

Breda

Heilaarstraat 134

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

Lina de Jonge MA

Erfgoedrapport Breda 178
ISSN: 2210-9552

COLOFON

Titel: Heilaarstraat 134

Erfgoedrapport Breda 178

Auteurs: L. de Jonge MA

Kaarten: dr. M.L. Craane en L. de Jonge MA

Eindredactie en autorisatie: drs. F.J.C. Peters

Veldwerk en uitwerking: J. Harmanus, L. de Jonge MA, E. de Nes MA

Senior archeoloog: E. de Nes MA

ISSN: 2210-9552

© Gemeente Breda, 2016

Directie Ontwikkeling

Afdeling Ruimte

Postbus 90156

4800 RH Breda

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Ligging en aard van het terrein.....	5
3	Landschappelijke gegevens en historische context.....	6
4	Archeologische achtergronden.....	7
5	Doelstelling	9
6	Werkwijze en resultaten	12
7	Conclusie en aanbeveling	14
8	Literatuur.....	15

Bijlage 1. Sporenlijst

Bijlage 2. Allesporenkaart

1 Inleiding

In opdracht van de Directie Ontwikkeling / Afdeling Vastgoed Ontwikkeling van de gemeente Breda heeft de Afdeling Ruimte van de gemeente Breda in augustus 2016 een Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd aan de Heilaarstraat 134 te Breda. Het IVO-P is uitgevoerd naar aanleiding van de realisatie van vier woningen, waarbij bodemverstorende werkzaamheden zullen plaatsvinden die dieper gaan dan 0,30 meter onder maaiveld.¹

Het plangebied ligt in een zone van middelhoge archeologische verwachting op de Archeologische Beleidskaart Breda. Door de nieuwbouw kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen of vondsten verstoord worden. Het is dan ook van belang de archeologische verwachting nader te toetsen en eventuele archeologische sporen en vondsten in kaart te brengen.



Abeelding 1. Het plangebied voor aanvang van het archeologisch onderzoek in augustus 2016.

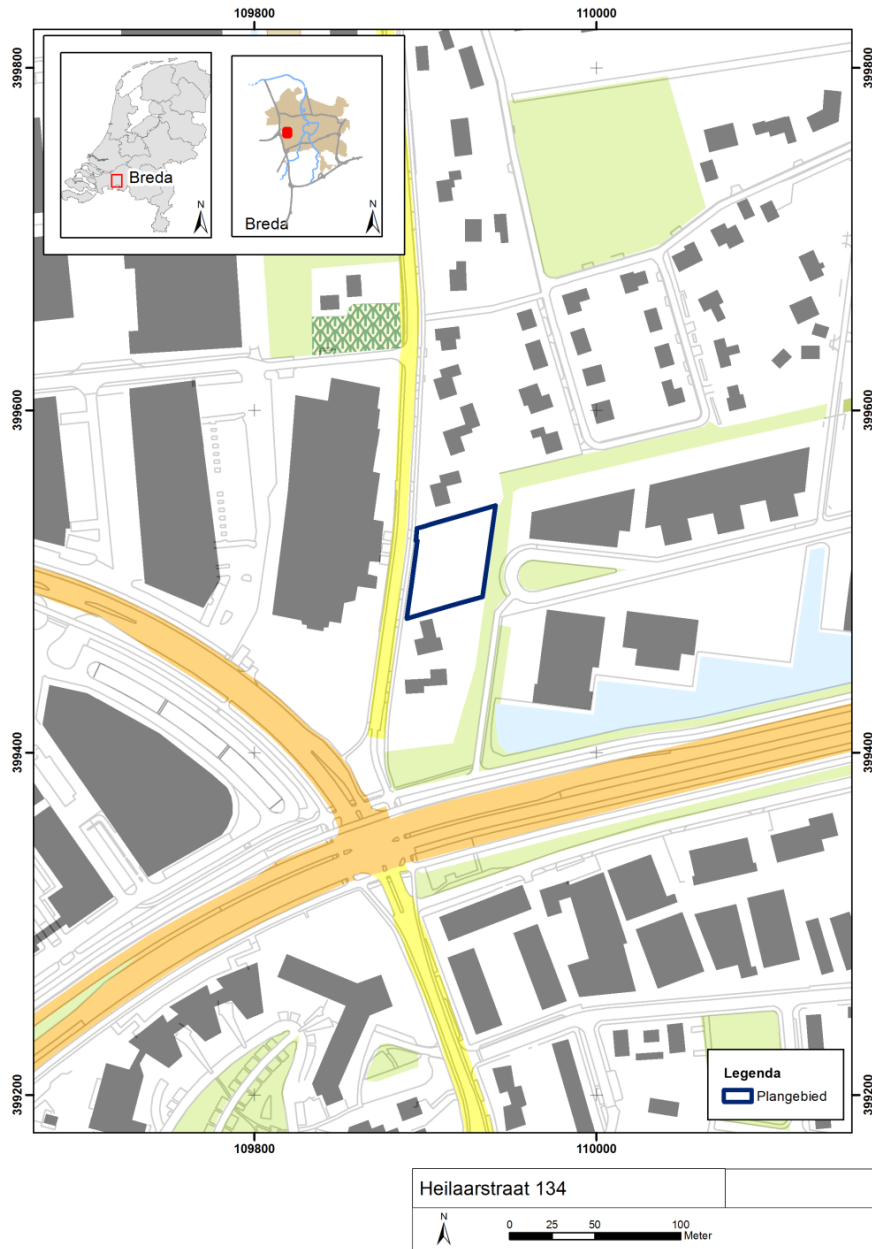
Administratieve gegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Breda
Plaats	Breda
Toponiem	Heilaarstraat 134
Objectcode	BR-452-16
Noordcoördinaten RD	109.894 / 399.532, 109.940 / 399.542
Zuidcoördinaten RD	109.889 / 399.479, 109.934 / 399.491
Kaartblad	50 B
Onderzoeksmeldingsnr.	4009681100
Opdrachtgever	Dir. Ontwikkeling / Afd. Vastgoed Ontwikkeling Gemeente Breda
Bevoegd gezag	Gemeente Breda
Uitvoerder	Gemeente Breda, Afd. Ruimte
Senior archeoloog	Elisabeth de Nes MA
Veldarcheoloog	Lina de Jonge MA
Veldtechnicus	John Harmanus

