek ter toetsing van het bureauonderzoek alsnog nodig is.

Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (Gemeente Brummen), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 conform de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de verantwoordelijk beleidsadviseur archeologie van de Gemeente Brummen.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van de heer G. Nijenhuis uit Brummen een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zutphensestraat 84 te Brummen, Gemeente Brummen (zie *Afbeelding 1 en bijlage 1*). Het betreft een bestaand tankstation van Tamoil dat zal worden gesaneerd en geamoveerd. Het plangebied heeft een oppervlakte ca. 600m². De nieuwe verstoringsdiepte door de sanering is vanwege het ontbreken van een saneringsplan nog onbekend, maar zal dieper zijn dan de vrijstellingsgrens van 30cm-mv.

Het plangebied ligt, op de archeologische beleidskaart van de Gemeente Brummen (2013) in een gebied met hoge archeologische verwachting. Het streven is gericht op behoud in huidige staat. Een inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 250 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm beneden het maaiveld.

Aangezien de omvang van de bodemingrepen de onderzoeksgrens overschrijdt, wordt een archeologisch onderzoek verplicht gesteld. Het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek.

Het bevoegd gezag, Gemeente Brummen en haar archeologisch adviseur, de regioarcheoloog van de Stedendriehoek (dhr. H. Pape-Luijten), hebben de resultaten van het bureauonderzoek getoetst op 8 oktober 2019. De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve rapportage.



Afbeelding 1: Topografische kaart met de situering van het plangebied in het rode kader, in de rode cirkel (Bron: Topografische Kaart 33G, 2003)

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Het *doel van het bureauonderzoek* is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van boringen of proefsleuvenonderzoek nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend veldonderzoek door middel van boringen en/of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

Het doel van het *Karterend booronderzoek* is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op voorafgaand bureauonderzoek en Karterende boringen:

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overrheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;

- Beleidskaart Archeologie (Raap, 2013);
- Beleidsnota Archeologie Gemeente Brummen, INT13.2587 concept d.d. 10 december 2013;
- archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Streekplan Gelderland 2005 en Belvoir 3 (provinciaal cultuurhistorisch beleid 2009-2012). In de Kadernota Archeologie 'Investeren in het verleden is werken aan de toekomst' zijn de beleidsvoornemens voor het provinciaal archeologiebeleid van de provincie Gelderland verwoord:

- het beschermen van de (toekomst)waarde van de ondergrond inclusief het aardkundig en archeologisch erfgoed.

Door een toenemende ruimtelijke dynamiek staat er een druk op het gebruik van de ruimte, hierdoor loopt het bodemarchief gevaar. Toch liggen er nog volop kansen om de rijkdom aan cultuurhistorie en bodemschatten een prominente rol te laten spelen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Door de Wet op de archeologische monumentenzorg 1 september 2007 en de Wet ruimtelijke ordening worden daarvoor volop kansen geboden. De provincie wil deze kansen benutten door:

- gebieden aan te wijzen die van bijzonder belang zijn voor de cultuurhistorische identiteit van de provincie;
- gemeenten en waterschappen te ondersteunen bij de vertaling van archeologische belangen in hun ruimtelijke plannen en projecten;
- voor waardevolle gebieden richtlijnen te geven voor verantwoord archeologisch onderzoek.

Het archeologisch beleidskader deelt Gelderland op in drie soorten archeologische gebieden:

- A-gebieden: De Gelderse parels;
- B-gebieden: de ruwe diamanten;
- C-gebieden: de rest van Gelderland.

In de A-gebieden stuurt de provincie via onderhandeling en indien mogelijk via samenwerking, actief op bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek.

In de B-gebieden laat de provincie de verantwoordelijkheid voor bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek in principe over aan de gemeente. De provincie neemt daarbij een stimulerende, faciliterende en adviserende rol in.

In de C-gebieden ligt de verantwoordelijkheid voor de archeologie volledig bij de gemeente. De gemeente Brummen kent de volgende gebieden:

- IJsselvallei: 14 Westoever IJssel en Zutphen

Het plangebied in Brummen is geen onderdeel van dit gebied.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Brummen beschikt over een vastgestelde archeologische beleidskaart (RAAP, 2013). Bij de uitvoering van onderhavig onderzoek is deze kaart gebruikt. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend, voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

Vanuit de gemeente is archeologisch adviseur, de Regioarcheoloog van de Stedendriehoek (mw. Vanuit de gemeente is mevrouw drs. N. Vossen (regioarcheoloog van de Stedendriehoek) betrokken bij de archeologische toetsing.

Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend, voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Datum	22-11-2014	
Opdrachtgever	De heer Fokko Agteres	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Brummen	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie	Gelderland	
Plaats	Brummen	
Gemeente	Brummen	
Toponiem	Zutphensestraat 84	
Kaartblad	33G	
x,y coördinaten		X,Y
	NW	207422, 456479
	NO	207445, 456479
	ZW	207421, 456455
	ZO	207445, 456456
Centrumcoördinaat		207434, 456467
Hoogte centrumcoördinaat	15,77 +NAP (bron: www.ahn.nl, AHN2)	
Kadastrale gegevens	Gemeente Brummen, verder onbekend	
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	64.168	
Oppervlakte plangebied	ca. 600 m ²	
Oppervlakte onderzoeksgebied	ca. 600 m ²	
Huidig grondgebruik	Erf en agrarisch	
Toekomstig grondgebruik	Hal en bosplantsoen	
Bodemtype ²	zEZ23 hoge zwarte enkeerd, lemig fijn zand	
Grondwatertrap ¹	VII	
Geomorfologie ¹	3K14 Dekzandrug met oud landbouwdek	
Geologie ³	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

² Archis, 2014

³ Berendsen, 2004

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

In de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000-130.000 BP) is de basis van het huidige landschap gevormd. Tot in het Saalien voerde de Rijn haar water af via het dal van de huidige IJssel. Tijdens de maximale ijsuitbreiding in het Saalien volgde het landijs de bestaande morfologie van het landschap. Het landijs drong via het dal van de IJssel binnen tot aan het huidige midden-Nederlandse rivierengebied. Aan het front van deze gletsjer vormde zich een stuwwal. Door de aanwezigheid van de gletsjer in het IJsseldal werd de Rijn in een andere loop, via het huidige Midden-Nederlandse rivierengebied, gedwongen. Na het afsmelten van de ijsmassa bleef een 80 tot plaatselijk 120 meter diep dal achter, waarin zich een meer vormde. In het Eemien (130.000-115.000 BP), de warme periode die volgde op het Saalien, hernam de Rijn haar loop door het dal van de IJssel. In eerste instantie werd het door de gletsjers uitgediepte dal opgevuld met sediment door de Rijn. Daarna vormde de Rijn een meanderende geul in het dal. Tijdens de warmste fase van het Eemien mondde de Rijn uit in de Noordzee ter hoogte van Kampen. In het Weichselien verslechterde het klimaat opnieuw. Het landijs bereikte Nederland niet, maar er was wel sprake van een periode van diepe koude. De vegetatie in deze periode kan worden gekenschetst als een poolwoestijn, met een permanent bevroren ondergrond (permafrost). In de warmere perioden (de interstadialen) had de rivier een meanderend patroon en sneed zich diep in. In de koudere perioden (de stadialen) had de rivier overwegend een vlechtend rivierpatroon en vormde een brede ondiepe riviervlakte. Op deze manier is een terrassenlandschap ontstaan. Dit terrassenlandschap is nog steeds in de ondergrond aanwezig. Langs de rivierterrassen werd met name in de koude perioden sediment afgezet door de wind en werden rivierduinen gevormd.

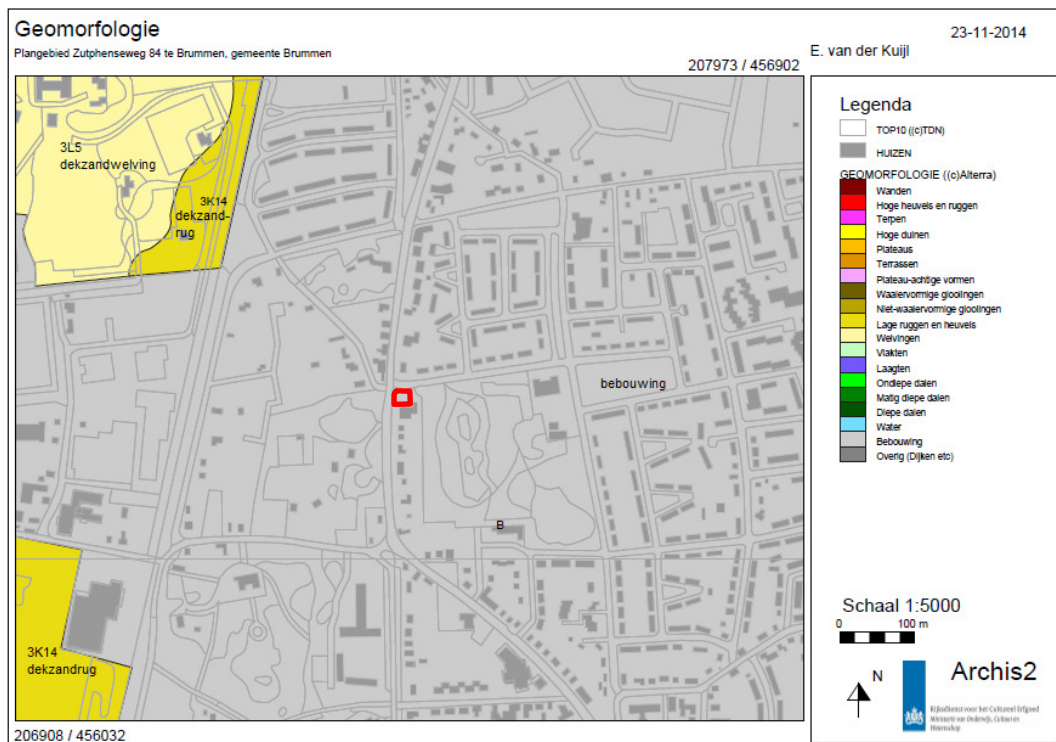
In het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) vond lokale afwatering plaats via beekdalen. In deze beekdalen werden afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. Vanaf de Vroege Middeleeuwen werd het gebied geleidelijk ontgonnen. Vanaf de late Middeleeuwen ontstonden hierop de plaggendecken. Er wordt gesproken van een enkeerdgrond gesproken wanneer het esdek dikker is dan 50 cm.

