

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.0 (09-05-2016)

Locatie	Neelstraat tussen 14a en 16, Prinsenbeek, gemeente Breda		
Projectnaam	Neelstraat ong. te Prinsenbeek		
Plaats binnen archeologisch proces			
X IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 Opgraven Landbodems			
0 IVO-P - variant Archeologische Begeleiding			
0 Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding			
0 IVO-Opwater			
0 IVO - Onderwater – Verkennend			
0 IVO - Onderwater - Waarderend			
0 Opgraven Waterbodems			
0 Archeologische Begeleiding Waterbodems			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Senior KNA Archeoloog	B. Weekers-Hendriks MA b.weekers-hendriks@archeologie.nl 06-10959208 Met bijdrage van: R.M. van der Zee r.van.der.zee@archeologie.nl 06 – 225 23 139 ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort T: 033-299 8181	19-03-2017	
Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	Drs. A. Müller a.muller@archeologie.nl ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort T: 033-299 8181	19-03-2018	

Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	De Roever Omgevingsadvies Dhr. R. Keetels Postbus 64 5480 AB Schijndel Tel.: 073 - 594 10 11 E-mail: r.keetels@deroever.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
		datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Breda, Bureau Cultureel Erfgoed		
0 Provincie			
0 Rijk	Dhr. F.J.C. Peters		
0 Overig	Postbus 90156 4800 RH Breda Tel. 076 - 529 94 68 E-mail: fjc.peters@breda.nl		
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	naam, adres, telefoon, email H. de Kievith e.a. 076-5299047 lj.de.kievith@breda.nl	datum	paraaf

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied	5
HOOFDSTUK 2 Aanleiding en motivering van het onderzoek	6
HOOFDSTUK 3 Bureauonderzoek	7
3.1 Doel en vraagstelling	7
3.2 Methodiek	7
3.3 Resultaten	7
HOOFDSTUK 4 Archeologische verwachting	13
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	13
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	13
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	13
4.4 Structuren en sporen	13
4.5 Anorganische artefacten	14
4.6 Organische artefacten	14
4.7 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	14
4.8 Motivatie	14
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	14
4.10 Gaafheid en conservering	14
HOOFDSTUK 5 Doelstelling en vraagstelling	15
5.1 Doelstelling	15
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	15
5.3 Vraagstelling	15
5.4 Onderzoeksvragen	15
HOOFDSTUK 6 Methoden en technieken	18
6.1 Methoden en technieken	18
6.2 Strategie	19
6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal	20
6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig	20
6.5 Lichten	20
6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek	20
6.7 Anorganische artefacten	20
6.8 Organische artefacten	21
6.9 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	21
6.10 Overige resten	21
6.11 Dateringstechnieken	21
6.12 Beperkingen	21
HOOFDSTUK 7 Uitwerking	22
7.1 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig vondstspreidingen	22
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	22
7.3 Anorganische artefacten	22
7.4 Organische artefacten	22
7.5 Archeozoölogische en -botanische resten	22
7.6 Beeldrapportage	22

HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering	23
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	23
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	23
8.3 Selectie materiaal voor conservering	23
HOOFDSTUK 9 Deponering	25
9.1 Eisen betreffende depot	25
9.2 Te leveren product	25
HOOFDSTUK 10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen	26
10.1 Personele randvoorwaarden	26
10.2 Overlegmomenten	26
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	26
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	26
HOOFDSTUK 11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	27
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	27
11.2 Belangrijke wijzigingen	27
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	27
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	27
Literatuur, geraadpleegde websites en bijlagen	29
Afbeeldingen bureauonderzoek	30
Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen	39
Bijlage 2 bij het PvE: Te raadplegen specialisten/specialismen	40

Projectnaam	Neelstraat ong. te Prinsenbeek
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Breda
Plaats	Prinsenbeek
Toponiem	Neelstraat tussen 14a en 16
Kaartbladnummer	44C (1:25.000)
x,y-coördinaten	107.398/401.744
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	1.524 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	1.524 m ²
Huidig grondgebruik	braakliggend

Aan de Neelstraat in Prinsenbeek, tussen de woningen aan de Neelstraat 16 en 14a, bevindt zich een braakliggend terrein (afb. 1 en 2). De familie Van Aert is voornemens deze gronden te herontwikkelen ten behoeve van de realisatie van een woningbouwlocatie. Beoogd wordt ter plaatse de bouw van maximaal twee vrijstaande woningen mogelijk te maken.

Het vigerende bestemmingsplan betreft het bestemmingsplan "Kom Prinsenbeek, uitwerkingsplan Neel-west" van de gemeente Breda zoals vastgesteld d.d. 1 december 2009. De gronden binnen het plangebied hebben de bestemming 'Wonen'. Ter plaatse mag het aantal woningen echter niet worden uitgebreid. De realisatie van twee vrijstaande woningen is aldus niet mogelijk op basis van het vigerende bestemmingsplan. Om de voorgenomen herontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld.

Een bestemmingsplanwijziging zal worden getoetst aan het vigerende beleid. Volgens dit beleid geldt vanwege de ligging in een zone met een middelhoge archeologische verwachting een onderzoeksplicht bij het oprichten van bouwwerken met een oppervlakte groter dan 250 m² en graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm -mv.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingsplanwijziging een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces vindt het in dit document beschreven onderzoek plaats.

Aangezien er voor het onderhavig onderzoeksgebied geen vooronderzoek aanwezig is, is in overleg met de opdrachtgever in dit PvE een bureauonderzoek opgenomen in het volgende hoofdstuk.

3.1 Doel en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting.

3.3 Resultaten

Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied bevindt zich aan de westrand van de bebouwde kom van Prinsenbeek, op circa 0,5 km ten westen van de dorpskern (afb. 1 en 2). De locatie betreft het kadastrale perceel 'gemeente Prinsenbeek sectie H nummer 3496'. Ze wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Neelstraat, aan de zuidoostzijde door een oprit en aan de noordwest- en noordoostzijde door percelen met woonhuizen (Neelstaat 16, Zonnedaauw 24 t/m 38 (even)). De totale oppervlakte bedraagt 1.524 m².

Het plangebied is momenteel braakliggend.

In het Bodemloket¹ zijn geen gegevens beschikbaar over in het gebied uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.² Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied geen ondergrondse infrastructuur aanwezig is.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 250 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied is de bouw van maximaal twee vrijstaande woningen voorzien. Het ontwerp van de woningen en de funderingsconstructies zijn nog niet bekend.

Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

¹ <http://www.bodemloket.nl>

² Klic-melding 18O020483.

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ³	Formatie van Stramproy met een dek van de Formatie van Boxtel; fijn tot grof zand en leem met een zanddek (kaartcode: Sy1)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	vlakke met ten dele verspoelde dekzanden (kaartcode: 2M10)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁵	laarpodzolgrond, leemarm en zwak lemig fijn zand, grondwatertrap VI (kaartcode: cHnZ21-VI)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; afb. 3) ⁶	circa 3,0 tot 3,1 m +NAP

Geologie en geomorfologie

De geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen wijzen uit dat het plangebied zich landschappelijk gezien in een dekzandvlakte uitstrekt. Leenders (2006) spreekt echter, op basis van een in gebied uitgevoerde cultuurhistorische landschapsinventarisatie, van een lage dekzandrug, de 'grote rug van Overveld'.⁷ Deze bevindt zich ten zuiden van een hoge dekzandrug 'bij Geertrudiskapel Overveld'. De natuurlijke ondergrond in het gebied bestaat hoofdzakelijk uit dekzand. Het dekzand is een tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 11.700 jaar geleden), gevormde windafzetting (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel). In de afzetting van het dekzand zijn meerdere fasen te onderscheiden en die hangen samen met klimaatswisselingen in het Weichselien.

In begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden.⁸ In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Door sneeuwsmeltwater traden tevens uitgebreide verspoelingen op. Het dekzand uit deze periode is veelal horizontaal gelaagd en er komen lemige banden in voor. Dit werd ook wel 'Oud Dekzand' genoemd.

In het Laat-Glaciaal (Laat-Weichselien) werd opnieuw op grote schaal dekzand gevormd. Het is afgezet in de vorm van vrij hoge ruggen en koppen. De goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen werd ook wel 'Jong Dekzand' genoemd en vormen vrijwel overal het huidige oppervlak.⁹ De dikte is veelal minder dan 1 m; naar beneden gaat het met een onscherpe grens over in het Oud Dekzand over.

Aan het eind van het Weichselien en in het begin van het Holoceen, het huidige geologische tijdvak (11.700 tot heden), nam de vegetatie toe, waardoor de verplaatsing van zand door de wind steeds minder werd en het zachtglooiende dekzand reliëf gefixeerd raakte. In gebieden met schaarse vegetatie vond plaatselijk verstuiving plaats.¹⁰ Soms werden hierbij lage duintjes gevormd. In andere gevallen werd een dunne laag stuifzand over oudere afzettingen neergelegd. Gedeeltelijk werden deze stuifzanden in later tijd door de mens vastgelegd; anderzijds ontstonden tot in de Middeleeuwen toe, bijvoorbeeld door het braak laten liggen van bouwland, nog wel nieuwe stuifzanden.

³ TNO 2006.

⁴ Alterra 2006.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1987.

⁶ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁷ Leenders 2016.

⁸ Damoiseaux & De Vos 1987.

⁹ *ibid.*

¹⁰ *ibid.*

Bodemkunde

Het plangebied is gelegen in een zone die op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹¹ is gekarteerd als laarpodzolgronden. Beide zijn kenmerkend voor relatief arme zandgronden (leemarm zand) met een goede natuurlijke ontwateringstoestand. Om die reden werden ze bij voorkeur uitgekozen voor de landbouw en komen ze voor in de omgeving van nederzettingen, naast of tussen de enkeerdgronden.¹² Ze worden ook wel oudere ontginningen genoemd.¹³

Om de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding te verbeteren is men vanaf de Late Middeleeuwen begonnen met het opbrengen van mest via het potstalsysteem. De mest bestond uit plaggen of bosstrooisel die in de stal werden gelegd om de uitwerpselen van het gestalde vee op te vangen. Deze 'mest' werd vervolgens op de akker gebracht. Op deze wijze kon een akkercomplex op zandgrond gedurende eeuwen jaarlijks opnieuw bebouwd worden zonder dat de bodem uitgeput raakte en ontstond een plaggendek. In geval van een dikte van meer dan 50 cm is er bodemkundig gezien sprake van enkeerdgronden. Deze treft men voornamelijk op de hogere delen van het dekzandlandschap aan. In geval van een dikte van 30 tot 50 cm is er bodemkundig gezien sprake van laarpodzolgronden. Deze treft men voornamelijk op de lagere delen van het dekzandschap aan.

Onder het plaggendek kunnen soms resten van een podzolprofiel aanwezig. De aanwezigheid van een podzol is het resultaat van uitspoeling, verplaatsing en neerslag van organische stof en ijzer- en aluminiumoxiden. Uit het ten noorden en oosten van het plangebied uitgevoerd proefsleuvenonderzoek¹⁴ komt echter naar voren dat het oorspronkelijke podzolprofiel is verspit als gevolg van het afsteken van heideplaggen, waarna grond is opgebracht. Mogelijk is dat ook in het plangebied het geval.

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁵ is de grondwatertrap als VI geclassificeerd. Dit betekent een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 40-80 cm –mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering 1987.

¹² Damoiseaux & De Vos 1987.

¹³ De Bakker 1966.

¹⁴ zaakidentificatie 2265249100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 38037), Nollen & De Jonge 2010.

¹⁵ Stichting voor Bodemkartering 1987.

Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)¹⁶, die een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten bevat, is het plangebied gelegen in een zone met een lage trefkans (afb. 4). Deze classificatie is gerelateerd aan de combinatie van bodem en grondwatertrap.¹⁷ Voor hoge zwarte enkeerdgronden met grondwatertrap VI geldt statistisch gezien een relatief hoge dichtheid van archeologische resten.

Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Breda¹⁸, die vaak prioriteit krijgt boven de IKAW, ligt het plangebied grotendeels in een zone met een middelhoge archeologisch verwachting (afb. 5). Enkel de strook direct evenwijdig aan de Neelstraat is gelegen in een zone met een hoge archeologische verwachting.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016)¹⁹ van de provincie Noord-Brabant zijn in het plangebied geen cultuurhistorische elementen aangegeven. Wel is de Neelstraat, die de zuidwestelijke begrenzing van het plangebied vormt, aangemerkt als 'cultuurhistorisch lijnelement van redelijk hoge waarde'.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.1)²⁰ zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK, 2014)²¹ maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch terrein. Ook in het onderzoeksgebied zijn geen archeologische terreinen aanwezig.

In het Archis3 zijn binnen het voor het onderhavige bureauonderzoek gedefinieerde onderzoeksgebied twee onderzoeksmeldingen en een archeologische vondstmelding geregistreerd. Deze worden in het onderstaande besproken.

Voor een terrein aan de Neelstraat en de Schutsestraat, dat zich (vrijwel) direct ten noorden en oosten van het plangebied uitstrekt, is een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd.²² De aanleiding van het onderzoek was de herinrichting van het gebied waarbij er nieuwe woningen werden gebouwd en er infrastructuur en een vijver werd aangelegd. Verspreid over het gebied veertien proefsleuven aangelegd. In een groot deel hiervan werden in het profiel of het vlak spitsporen aangetroffen waarin nog de oude bodem zichtbaar was. Op basis hiervan werd geconcludeerd dat de in het verleden aanwezige heide is afgeplagd, waarna er grond is opgebracht en een drainagesysteem is aangelegd, zodat er geakkerd kon worden. Er werd een aantal greppels aangetroffen die op de kadastrale minuutplan van 1824 nog te herkennen zijn als perceelsgreppels. Verder werd een aantal paalsporen en kuilen gevonden. De paalsporen konden niet worden gedateerd en er was geen onderlinge structuur herkenbaar. Op grond van de geringe informatiewaarde werd geen aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht.

Voor de locatie 'De Neel', dat zich vanaf 100 m ten oosten van het plangebied uitstrekt, is in verband met de aanleg van een uitbreidingswijk een oppervlaktekartering

¹⁶ <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

¹⁷ Deeben 2009.

¹⁸ Gemeente Breda 2008.

¹⁹ <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>

²⁰ <http://www.ikme.nl>

²¹ <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

²² zaakidentificatie 2265249100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 38037, waarnemingsnummer 428.079 en vondstmeldingsnummer 415013), Nollen & De Jonge 2010.

uitgevoerd.²³ Dit onderzoek is aangevuld met een verkennend booronderzoek. Ten tijde van het veldwerk bleken aanzienlijke delen van het onderzoeksgebied voor kartering toegankelijk. Op de akkerpercelen (en in mindere mate op de braakliggende terreinen) kon een oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Op de percelen grasland is, voor zover mogelijk, gezocht in molshopen en andere kleine ontsluitingen. Behoudens een kleine afslag van vuursteen zijn geen vondsten gedaan die middeleeuws of ouder zijn. Als aanvulling op de oppervlaktekartering zijn er in het gebied met behulp van een zandguts boringen uitgevoerd om de bodemtypes in kaart te kunnen brengen. Uit dit booronderzoek is gebleken dat op enkele percelen geen sprake was van diepe bodemverstoringen. De bodem bleek in overeenstemming met de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 te bestaan uit laarpodzolgronden. Onder het cultuurdek werden vrijwel geen resten van een podzolbodem aangetroffen en rust de cultuurlaag direct op het dekzand (AC-profiel). Oude akkerlagen niet waargenomen. In het centrale deel van het gebied was sprake van beekeerdgronden, die niet als zodanig op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 waren aangegeven. Dit bodemtype duidt erop dat er in het verleden sprake moet zijn geweest van een hoge grondwaterstand.