¹ Craane en Peters 2016a.

2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied ligt ten westen van het centrum van de stad Breda in de buurt Heilaar. Het is gelegen aan de Heilaarstraat 134 op het perceel PCH00 P2706. De grenzen van het onderzoeksgebied worden gevormd door de Heilaarstraat in het westen en in het noorden, oosten en zuiden door percelen behorende bij bestaande bebouwing. Het plangebied betreft een grasland en heeft een oppervlakte van 2200 m².

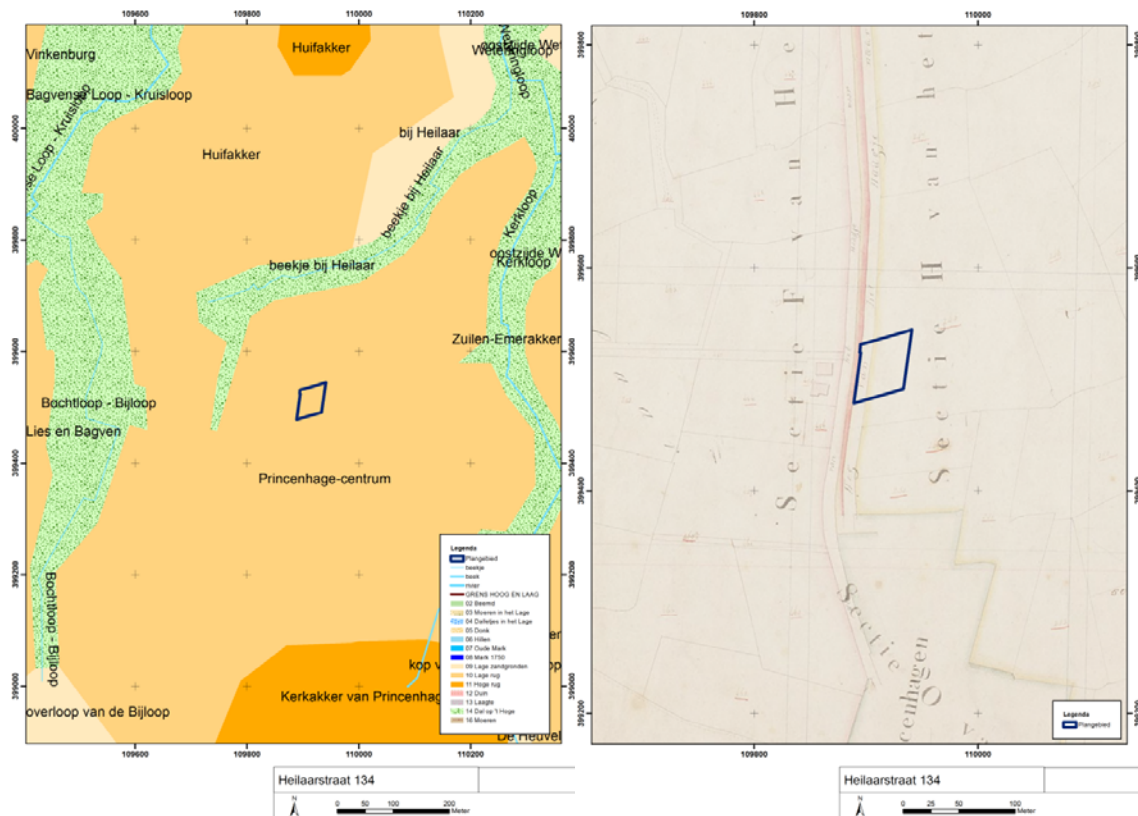


Abeelding 2. Het plangebied op de huidige topografie.

3 Landschappelijke gegevens en historische context

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gelegen op een dekzandrug. Leenders (2006) heeft dit kaartbeeld gespecificeerd en situeert het plangebied op de lage dekzandrug Princenhage-Centrum (afb. 3). De bodem in het plangebied bestaat uit hoge zwarte enkeergronden. De grondwatertrap is VII met een gemiddeld hoogste grondwaterstand van > 80 cm onder maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand van > 120 cm onder maaiveld. Deze combinatie van bodemsoort en grondwatertrap betekent dat er in het plangebied sprake is van vrij matige zandbouwlandgronden.

Het plangebied is gelegen binnen de grenzen van het middeleeuwse bolle akkercomplex in het centrale akkergebied van Princenhage. De middeleeuwse ophogingen van de akkers kunnen eventueel aanwezige oudere sporen hebben beschermd tegen latere verstoringen. De huidige Heilaarstraat is ontstaan als kerkweg van Burgst. Deze weg werd tijdens het beleg van Breda door Spinola in 1624-25 gebruikt als rondweg langs de linies. Op de kadastrale minuut uit 1824 is in het plangebied geen bebouwing aanwezig en is er alleen sprake van een perceelsgrens. De huidige Heilaarstraat wordt op het minuutplan 'Weg van het Haagje naar de Beek' genoemd. In de omgeving van het plangebied zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog een aantal bommen neergekomen en ontploft. Omdat er sprake is van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog in de omgeving van het plangebied, dient men, ondanks het gebruik van het plangebied in de jaren na de Tweede Wereldoorlog, alert te zijn op de aanwezigheid van niet-gesprongen-explosieven (NGE).



Afbeelding 3. Links het plangebied geprojecteerd op het fysisch landschap volgens Leenders (2006) en rechts het plangebied geprojecteerd op het kadastrale minuutplan van 1824.

4 Archeologische achtergronden

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend nog geen archeologische onderzoeken uitgevoerd. In Archis3 zijn in de direct omgeving van het plangebied wel diverse archeologische onderzoeken gemeld.

Direct ten oosten van het plangebied zijn een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd (onderzoeksmeldingen 5575 en 5822, BR-062-03/04). Tijdens het IVO-P zijn in het oostelijke deel één of meerdere huisplaatsen uit de Volle Middeleeuwen aangetroffen (Cluster A). Op het westelijke deel (nabij het plangebied) zijn mogelijk sporen van belegeringswerken uit de 17de eeuw aangetroffen (Cluster B). De archeologische opgraving ter hoogte van cluster B heeft weinig nieuwe informatie opgeleverd over de greppelsystemen die daar tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn aangetroffen. Cluster A bleek echter een hoge archeologische waarde te hebben. Hier werd een boerenerf uit de 12de eeuw aangetroffen met een bootvormig hoofdgebouw. Opvallend was de geïsoleerde ligging, wellicht betreft het een ontginningshoeve, waardoor alle omliggende structuren en al het aangetroffen vondstmateriaal te relateren was aan één bewoningsfase. Ten aanzien van de bewoningsgeschiedenis van dit deel van Breda, Breda-West, is het 12de eeuwse erf van grote waarde, aangezien hier tot op heden nog maar weinig bewoningssporen uit de Volle Middeleeuwen zijn opgegraven.²