Geomorfologie

Op de Zandbanenkaart van de provincie Gelderland is voor het plangebied en haar omgeving aangegeven dat de zandlagen zijn verstoord door het vergraven ten behoeve van de aanleg van de bebouwde kom (deklagen code 0, zanddiepte code 32)⁴.

Het plangebied is op de geomorfologische kaart (Archis, 2014) niet gekarteerd als gevolg van de ligging in de bebouwde kom. Extrapolatie van de gegevens uit de omgeving typeren het plangebied als dekzandrug met oud landbouwdek (3K14, zie *Afbeelding 2*).

⁴ <http://www.gelderland.nl/4/Home/Zandbanenkaart.html>



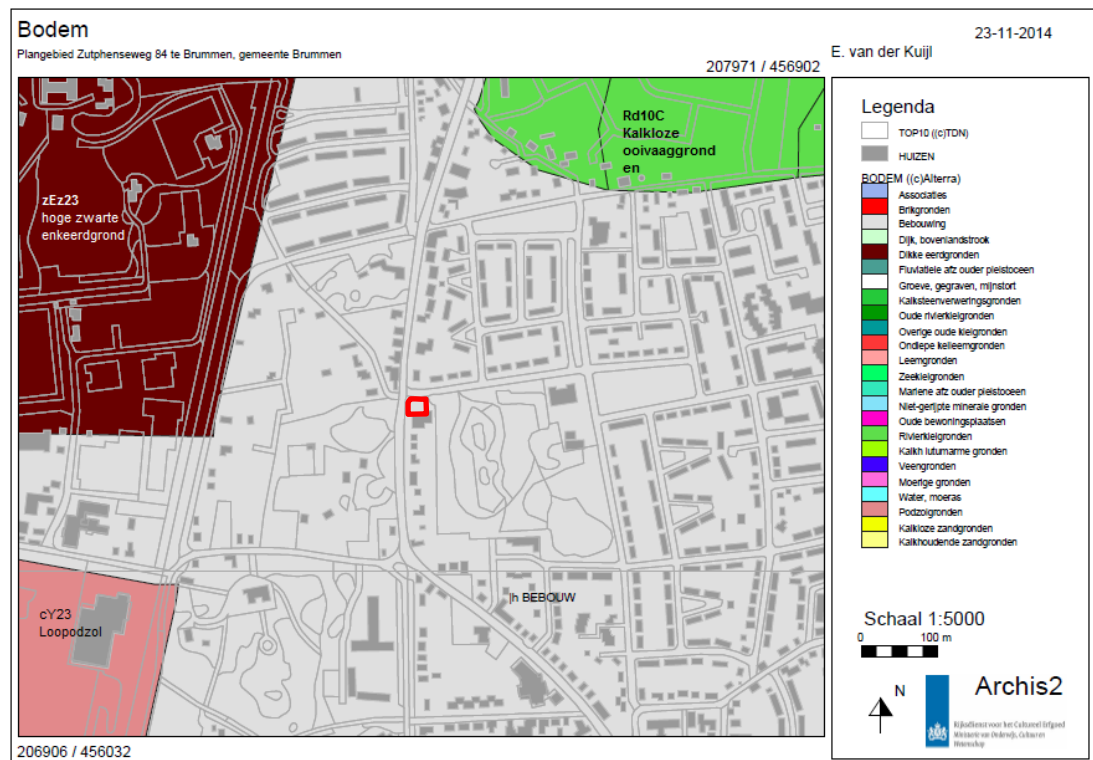
Afbeelding 2: Geomorfologische kaart met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis)

Bodem

Het plangebied is op de bodemkaart (Archis, 2014) niet gekarteerd als gevolg van de ligging in de bebouwde kom. Extrapolatie van de gegevens uit de omgeving typeren het plangebied als hoge zwarte enkeerdgrond, lemig fijn zand met een esdek van meer dan 50cm (zEZ23, Zie Afbeelding 3).

Grondwater

Op de grondwatertrappenkaart van Archis (2014) heeft het plangebied grondwatertrap VII (G.H.G >80cm onder het maaiveld, G.L.G. >160 cm –mv, Berendsen, 2008).



Afbeelding 3: Bodemkaart met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis)

Hoogte

Op het Actuele Hoogtebestand Nederland ligt het plangebied ongeveer op 9,80m hoogte. Er zijn geen grote verschillen in hoogte binnen het plangebied waarneembaar. De bebouwing is in een bruine kleur aangegeven. Het ten oosten gelegen waterrijk gebied ligt ca. 2 meter lager. (zie Afbeelding 4).