Op basis van de historisch geografische gegevens, bodemkundige informatie (van de bodemkaart en uit boringen) en het ontbreken van archeologische vondsten werden in het onderzochte gebied geen waardevolle archeologische vindplaatsen verwacht. Gezien het ontbreken van (laat)middeleeuwse scherven en oude akkerlagen werd aangenomen dat in deze periode geen sprake was van ontginningsactiviteiten. De relatief natte omstandigheden alsmede de late ontginning van het gebied aan het eind van de 19^e eeuw geven aan dat het gebied niet aantrekkelijk was voor bewoning en landbouw. Aanvullend onderzoek werd derhalve niet noodzakelijk geacht.

Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 6) ²⁴	1811-1832	perceel 238 (gedeeltelijk): bouwland?
Topografisch Militaire Kaart (TMK) ²⁵	~1849	heide
Bonnekaart (afb. 7) ²⁶	1870	bouwland
Bonnekaart ²⁷	1900	idem
Bonnekaart ²⁸	1908	idem
Bonnekaart ²⁹	1922	idem
Bonnekaart (afb. 8) ³⁰	1928	idem
Topografische kaart ³¹	1947-2009	idem
Topografische kaart ³²	2010-2016	weiland

²³ zaakidentificatie 2031011100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 10386), Oude Rengerink 1998.

²⁴ Kadaster 1811-1832.

²⁵ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

²⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1870.

²⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1900.

²⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1908.

²⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1922.

³⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1928.

³¹ <http://www.topotijdreis.nl>

³² <http://www.topotijdreis.nl>

Bewoningsgeschiedenis

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van de Gemeente van de Beek en bestond voornamelijk uit heidegebied. Gemeenten waren veelal de onvruchtbare hoger gelegen gronden, zoals heidevelden en andere woeste gronden, waar boeren gemeentelijke gebruiksrechten op hadden. De gebruikers betaalden belasting aan de heer van Breda die pro forma eigenaar bleef van de gronden. De heide in het plangebied is pas vanaf circa 1830 ontgonnen.³³ De voorloper van de huidige Neelstraat fungeerde hierbij als ontginningsweg die diagonaal over de Beekse Heide liep en langs het ven De Neel.

Oude kaarten

Op de oudste kadasterkaart, het minuutplan van de gemeente Princehage uit 1811-1832³⁴ ligt in plangebied in een gebied genaamd 'De Overveldsche Heide' (afb. 6). Het is opgedeeld in blokvormige percelen die blijkens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT) veelal in gebruik zijn als bouwland. Ook het perceel (238) waar het plangebied deel van uitmaakt is in gebruik als bouwland en grenst aan een ven, de 'Neelven'. Ten zuidwesten hiervan bevindt zich de voorloper van de huidige Neelstraat, waarlangs zich verspreide bebouwing bevindt.

Op de Bonnekaarten uit 1870, 1900, 1908, 1922 en 1928³⁵ is het landgebruik van het perceel ter plaatse van het plangebied eveneens bouwland (afb. 7 en 8). De omliggende percelen bestaan deels nog uit heide. Het ven lijkt echter te zijn verdwenen. Het gebied wordt op de kaarten uit 1870, 1900 en 1908³⁶ 'Overveldsche Heide' genoemd, maar op kaarten uit 1922 en 1928³⁷ 'Grootoverveld'. De voorloper van de huidige Neelstraat wordt aangeduid als 'Molenstraat'.

Ook op de topografische kaarten uit de periode 1947-2009³⁸ is het landgebruik van het perceel ter plaatse van het plangebied nog altijd bouwland. Op de topografische kaarten vanaf 2010³⁹ is het landgebruik echter weiland en gaat het plangebied deel uitmaken van een uitbreidingswijk van Prinsenbeek.

³³ Nollen & De Jonge 2010.

³⁴ Kadaster 1811-1832.

³⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1870, 1900, 1908, 1922, 1928.

³⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1870, 1900, 1908.

³⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1922, 1928.

³⁸ <http://www.topotijdreis.nl>

³⁹ *ibid.*

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied is landschappelijk gezien gelegen in een dekzandvlakte. Op grond van de nabijheid van een hoger gelegen dekzandrug en een ven kan de locatie reeds vroeg in gebruik zijn geweest voor menselijke activiteiten. Vooralsnog zijn in het onderzoeksgebied echter geen archeologische sporen en vondsten bekend⁴⁰, die dit bevestigen. Aangezien archeologische onderzoek elders in het dekzandlandschap van Breda-West heeft uitgewezen dat er vanaf de Bronstijd sprake was van vrij intensieve bewoning zijn, is de aanwezigheid van archeologische resten uit deze en latere perioden in het plangebied echter niet volledig uit te sluiten.

Eventuele resten kunnen zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag onder de humushoudende bovengrond met daarin aardewerkscherven en houtskool, en grondsporen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Eventuele grondsporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten et cetera) zullen zich tot een halve meter in de natuurlijke ondergrond (dekzand) bevinden.

Door het afplaggen van heide en latere (agrarische) moet rekening worden gehouden dat een eventuele cultuurlaag is verstoord.

Aan de hand van oude kaarten kan worden afgeleid dat het plangebied deel uitmaakt van de 19^e eeuwse ontginning 'De Overveldsche Heide'. Hierdoor kunnen ontginningssporen (spitsporen, greppels en dergelijke) worden aangetroffen. Gezien de resultaten van het nabijgelegen onderzoek aan de Neelstraat zijn activiteiten voorgaande aan deze ontginningen niet uitgesloten. Bij dit onderzoek zijn paalkuilen aangetroffen met een onbekende datering en materiaal uit de Nieuwe tijd. Een enkel erf uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd dat behorende tot de Gemeynte van de Beek kan in het plangebied aanwezig zijn.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Binnen het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen daterend vanaf het Laat-Paleolithicum. Van de regio Breda-West is bekend dat er vanaf de Bronstijd sprake was van een intensieve bewoning. Eventuele archeologische resten uit deze periode tot de Middeleeuwen komen voor in de top van de oorspronkelijke C-horizont. Afhankelijk van de dikte van het plaggendeck kunnen deze bewaard zijn gebleven.

Daarnaast is er kans op het aantreffen van sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Deze bevinden zich op de scheiding van de plaggendecken of eveneens in de top van de C-horizont.

Organische resten en bot zijn door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. Afhankelijk van de ouderdom van het plaggendeck komen eventuele archeologische resten uit de periode vanaf de Middeleeuwen en Nieuwe tijd in het plaggendeck of aan het maaiveld voor.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Er is nog geen begrenzing vastgesteld.

4.4 Structuren en sporen

De volgende bewoningssporen kunnen worden aangetroffen: (haard)kuilen, paalkuilen, greppels, sloten, waterputten en/of -kuilen, dierbegravingen, menselijke begravingen/crematies. Ook sporen van landgebruik als (verkavelings)greppels, ploegsporen en paden/wegen kunnen aanwezig zijn.

⁴⁰ zaakidentificatie 2265249100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 38037, waarnemingsnummer 428.079 en vondstmeldingsnummer 415013), Nollen & De Jonge 2010.

Daarnaast kunnen er ook funderingsresten van een boerderij of van bijgebouwen, waterputten en/of erfophogingen aanwezig zijn.

4.5 Anorganische artefacten

De volgende anorganische artefacten kunnen worden aangetroffen; aardewerk, natuursteen, metaal, bouw materiaal en glas.

4.6 Organische artefacten

In de mogelijk diepere sporen binnen het plangebied die nog tot in het grondwaterniveau reiken kunnen de volgende organische artefacten worden aangetroffen: bot, hout, houtskool, schelp, leer.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

In de mogelijk diepere sporen binnen het plangebied die nog tot in het grondwaterniveau reiken kunnen botten, visresten, pitten, zaden en pollen worden aangetroffen. Deze resten kunnen verbrand eveneens aangetroffen worden in de sporen boven grondwaterniveau.