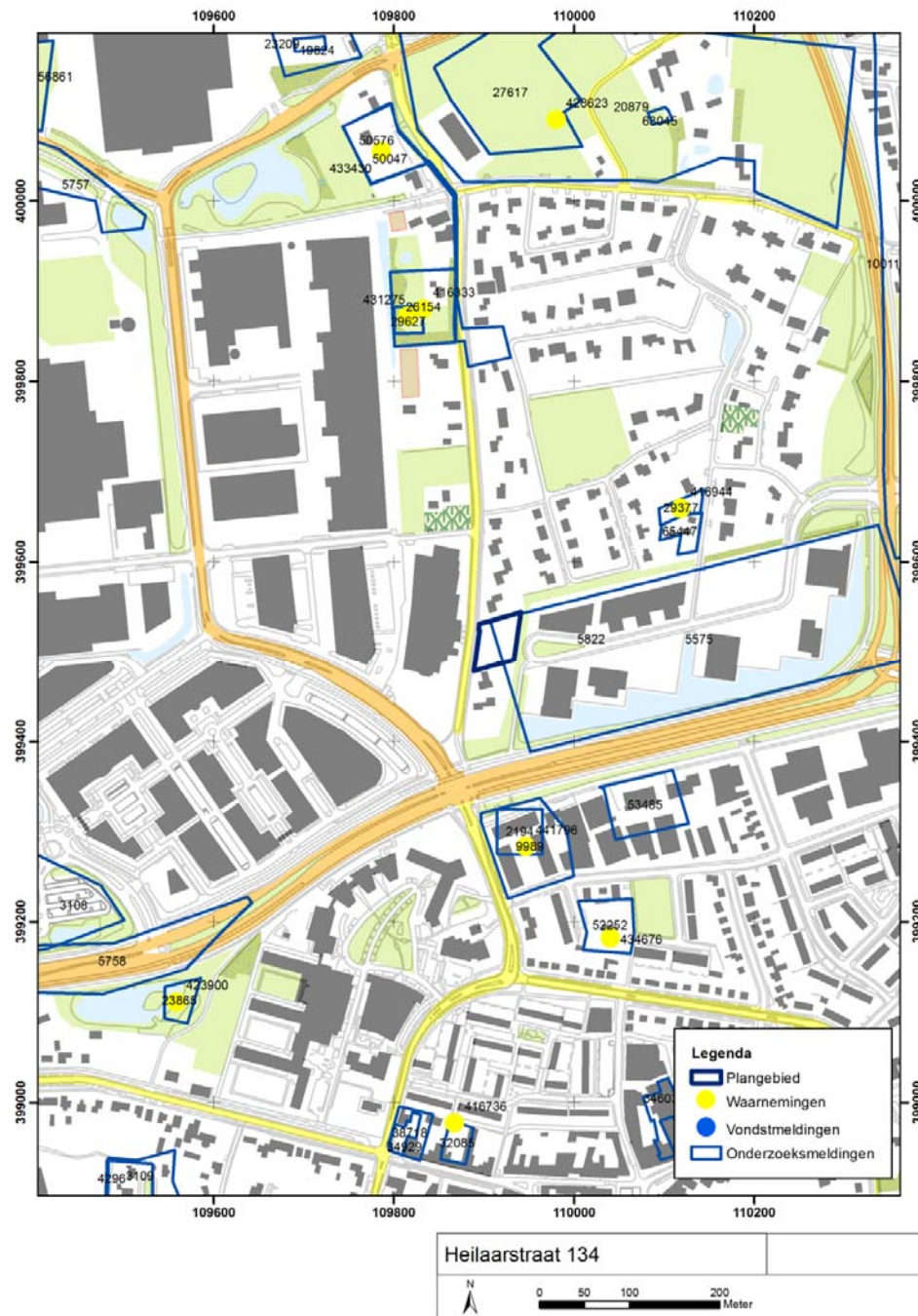
Aan de Heilaardreef zijn een drietal percelen middels drie proefsleuvenonderzoeken onderzocht (onderzoeksmeldingen 39377, 65447, 3979194100; BR-062b-08, BR-062-15, BR-428-15).³ Daarbij zijn alleen perceleringsgreppels, en paalsporen aangetroffen.

Het plangebied is gelegen direct ten zuiden van de zone van Breda-West, waar in het kader van de realisatie van een nieuwe woonwijk, bedrijventerreinen, voetbalstadion en spoorlijnen veel archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd. Het grootste gedeelte van de resultaten van deze onderzoek is bij elkaar gebracht in *Bredase Akkers Eeuwenoud*.⁴ Breda-West heeft een rijke bewoningsgeschiedenis gekend. Het gebied blijkt vooral vanaf de Brons- en IJzertijd tot en met de Middeleeuwen vrij intensief en mogelijk vrij continu bewoond te zijn geweest.