Afbeelding 4: Algemene Hoogtekaart Nederland met het plangebied in het rode kader (Bron: AHN2)

Gaafheid bodem

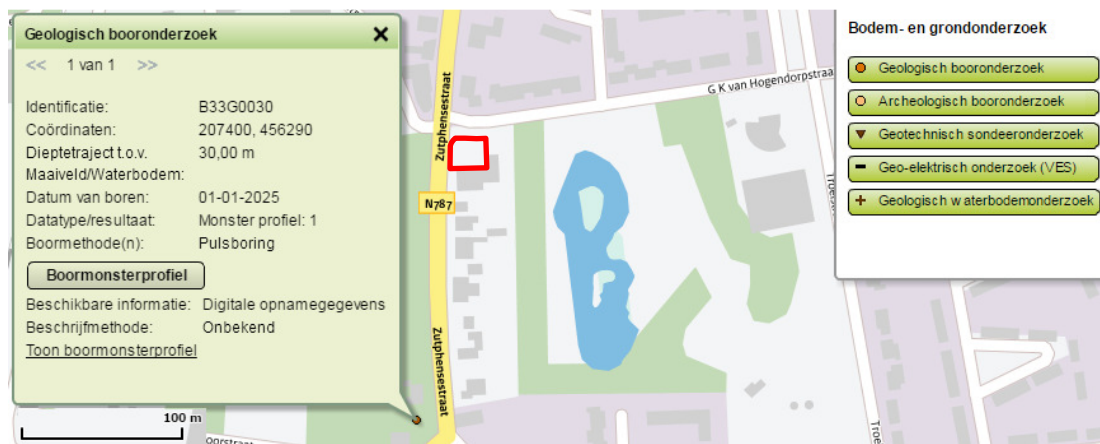
Door vroegere landbewerking en de bouw van het tankstation is de bodem over een nog onbekende oppervlakte verstoord tot een diepte van minimaal 1m-mv. Ten behoeve van de bodemsanering zal de bodem opnieuw geroerd worden, waarbij de contouren van de ontgraving

bepaald worden op basis van grondmonsters van de putwanden die tussentijds in een sterlaboratorium worden gekeurd. De bodemsanering eindigt wanneer de grondkwaliteit voldoet aan de streefwaarden⁵.

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in de ontwerpfase, waarin nog geen planvorming is voorzien. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever.

Uit het Dinoloket⁶ is één geologische boring bekend in de directe omgeving. Het betreft hier een boring (B33G0030) uit 01-01-2025 tot 30,00 meter minus maaiveld (zie *Afbeelding 5*). De datum ligt in de toekomst en zal waarschijnlijk niet goed zijn ingevoerd.

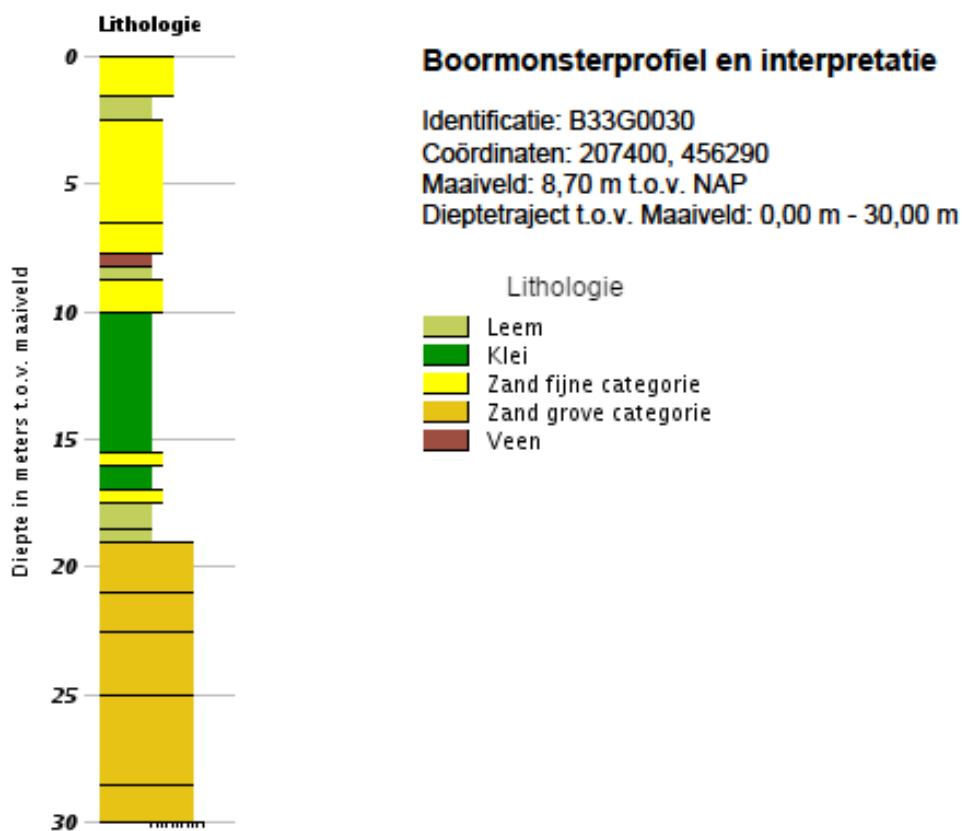


Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens (bron: dinoloket.nl)

De boring typeert de bodem van 0-6,50m minus maaiveld als fijn zand, met van 1,50-2,50m –mv een dikke laag leem. Onder de 6,50m-mv is de bodemopbouw veranderlijk. Van 6,50-7,75m-mv bestaat de bodem uit fijn grindig zand. Daaronder ligt 50cm veen op 50cm leem. Waarna van 8,75-10.00 m–mv de bodem weer uit fijn zand bestaat. Daaronder is een 7 meter dik kleipakket aanwezig dat slechts onderbroken wordt door 50cm fijn zand. Onder de 17,00 m-mv is een 50cm dunne laag fijn zand aanwezig, waarna een 2 meter dikke laag leem op een ondergrond grof zand volgt (zie *Afbeelding 6*).

