



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Gemeente Breda Plangebied EVZ Bijloop

Archeologisch bureauonderzoek

Auteur:
drs. M. Tump

Status:
definitief

BAAC Rapport V-12.0325

december 2012



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	drs. M. Tump (senior-archeoloog)
Cartografie:	J. van Gestel
Redactie:	drs. A. Buesink
Copyright:	Royal Haskoning B.V. te 's-Hertogenbosch / BAAC bv te 's-Hertogenbosch
Eindcontrole:	drs. A. Buesink
Autorisatie (senior prospector):	drs. A. Buesink



26 september 2012

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Royal Haskoning B.V. en/of BAAC bv.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Inhoud	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	18
2.3.1 Bewoningsgeschiedenis van de regio	18
2.3.2 Archeologie	20
2.3.3 Historie	26
3 Archeologische verwachting	29
4 Conclusie en aanbevelingen	31
4.1 Conclusie	31
4.2 Aanbevelingen	32
4.3 Selectiebesluit	33
5 Geraadpleegde bronnen	35
Bijlagen	37
Bijlage 1	Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Ligging van het plangebied ten opzichte van de kadastrale situatie in 1824



Samenvatting

BAAC bv heeft in opdracht van Royal Haskoning B.V. in september 2012 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied EVZ Bijloop. Aanleiding voor het onderzoek is het inrichten van een Ecologische Verbindingszone. Het plangebied is gelegen ten zuidwesten van Breda en bestaat uit zes deelgebieden.

Het plangebied is gelegen binnen het Zuid-Nederlandse dekzandgebied. De deelgebieden bevinden zich in een laag en nat gedeelte van dit landschap, namelijk in het beekdal van de Bijloop. De Bijloop is als een meanderende beek ontstaan aan het einde van het Weichselien of het Holoceen en heeft zand en leem afgezet (Singraven Laagpakket).

In het beekdal van de Bijloop is vermoedelijk nog lange tijd sprake geweest van een moerasbos en het raakte opgevuld met veen. Hierdoor speelde het geen rol in het landbouwsysteem maar kon wel worden gebruikt voor de winning van grondstoffen, als dump voor afval, voor rituele deposities, e.d.

Vanaf de late middeleeuwen werden ook de beekdalen ontgonnen en omgevormd tot wei- en hooilanden. Het veen in het beekdal en de omringende omgeving werd afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Doordat de mens de grond ophoogde ontstond er een dik humeus dek bovenop de oorspronkelijke bodem.

Binnen het beekdal zelf zijn nog geen archeologische vondsten gedaan. In de nabije omgeving van de Bijloop zijn wel diverse vondsten gedaan uit het mesolithicum, de ijzertijd en late middeleeuwen maar deze vondsten zijn gedaan op hoger liggende percelen, net buiten en aan de rand van het beekdal.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor deelgebied 2 t/m 6 een lage archeologische verwachting. Van belang is hier de ligging in het beekdal van de Bijloop, een van nature nat en laag gelegen gedeelte van het landschap. Een archeologisch vervolgonderzoek wordt hier niet noodzakelijk geacht.

Archeologische resten zijn hier echter niet geheel uitgesloten en deze kunnen bijzondere datasets betreffen.¹ Bij het aantreffen van archeologische resten tijdens de uitvoer van werkzaamheden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988. Conform de Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland² dienen afspraken gemaakt te worden tussen de uitvoerder en het bevoegd gezag met betrekking tot de omgang met dergelijke 'toevalsvondsten'. Deze afspraken dienen schriftelijk te worden vastgelegd.

¹ CCvD 2008 en Gerritsen en Rensink 2004.

² CCvD 2008.

Voor deelgebied 1 geldt een middelhoge archeologische verwachting vanwege de ligging nabij vindplaats "De Wig", die op ongeveer 200 meter ten oosten van deelgebied 1 is gelegen. Hier werden *off site* nederzettingsresten uit de vroege ijzertijd gevonden, alsmede een natuurlijke depressie met veel vondstmateriaal uit de ijzertijd en het mesolithicum. Op grond hiervan zouden in deelgebied 1 zich in theorie ook dumpplaatsen kunnen bevinden.

De gemeente Breda neemt het advies van BAAC bv niet over, vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven wordt noodzakelijk geacht voor alle deelgebieden.³

³ Selectiebesluit 19 oktober 2012.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv heeft in opdracht van Royal Haskoning B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied EVZ Bijloop. Aanleiding voor het onderzoek is het inrichten van een Ecologische Verbindingszone (EVZ), waardoor vloeiveiden en mastbos met elkaar verbonden zullen worden. De EVZ zal bestaan uit poelen, moerassen, grasland, bos en struwelen. De planvorming bevindt zich momenteel nog in de beginfase. Een inrichtingsplan bestaat daarom nog niet. Er kan dus momenteel nog niets gezegd worden over de geplande verstoringsdiepte en -locaties.

Doordat er tijdens de nieuwe inrichting van het gebied in de bodem zal worden gegraven, bestaat er een gerede kans op het verstoren of vernietigen van de eventueel ter plaatse aanwezige archeologische resten.

Het doel van een bureauonderzoek is het aan de hand van bestaande bronnen, verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een rapport met een gespecificeerde archeologische verwachting op basis waarvan een beslissing kan worden genomen ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Tijdens het onderzoek zullen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak worden beantwoord⁴:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische resten aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaats(en), periode(n))?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2⁵.

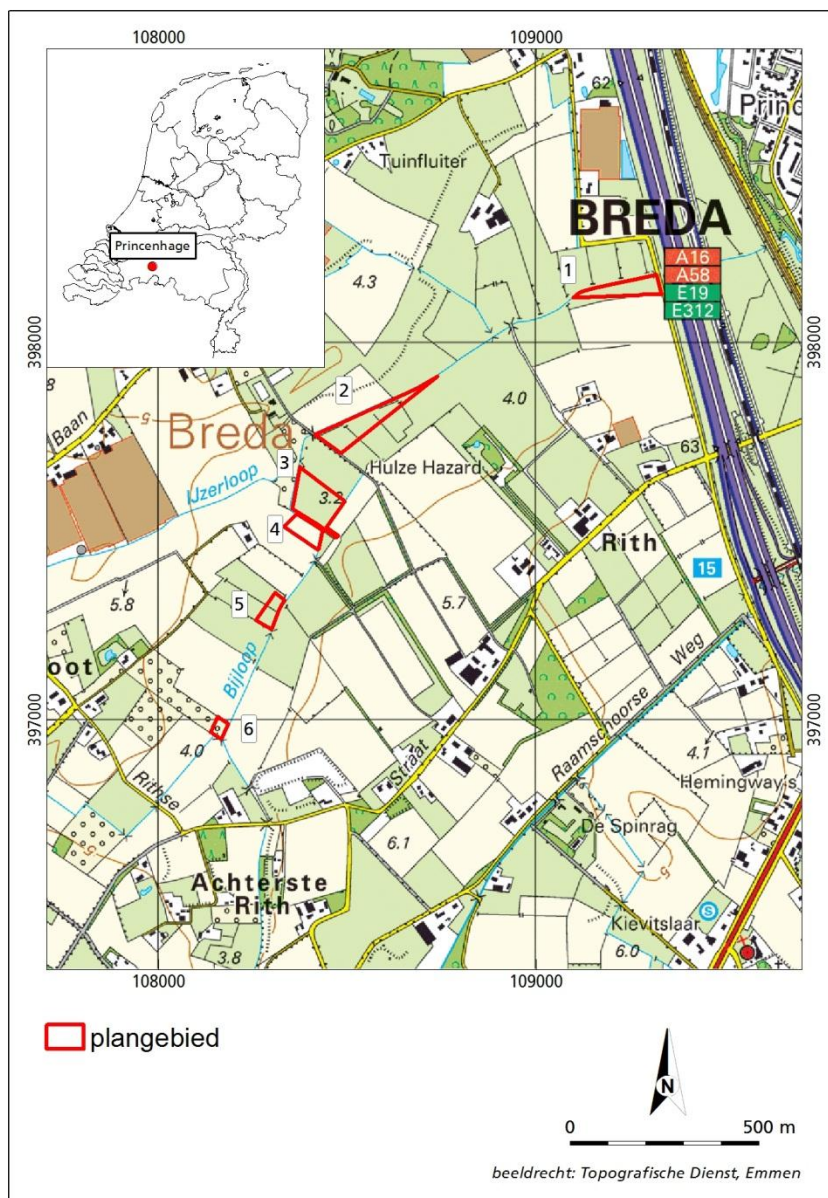
⁴ De Boer & Emaus 2012.

⁵ CCvD 2010.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in het buitengebied, grofweg ten zuidwesten van de bebouwde kom van Breda (ter hoogte van de wijk Princenhage). Het bestaat uit zes verschillende deelgebieden langs de waterloop Bijloop. De aan de Bijloop grenzende percelen zijn voornamelijk in gebruik als akkerland. Deelgebied 2 is in gebruik als grasland.

In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied en deelgebieden 1 t/m 6.⁶

⁶ Kadaster 2012.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Breda
Plaats:	Breda
Toponiem:	Bijloop
Projectnaam:	EVZ Bijloop
Kadastr. gegevens deelgebied 1:	Gemeente Princenhage sectie N nr 3543
Kadastr. gegevens deelgebied 2:	Gemeente Princenhage sectie N nr 395, 396, 3956, 1649
Kadastr. gegevens deelgebied 3:	Gemeente Princenhage sectie M nr 1235
Kadastr. gegevens deelgebied 4:	Gemeente Princenhage sectie M nr 1929-1931, 1604, 1605
Kadastr. gegevens deelgebied 5:	Gemeente Princenhage sectie M nr 1921
Kadastr. gegevens deelgebied 6:	Gemeente Princenhage sectie M nr 1933
Datum opdracht:	21 augustus 2012
Datum rapportage:	26 september, 21 november en 3 december 2012
BAAC-projectnummer:	V-12.0325
Coördinaten deelgebied 1:	109.282/398.171 (NO) 109.286/398.126 (ZO) 109.088/398.088 (ZW) 109.113/398.129 (NW)
Coördinaten deelgebied 2:	108.624/397.857 (N) 108.641/397.836 (O) 108.487/397.703 (Z) 108.415/397.762 (W)
Coördinaten deelgebied 3:	108.367/397.654 (N) 108.489/397.574 (O) 108.465/397.482 (Z) 108.348/397.556 (W)
Coördinaten deelgebied 4:	108.317/397.574 (NW) 108.437/397.499 (O) 108.386/397.382 (Z) 108.312/397.524 (ZW)
Coördinaten deelgebied 5:	108.307/397.324 (N) 108.333/397.309 (O) 108.289/397.210 (Z) 108.252/397.230 (W)
Coördinaten deelgebied 6:	108.156/397.009 (N) 108.188/396.988 (O) 108.171/396.940 (Z) 108.129/396.972 (W)
Afmetingen:	7.402 m ² (deelgebied 1); 12.515 m ² (deelgebied 2); 12.359 m ² (deelgebied 3); 4.556 m ² (deelgebied 4); 3.251 m ² (deelgebied 5); 1.504 m ² (deelgebied 6)
Datering:	Laat-paleolithicum tot heden
Onderzoeksmeldingsnummer:	53718, 53720 t/m 53724
AMK-terrein:	n.v.t.
Waarnemingnummer(s):	n.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	n.v.t.
Type onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek

Opdrachtgever:	Royal Haskoning B.V. Contactpersoon: dhr O. de Vrind Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch
Bevoegde overheid:	Gemeente Breda ⁷
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	drs M. Tump

⁷ Indien er sprake is van een ontgrondingsvergunning of een MER procedure, dan vormt de provincie Noord-Brabant de bevoegde overheid. In alle andere gevallen vormt de gemeente (in dit geval de gemeente Breda) de bevoegde overheid. Volgens de opdrachtgever (contactpersoon dhr O. de Vrind) is de te volgen procedure nog niet helemaal duidelijk. Voor dit soort projecten is het gebruikelijk om een ontgrondingsmelding te doen en een omgevingsvergunning (aanlegvergunning) aan te vragen. Vaak is alleen een ontgrondingsmelding doen voldoende, omdat de inspraakprocedure in het kader van de projectplanprocedure i.k.v. de waterwet al heeft plaatsgevonden. Van een MER-procedure is in ieder geval geen sprake.



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

Voor de historische ontwikkeling is gebruik gemaakt van oude topografische kaarten. Tevens is informatie gevraagd aan Historische Kring De Oranjeboom uit Breda. Dit heeft aanvullende informatie opgeleverd.⁸

Voor gegevens over de landschappelijke ontwikkeling is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Literatuur en kaartmateriaal over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling⁹

In het Weichselien (115.000 tot 10.000 BP) is in de omgeving van het plangebied een pakket (0,5 tot 4 m) fijne zanden afgewisseld met leemlagen afgezet, de Formatie van Boxtel¹⁰. Gedurende de koudste delen van het Weichselien zijn door de wind (eolisch) zanden verplaatst, het zogenaamde dekzand. Door sneeuwmeltwater traden uitgebreide verspoelingen op, waardoor zandlagen met ingesloten leemlagen ontstonden. In deze zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen bevindt zich op wisselende diepte een zware leemlaag met plaatselijk dunne veenlagen, de zogenaamde laag van Wouw. Door vorstwerking, de zogenaamde kryoturbate vervorming, zijn de leemlaag en de veenlaag sterk verwrongen en doorkneed met een deel van het onderliggende zand. Aan de

⁸ dhr. K.A.H.W. Leenders 10 oktober 2012.

⁹ Voor de algemene landschapsontwikkeling is gebruik gemaakt van Berendsen 2004 en 2005.

¹⁰ Voorheen Formatie van Twente.

bovenkant van de fluvioperiglaciaire afzettingen komt plaatselijk een grindrijk zandlaagje voor (de laag van Beuningen), die is ontstaan door uitblazing van de fijnere delen. De laag van Beuningen is in het Laat-Pleniglaciaal (30.000 tot 13.000 BP) bedekt met een 50 tot 80 cm dikke laag Ouder Dekzand, dat bestaat uit gelaagde, lemige fijne zanden. In het Laat-Glaciaal (13.000 tot 10.000 BP) is het Jonger Dekzand afgezet in de vorm van langgerekte of paraboolvormige ruggen. Plaatselijk wordt in het Jong Dekzand een bodem of zelfs dunne veenlaag aangetroffen uit het Allerød-interstadiaal (11.700 tot 11.000 BP). Deze zogenaamde laag van Usselo is te herkennen als een grijswitte laag met houtskoolresten of een veenlaag.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket¹¹). De onderhavige onderzoeksterreinen liggen in een dergelijke zone.

Door het geleidelijk vochtiger worden van het klimaat steeg de grondwaterstand, waardoor op lage plekken met stagnerende waterafvoer veenvorming (Nieuwkoop Formatie; Griendtsveen Laagpakket¹²) plaatsvond. Vanuit de lage delen kon het veen zich vanaf 3.500 à 3.700 BP over grote delen van het tegenwoordige zandgebied, waaronder de omgeving van het plangebied en specifiek het dal van de Bijloop, uitbreiden. Door afgraving in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd ten behoeve van de turfwinning is het meeste veen tegenwoordig verdwenen. Hierdoor is niet meer met zekerheid na te gaan welke delen van het landschap daadwerkelijk bedekt zijn geweest en hoe lang.¹³

Via het Dino-loket is de geologische overzichtskaart van Nederland geraadpleegd.¹⁴ Volgens deze kaart bevindt het plangebied zich ter plaatse van afzettingen van de Formatie van Boxtel, laagpakket van Singraven (beekzand en -leem), code Bx2.

Volgens de geomorfologische kaart (zie figuur 2.1) maken de deelgebieden, met uitzondering van de zuidoostelijke helft van deelgebied 1, deel uit van een *beekdalbodem met veen* (kaartenheid 2R4).¹⁵ Het betreft hier het dal van de Bijloop. De zuidoostelijke helft van deelgebied 1 maakt deel uit van een *dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek* (kaartenheid 3L5).

De beekdalbodem zoals te zien op de geomorfologische kaart is duidelijk de laagst gelegen zone van het landschap. Het zuidoostelijke deel van deelgebied 1 dat volgens de geomorfologische kaart deel uitmaakt van een dekzandrug (het ligt aan de rand ervan) ligt volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in het beekdal (zie figuur 2.2). Ter plaatse van deelgebied 1 is dus geen dekzandrug aanwezig. De maaiveldhoogte varieert voor deelgebied 1 tussen de 2,70 en 3,10 meter + NAP. De maaiveldhoogte van de overige deelgebieden loopt meer stroomopwaarts op, totdat in deelgebied 6 een maaiveldhoogte van rond de 3,60 meter + NAP wordt bereikt.¹⁶

¹¹ Voorheen formatie van Singraven.

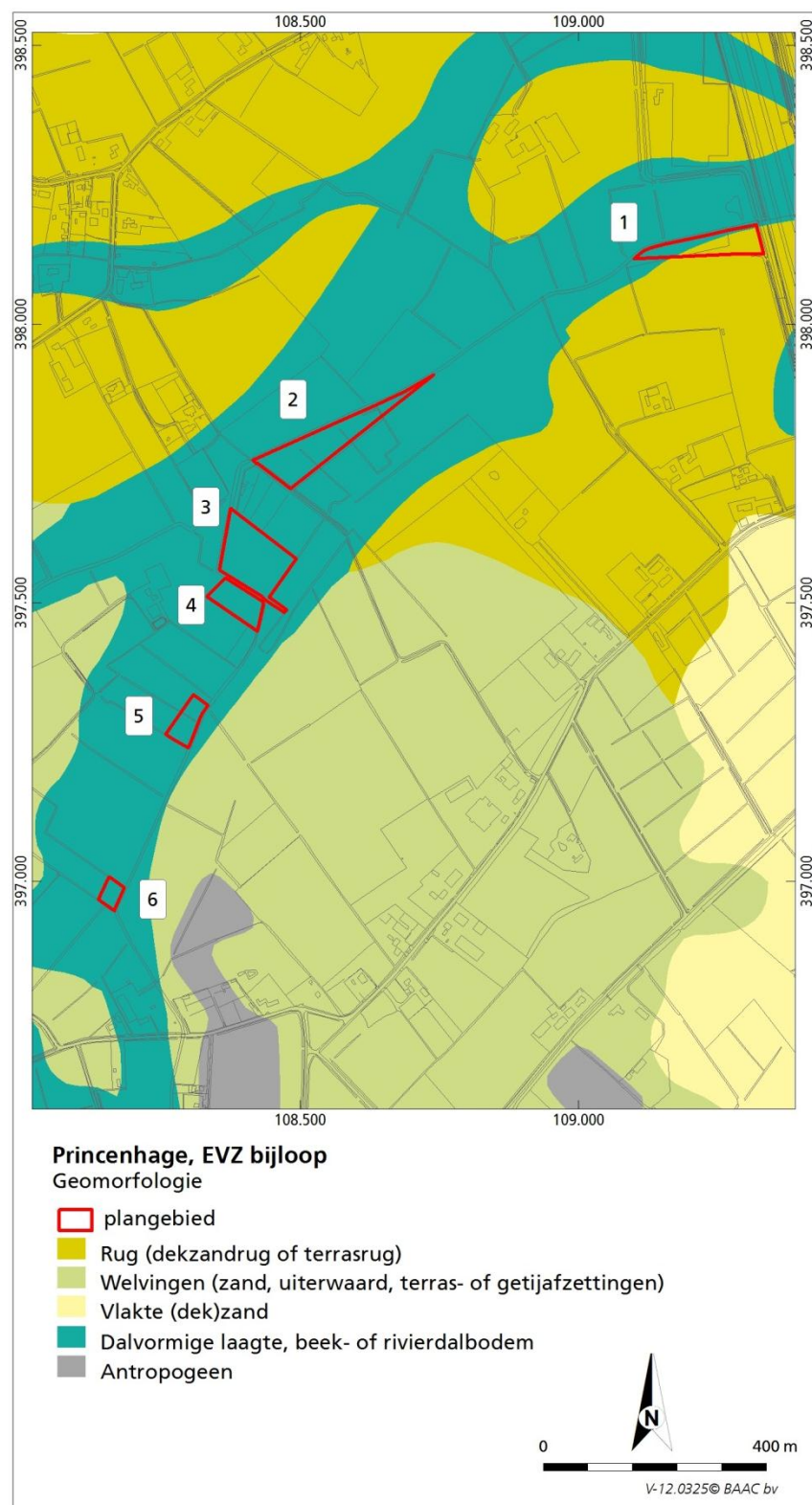
¹² Voorheen Formatie van Griendtsveen.

¹³ Leenders 1989.