² Jayasena 2004a; Jayasena 2004b.

³ Dielemans, Kooi en Verbeek 2008; Craane 2015; De Jonge in voorbereiding.

⁴ Koot en Berkvens 2004.



Afbeelding 5. Onderzoeksmeldingen, Vondstmeldingen, Waarnemingen en Archeologische Monumenten uit Archis (archis.cultureelerfgoed.nl).

5 Doelstelling

Archeologisch onderzoek in West-Brabant is tot voor kort vrijwel uitsluitend gericht geweest op de ontwikkeling van de laatmiddeleeuwse stadskernen. Onderzoek naar de plattelandsbewoning uit het verleden is pas sinds 1995 van de grond gekomen. Ten westen van Breda is sinds 1998 archeologisch onderzoek uitgevoerd waarbij de bewoning in relatie tot het landschap centraal staat. Er wordt gekeken naar nederzettingsdynamiek en het ontstaan van het cultuurlandschap.

In de omgeving van Breda kunnen archeologische sporen en vondsten worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met het neolithicum, maar deze worden niet op grote schaal aangetroffen. Archeologisch onderzoek in de nabije omgeving heeft uitgewezen dat het dekzandlandschap van Breda-West vanaf de bronstijd (circa 2000 v.Chr.) vrij intensief bewoond is geweest. Hierbij is tevens een nieuw beeld ontstaan van de bewoning in de ijzertijd (500 v. Chr. tot begin van de jaartelling), Romeinse tijd (begin van de jaartelling tot circa 400 na Chr.) en vroege middeleeuwen (450-1050 na Chr.). Achterliggend doel van het onderzoek is het zo compleet mogelijk onderzoeken van enkele dekzandruggen in het landschap waardoor een duidelijk beeld gevormd kan worden van de bewoningsgeschiedenis, de ontwikkeling van de bewoning in de regio en het gebruik van de ruimte in al zijn aspecten op deze landschappelijke eenheden.

In de late middeleeuwen en nieuwe tijd neemt de hoeveelheid activiteiten – en de archeologische overblijfselen daarvan – toe. Voor de gemeente Breda zijn naast de sporen uit de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen ook de sporen uit de late middeleeuwen (de periode van stadsontwikkeling), de sporen verbonden aan de Nassaus en de sporen uit de Spaanse tijd van groot belang.

Het landschap waarin de mensen gedurende de bewoningsperiode woonden is op diverse wijzen ingericht en gebruikt. De nalatenschap van deze inrichting en het gebruik daarvan geeft ons weer de mogelijkheid inzicht te krijgen in het leef- en denkpatroon van de bewoners gedurende de late prehistorie en de middeleeuwen. De vraagstellingen bij dit thema beslaan een breed geheel, van nederzetting tot begravingen. Het doel is een beeld te creëren van het leven in de regio Breda. De aandacht bij het onderzoek naar het natuurlijke landschap is met name gericht op de niet door de mens beïnvloede omgeving c.q. die aspecten van de natuur die uiteindelijk het menselijk handelen hebben beïnvloed. Bij dit onderzoeksthema staat de ontstaanswijze van het gebied centraal. Er kan namelijk naast de landschappelijke ligging van de vindplaatsen ook een beeld verkregen worden van de ruimere regio.

Het inventariserende veldonderzoek heeft tot doel op een snelle, maar betrouwbare wijze inzicht te verschaffen in de aanwezigheid van archeologische relictten in het plangebied door middel van proefsleuven. Bij het onderzoek zijn de volgende gebiedsgerichte onderzoeksvragen leidend:

- Zijn er sporen van de voorlopers van de Heilaarstraat aanwezig in het plangebied?
- Wat is de aard, datering, omvang en kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?
- Wat is de locatie van de aangetroffen vindplaats(en), zowel horizontaal als verticaal?
- Wat kan er gezegd worden over de bodemkundige gaafheid van de bodem in het plangebied?
- Kunnen de aangetroffen sporen in een groter kader worden geplaatst (zie ook de vragen hieronder die zijn voortgekomen uit de onderzoeken van Breda-West)?
- Hoe is de bodemopbouw en de fysische geografie in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?
- Zijn er sporen uit het paleolithicum of mesolithicum aanwezig?
- Zijn er sporen uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?
- Zijn er sporen van ontginning aanwezig?
- Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?
- Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?
- Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?
- Is er bebouwing aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Tachtigjarige oorlog? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?
- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?
- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Naast deze specifieke onderzoeksvragen dient aandacht te worden besteed aan onderstaande onderzoeksthema's en vraagstellingen die vanuit het totale archeologisch onderzoek in Breda-West zijn vertaald. Het onderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek (IVOp) ter plaatse van de voorgenomen zone met bodemingrepen. Bij het onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen richtinggevend:

Landschap

- Hoe zag de paleogeografie er uit? Wat is de geomorfologische achtergrond van het huidige landschap? Wat is de hydrologische ontwikkeling in het gebied?
- Welke ontwikkelingen van het landschap en het milieu vonden gedurende deze periode plaats en welke invloeden hadden deze op het leefmilieu van de mens?

Bodem

- Tot op heden bestaat nog geen compleet beeld van de bodemopbouw in het centrum van Breda. Dit is onder andere het gevolg van het feit dat in de loop van de late middeleeuwen de mens op grote schaal het natuurlijk landschap heeft aangepast door middel van ophogingen. Enerzijds lijkt het landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben bij het uitkiezen van de oudste nederzettingkern van Breda, anderzijds heeft men aan het eind van de 13^e eeuw en het begin van de 14^e eeuw op grote schaal de natuurlijke loop van de Mark teruggedrongen ten behoeve van uitbreiding en verdichting van de middeleeuwse kern. Ook bij de aanleg van de stadsverdediging lijkt het reliëf en landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben. Informatie over de exacte wisselwerking tussen het natuurlijk landschap en de ontwikkeling en inrichting ligt op veel plaatsen in het bodemarchief opgeslagen.
- Archeologisch onderzoek naar het gebruik en de functie van beekdalen in het verleden heeft tot nu toe op kleine schaal plaats gevonden. Om beter inzicht te verkrijgen in de relatie en interactie tussen mens en beekdalen is het van belang de bodemopbouw en processen van bodemvorming in beekdalen beter in kaart te brengen.
- De hoger gelegen dekzandruggen zijn van oudsher geliefde plaatsen voor de mens om zich te vestigen. De ontwikkeling van cultuurlagen en esdekken is een belangrijk onderdeel van het archeologisch onderzoek. Op basis van deze ontwikkelingen kan een beter inzicht worden verkregen in het gebruik, de functie en betekenis van het landschap voor de mens.
- In Breda komen niet alleen pleistocene zandgronden voor die worden aangeduid als het Hoge, in het noordelijke deel van Breda komen holocene afzettingen voor, het Lage. In dit deel van Breda komen moeren (veengebieden), dalletjes, dijken, beemden en donken voor. Vooral de beemden zijn een kenmerkend onderdeel van het Lage en werden als grasland werden in het verleden extensief gebruikt als hooilanden en voor het weiden van vee. De functie van en de relatie tussen het Lage en de mens is nog niet intensief onderzocht.

Flora/fauna

- Wat was de aard van de begroeiing van het landschap gedurende de periode late prehistorie tot en met de middeleeuwen en welke invloeden had deze op de leefwijze van de mens?
- Welke wilde dieren kwamen in de vrije natuur in de omgeving van de nederzetting en de nederzetting zelf voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Welke gedomesticeerde dieren kwamen in de omgeving van de nederzetting en in de nederzetting zelf voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Het verkrijgen van informatie over de lange termijnontwikkeling van de vegetatie in de regio; de verhouding tussen de gebruikte en niet-gebruikte ruimte; de agrarische economie; de voedsel economie; het gebruik van ruimte in huizen en op erven.

Bewoning / Nederzetting

- Zijn er nederzettingssporen op het terrein aanwezig en welke datering hebben zij? Geef, indien mogelijk, een fasering binnen de nederzetting.
- Hoe is de bewoning gestructureerd – losse erven of geconcentreerde bewoning? Is het mogelijk complete erven op dit terrein uit enige periode te onderzoeken?
- Wat is de verklaring voor de locatiekeuze ten opzichte van het 'natuurlijke' landschap en indien mogelijk het cultuurlandschap?
- Welke relatie is er te leggen tussen eventueel in tijd opvolgende elementen in het landschap (bv nederzettingssporen en begravingen uit uiteenlopende perioden)?

- Is er een koppeling mogelijk tussen de archeologische en de historische gegevens en archieven en welke relevantie of betekenis heeft dit?