⁵ Er wordt gestopt met de bodemsanering wanneer de putwanden voldoende 'schoon' zijn.

⁶ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>



Afbeelding 6: Boormonsterprofiel van Boring B33G00303 (bron:dinoloket.nl)

2.2 Historische ontwikkeling van Brummen en het plangebied

Brummen

Het grondgebied van de gemeente Brummen wordt al duizenden jaren bewoond. Over de oudste geschiedenis is echter weinig bekend. De naam "Brummen" duikt voor het eerst op in een oorkonde waarin een aantal landerijen geschonken worden van graaf Wrachari aan Liudger. In die oorkonde uit 794 n.C. wordt gesproken van Brimnum⁷

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog lagen in Brummen en omgeving regelmatig troepen gelegerd, onder andere de Spaanse troepen van graaf Hendrik van den Bergh die in 1624 de Grote Schans veroverde en vanaf daar plunderend het Kwartier van Veluwe binnenviel. Nadien werd door de Staatsen over de IJssel een bruggenhoofd aangelegd. Er werden regimenten van Jan van Nassau gelegerd in Brummen en Empe om dit bruggenhoofd te verdedigen. Voor het laatst speelde deze schans een grote rol tijdens de inval van de Veluwe van 1629. Voor 1800 was Brummen de hoofdplaats van het Veluwe amt Brummen, dat bestond uit de kerspels Brummen en Hall. In 1865 kwam de spoorwegverbinding gereed. Tot die tijd deden postwagens en diligences regelmatig Brummen aan, via de weg van Arnhem naar Zutphen⁸

⁷ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Brummen>

⁸ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Brummen>

Plangebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Brummen. Zij is op historische kaarten als volgt aangegeven:

- Op de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland uit 1773-1794 staat in het plangebied geen bebouwing afgebeeld en ligt ten noorden van de bebouwde kom van Brummen. (Bron: Versfelt 2003).
- Op de Kadastrale kaart 1811 (zie *Afbeelding 7*) (Brummen, Gelderland, sectie G, Blad 3) ligt het plangebied op perceel 563 en deel op 564 en 565. Hier bevindt zich op dat moment een woning met erf (zie *Afbeelding 7*).



Afbeelding 7: Situatie 1811 met plangebied in het rode kader (Bron: Minuutplan Brummen, sectie G, blad 03). Bij de blauwe pijl is de huidige Rheindersevoetpad aangegeven.

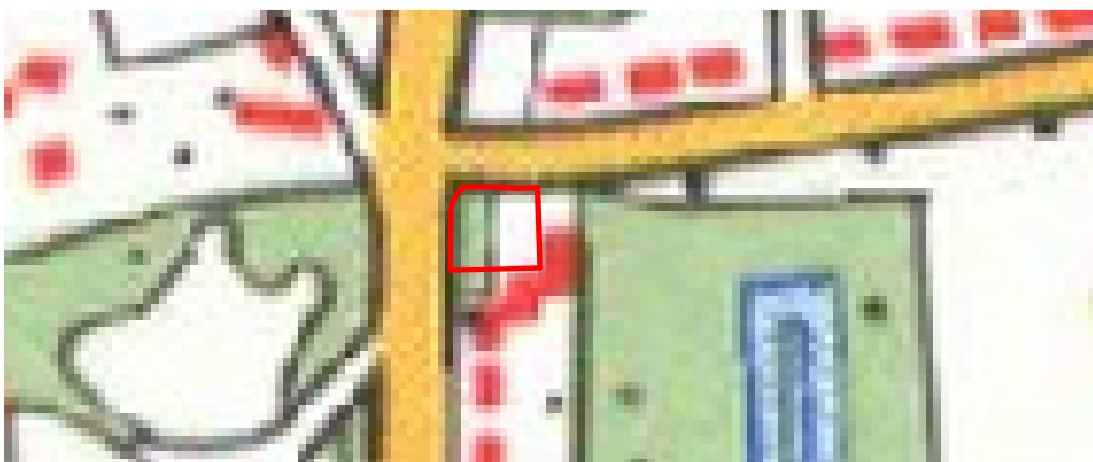
- Op de Topografische Militaire kaart 1830-1850 (Kadaster, kaartnummer 28 2_rd) is het nog bebouwd.
- Van 1811 tot en met 1958 is het plangebied bebouwd. In 1933 tot en met 1958 is de bebouwing uitgebreid (Zie *Afbeelding 8* voor situatie in 1933).
- In 1965 is het plangebied ineens onbebouwd. De bestaande bebouwing is gesloopt (zie *Afbeelding 9*).
- Pas op de kaart van 1976 is de bij het tankstation behorende bebouwing gerealiseerd. Onbekend of hierbij het tankstation al is gerealiseerd (zie *Afbeelding 10*).
- Pas in 2003 is de overkapping van het tankstation op de topografische kaart aangegeven. Nadien is de situatie niet meer substantieel gewijzigd.