4.8 Motivatie

Het onderzoek richt zich op het karteren en waarderen van mogelijk aanwezige archeologische sporen binnen het plangebied. Daarbij dient het een bijdrage te leveren aan de kennis van de bodemopbouw binnen het plangebied.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Aanwezige archeologische sporen bevinden zich op de scheiding van plaggendekken en in de top van de C-horizont.

4.10 Gaafheid en conservering

Aangezien het gebied onderhevig is geweest aan latere ontginningen kan het zijn dat de C-horizont gedeeltelijk is afgetopt/doorspit. Hierdoor kan de conservering van de sporen beïnvloed zijn.

5.1 Doelstelling

Het doel is een beeld te creëren van het leven in de regio Breda. Hierbij staat de wisselwerking van het natuurlijke landschap met de locatiekeuze van de (pre)historische menselijke activiteiten en bewoning vooraan. De bijbehorende vraagstellingen behelzen onderwerpen van bewoning tot begraving en de zogenaamde *off-site* fenomenen die zich hebben afgespeeld op de aangrenzende gebieden (perceleringen, ontginningen en infrastructuur bijvoorbeeld).

Daarnaast geldt het algemene doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO); het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het IVO gebeurt door middel van proefsleuven, waarbij extra informatie wordt verkregen over de bekende of verwachte archeologische waarden, en door het nader inventariseren en waarderen van archeologische vindplaatsen. Daarbij dient de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld te worden. Indien delen van een vindplaats worden aangetroffen dient de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, datering, karakter, omvang, gaafheid, conservering) van de vindplaats bepaald te worden. Gegevens moeten worden verzameld met betrekking tot:

- de archeologische relevante kenmerken en kwaliteiten van landschap en bodem van het onderzoeksgebied.
- de fysieke kwaliteit van vindplaatsen en hun landschappelijke context.
- de inhoudelijke kwaliteit van vindplaatsen.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Naast het gemeentelijk onderzoekskader zoals boven beschreven zijn ook de volgende thema's in de NOaA van toepassing:

11. De vroege prehistorie

17. De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied

18. De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied

22. De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland

Van de NOaA 2.0 gelden de thema's 2, 6, 7, 9, 13, 21 en 23.

De onderzoeksvragen (par. 5.4) zijn deels hieruit gedestilleerd. Getracht is om zinvolle onderzoeksvragen op te stellen die in samenhang met de gekozen methoden en technieken kunnen leiden tot betekenisvolle kennis over het verleden.

5.3 Vraagstelling

Het archeologisch onderzoek is gericht op het zoeken naar archeologische vindplaatsen en hun ruimtelijke en (cultuur)landschappelijke context.

5.4 Onderzoeksvragen⁴¹

Algemeen

- Hoe is de bodemopbouw in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?
- Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?
- Zijn er sporen uit (het neolithicum,) de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?
- Hoe is het gebied gebruikt vanaf de middeleeuwen? Is er sprake van middeleeuwse bewoning?
- Zijn er sporen van ontginning aanwezig?
- Is er bebouwing aanwezig geweest?
- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?

⁴¹ Deels overgenomen onderzoeksvragen van het onderzoek aan de Neelstraat 2010.

- Wat is de aard, omvang (begrenzing vaststellen), datering, context, gaafheid, kwaliteit van de aangetroffen sporen?
- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Naast deze specifieke aandachtspunten dient aandacht te worden besteed aan onderstaande onderzoeksthema's en vraagstellingen die vanuit het totale archeologisch onderzoek in Breda-West zijn vertaald.

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?

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 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 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?
- 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?
- Welke dieren (gedomesticeerd en wild) kwamen in de nederzetting zelf of in de omgeving daarvan voor, zowel op het land als in het water, wat was de aard van de relatie van de mens met deze dieren en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens ter plaatse van de archeologische vindplaats?

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?

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 eenvoudige 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 inventariserende veldonderzoek 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 waardestelling 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, het Bureau Cultureel Erfgoed van de gemeente Breda.

6.1 Methoden en technieken

De uitvoering van het gehele onderzoek dient conform de KNA, versie 4.0 en onderhavig PvE te gebeuren. Tijdens het onderzoek worden de volgende methoden en technieken gehanteerd:

- het ontgraven van het terrein dient te geschieden met een graafmachine met een bak met gladde snede waarbij zoveel mogelijk laagsgewijs verdiept dient te worden en in een horizontaal vlak.
- Bij de ontgraving dienen de teelaarde en onderliggende grond gescheiden te blijven en ook in de goede volgorde weer teruggebracht te worden.
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten waarin dit PVE niet in voorziet dienen onmiddellijk de opdrachtgever en de bevoegde overheid gewaarschuwd te worden. In gezamenlijk overleg tussen alle betrokken partijen zal vervolgens bepaald worden hoe met deze resten omgegaan moet worden.
- Vondsten worden per spoor verzameld. Vrijgekomen vondsten die niet aan specifieke sporen toegeschreven kunnen worden dienen verzameld te worden in eenheden van 4 x 5 m.
- Een selectie van de sporen worden gedocumenteerd, gecoupeerd en afgewerkt. Dit om inzicht te krijgen in de mate van conservering en gaafheid.
- Vondsten worden per spoor verzameld. Van puntvondsten dienen de X, Y en Z-coördinaten ingemeten te worden.
- Tijdens het onderzoek worden het vlak en, indien mogelijk, de stort afgezocht met een metaaldetector om bijzondere metalen voorwerpen op te kunnen sporen.
- Van elk gedocumenteerd vlak en/of spoor worden de NAP-waarden gemeten. Ook de hoogte van het maaiveld dient te worden gemeten.
- De putomtrek, hoogte van vlakken en maaiveld en de sporen worden ingemeten met behulp van een robotic Total Station of GPS.
- Tijdens het onderzoek dienen foto's gemaakt te worden van de algemene situatie, de vlakken, profielen, grondsporen en coupes als ook sfeerfoto's voor publicatie. Tevens dienen fragiele en/of belangwekkende vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden.
- Bij het aantreffen van funderingen en muurwerk dienen metsel- en voegverbanden, steenmaten, 5- of 10-laagsmaat en versnijdingen nauwkeurig gedocumenteerd te worden, zonodig door inschakeling van een bouwhistoricus. Tevens wordt (indien mogelijk) de onderzijde van de fundering ingemeten (NAP-maat).
- Vuursteensites: in het geval vuursteensites worden aangetroffen, dan vindt overleg plaats met de opdrachtgever/bevoegd gezag. Als richtlijn geldt het volgende: Indien in een proefsleuf sprake is van meer dan 2 vuursteenvondsten per m² bij het laagsgewijs verdiepen van het tussenvlak (vanaf ca 30 – 25 cm boven de C-Horizont), dan dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een vuursteenconcentratie. In een dergelijk worden vervolgstappen bepaald in overleg met het Bevoegd gezag en de opdrachtgever. Bij positieve resultaten wordt het vlak niet machinaal verdiept.

6.2 Strategie

De strategie richt zich op het gehele plangebied en dient te leiden tot een goed begrip van het landschap en tot de interpretatie van de archeologische fenomenen in hun landschappelijke context. Documentatie van de profielen dient inzicht te geven in de landschappelijke opbouw en in de stratigrafie. Documentatie van de vlakken dient inzicht te geven in de ruimtelijke geleding en in de spreiding en aard van sporen, structuren en vondsten. Documentatie van de sporen op het vlak en in coupes dient in samenhang met het verzamelen van vondsten en nemen van monsters inzicht te geven in de aard, datering en kwaliteit van sporen.