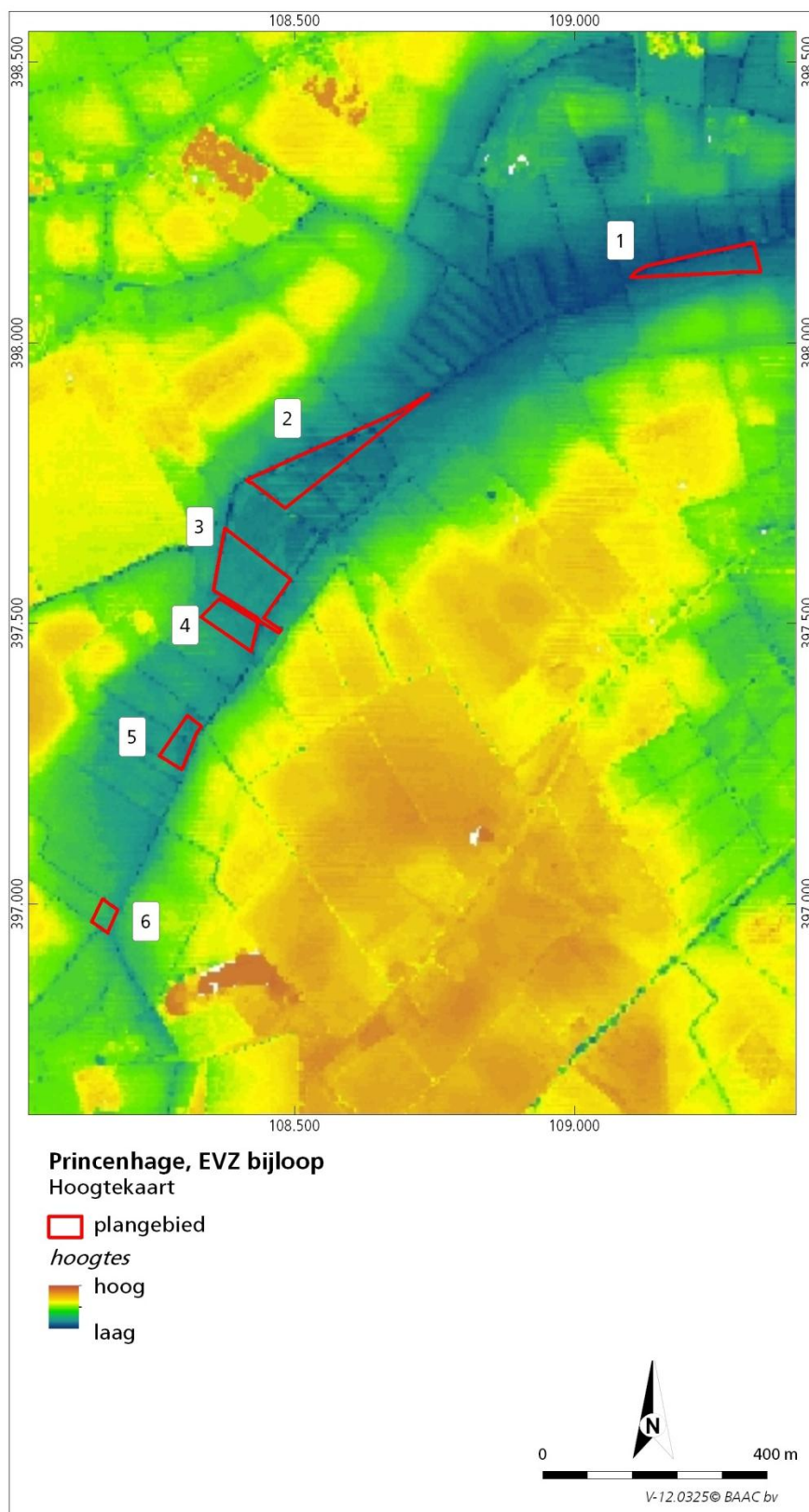
¹⁴ Geologische Kaart, geraadpleegd via www.dinoloket.nl

¹⁵ Geomorfologische Kaart, geraadpleegd via ARCHIS II.

¹⁶ www.ahn.nl

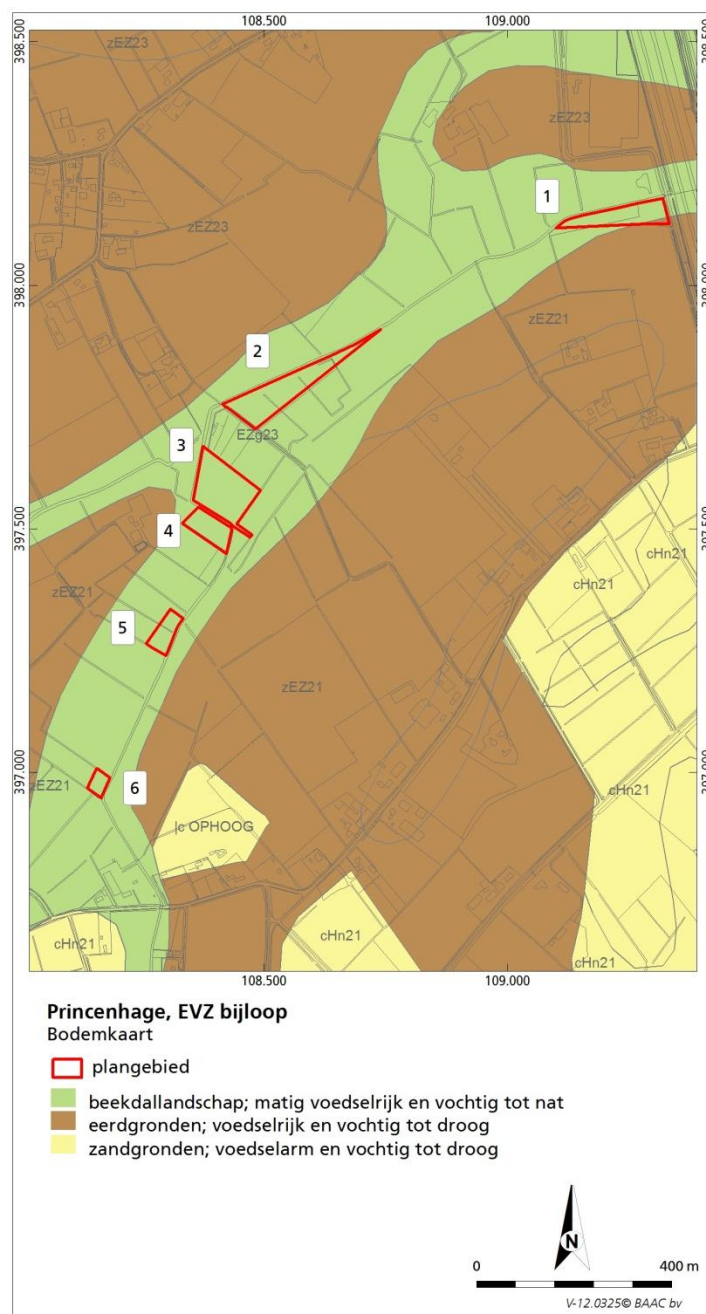


Figuur 2.1 Uitsnede van de geomorfologische kaart ter hoogte van het plangebied.



Figuur 2.2 Ligging van de deelgebieden op het AHN.

De bodem ter plaatse van de deelgebieden moet gerekend worden tot de dikke eerdgronden (zie figuur 2.3). Het bodemtype ter plaatse van de deelgebieden betreft volgens de bodemkaart een lage enkeerdgrond, die zich heeft ontwikkeld in lemig fijn zand (kaartenheid EZg23), grondwatertrap III.¹⁷ Het voorkomen van dit bodemtype is sterk gerelateerd aan de aanwezigheid van de beekdalbodem ter plaatse. Voor de zuidoostelijke hoek van deelgebied 1 is op de bodemkaart een hoge enkeerdgrond aangegeven (zEZ21).



Figuur 2.3 Uitsnede van de bodemkaart ter hoogte van het plangebied.

¹⁷ Bodemkaart, geraadpleegd via ARCHIS II. Bij grondwatertrap III is sprake van een gemiddeld hoogste grondwaterstand van minder dan 40 cm – mv, en een gemiddeld laagste grondwaterstand van 80 tot 120 cm –mv.

De eerdgronden zijn ontstaan door een sterke menselijke invloed, namelijk door ophoging met humushoudend materiaal, soms door herhaalde diepe grondbewerking.¹⁸

Lage enkeerdgronden van het type EZg23 zijn laaggelegen zandeerdgronden met een dikke A1-horizont. In het fijne zand bevindt zich meer dan 17,5% leem. De gronden hebben een humeus dek van gemiddeld 60 cm dikte dat bovenin zwart is, en onderin meer grauwgrijs gereduceerd. Op de overgang van het humeuze dek naar de humusarme ondergrond komt vaak een laagje "beekleem" voor van circa 10 centimeter dikte. Onder het humeuze dek komt soms ook een moerige laag voor. Het bodemtype komt vooral voor in beekdalen, waar deze gronden zijn ontstaan door ophoging van moerige eerdgronden, gooreerd- of beekerdgronden. Ze komen voor in de lagere, natte delen van het landschap.¹⁹ Hoge enkeerdgronden (zEZ21) hebben een humeus dek van tenminste 50 cm. Dergelijke gronden kunnen zijn ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van met mest doordrenkte plaggen ter verbetering van de bodemvruchtbaarheid. Bemesting door middel van potstalmest kan terug gaan tot de middeleeuwen.²⁰ Nabij een beekdal kan het echter ook voorkomen dat een dik humeus dek is ontstaan door het verplaatsen van humeus materiaal van elders om het beekdal in gebruik te nemen en te egaliseren.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Bewoningsgeschiedenis van de regio

Het plangebied maakt deel uit van het Zuid-Nederlandse dekzandgebied. Dit landschap bestond van nature uit een afwisseling van dekzandruggen, dekzandvlaktes, beekdalen en vennetjes. Het dekzandgebied kent een lange bewoningsgeschiedenis, waarvan de eerste sporen teruggaan tot de laatste ijstijd (laatpaleolithicum B). Het laatpaleolithicum werd evenals het daarop volgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jagers-verzamelaars, die gebruik maakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Door de bestaansbasis (jagen en verzamelen) en de grote mobiliteit was de invloed van deze mensen op het landschap gering.

Dit veranderde toen men vanaf 4900 v.C. (neolithicum) geleidelijk het jagen en verzamelen verruilde voor een voedselvoorziening gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Door het verbouwen van voedsel werd men gebonden aan een bepaalde plek, werden stevigere onderkomens gebouwd en ging men aardewerk produceren en gebruiken. Zodra de bodem op een bepaalde plek uitgeput was, kapte men een nieuw stukje bos en verplaatste men de akkers en eventueel de boerderij. Als gevolg van de ontbossing ging de natuurlijke vruchtbaarheid van de armere bodems snel achteruit. Het bos regenereerde daardoor plaatselijk vanaf het laatneolithicum na verlating van de akkers niet meer en er ontstonden heidevelden. Plaatselijk konden als gevolg van het kappen en afbranden van het bos zandverstuivingen ontstaan.