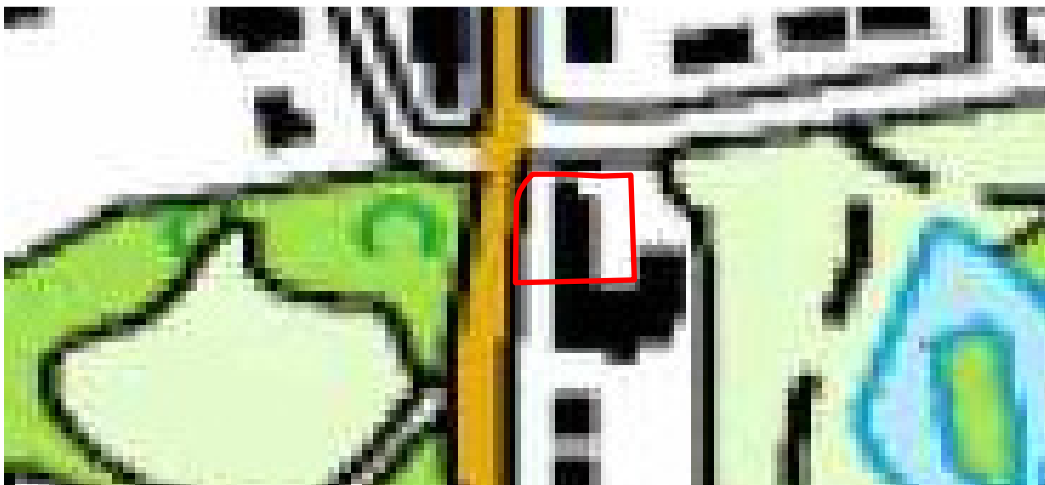
Afbeelding 8: Situatie 1933 met het plangebied binnen het rode kader. (bron: Bonneblad 1933, nr. 452).



Afbeelding 9: Situatie in 1965 met plangebied in het rode kader (Bron: topografische kaart nr. 33G, 1965).



Afbeelding 10: Situatie in 1976 met plangebied in het rode kader (Bron: topografische kaart nr. 33G, 1977).



Afbeelding 11: Situatie in 2003 met plangebied in het rode kader (Bron: topografische kaart nr. 33G, 2003). Waarop de overkapping van het tankstation staat aangegeven.

Conclusie op basis van het beschikbare historisch kaartmateriaal: In 1811 is het plangebied bebouwd met een woning. Deze is vergroot tot de sloop in 1965. Tussen 1965 en 1975 is het plangebied onbebouwd. Rond 1976 is de bebouwing, waarbij het huidige tankstation behoort, gerealiseerd. Pas op de kaart van 2003 is de overkapping van het tankstation aangegeven. De precieze datum van de aanleg van de ondergrondse en bovengrondse infrastructuur van het tankstation is niet bekend.

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 250 meter rond het plangebied zijn twee archeologische waarnemingen opgenomen in Archis (zie tabel 2). Er zijn geen onderzoeken, vondstmeldingen en monumenten opgenomen in Archis.

Tabel 2: Waarnemingen <250 meter rondom het plangebied (bron: Archis)

Wat, Wie, Wanneer	CAA- nr.	Ligging plangebied <i>toponiem</i>	t.o.v.	Vondsten	Periode
Waarneming, Coenraads, 1992	28714	228m NO <i>Rhiender Es</i>		Badorf aardewerk met twee rijen radstempel	Middeleeuwen vroeg C:725-900nC tm Middeleeuwen vroeg C:725-900 nC
Waarneming, Coenraads, 1993	23124	250m NO <i>Houtwal</i>		Badorf aardewerk met radstempel	Middeleeuwen vroeg C:725-900nC tm Middeleeuwen vroeg C:725-900 nC

Via de website van de Oudheidkundige Vereniging "De Marke" is geen extra aanvullende informatie over het plangebied beschikbaar⁹.

⁹ <http://www.ohv-demarke.nl/>



Afbeelding 12: Kaart Archismeldingen (bron: Archis)

2.4 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied bebouwd is geweest vanaf tenminste 1811 tot 1965 en vanaf 1976 tot heden. Navraag bij de opdrachtgever heeft geen nadere informatie opgeleverd. In het plangebied zijn relevante ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten van eerdere bebouwing uit de 17^e of 18^e eeuw.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische-, landschappelijke-, aardkundige-, archeologische- en historische gegevens in- en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van de Gemeente Brummen in een gebied met hoge archeologische verwachting (zie Afbeelding 13)

Gemeentelijk beleid voor het gebied met een hoge verwachting is een onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een oppervlak groter 250m² én dieper dan 30 centimeter onder het maaiveld.



Afbeelding 13: archeologische verwachting met plangebied in het rodekader (bron: beleidskaart gemeente Brummen, RAAP, 2013).