Het proefsleuvenonderzoek zal bestaan uit de aanleg van twee proefsleuven (4 x 40 m) zodat er 20% van het plangebied wordt onderzocht. Deze sleuven worden aan de randen van het plangebied gelegd met een noordwest-zuidoost oriëntatie.



Afb. Puttenplan proefsleuven

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Vondsten dienen te worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd, geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Hierbij wordt verwezen naar de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal. De vondsten dienen zoveel mogelijk per spoor of vak te worden verzameld.

6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig

Tijdens het gehele onderzoek dient een selectie van de sporen en structuren gedocumenteerd te worden middels beschrijvingen, foto's en tekeningen. Ten behoeve van het beantwoorden van de onderzoeksvragen dient een representatief deel van de sporen te worden gecoupeerd en afgewerkt om de vindplaats te kunnen waarderen. Bij het aantreffen van een geringe hoeveelheid sporen dienen alle sporen te worden afgewerkt (tot een aantal van ca. 5 sporen).

Het afwerken van de sporen dient, voor zover de werkomstandigheden dat toelaten, zorgvuldig en stratigrafisch te geschieden, waarbij de vondsten per spoor en stratigrafische eenheid worden verzameld.

Van muurwerk of vloeren dient het metselverband, de baksteenformaten (incl. 5 of 10 lagenmaat) en de gebruikte metselspecie te worden beschreven.

Bij het aantreffen van diepe sporen (zoals waterputten, waterkuilen, beerputten en kelders) zal er een gutsing of boring plaatsvinden om de diepte te bepalen.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Tijdens de begeleiding wordt de bodemopbouw door middel van de aanleg van profielen gedocumenteerd op een dusdanige wijze dat deze tezamen een goed inzicht geven in de bodemopbouw.

Bij een eenduidig profiel kan volstaan worden met profielkolommen om de 20 m. De breedte van een profielstaat of profielkolom dient minimaal 1 meter te zijn; deze wordt gedocumenteerd en getekend.

Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, restanten van oud loopvlak etc.) wordt het hele profiel of een representatief deel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). De beslissing hierover wordt genomen door de veldarcheoloog.

De profielen worden beschreven en getekend op basis van bodemkundige kenmerken, archeologica, textuur, kleur.

6.6 Anorganische artefacten

Vondsten dienen te worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd, geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Hierbij wordt verwezen naar de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal. Er dient bij de aanleg van ieder vlak gebruik te worden gemaakt van een metaaldetector. De vondsten dienen zoveel mogelijk per spoor of vak te worden verzameld. De stort en het vlak worden onderzocht met de metaaldetector.

Een overzicht van de te verwachten vondsten en hun aantallen staan weergegeven in bijlage 1. Indien blijkt dat van deze aantallen in grote mate wordt afgeweken, moet dit na het veldwerk doorgegeven worden aan het depot.

6.7 Organische artefacten

Vondsten dienen te worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd, geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Hierbij wordt verwezen naar de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal. De vondsten dienen zoveel mogelijk per spoor of vak te worden verzameld.

6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Botanische en zoölogische monsters worden genomen uit aanwezige kansrijke sporen met een gesloten context. Behandeling volgens Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie. Uitwerking en analyse van de monsters geschiedt na overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

6.9 Overige resten

Andere resten dan reeds genoemd worden niet verwacht (diatomeeën, mijten etc.).

6.10 Dateringstechnieken

Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. Dit zullen voornamelijk ¹⁴C- of dendrochronologische dateringen betreffen. In het veld dient te worden bepaald of de betreffende sporen/lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering. Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, worden in het evaluatieverslag voorgelegd aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

6.11 Beperkingen

Er zijn geen beperkingen aan het onderzoek.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Alle aangetroffen sporen en structuren worden uitgewerkt en geanalyseerd vanuit het perspectief van de vraagstellingen. De beschrijving van de sporen en structuren dient conform de eisen in de KNA 4.0 en de eisen in dit PvE te worden uitgevoerd.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De profielkolommen worden in het veld geanalyseerd door een ter zake deskundig archeoloog of fysisch geograaf. In het rapport verschijnt hierover een consistente en onderbouwde paragraaf.

7.3 Anorganische artefacten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig voor beantwoording van de vraagstellingen. Na afloop van het veldwerk wordt op basis van het evaluatieverslag en in overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid bepaald welke en in welke mate de aangetroffen materiaalcategorieën, monsters e.d. worden uitgewerkt ten behoeve van de rapportage.

7.4 Organische artefacten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig voor beantwoording van de vraagstellingen. Na afloop van het veldwerk wordt op basis van het evaluatieverslag en in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bepaald welke en in welke mate de aangetroffen materiaalcategorieën, monsters e.d. worden uitgewerkt ten behoeve van de rapportage.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Monsters worden uitgewerkt voor zover nodig voor beantwoording van de vraagstellingen. Uitwerking vindt alleen plaats met toestemming van de bevoegde overheid en de opdrachtgever.

7.6 Beeldrapportage

Beeldrapportage wordt opgenomen waar dit de tekst verduidelijkt. In ieder geval wordt de allesporenkaart weergegeven met spoor- of structuurnummers en een leesbare schaal, relevante profielen/profielkolommen, relevante coupetekeningen/ foto's/ tekeningen en foto's van karakteristieke/bijzondere vondsten. Er dient rekening te worden gehouden met overige vereisten uit de KNA 4.0.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Van de vondsten wordt dat materiaal geselecteerd dat behoudenswaardig is en/of waarmee na analyse de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Dit gebeurt in samenspraak met de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depothoudende overheid. Het selectievoorstel wordt weergegeven in het evaluatieverslag. Op basis van het voorstel in het evaluatieverslag wordt besloten welk materiaal verder uitgewerkt wordt om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Het evaluatieverslag wordt binnen vier weken na afronding van het veldwerk geleverd en betreft een basaal verslag waarin een voorstel tot de uitwerking van de gegevens alsook een waardering van monsters wordt gepresenteerd. In het geval van waardering van monsters vindt op basis van de uitkomsten daarvan een uitbreiding van het evaluatierapport middels een gedetailleerd voorstel voor de uiteindelijke analyse van monsters. De exacte duur ten behoeve van de waardering van monsters en het aanvullen van het basis-evaluatieverslag wordt in samenspraak met bevoegde overheid en opdrachtgever vastgesteld.

Het depot wordt middels het evaluatierapport op de hoogte gebracht van het aantal en het type vondsten en welke vondsten voor deponering/ de-selectie in aanmerking komen.

Een evaluatierapport wordt alleen opgesteld indien sporen en / of vondsten aanwezig zijn. Indien geen sporen/vondsten zijn aangetroffen, zal dit per email aan de betrokken partijen worden medegedeeld.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens veldwerk

Reacties t.a.v. wel/niet meenemen is 2 werkdagen (48 uur) op werkdagen vanaf het moment van aantoonbaar melden per telefoon, email bij de depothouder. Bij uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn mogen de overige partijen (uitvoerder, opdrachtgever, bevoegd gezag) beslissen of zij het materiaal wel of niet tijdelijk deponeren.

Evaluatiefase

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. Alle vondsten worden in principe geconserveerd en/of gestabiliseerd aangeleverd, opdat geen noemenswaardige achteruitgang van het materiaal zal plaats vinden. Wanneer uit het besluit tot uitwerken en conserveren volgt dat bepaalde vondsten, materiaal categorieën e.d. niet gedeponerd (kunnen) worden, wordt dit door een materiaalspecialist gemotiveerd in een (de)selectierapport en wordt dit rapport ter instemming van de eigenaar van dit materiaal voorgelegd (provincie Noord-Brabant).

Uiteindelijk zal de depotbeheerder op basis van het voorstel van de archeologische uitvoerder bepalen welk materiaal zal worden gedeselecteerd, binnen redelijke grenzen, en indien nodig in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

De depothouder heeft 15 dagen om (schriftelijk) te reageren op de voorstellen in het evaluatierapport/selectierapport. Bij uitblijven reactie kan het werk in samenspraak met opdrachtgever en bevoegde overheid zonder goedkeuring van de depothouder worden voortgezet.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Alle kwetsbare vondsten moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder/eigenaar. In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform OS11).