Als gevolg van de ontbossing en akkerbouw was vanaf de late ijzertijd de bodemvruchtbaarheid in grote gebieden dermate afgenomen dat deze niet meer

¹⁸ De Bakker & Schelling 1989.

¹⁹ Stiboka 1964.

²⁰ Spek 2004.

als woon- en landbouwgebied werden gebruikt en men zich terugtrok in de gebieden met een van nature hoge bodemvruchtbaarheid. Op de uitgeputte akkers zal na verloop van tijd secundair bos zijn gaan groeien, waarna deze gebieden werden gebruikt voor het verkrijgen van brandhout en dergelijke. De beekdalen zoals dat van de Bijloop waren lange tijd nog dichtbegroeide moerasbossen en speelden geen rol in het landbouwsysteem. Beekdalen en andere moerassige delen van het landschap werden wel gebruikt voor de winning van grondstoffen (zoals hout, leem, veen, e.d.), als dump voor afval, voor rituele deposities, e.d.

In de loop van de middeleeuwen nam de bevolking sterk toe, waardoor ook de behoefte aan landbouwgrond sterk toe nam en grote aaneengesloten bouwlandcomplexen ontstonden. Om aan de groeiende behoefte aan mest te kunnen voorzien, werden vanaf elfde of twaalfde eeuw ook de beekdalen ontgonnen en omgevormd tot wei- en hooilanden. In de veertiende en vijftiende eeuw werd de ontwatering van de beekdalen vervolgens verbeterd door de gronden te verdelen in smalle kavels die loodrecht op de beek lagen. Bovendien werd grond van de hogere dekzandruggen gebruikt om de randen van de beekdalen op te hogen.

In de late middeleeuwen en nieuwe tijd werden de veenmoerassen in de regio grotendeels ontgraven. Dit vond plaats voor de winning van turf en ging door tot ongeveer 1700. Het hoogtepunt van de turfwinning lag in de 15^e eeuw. Alleen in de diepste delen van het landschap resteren tegenwoordig nog kleine gebieden met veen.

De afvoer van de turf vond plaats via turfvaarten. Deze kanalen werden speciaal voor afwatering en transport van de gestoken en gedroogde turf naar handelsplaatsen zoals Breda gegraven. Ten zuiden van de onderzoeksterreinen bevindt zich nog de Turfvaart (figuur 1.1). Deze werd gegraven in de 17^e eeuw en ligt ongeveer parallel aan de Bijloop (figuur 2.7). De Bijloop zelf werd in zuidwestelijke richting verlengd om de hier liggende veenmoerassen te kunnen ontsluiten voor turfwinning.

Om de beschikbare mest efficiënter te kunnen gebruiken, werd de mest vanaf de vijftiende eeuw vermengd met bosstrooisel en plaggen. De winning van het bosstrooisel en de plaggen leidde tot een vergaande aftakeling van de bossen, zodat uitgestrekte heidevelden ontstonden. Dit landschap, met een afwisseling van aaneengesloten bouwlandcomplexen, wei- en hooilanden in de beekdalen en grote heidegebieden bleef tot in de negentiende eeuw bestaan. Pas met de uitvinding van de kunstmest in de negentiende eeuw waren de heidevelden niet meer nodig voor de bemesting van de akkers en konden ze worden ontgonnen voor de landbouw.

2.3.2 Archeologie

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van drie archeologische verwachtingskaarten. Deze zijn gemaakt op landelijk (IKAW), provinciaal en gemeentelijk niveau en zullen dan ook in deze volgorde worden besproken. De verwachtingskaarten kunnen van elkaar verschillen qua archeologische verwachting. De gemeentelijke archeologische verwachtingskaart is hierbij leidend.

Alle deelgebieden liggen binnen een zone waarvoor volgens de IKAW een hoge archeologische trefkans geldt.²¹

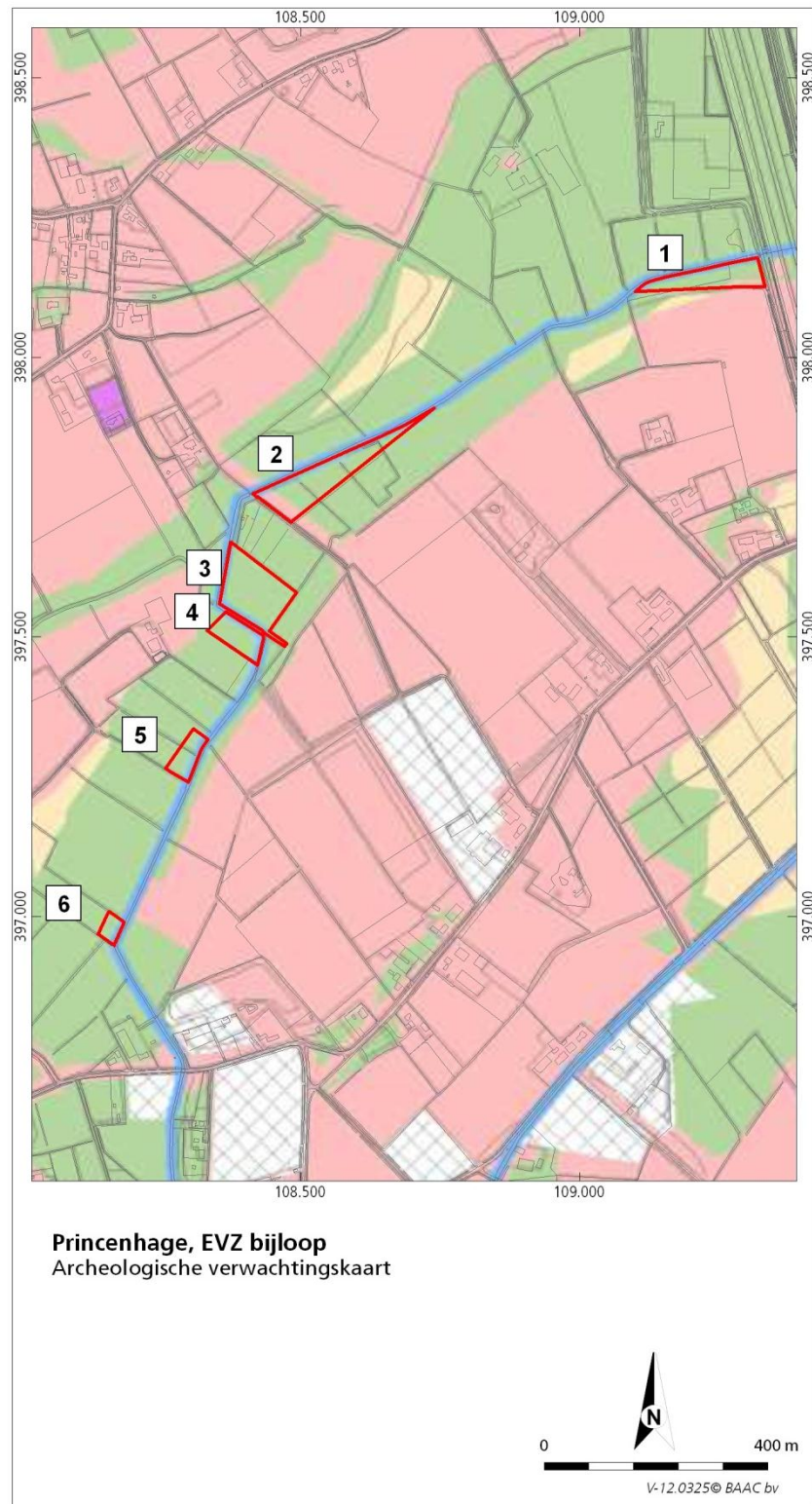
De Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant is afgeleid van de IKAW en geeft voor de deelgebieden een hoge/middelhoge archeologische verwachting weer.²² De Bijloop is volgens de CHW een historisch-geografische lijn met een hoge waarde. Ter hoogte van deelgebied 2 t/m 4 bevindt zich historisch groen met een hoge waarde. Het gaat hier om een kleinschalig landschap rond de Bijloop met houtwallen en oude wegbepanting uit de periode 1880-1900. Het is mogelijk dat dit historisch groen zich ook binnen deelgebied 2 t/m 4 bevindt. In de omgeving van deelgebied 1 t/m 6 bevinden zich meerdere monumentale boerderijen, zoals aan de Rithestraat 140, 152, 281, 285, 305 en 306 en de Sprundelsebaan 75, 110 en 119. Het gaat hierbij om zowel Rijksmonumenten als om MIP monumenten. Aan de Rithestraat 146 bevindt zich tevens een landhuis uit de 18^e –begin 19^e eeuw, Huize Hazard. Het betreft hier een rijksmonument.

De gemeente Breda maakt gebruik van de Beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed d.d. 1 januari 2008 (zie figuur 2.4).²³ Van deze kaart is af te leiden, dat deelgebied 3 t/m 6 en het grootste deel van deelgebied 1 en 2 zijn gelegen binnen een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt, dat bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv bij een planoppervlak van 100 m² of meer in principe niet zijn toegestaan, tenzij door de bevoegde overheid van de gemeente Breda een gunstig selectiebesluit is afgegeven. In alle overige gevallen is een aanlegvergunning verplicht. Voor de zuidoosthoek van deelgebied 1 en de zuidwestelijke rand van deelgebied 2 geldt een hoge archeologische verwachting. Ook hier zijn bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv bij een planoppervlak van 100 m² of meer in principe niet toegestaan. Een aanlegvergunning is dan verplicht. De ligging van de hoge verwachtingszone binnen deelgebied 2 komt ongeveer overeen met de locatie van het historisch groen op de CHW.

²¹ IKAW, geraadpleegd via ARCHIS II.

²² Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant, geraadpleegd via <http://brabant.esrinl.com/chw>

²³ Gemeente Breda, Bureau Cultureel Erfgoed



Figuur 2.4 Uitsnede van de Beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed. Roze = hoge archeologische verwachting; groen = middelhog archeologische verwachting.; geel = lage archeologische verwachting. Paars = terrein van archeologische waarde.

Voor de gemeente Breda is ook een Cultuurhistorische Landschapsinventarisatie gemaakt.²⁴ De Bijloop staat hier vermeld onder de codes 14.014 en 15.014. De deelgebieden zijn gelegen in het dal van de Bijloop. De Bijloop is van oorsprong een natuurlijke, meanderende beek. Ten behoeve van de turfwinning is de beek in de late middeleeuwen en nieuwe tijd in zuidwestelijke richting verlengd, waarbij bij het Raamschoor (ten zuiden van deelgebied 6) een duinrug werd doorgraven. De deelgebieden bevinden zich ter plaatse van de natuurlijke waterloop. Plaatselijk is de loop van deze beek hier wel iets rechtgetrokken.

Uit de Cultuurhistorische Landschapsinventarisatie blijkt ook, dat deelgebied 2 zich bevindt ter plaatse van de dreven van het al eerder genoemde landgoed Hazard (code 26.015). De dreef bevindt zich hier langs de Bijloop.

De deelgebieden maken volgens de AMK geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde (zie figuur 2.5).²⁵ Wel bevindt zich op circa 300 meter ten noordwesten van deelgebied 2 en 3 een terrein van hoge archeologische waarde.²⁶ Hier is sprake van een vuursteenvindplaats uit het mesolithicum. Verdere informatie hierover ontbreekt echter in Archis II.

Binnen de zes deelgebieden zijn in ARCHIS II geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 2.5).²⁷ Wel bevinden zich in de nabije omgeving van de deelgebieden (binnen een straal van ongeveer 500 meter) meerdere waarnemingen en vondstmeldingen.

In 1987 en 1988 is een grootschalig archeologisch onderzoek verricht in het ruilverkavelingsgebied "De Weerij".²⁸ Hierbinnen vallen ook de huidige onderzoeksterreinen, op het oostelijk deel van deelgebied 1 na. Voor dit onderzoek werd o.a. een veldkartering uitgevoerd. Een aantal van de waarnemingen die in ARCHIS II zijn geregistreerd in de omgeving van de huidige onderzoeksterreinen hebben betrekking op vondsten die tijdens deze veldkartering zijn gedaan: op circa 200 meter ten noordwesten van deelgebied 5 is de vondst gedaan van een fragment laatmiddeleeuws aardewerk (Elmpt aardewerk).²⁹ Vlak daarbij zijn op een afstand van circa 300 meter ten noordwesten van deelgebied 5 meerdere aardewerkvondsten gedaan, te weten laatmiddeleeuws aardewerk (Elmpt aardewerk en grijsbakkend aardewerk) en steengoed uit de nieuwe tijd.³⁰ Op ruim 500 meter ten noordwesten van deelgebied 2 en 3 zijn eveneens aardewerkvondsten gedaan uit de late middeleeuwen (grijsbakkend aardewerk, steengoed en Elmpt aardewerk) en nieuwe tijd (witbakkend aardewerk en steengoed).³¹ Op circa 600 meter ten zuiden van deelgebied 1 zijn fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk (Elmpt aardewerk) en steengoed uit de nieuwe tijd gevonden.³²

²⁴ Leenders 2006.

²⁵ AMK (Archeologische Monumentenkaart), geraadpleegd via ARCHIS II.

²⁶ AMK terrein 2161.

²⁷ Archis II: waarnemingen, vondstmeldingen, onderzoeken en onderzoeksmeldingen. Een vondstmelding is een nog niet-gecontroleerde, dus zeer recente archeologische waarneming.

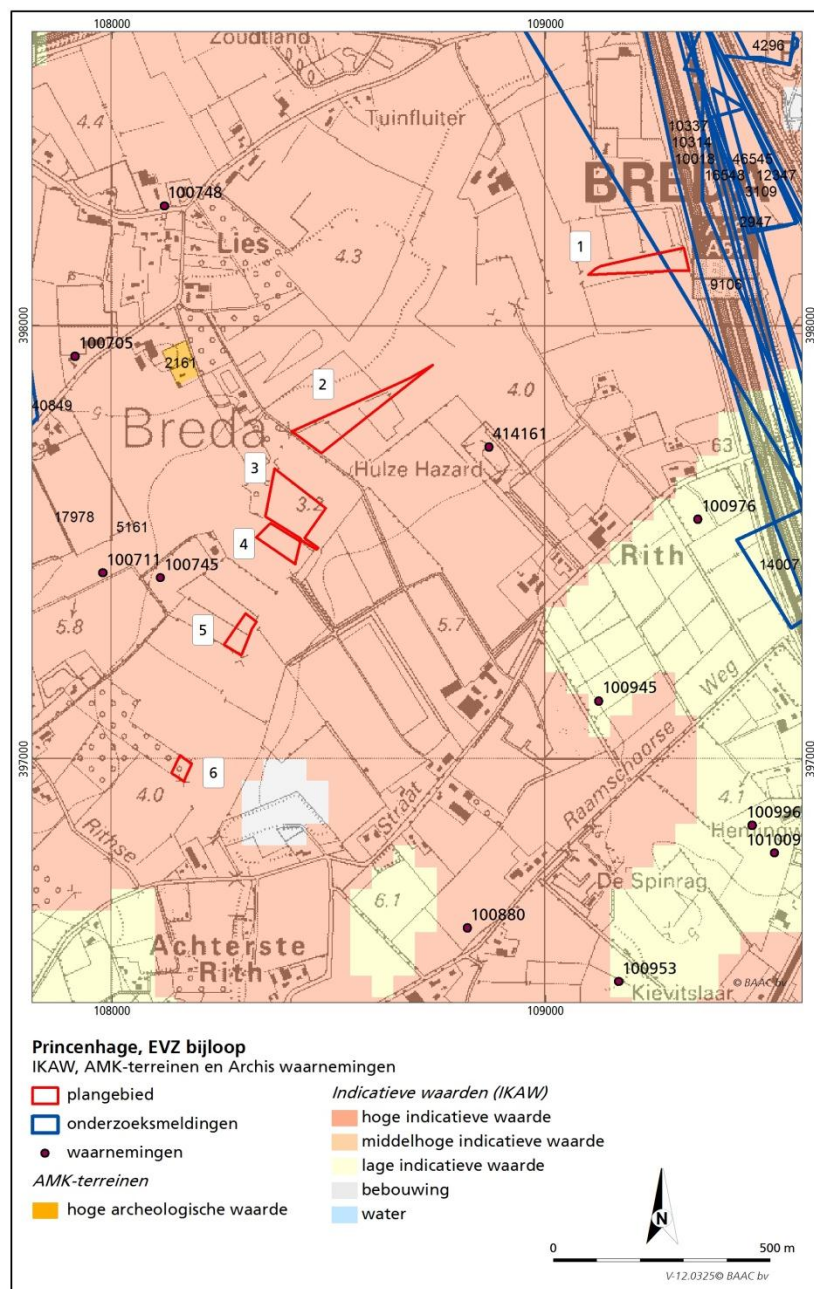
²⁸ Datema 1988; onderzoeksmeldingsnummer 5161.

²⁹ Waarneming 100745.

³⁰ Waarneming 100711.

³¹ Waarneming 100705.

³² Waarneming 100976.



Figuur 2.5 ARCHIS kaartje.

Op ongeveer 250 meter ten zuidoosten van deelgebied 2 bevindt zich het al eerder genoemde "Huize Hazard", dat is gebouwd in de 18^e of begin 19^e eeuw. Waarneming 414161 heeft betrekking op het landgoed. Het vermoeden wordt uitgesproken, dat zich hier in de middeleeuwen een kasteel heeft bevonden maar het is onduidelijk of dit klopt. Wel bestaat er een vermelding uit 1430 van de Hove op de Rith, die leenroerig was aan Burgst. Het landgoed heeft een symmetrisch aangelegde omgeving, centrale oprijlaan en voor aan de weg links en rechts een hove. Er is sprake van omringde dreven en een tuin met een vijver achter het landhuis.³³

³³ Leenders 2006, code 26.015.

Ongeveer 200 meter ten oosten van deelgebied 1 bevindt zich plangebied "De Wig" (zie figuur 2.6).³⁴ Hier is in 2005 door BAAC bv een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij vooral in werkput 11 belangrijke resten werden gevonden. Het gaat hier om *off-site* sporen van een nederzetting uit de vroege ijzertijd in de vorm van een 6-palige spieker, losse paalsporen en kleine kuilen. De bijbehorende nederzetting bevindt zich volgens de onderzoekers vermoedelijk meer naar het oosten toe (ter hoogte van plangebied "Achter de Molen"). Ook werd een depressie gevonden waarin veel ijzertijdaardewerk en ook vuursteenartefacten uit het mesolithicum werden gevonden.³⁵ Wat betreft de hoogteligging van de vindplaats, kan gesteld worden dat deze is gelegen binnen het beekdal, aan de rand van een dekzandrug en net iets hoger ligt dan deelgebied 1.

Vermoedelijk heeft vondstmelding 418691 betrekking op het vervolgonderzoek naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek door BAAC bv in "De Wig". In 2011 heeft hier namelijk een (aanvullend) proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden ter hoogte van BAAC werkput 11.³⁶ De resultaten daarvan zijn echter nog niet in ARCHIS II geregistreerd; waarschijnlijk is het onderzoek dus nog niet gepubliceerd.

Op ongeveer 400 meter ten zuidoosten van deelgebied 1 zijn tijdens een booronderzoek op een terrein waar zich vermoedelijk in 1637 een legerkamp bevond meerdere archeologische resten opgeboord. Het betreft hier fragmenten houtskool, fosfaat, baksteengruis en verbrande klei.³⁷

Voor een terrein op ongeveer 600 meter ten zuidoosten van deelgebied 1 heeft BAAC bv in 2009 een bureauonderzoek en vervolgens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.³⁸ Het bleek, dat het terrein dat gelegen is aan de Advocaatsdreef 12 grotendeels verstoord was.³⁹ Er werden slechts kuilen en greppels uit de nieuwe tijd aangetroffen.

Navraag bij Historische Kring De Oranjeboom uit Breda heeft geen aanvullende informatie over vondsten in het beekdal opgeleverd. Alleen op de hoger gelegen delen van het landschap langs het beekdal zijn archeologische resten bekend. In het beekdal zelf wordt de kans op archeologische vindplaatsen klein geacht.⁴⁰

Vergelijking tussen de AHN gegevens en de locatie van hiervoor genoemde vondsten laat zien, dat deze vondsten zijn gedaan buiten het beekdal, op de hoger gelegen terreinen. Binnen het beekdal zelf zijn geen vondsten gedaan. De locatie van de vindplaats uit de vroege ijzertijd binnen plangebied "De Wig", ten oosten van deelgebied 1, is iets hoger gelegen ten opzichte van het beekdal.

³⁴ Onderzoeksmelding 12347.

³⁵ Dyselinck 2005.

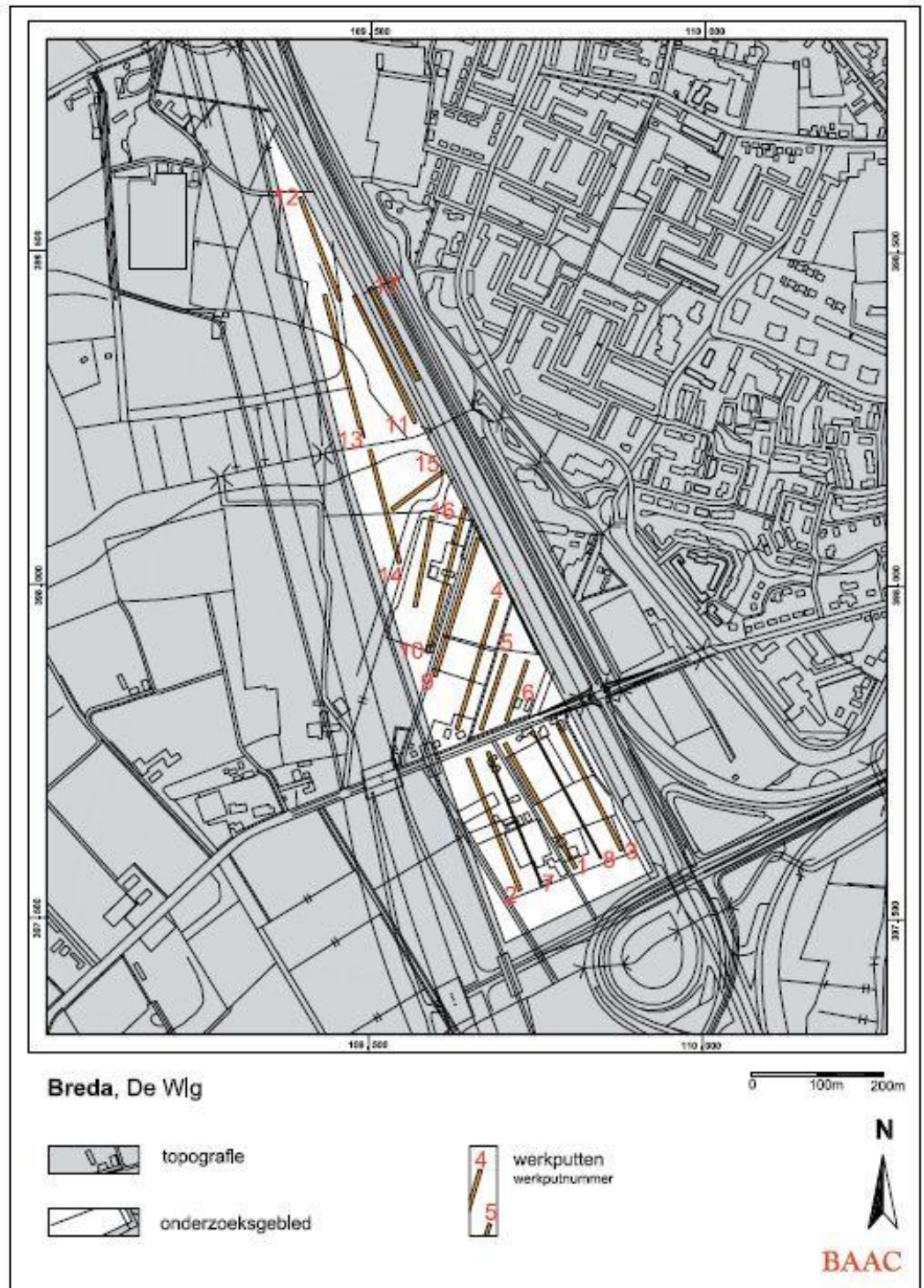
³⁶ Onderzoeksmelding 46545.

³⁷ Waarneming 45988.

³⁸ Waarneming 419338, onderzoeksmeldingen 35266 en 37673.

³⁹ De Winter 2010; Van Mousch 2009.

⁴⁰ dhr. K.A.H.W. Leenders 10 oktober 2012.



Figuur 2.6 Proefsleuvenonderzoek in plangebied "De Wig". NB voor de oriëntatie van de ligging van dit onderzoek is het van belang, dat de snelweg A16 tegenwoordig meer westwaarts loopt, ter hoogte van de verticale lijnen links van "De Wig". Figuur 2.6 geeft de oude situatie weer. "De Wig" ligt tegenwoordig dus ten oosten van de snelweg. Deelgebied 1 ligt net ten westen van de huidige snelweg.

2.3.3 Historie

Om uitspraken te kunnen doen over eventuele bodemverstoringen en het grondgebruik van het plangebied vanaf de eerste helft van de 19^e eeuw is oud kaartmateriaal geraadpleegd.

Het plangebied lag in 1748 (figuur 2.7) volledig in het beekdal van de Bijloop. De kaart uit 1748 betreft een kaart die gebruikt werd om te kijken hoe Breda verdedigd kon worden tegen een Frans leger dat Bergen op Zoom ingenomen heeft. De Bijloop is op deze kaart nog niet rechtgetrokken. Doordat de kaart niet helemaal exact te geo-refereren is, betreft de ligging van de Bijloop op de kaart mogelijk niet de exacte locatie van de beek. De turfvaart is op deze kaart ook te zien.

Het plangebied was in 1824 (bijlage 2) gelegen in een voornamelijk agrarisch gebied met her en der verspreide bebouwing langs de weggetjes.⁴¹ In het gebied bevinden zich meerdere waterlopen, waaronder de Bijloop en de Turfvaart. De Bijloop staat op de kaartbladen duidelijk weergegeven. De loop van de beek in 1824 is op grote lijnen dezelfde als tegenwoordig. De beek was al in 1824 deels "rechtgetrokken". Op enkele plaatsen heeft de beek echter op de kaarten uit 1824 een meer gekanaliseerd uiterlijk dan tegenwoordig. Dit is bijvoorbeeld het geval net ten westen van deelgebied 1. De beek heeft hier tegenwoordig een flauwe bocht, maar in 1824 was hier nog sprake van een meer hoekig verloop. Ter hoogte van deelgebied 4 heeft de loop van de beek in 1824 juist een veel kronkeliger verloop dan tegenwoordig, al lijkt het er op dat in 1824 hier ook al de loop van de beek iets was rechtgetrokken.

Deelgebied 1, 2 en 3 zijn gelegen ten zuiden van de Bijloop, en deelgebied 4 t/m 6 juist ten noorden ervan. Van de kaarten uit 1824 en bijbehorende OAT's is af te leiden, dat de percelen destijds in gebruik waren als weiland.⁴² Er bevond zich geen bebouwing. Wel was er net ten oosten van deelgebied 1 sprake van een omgracht huis met bijbehorende moestuin (bijlage 2). Deze is op de kaart uit 1748 nog niet weergegeven. Tegenwoordig bevindt zich hier het tracé van de snelweg A16. In deelgebied 2 en 3 bevond zich parallel aan de Bijloop een dreef, die bestond uit weiland. Deze hoorde bij Huize Hazard. Een dreef of drift is een weg waarover men een kudde veen dreef van en naar het open veld. Vaak bevonden zich langs de dreef hoge bomen.

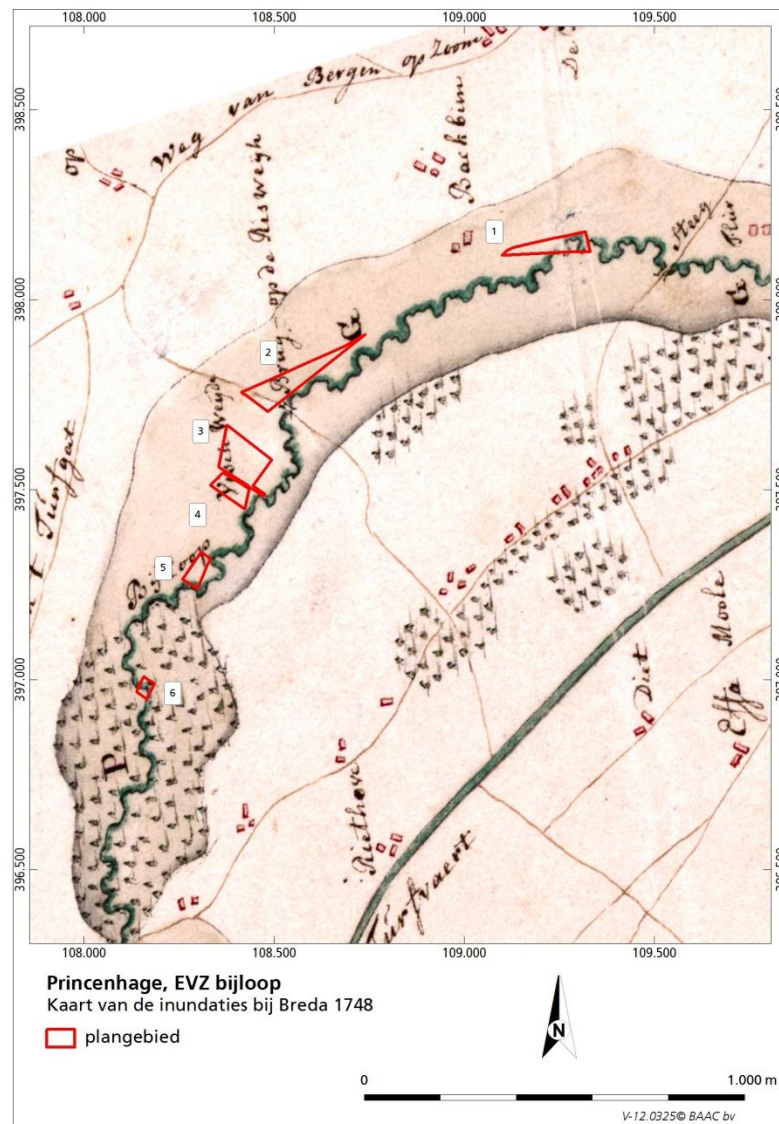
Tevens is jonger kaartmateriaal geraadpleegd uit het einde van de 19^e eeuw en de 20^e eeuw.⁴³ In figuur 2.8 is de ligging van het plangebied weergegeven op het bonneblad uit 1922. Op deze kaarten uit 1870 en later is geen bebouwing weergegeven in de deelgebieden. Tot 1922 waren de

⁴¹ Hiervoor is gebruik gemaakt van de kadastrale kaarten van de gemeente Princenhage sectie M genaamd Vuchtschoot blad 2 (voor deelgebied 3 t/m 6) en sectie N genaamd Rith blad 2 (voor deelgebied 1 en 2) uit 1824. Deze en de hierna vermelde kaarten zijn geraadpleegd via www.watwaswaar.nl. Zie ook bijlage 2.

⁴² OAT betekent Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel.

⁴³ Te weten de topografisch militaire kaarten (bonnebladen) nummer 623 Etten uit 1870, 1900, 1908 en 1922 en de topgrafische kaarten nummer 50A Etten-Leur uit 1938, 1947, 1958, 1967, 1980, 1989 en 1995.

onderzoeksterreinen in gebruik als weiland. Langs de perceelsgrenzen bevonden zich bomen en / of hagen. De loop van de Bijloop ter hoogte van deelgebied 4 was in 1870 al dezelfde als tegenwoordig en moet dus tussen 1824 en 1870 gewijzigd zijn.



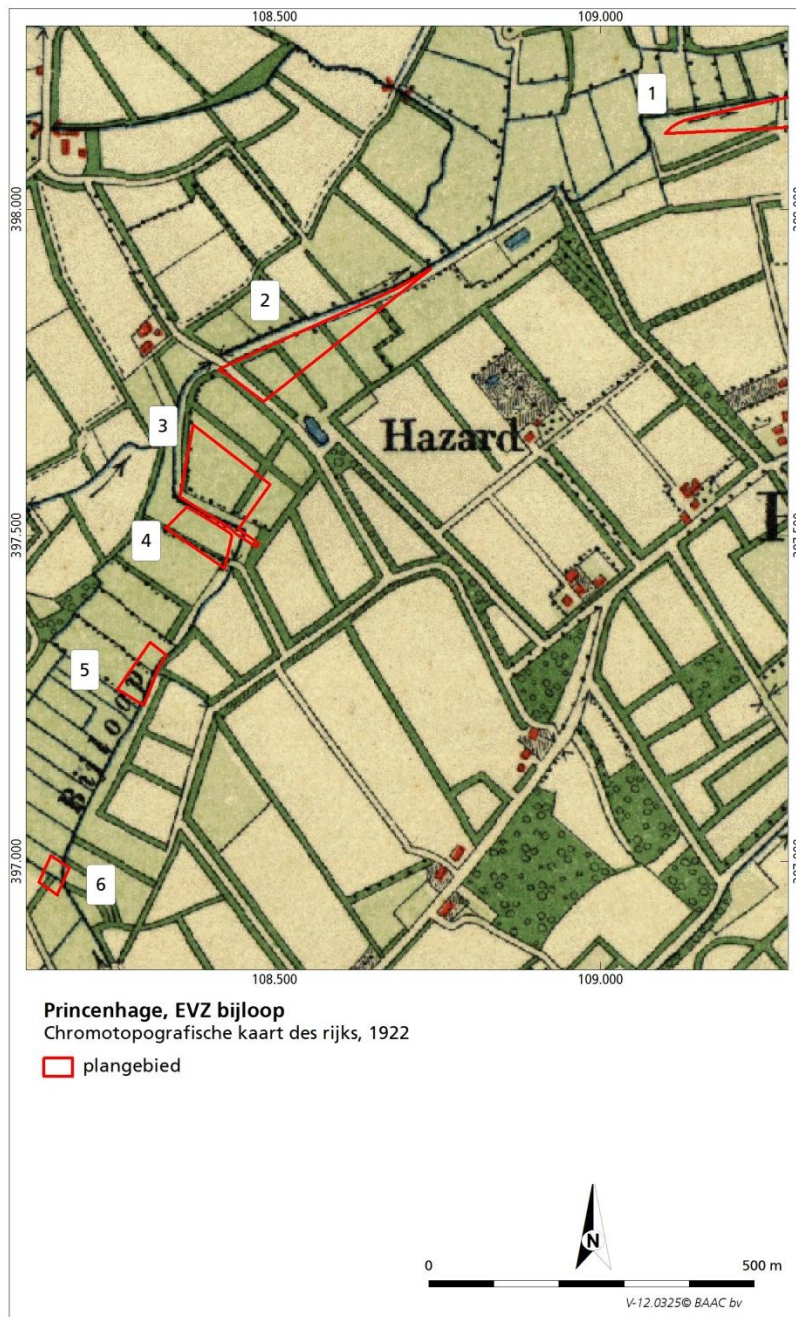
Figuur 2.8 Globale ligging van het plangebied op kaart uit 1748.⁴⁴

In 1938 is ook de loop van de beek ter hoogte van deelgebied 1 zoals die tegenwoordig ook is en moet dus tussen 1922 en 1938 aangepast zijn. Op de topografische kaart uit 1938 wordt ook voor het eerst een perceel akkerland weergegeven voor een van de deelgebieden, namelijk voor het oostdeel van deelgebied 4. In 1958 is ook deelgebied 3 als akkerland in gebruik geraakt. De overige percelen bestonden uit weiland. In 1967 bestond alleen de westelijke helft van deelgebied 4 uit akkerland. In de jaren daarna komen steeds meer percelen in gebruik als akker, mogelijk door het verbeteren van de waterhuishouding in het gebied. In 1980 waren dit deelgebied 4, 6 en het meest

⁴⁴ Beschikbaar gesteld door de historische kring De Oranjeboom (Leenders 2012), afkomstig uit de Brabant Collectie. Kaart is niet helemaal exact te geo-refereren.

westelijke deel van deelgebied 2. In 1989 bestonden deelgebied 1, 4, 5, 6 en het westelijke deel van deelgebied 2 uit akkerland. In 1995 tenslotte waren deelgebied 3, 4 en 6 in gebruik als akker en de overige deelgebieden als weiland. In de huidige situatie bestaan de meeste deelgebieden uit akkerland. Deelgebied 2 is in gebruik als weiland.⁴⁵ Er bevindt zich geen bebouwing.

Er zijn op kaartmateriaal (ontgrondingskaart)⁴⁶ en op de AHN kaart geen aanwijzingen gevonden voor ontgrondingen binnen het plangebied.



Figuur 2.8 Ligging van het plangebied op het bonneblad uit 1922.

⁴⁵ Google maps 2012, fotodatum juni/ juli 2009.

⁴⁶ Provincie Noord-Brabant 2007.



3 Archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen binnen het Zuid-Nederlandse dekzandgebied. De deelgebieden bevinden zich in een laag en nat gedeelte van dit landschap, namelijk in het beekdal van de Bijloop. De Bijloop is als een meanderende beek ontstaan aan het einde van het Weichselien of het Holoceen en heeft zand en leem afgezet (Singraven Laagpakket).

In het beekdal van de Bijloop is vermoedelijk nog lange tijd sprake geweest van een moerasbos en het raakte opgevuld met veen. Hierdoor speelde het geen rol in het landbouwsysteem maar kon wel worden gebruikt voor de winning van grondstoffen (zoals hout, leem, veen e.d.), als dump voor afval, voor rituele deposities, e.d.⁴⁷

Vanaf de late middeleeuwen werden ook de beekdalen ontgonnen en omgevormd tot wei- en hooilanden. Het veen in het beekdal en de omringende omgeving werd afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Doordat de mens de grond ophoogde ontstond er een dik humeus dek bovenop de oorspronkelijke bodem.

Binnen het beekdal zelf zijn nog geen archeologische vondsten gedaan. In de nabije omgeving van de Bijloop zijn wel diverse vondsten gedaan uit het mesolithicum, de ijzertijd en late middeleeuwen maar deze vondsten zijn gedaan op hoger liggende percelen, net buiten het beekdal.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor deelgebied 2 t/m 6 een lage archeologische verwachting. Van belang is hier de ligging in het beekdal van de Bijloop, een van nature nat en laag gelegen gedeelte van het landschap.

Voor deelgebied 1 geldt een middelhoge archeologische verwachting vanwege de ligging nabij vindplaats “De Wig”, die op ongeveer 200 meter ten oosten van deelgebied 1 is gelegen. Hier werden *off site* nederzettingsresten uit de vroege ijzertijd gevonden, alsmede een natuurlijke depressie met veel vondstmateriaal uit de ijzertijd en het mesolithicum. Op grond hiervan zouden in deelgebied 1 zich in theorie ook dumpplaatsen kunnen bevinden.

⁴⁷ Gerritsen en Rensink 2004; CCvD 2008.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in Plan van Aanpak:⁴⁸

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische resten aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het plangebied zijn geen bekende archeologische resten aanwezig. Vergelijking van de locatie van de vondsten in de buurt van de Bijloop met de AHN gegevens leert, dat deze vondsten zich tot nu toe beperken tot de hoger gelegen zones (net) buiten en aan de rand van het beekdal.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Binnen de onderzoeksterreinen is op basis van de gegevens op de bodemkaart vermoedelijk sprake van een lage enkeerdgrond. Ter plaatse van deelgebied 1 mogelijk ook een hoge enkeerdgrond. Dergelijke zandgronden hebben een dik humeus dek (gemiddeld 60 centimeter dik). De natuurlijke ondergrond bevat naast zand ook leem. Op de overgang van het humeuze dek naar deze lemige zandbodem komt vaak een laagje beekleem voor, als mede een moerige laag.

Er zijn tijdens het onderzoek geen aanwijzingen gevonden voor grootschalige bodemversturende activiteiten in het verleden, uitgezonderd het afgraven van het veen in de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd. Door ploegen van de akkers zal het bovenste gedeelte van de bodem verstoord zijn geraakt. Gezien het dikke humeuze dek is het potentieel archeologisch interessante niveau vermoedelijk nog wel intact.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaats(en), periode(n))?

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor deelgebied 2 t/m 6 een lage archeologische verwachting. Van belang is hier de ligging in het beekdal van de Bijloop, een van nature nat en laag gelegen gedeelte van het landschap. De enige resten uit het verleden die hier in theorie kunnen worden aangetroffen zullen bestaan uit bijvoorbeeld afvaldumpingen en rituele dumpingen.

Voor deelgebied 1 geldt een middelhoge archeologische verwachting vanwege de ligging nabij vindplaats "De Wig", die op ongeveer 200 meter ten oosten van

⁴⁸ De Boer & Emaus 2012.

deelgebied 1 is gelegen. Hier werden *off site* nederzettingsresten uit de vroege ijzertijd gevonden, alsmede een natuurlijke depressie met veel vondstmateriaal uit de ijzertijd en het mesolithicum. Op grond hiervan zouden in deelgebied 1 zich in theorie ook dumpplaatsen kunnen bevinden.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Voor deelgebied 2 t/m 6 lijken de geplande bodemingrepen geen bedreiging te vormen vanwege de lage archeologische verwachting. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Er geldt echter wel een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten. Aangezien archeologische resten bijzondere datasets kunnen betreffen dienen hierover afspraken te worden gemaakt met het bevoegd gezag conform de Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland.⁴⁹

Voor deelgebied 1 geldt een middelhoge archeologische verwachting vanwege de nabije ligging van de vindplaats in plangebied "De Wig". Deze vindplaats is gelegen binnen en aan de rand van hetzelfde beekdal.

Het potentieel archeologisch interessante niveau bevindt zich onder het humeuze dek. De precieze dikte van dit humeuze dek is (nog) niet bekend; op basis van het voorkomen van een lage enkeerdgrond wordt deze voorlopig geschat op zo'n 60 centimeter. Bij bodemingrepen die reiken tot de natuurlijke lemige zandbodem worden de mogelijk aanwezige archeologische resten bedreigd. Daarom wordt geadviseerd om in deelgebied 1 een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uit te voeren.

4.2 Aanbevelingen

Deelgebied 1:

Voor deelgebied 1 wordt een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek noodzakelijk geacht.

Deelgebied 2 t/m 6:

Voor deelgebied 2 t/m 6 wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Archeologische resten zijn hier echter niet geheel uitgesloten en eventuele resten kunnen bijzondere datasets betreffen.⁵⁰ Bij het aantreffen van archeologische resten tijdens de uitvoer van werkzaamheden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988. Conform de Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland⁵¹ dienen afspraken gemaakt te worden tussen de uitvoerder en het bevoegd gezag met betrekking tot de omgang met dergelijke 'toevalsvondsten'. Deze afspraken dienen schriftelijk te worden vastgelegd.

⁴⁹ CCvD 2008.

⁵⁰ CCvD 2008 en Gerritsen en Rensink 2004.

⁵¹ CCvD 2008.

Daarnaast bevindt zich ter hoogte van deelgebied 2 t/m 4 historisch groen met een hoge waarde. Het gaat hier om een kleinschalig landschap rond de Bijloop met houtwallen en oude wegbeplanting uit de periode 1880-1900. Alhoewel dit historisch groen niet onder archeologisch resten valt, is het wel iets waarmee in de planvorming rekening dient gehouden te worden.

4.3 Selectiebesluit

Op 19 oktober 2012 heeft de gemeente Breda (dhr. E. Peters) aangegeven dat de gemeente de middelhoge en hoge verwachting conform de gemeentelijke verwachtingskaart (figuur 2.4) handhaaft. Het advies van BAAC bv wordt niet overgenomen. Voor alle deelgebieden wordt vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk geacht.



5 Geraadpleegde bronnen

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

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.

Boer, E. de & A. Emaus, 2012: *Plan van Aanpak Archeologisch Bureauonderzoek Plangebied EVZ in het stroomgebied*. BAAC bv, 's Hertogenbosch.

CCvD, 2008. *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland. Deel I, Leidraad Archeologisch Onderzoek van Beekdalen in Pleistoceen Nederland. Deel II, Leidraad Archeologische Verwachtingskaarten van Beekdalen in Pleistoceen Nederland*. SIKB, Gouda.

CCvD, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2*.

Datema, R.R., 1988: *De Weerij; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*. RAAP-rapport 13.

Dienst van het kadaster en de openbare registers, 2012: Apeldoorn. September 2012.

Dyselink, T., *Breda-Princenhage De Wig. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. Den Bosch (BAAC project 05.173).

Gemeente Breda, Bureau Cultureel Erfgoed, 1 januari 2008: *Beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed deel 1 archeologie*.

Gerritsen, F. en E. Rensink, 2004: *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief*. NAR-rapport 28. RCE, Amersfoort.

Leenders, K.A.H.W., 1989: *Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad (1250-1750)*. Wageningen.

Leenders, K.A.H.W., 2006: *Cultuurhistorische Landschapsinventarisatie Gemeente Breda*. Breda (ErfgoedRapport Breda 1).

Mousch, R.G. van, 2009: *Breda Plangebied Advocaatsdreef*. Den Bosch (BAAC project V-09.0137).

Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie*. Utrecht.

Stiboka, 1964: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 50 West Breda*. Wageningen.

Winter, J. de, 2010: *Breda Advocaatsdreef 12. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. Den Bosch (BAAC project A-09.0342).

Kaarten en websites

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Geraadpleegd via www.ahn.nl. September 2012.

AMK (Archeologische MonumentenKaart), geraadpleegd via Archis II. September 2012.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Geraadpleegd via Archis II. September 2012.

Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant 2010. Geraadpleegd via <http://brabant.esrinl.com/chw>. September 2012.

Geologische Overzichtskaart van Nederland. Geraadpleegd via www.dinoloket.nl. September 2012.

Geomorfologische Kaart van Nederland. Geraadpleegd via Archis II. September 2012.

Google Maps 2012: *luchtfoto en google street view*. September 2012.

IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden). Geraadpleegd via ARCHIS II. September 2012.

Kadastrale kaart gemeente Princenhage sectie M genaamd Vuchtschoot blad 2 uit 1824. Geraadpleegd via www.watwaswaar.nl inclusief OAT's. September 2012.

Kadastrale kaart gemeente Princenhage sectie N genaamd Rith blad 2 uit 1824. Geraadpleegd via www.watwaswaar.nl inclusief OAT's. September 2012.

Ontgroningen 1950-1998. 2007. Provincie Noord-Brabant.

Topografische Kaart nummer 50A Etten-Leur uit 1938, 1947, 1958, 1967, 1980, 1989 en 1995. Geraadpleegd via www.watwaswaar.nl. September 2012.

Topografisch Militaire Kaart (bonneblad) nummer 623 Etten uit 1870, 1900, 1908 en 1922. Geraadpleegd via www.watwaswaar.nl. September 2012.

Waarnemingen, vondstmeldingen, onderzoeken en onderzoeksmeldingen. Geraadpleegd via Archis II. September 2012.

Overige

Leenders, K.A.H.W., 2012: *Mondelinge en schriftelijke informatie namens de Historische Kring De Oranjeboom uit Breda*. Informatie binnen gekomen op 10 oktober 2012.

Bijlagen

Bijlage 1: Overzichtskaart van geologische en archeologische tijdvakken

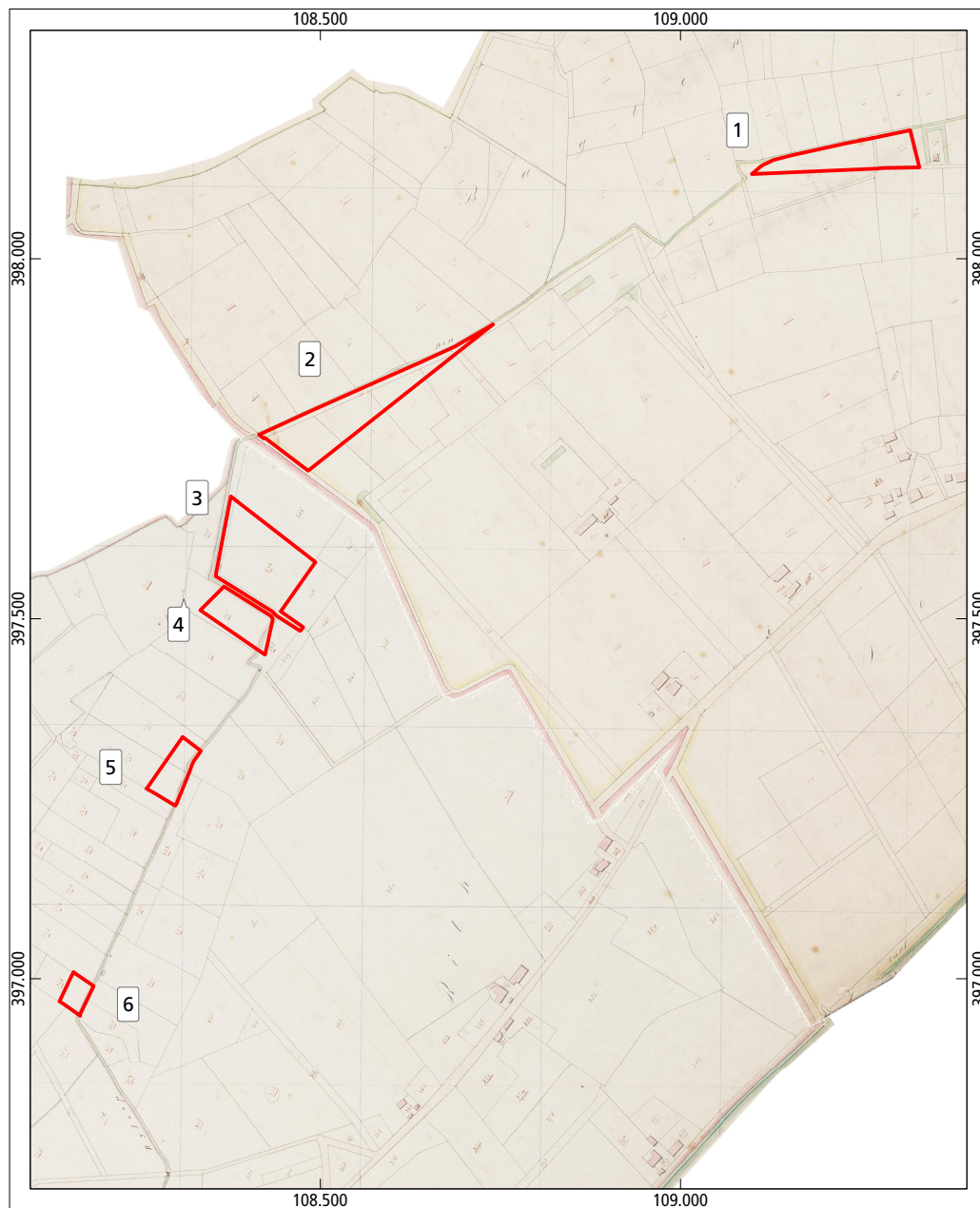
Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
- 1500				Vb1		Middeleeuwen	
- 450				Va		Romeinse tijd	
0						IJzertijd	
- 800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
- 2000	2650			IVa		Neolithicum	
3755	5000		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		Mesolithicum
- 4900		Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es			
- 5300					Preboreaal warmer	I	
7020	8000						
- 8800	9000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
11.755	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
13.675	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
14.025	12.000		Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
15.700	13.000						
- 35.000			Eemien (warme periode)		loofbos		
75.000			Saalien (ijstijd)				
115.000							
130.000							
- 300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Ligging van het plangebied ten opzichte van de kadastrale situatie in 1824



Princenhage, EVZ bijloop
Minuutplan 1824

 plangebied



V-12.0325© BAAC bv