Het plangebied ligt in de nabijheid van de IJssel op een dekzandrug. Dit geeft een kans op bewoning voor alle perioden vanaf het Paleolithicum. De landschappelijke ligging maakt de omgeving tevens geschikt als kampement voor jagers en verzamelaars.

De aanwezigheid van een relatief dikke eerdlaag wijst op een vroege ontginning en bewoning van het gebied waar het plangebied deel van uitmaakt. De waarnemingen uit de vroege middeleeuwen in de omgeving bevestigen dit.

Voor de Nieuwe Tijd is de kans op bewoningsresten hoog. Na de ontginning is het plangebied in gebruik genomen als agrarisch gebied. Vanaf het begin 19^e eeuw is het plangebied bebouwd is geweest. Met een kleine onderbreking tussen 1965 en 1975 is dat zo gebleven.

Door de realisatie van woonbebouwing en de aanleg van het tankstation is er een grote kans op bodemverstoring tot in de archeologisch waardevolle lagen. Het bodemonderzoek zal uit moeten wijzen in hoeverre de bodemopbouw daadwerkelijk is verstoord. Door de aanwezigheid van het aanwezige esdek (>50cm) bestaat er een kans dat het esdek een beschermende werking heeft gehad voor archeologische vindplaatsen in de bodem.

Tabel 3: Archeologische verwachting

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Nieuwe Tijd	hoog	Restanten van erf, verkavelingen, ontginnings-sporen, esgreppels.	in of direct onder de oude akkerlaag
Late-Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, resten ijzerbewerking, begravingen.	direct onder de oude akkerlaag of de top van de C-horizont (dekzand)
Romeinse Tijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, resten ijzerbewerking, begravingen.	top van de C-horizont
Bronstijd - IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, meilers	top van de C-horizont
Mesolithicum-Neolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, Vuursteenvindplaatsen, haardplaatsen	top van de C-horizont

2.5 Conclusie Bureauonderzoek en advies booronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat de kans op archeologische vindplaatsen voor alle perioden hoog is.

De aanwezige bebouwing heeft voor een nog onbekende bodemverstoring gezorgd. Aangenomen wordt dat deze verstoring door de aanleg van ondergrondse tanks meer dan 1 meter bedraagt. De omvang is onbekend en zal nog veranderen door de nog uit te voeren bodemsanering.

In het plangebied is een esdek aanwezig. Door de aanwezigheid van een esdek dat dikker is dan 50cm, is er een kans dat het esdek een beschermende werking heeft gehad voor archeologische vindplaatsen in de bodem.

Om de intactheid van de bodem en de bodemsamenstelling te toetsen en de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen vast te stellen, adviseert Hamaland Advies om een verkennend booronderzoek uit te laten voeren. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 600 m². Gerelateerd aan het plangebied zijn dit (afgerond) minimaal 5 boringen¹⁰. Gezien het ontbreken van een numeriek verschil in aantal boringen adviseren wij om de verkennende boringen direct als karterend te zetten. Karterende boringen zijn zowel geschikt voor het bepalen van de mate van intactheid van de bodem als het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen.

De boringen worden zoveel mogelijk in een driehoeksgrid geplaatst en zullen tot 25 cm in de ongeroerde grond worden doorgezet. De gehele boorkern dient te worden gezeefd op een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm, voor controle op archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen bestaan uit fragmenten aardewerk, houtskool, bewerkt vuursteen, verbrande leem, slakmateriaal, etc.

2.6 Besluitvorming opdrachtgever

Op 29 december 2014 zijn de resultaten van het bureauonderzoek afgestemd met de opdrachtgever, dhr. Nijenhuis uit Brummen. De heer Nijenhuis heeft aangegeven dat de locatie van het tankstation tot 8m-mv afgegraven is tijdens een eerdere bodemsanering in 1997. Als dit klopt, dan zijn daarmee alle archeologische waarden verdwenen, waardoor er geen bodemonderzoek meer hoeft plaats te vinden. De heer Nijenhuis zal de gegevens van het saneringsrapport uit 1997 voorafgaand aan de vergunningverlening bij de gemeente aanleveren, zodat door de gemeente een goed onderbouwde afweging gemaakt kan worden of inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen nog zinvol geacht wordt.

2.7 Selectiebesluit

Op 8 oktober 2019 heeft dhr. H. Pape-Luijten het bureauonderzoek getoetst. In zijn beoordeling geeft dhr. Pape-Luijten aan dat hij richting de gemeente aangegeven heeft dat, tenzij de initiatiefnemer middels een saneringsrapport, inclusief tekeningen, kan aantonen dat er inderdaad afgraving tot circa 8,0 m-mv heeft plaatsgevonden tijdens sanering, een verkennend booronderzoek ter toetsing van het bureauonderzoek alsnog nodig is.

2.8 Voorbehoud

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de verantwoordelijk beleidsadviseur archeologie van de Gemeente Brummen.

¹⁰ Vijf boringen is het minimum aantal ten behoeve van een betrouwbare steekproef.

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschappelijk Nederland*. De fysisch-geografische regio's. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

Tol A.J. et al. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: Carterend booronderzoek Archeologie*. Status: versie 2.0. Geactualiseerd op 4 december 2012. Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD

Versfelt, H.J., 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Heveskes uitgevers, Groningen.