In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

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

Contactgegevens:

H. de Kievith

076-5299047

lijj.de.kievith@breda.nl

9.2 Te leveren product

Alleen bij het aantreffen van meerdere vondsten en/of sporen wordt binnen vier weken na het einde van het veldwerk een beknopt evaluatieverslag geleverd aan opdrachtgever en bevoegde overheid (digitaal, in pdf). In het evaluatierapport worden in het kort de eerste resultaten vermeld en wordt een voorstel met begroting voor de uitwerking gedaan. Indien van toepassing bevat het evaluatierapport ook een selectierapport. Indien slechts een gering aantal sporen/vondsten is aangetroffen of wanneer geen sporen/vondsten zijn aangetroffen, kan worden volstaan met een email naar opdrachtgever en de bevoegde overheid met daarin kort omschreven de eerste resultaten en het uitwerkingstraject tot het eindrapport.

Eindproduct is een rapport volgens de vigerende KNA en de richtlijnen van de gemeente. De conceptrapportage dient ter beoordeling te worden voorgelegd aan zowel de opdrachtgever alsook aan de bevoegde overheid. Het conceptrapport wordt uiterlijk 6 maanden na schriftelijke goedkeuring van het evaluatierapport geleverd.

- De opdrachtgever ontvangt het conceptrapport digitaal en het eindrapport zowel digitaal (in pdf) als, indien gewenst, analoog (1 exemplaar).
- De bevoegde overheid ontvangt het concept en definitief rapport alleen digitaal.
- Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie. Deze dient tijdig te worden verkregen van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Noord-Brabant (voor het contactadres zie paragraaf 9.1).
- De digitale GIS-informatie dient in een door de opdrachtgever en bevoegde overheid leesbaar format te worden aangeleverd (bijvoorbeeld als CAD-bestand (dxf/dwg) of als Shapefile-bestand).
- De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan Archis.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet verricht worden door een archeologisch bedrijf dat beschikt over een geschiktheidverklaring voor het verrichten van vergunningsgebonden opgravingswerkzaamheden van het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK) en de RCE óf de uitvoerder moet in het bezit zijn van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4003 IVO.

Het onderzoek dient plaats te vinden conform de KNA, versie 4.0. De dagelijkse leiding in het veld wordt verzorgd door een KNA-archeoloog met ruime ervaring in archeologisch onderzoek in deze regio.

Zowel voor veldwerk als voor uitwerking, conservering en rapportage is de inzet van een projectleider en specialisten met periodekennis en/of ervaring vereist. De wetenschappelijke leiding berust bij een senior KNA-archeoloog. De metaaldetector dient gehanteerd te worden door een deskundig persoon met ervaring in metaaldetectie.

10.2 Overlegmomenten

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA 4.0 en het PvE. Alle archeologische veldwerkzaamheden staan onder verantwoordelijkheid van de leidinggevende archeoloog. Het eerste vlak dient te worden aangelegd door een KNA senior archeoloog.

Werkzaamheden en/of situaties die afwijken van dit Programma van Eisen dienen eerst te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Relevante wijzigingen tijdens het veldwerk (strategie, methodiek, locatie, etc.) of tijdens uitwerking en conservering worden schriftelijk (per e-mail) aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid voorgelegd en mogen alleen na schriftelijke goedkeuring worden doorgevoerd. Meer- of minderwerk vindt slechts plaats na schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid (per e-mail).

Na afloop van het veldwerk wordt (indien meerdere sporen/vondsten aanwezig) een beknopt evaluatieverslag opgesteld, met een overzicht van de aangetroffen grondsporen en vondsten, en wordt indien noodzakelijk een voorstel gedaan voor de uitwerking van de aangetroffen vondstcategorieën en monsters. Na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid en de uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgever wordt vervolgens overgegaan tot de uitwerking hiervan. Indien er nauwelijks tot geen vondsten en sporen zijn aangetroffen, kan worden volstaan met een korte melding per e-mail en kan worden begonnen met het opstellen van het conceptrapport.

Het conceptrapport wordt uiterlijk 6 maanden na goedkeuring evaluatierapport aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid gestuurd. Overschrijding van deze termijn door derden (natuurwetenschappelijke dateringen of uitwerking van botanische monsters) kan er toe leiden dat deze termijn wordt verlengd. Het verlengen van de termijn gebeurt altijd in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Het conceptrapport wordt digitaal aangeboden aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Deze laatste toetst de resultaten aan dit Programma van Eisen. Binnen een maand na ontvangst van opmerkingen op het conceptrapport wordt het eindrapport geleverd.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Voor de start van de werkzaamheden wordt door de civiele uitvoerder een KLIC-melding gedaan.
- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in de KNA 4.0. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA 4.0 van toepassing.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.

- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet).
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen, betredingstoestemming, het verwijderen van explosieven, milieuonderzoek, herbestrating etc.
- Additionele deelname van amateurarcheologen is in verband met de milieuverontreiniging niet aan te raden en ook niet mogelijk als ze niet zijn gekeurd. Tevens alleen met instemming van de opdrachtgever en de archeologische uitvoerder.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Wijzigingen ten opzichte van dit PVE kunnen alleen plaatsvinden met de goedkeuring van de bevoegde overheid en de opdrachtgever, ook tijdens het veldwerk. Deze zaken worden schriftelijk vastgelegd in de onderzoeksdocumentatie en in het rapport vermeld en onderbouwd. In het geval dat begravingen of andere belangrijke vondsten of fenomenen worden aangetroffen, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever, depothouder en bevoegd gezag om de vervolgstategie af te stemmen. Deze partijen dienen ten tijde van het onderzoek dan ook bereikbaar te zijn voor eventueel noodzakelijk overleg. Indien zij niet bereikbaar zijn, zal de leidinggevende archeoloog zelf een beslissing nemen over de te volgen strategie.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid:

- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden
- Wijzigingen als gevolg van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden van vondsten, materiaalcategorieën die deponering en conservering van vondstcomplex significant beïnvloeden, worden tevens aan de depothouder voorgelegd.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen m.b.t. conservering vinden tevens plaats in samenspraak met de depothouder.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen m.b.t. conservering vinden tevens plaats in samenspraak met de depothouder.