Verkaveling

- Zijn er sporen van verkaveling in het terrein, en zo ja wat is de aard en de wijze van aanleg van de verkaveling (sloten, greppels, afrastering, etc.)?
- Wat is de vorm van de verkaveling en omvang van de omgrensde percelen, zowel binnen als buiten een eventuele nederzetting?
- Welke relatie is er te leggen tussen de perceelgrenzen en de vroegste kadasterkaarten?
- Waarvoor zijn de kavels gebruikt?

Infrastructuur

- Komen er in het gebied sporen van paden, wegen en voorden voor en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?
- Komen er in het gebied waterbeheerstructuren voor zoals dijken, gemalen, stuwen en (afwatering)sloten en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?
- Wat is de relatie tussen de gebouwen en de diverse elementen van de infrastructuur?
- Wat is de relatie tussen de vormen van infrastructuur en de historische gegevens over paden en wegen?

Vestingbouw

- Zijn in het onderzoeksgebied sporen van vestingbouw of linies (onverstoord) aanwezig?
- Welke fasen uit de vestingbouw zijn op het terrein aanwezig?
- Zijn de sporen van vestingbouw te koppelen aan de vestingkaarten (uitgave gemeente Breda 2008)?

Complextype/Ensemble

- Hoe kan de locatie beschreven worden in termen van ensembles van sporentypen en -clusters? Het gaat erom ensembles te typeren opgebouwd vanuit de meest enkelvoudige vorm tot de meest samengestelde vorm. Deze getypeerde (representatieve of juist uitzonderlijke) ensembles hebben de functie van bouwsteen in de beschrijving van de aard van het gehele complextype.
- Het verkrijgen van inzicht in de lange termijnontwikkeling van de bewoning in de regio en daaraan gerelateerd het gebruik van de ruimte.
- Inzicht krijgen in de begrenzing en het karakter van de bewoningssporen; inzicht krijgen in de ruimtelijke en chronologische relatie tussen bewoningssporen uit verschillende perioden; vraagstukken omtrent continuïteit en discontinuïteit in bewoning beantwoorden; inzicht krijgen in de functie en het gebruik van zones in het landschap, bijvoorbeeld de situering van "site" en "off-site", nederzetting en grafvelden, dekzandrug en beekdal.

Op basis van het archeologisch onderzoek dient uitspraak te worden gedaan over de eventuele aanwezigheid van archeologische relictten in het plangebied. Daarbij dient voldoende inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige bewoningssporen op de betreffende locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot een waarde stelling te kunnen komen, op basis waarvan vervolgens een selectieadvies opgesteld wordt. In dit advies kunnen maatregelen voor vervolgonderzoek en eventueel behoud worden opgenomen. Het definitieve selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, de afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

6 Werkzaamheden en resultaten

Op 9 augustus 2016 is er één proefsleuf aangelegd op de in het Programma van Eisen geplande locatie ter hoogte van de toekomstige bebouwing. Zoals gepland had deze werkput de afmetingen 35 bij 4 meter. In totaal is er 140 m² archeologisch onderzocht, dat is meer dan 10 % van het oppervlakte van de nieuwbouw.

Bij de aanleg van het vlak is laagsgewijs verdiept met een mobiele kraan met gladde bak, op zoek naar het archeologisch niveau of de onverstoorde natuurlijke ondergrond.

Het vlak is gefotografeerd en vervolgens ingemeten met een Robotic Total Station. Het meetsysteem is via hoofdmeetpunten binnen het plangebied nauwkeurig gekoppeld aan het Rijksdriehoeksnet. De hoofdmeetpunten werden ingemeten door een landmeter van de gemeente Breda. De vlakhoogtes en de maaiveldhoogtes zijn om de vijf meter gemeten. Om de tien meter is een profielkolom over een breedte van een meter gedocumenteerd om de bodemopbouw binnen het plangebied in kaart te brengen. Tijdens het onderzoek is gewerkt conform het Programma van Eisen (2016-18) en de KNA 4.0.

6.1 Resultaten

Bodemopbouw

De bodem in het plangebied was 50 tot 70 centimeter onder maaiveld reeds verstoord door de sloop van een schuur en kassen in de periode tussen 2003 en 2006. Hierdoor is de bodem geroerd tot op en door de top van de natuurlijke ondergrond. De natuurlijke ondergrond betreft hier matig siltig lichtgeel dekzand met daarin veel ijzeroxidatie. Het dekzand is aangetroffen op een niveau van 3,00 tot 3,20 meter + NAP. In het noorden van de proefsleuf was het dekzand deels verspoeld. Vermoedelijk heeft het (tijdens de sloop van de voormalige bebouwing) bloot gelegen aan het oppervlak.

In één profielkolom (P3) bleek nog een esdek (S 990) aanwezig te zijn op het dekzand. Er zijn geen vondsten aangetroffen in het esdek, waardoor een datering van deze laag niet mogelijk is.



Afbeelding 6. Profiel 3 in werkput 1, waarin een esdek nog intact was op het dekzand.

Sporen en vondsten

Er zijn tijdens het onderzoek geen archeologische sporen waargenomen, noch archeologische vondsten gedaan. Het archeologisch niveau was deels verstoord, en in de onverstoorde delen zijn geen sporen aangetroffen.

Tijdens het onderzoek zijn twee spoornummers uitgedeeld (S 001 en 002). Deze twee sporen bleken echter na couperen ook moderne verstoringen te zijn, en zijn daarom komen te vervallen.



Afbeelding 7. De proefsleuf werkput 1, waarin grote delen van het dekzand verstoord waren.

7 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Afdeling Vastgoed ontwikkeling heeft de Afdeling Ruimte van de gemeente Breda op 9 augustus 2016 een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd aan de Heilaarstraat 134 te Breda. Er is één proefsleuf aangelegd. De bodem in het plangebied bleek tot op ten minste 50 centimeter onder het maaiveld modern verstoord, waarschijnlijk door de sloop van de voormalige bebouwing. Er zijn tijdens het onderzoek geen archeologische sporen waargenomen, noch archeologische vondsten gedaan.

Er is geen archeologische vindplaats aangetroffen, waardoor een waardering mogelijk noch noodzakelijk is. Er is geadviseerd het gehele plangebied wat betreft archeologie vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.

Op 1 september 2016 is door de gemeente Breda een selectiebesluit genomen voor wat betreft de archeologie in het plangebied Heilaarstraat 134. Dit besluit luidt als volgt: "Als gevolg van bovenstaande resultaten wordt het plangebied (...) vrijgegeven voor wat betreft archeologie."⁵

De directe omgeving van het plangebied kent onverminderd een hoge archeologische verwachting en dient bij voorgenomen bodemingrepen archeologisch onderzocht te worden. Tot slot merken we op dat dit archeologisch onderzoek geen 100% garantie geeft dat er geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Wanneer er bij het ontgraven van het terrein toch nog archeologische sporen aan het licht komen, dienen deze volgens de Erfgoedwet 2016 zo spoedig mogelijk te worden gemeld bij de Afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

⁵ Craane en Peters 2016b.

8 Literatuur

Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, 2016. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0*.

Craane, M.L. & Peters, F.J.C., 2016a. *Programma van Eisen Breda, Heilaarstraat 134 (2016-18)*, Breda.

Craane, M.L. & Peters, F.J.C., 2016b. *Erfgoedbesluit Breda, Heilaarstraat 134 (2016-24)*, Breda.

Craane, M.L., 2015. *Breda Heilaardreef 17; Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven* (Antea Group Archeologie 2015/17), Oosterhout.

Dielemans, L., M. Kooi, en C. Verbeek, 2008. *Breda (NB), Heilaardreef 17. Proefsleuvenonderzoek*, Tilburg.

Jayasena, R.M., 2004a. *Breda Adriaan Klaassenstraat Bedrijven. Aanvullend Archeologisch Onderzoek* (BAAC rapport 03.172), 's-Hertogenbosch.

Jayasena, R.M., 2004b. *Begraven in een bloemkoolveld. Sporen van een 12^e-eeuws boerenerf aan de Adriaan Klaassenstraat, Breda. Definitief Archeologisch Onderzoek* (BAAC rapport 04.008), 's-Hertogenbosch.

Jonge, L. de, in voorbereiding. *Breda Heilaardreef 21, Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven* (Erfgoedrapport Breda), Breda.

Koot, C.W. en R. Berkvens (red.), 2004. *Bredase Akkers Eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102 / Erfgoedstudies Breda 1), Breda.

Leenders, K.A.H.W., 2006. *Cultuurhistorische landschapsinventarisatie gemeente Breda*, Breda.

Websites

www.archis.cultureelerfgoed.nl

Bijlage 1. Sporenlijst

Put	Spoor	Spooraard	NAP boven	Opmerking
1	001	Verstoring	2,96	
1	002	Verstoring	3,00	Met mollengangen
1	950	Moedermateriaal		
1	990	Esdek		
1	999	Verstoring		

Bijlage 2. Allesporenkaart