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor convertering GPS naar RD

<http://natura2000.eea.europa.eu/#> voor opnemen maten en luchtfoto

www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten

www.ahn.nl; voor informatie hoogte

<http://www.arcgis.com/> voor opmetingen

www.Brummen.nl voor gemeentelijke informatie

www.dans.easy.nl voor rapporten

<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over boringen in de omgeving

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor converteren gps naar RD-coördinaten

www.google.maps voor luchtfoto en gpscoordinaten

www.atlasleefomgeving.nl voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Brummen> informatie over Brummen

<http://www.ohv-demarke.nl/> informatie van de udheidkundige Vereniging "De Marke"

www.Back2Basics.nl voor de boorstaten

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Zutphensestraat 84 te Brummen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

BIJLAGEN

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Zutphensestraat 84 te Brummen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

Bijlage 1: Situering van het plangebied binnen het rode kader

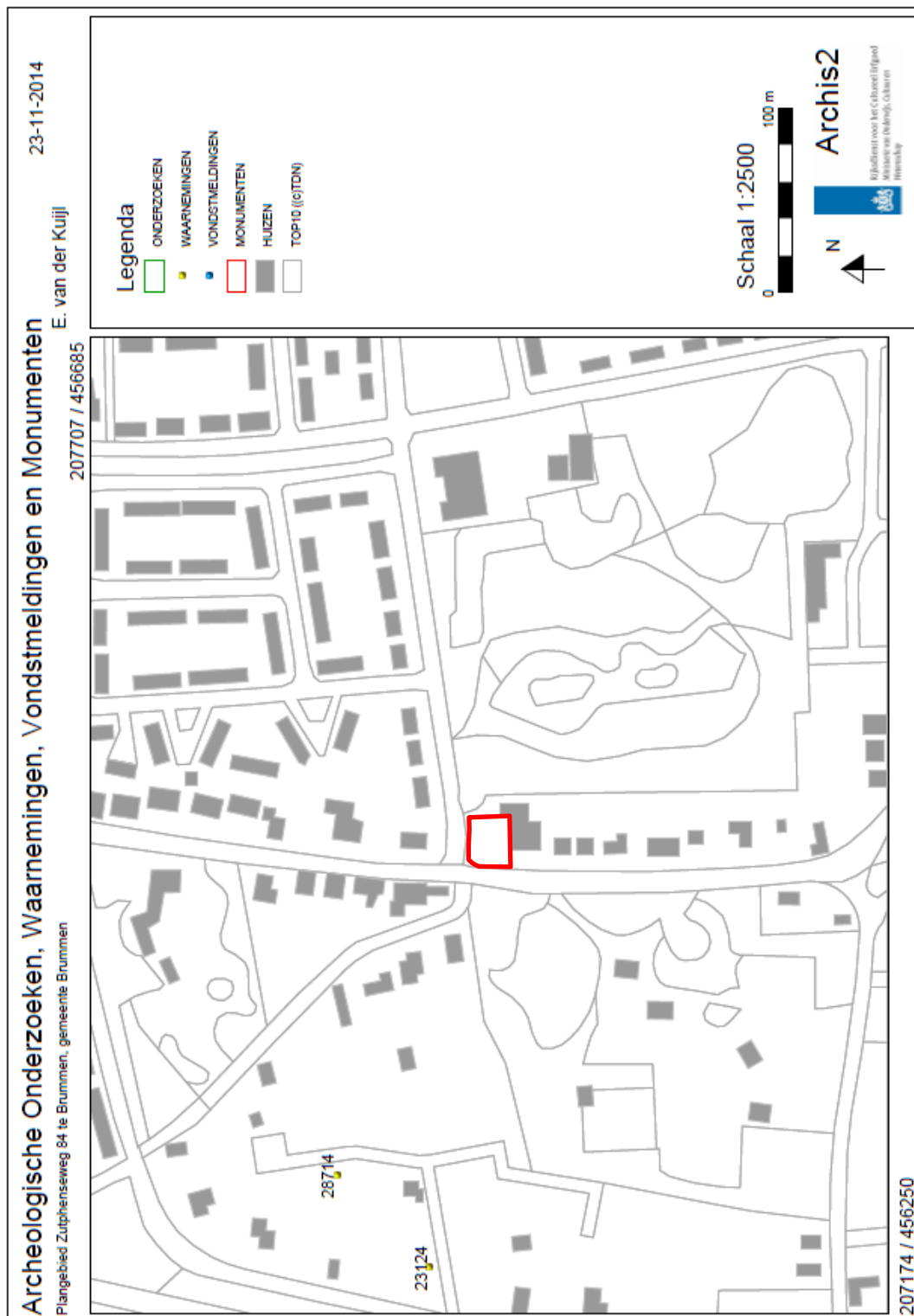
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Zutphensestraat 84 te Brummen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Zutphensestraat 84 te Brummen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

Bijlage 2: Onderzoeken, Waarnemingen, Vondsten en Monumenten en
Bodemkaart, plangebied in het rode kader (bron: Archis)

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Zutphensestraat 84 te Brummen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Zutphensestraat 84 te Brummen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

Bijlage 3: Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

[illegible]