LITERATUUR, GERAADPLEEGDE WEBSITES EN BIJLAGEN

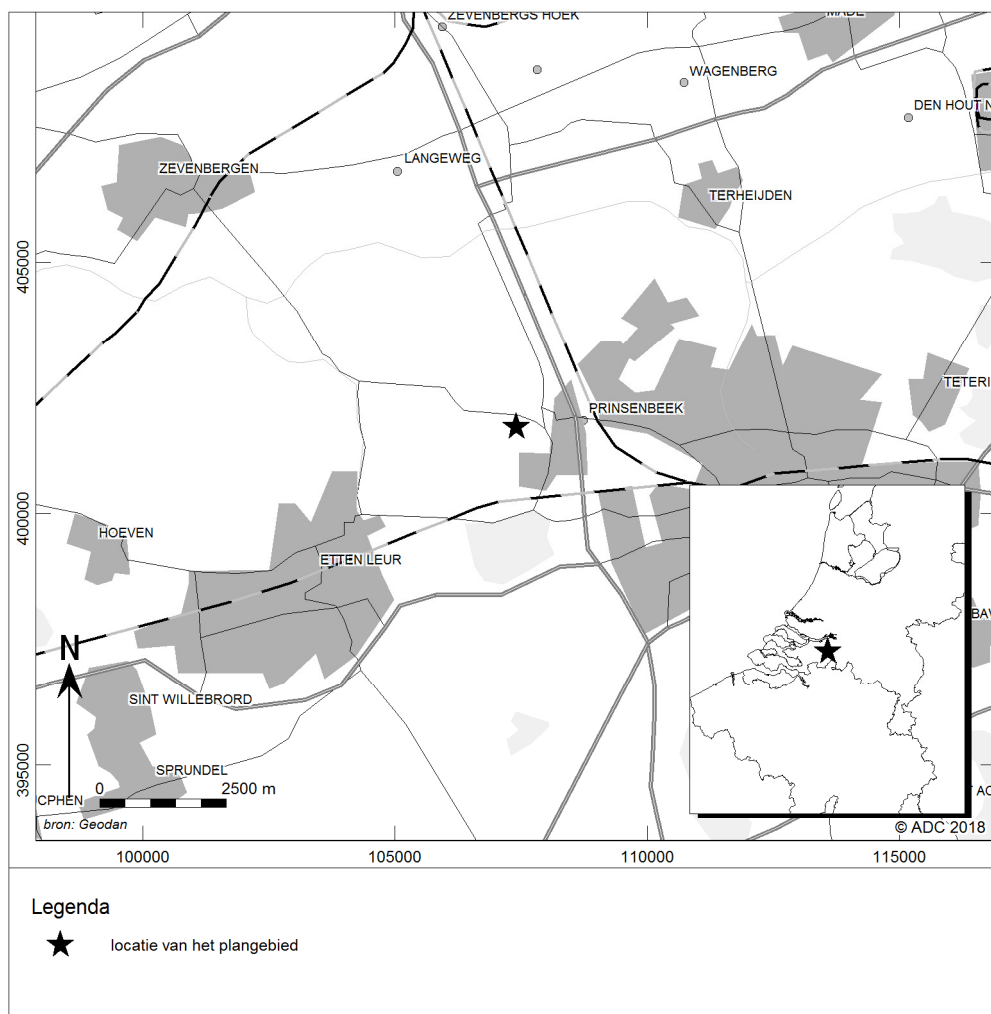
Literatuur

- Alterra**, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- Gemeente Breda**, 2008: Beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed deel 1 Archeologie Gemeente Breda, Bureau Cultureel Erfgoed, 1 januari 2008. Breda.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1870, 1900, 1908, 1922 en 1928: *Etten, blad 623, 1:25.000*.
- Damoiseaux, J.H., & G.**, 1987: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 44 West Oosterhout*. Wageningen.
- Deeben, J.H.C.**, 2009: *Handleiding voor de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden derde generatie. Toelichting op de Globale Archeologische Kaart van het Continentale Plat. Toelichting bij de kaart van Hoog Nederland met afgedekte pleistocene sedimenten*. Amersfoort.
- Kadaster**, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Princehage, Noord Brabant, sectie E, Blad 01*.
- Leenders, K.A.H.W.**, 2006: *Cultuurhistorische landschapsinventarisatie gemeente Breda*. Erfgoedrapport Breda 1. Breda.
- Nollen, J. & L. de Jonge**, 2010: *Breda Neelstraat Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. Erfgoedrapport Breda 32. Breda.
- Oude Rengerink, J.A.M.**, 1998: *Plangebied De Neel, gemeente Breda; een archeologische kartering*. RAAP-rapport 355. Amsterdam.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1987: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 44 West Oosterhout*. Wageningen.
- TNO**, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. Utrecht.

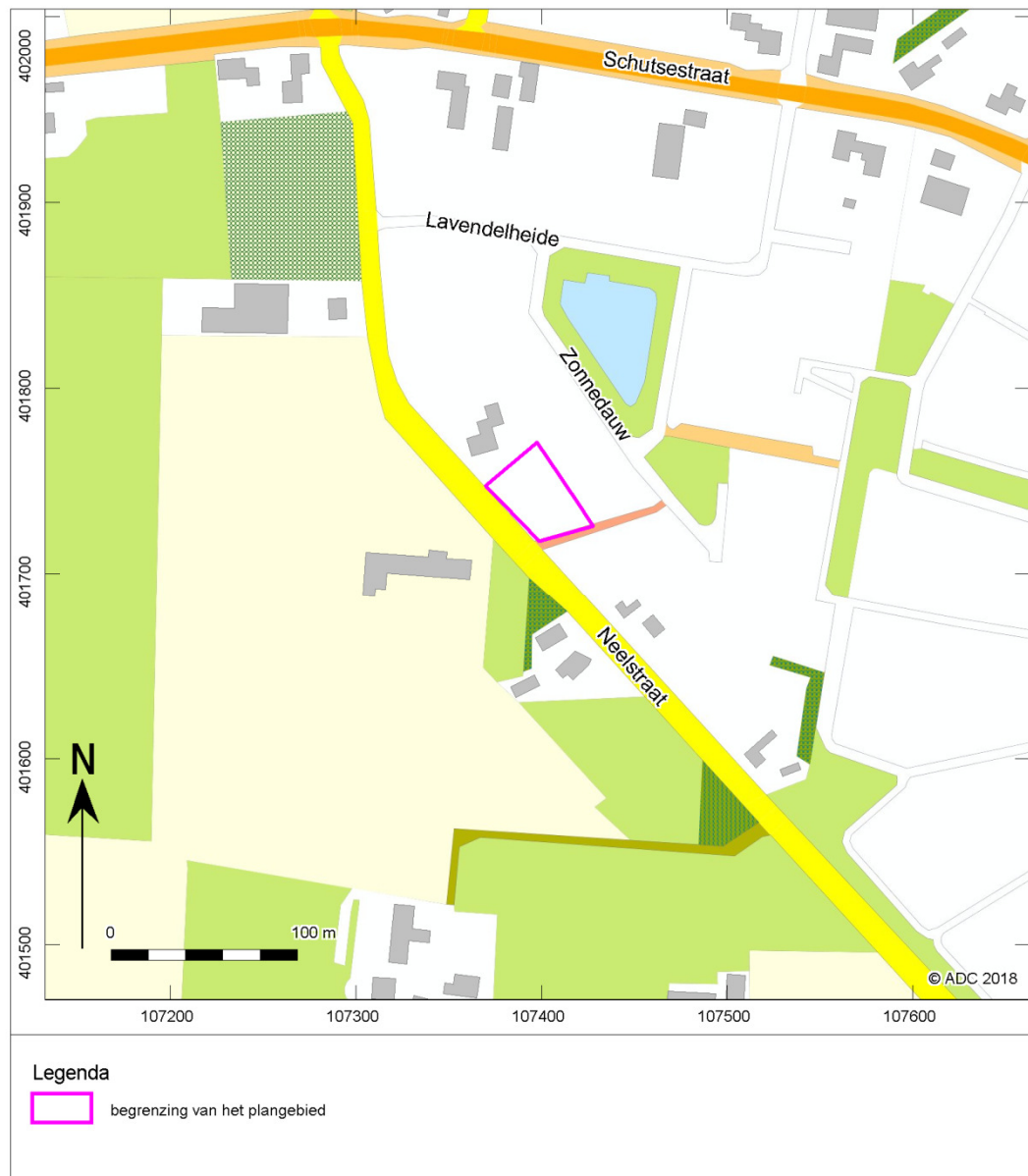
Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

AFBEELINGEN BUREAUONDERZOEK



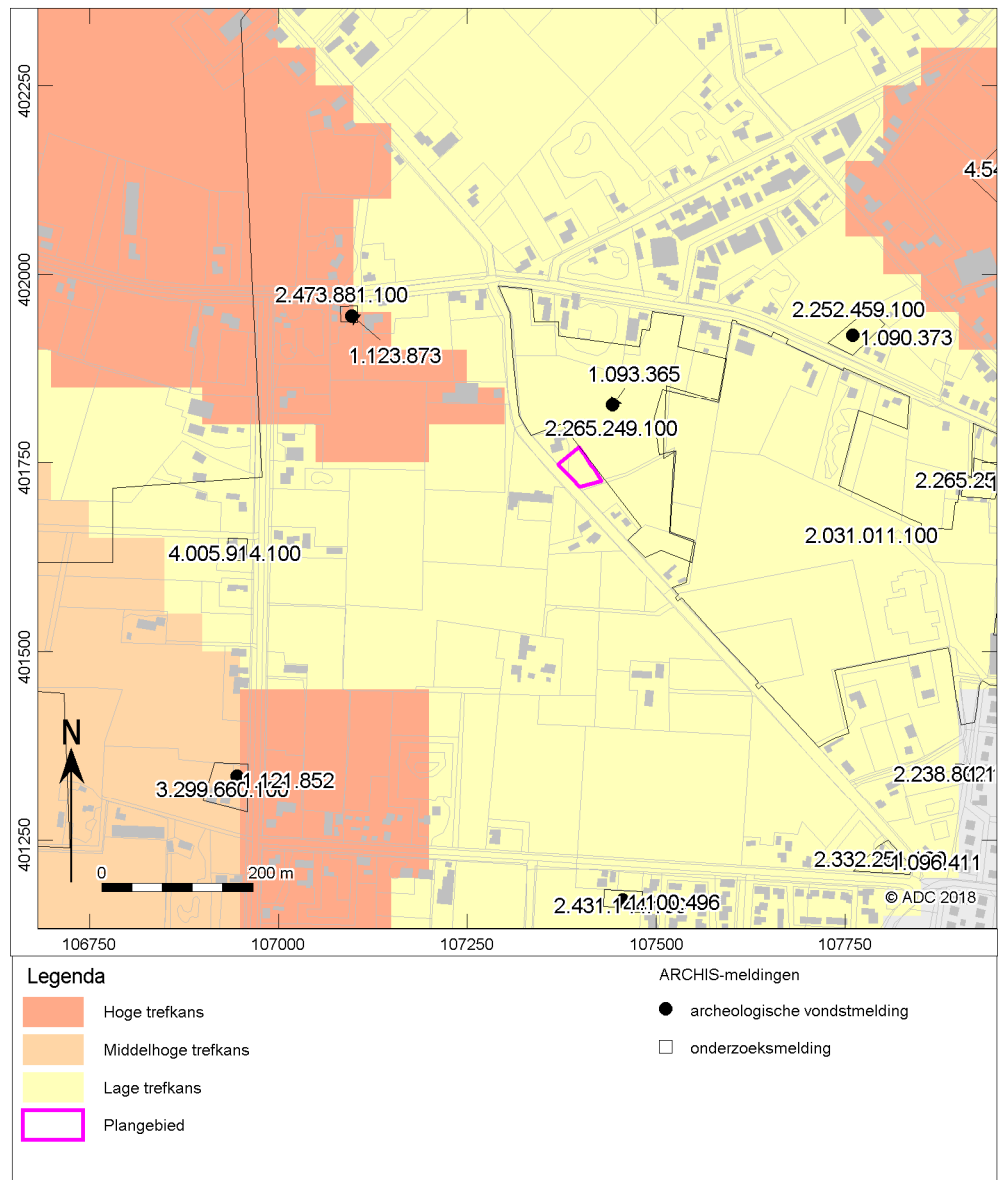
Afb. 1 Locatie van het plangebied



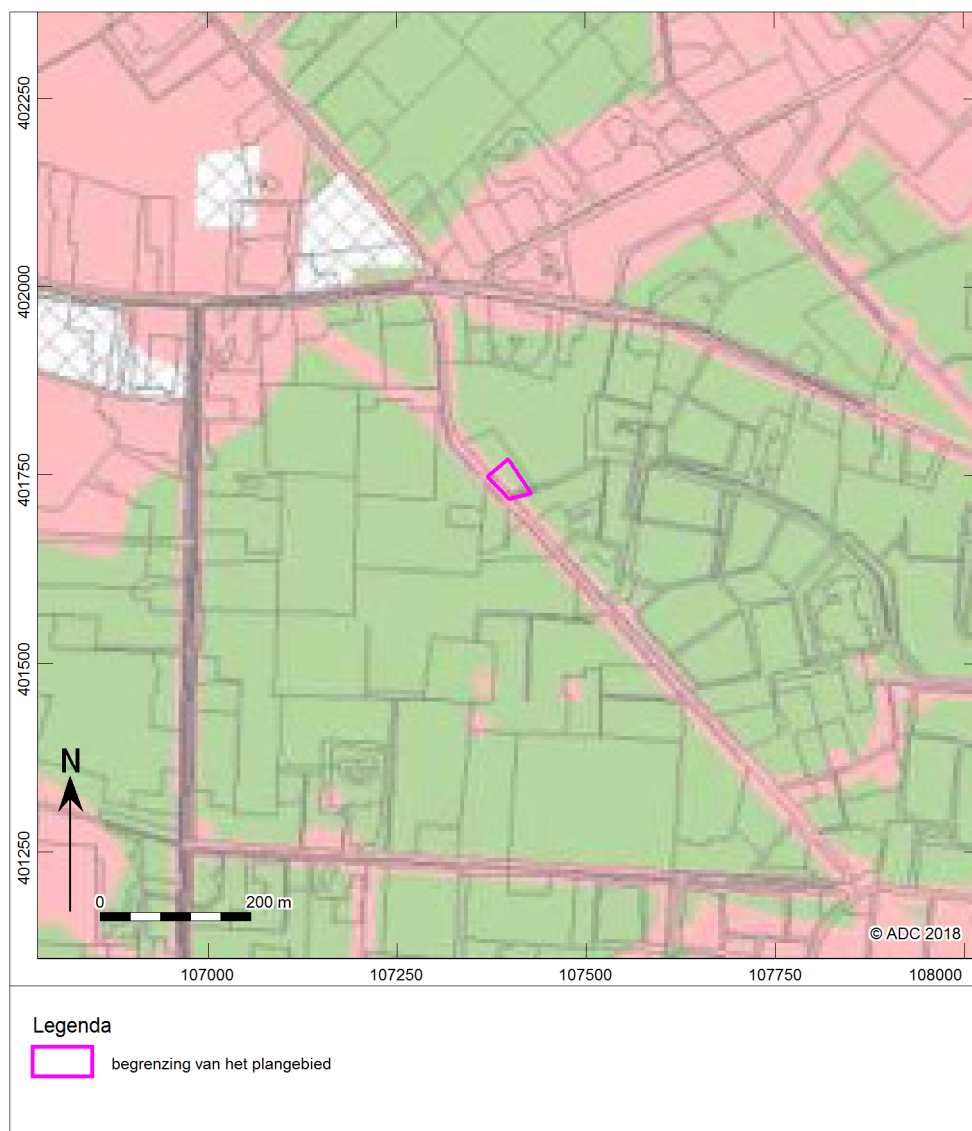
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden en Archis-meldingen



Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Breda



Afb. 6 Globale ligging van het plangebied op het minuutplan van de gemeente Princenhage (1811-1832)



Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1870



Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1928

Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen

(zie ook de referentietabellen PS07)

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m ²
	320 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	10-30
Bouwmateriaal	1-5
Metaal (ferro)	0-5
Metaal (non-ferro)	0-3
Slakmateriaal	0-3
Vuursteen	0-2
Overig natuursteen	0-5
Glas	0-3
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	0-5
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	0-2
Houtskool(monsters)	0-5
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	0
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	0
Algemeen zeefmonster (AZM)	1-5
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	1-2
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	1-5
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	1-2

Bijlage 2 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	nee	nee	ja
Bouwmateriaal	nee	nee	ja
Metaal (ferro)	nee	nee	ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja
Slakmateriaal	nee	nee	ja
Vuursteen	nee	nee	ja
Overig natuursteen	nee	nee	ja
Glas	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	ja	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Visresten	nee	nee	ja
Schelpen	nee	nee	ja
Hout	nee	ja	ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja
Textiel	nee	nee	ja
Leer	nee	nee	ja
Submoderne materialen	nee	nee	ja
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	ja
DNA	nee	ja	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja