



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

KEMELSTEDE (ONG.)

TE BREDA

GEMEENTE BREDA



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek

Kemelstede (ong.) te Breda gemeente Breda

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	14973.001
Versienummer¹	1
Datum	26 februari 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer drs. A.H. Schutte
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. M. Stiekema
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	14973.001	
Toponiem	Kemelstede (ong.)	
Opdrachtgever	BRO	
Gemeente	Breda	
Plaats	Breda	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Breda, sectie A nummer 3473	
Omvang plangebied	Circa 22.120 m ²	
Kaartblad	50 B (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 115.719/Y: 399.586	
Bevoegde overheid	Gemeente Breda Dir. Ontwikkeling / Afd. Ruimte Drs. F.J.C. Peters Gemeente-archeoloog	Claudius Prinsenlaan 10 Postbus 90156 4800 RH Breda Tel: 076 529 9468 E-mail: fjc.peters@breda.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4945637100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/Gemeentelijk Depot Breda	
Uitvoerder	Econsultancy, De heer drs. A.H. Schutte	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO in februari 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Kemelstede (ong.) te Breda in de gemeente Breda.

In het plangebied zal woningbouw worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaan aanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Gezien de ligging van het plangebied in een beekdal heeft het plangebied een hoge verwachting voor de perioden Paleolithicum en Mesolithicum. Door de ligging in dat beekdal zal het plangebied te nat zijn geweest voor landbouw, vee kan wel gegeten hebben in het plangebied. Ook bewoning wordt niet verwacht in zo'n nat gebied maar eerder op hoger gelegen delen in de omgeving. Het plangebied heeft dien ten gevolge een lage archeologische verwachting voor de perioden Neolithicum tot en met Late-Middeleeuwen. Het plangebied ligt in de Nieuwe tijd nog steeds in een beekdal, dat niet opgehoogd is, waardoor het als vestigingslocatie voor landbouwers nog steeds minder geschikt was. Historisch kaartmateriaal geeft ook aan dat de gronden in de eerste helft van de 19e eeuw in gebruik waren als weiland. Verder ligt het plangebied ook niet aan historische wegen. Voor de Nieuwe tijd is de verwachting voor resten van agrarisch samenleving daarom eveneens laag, mogelijk zijn er percelingsgreppels te verwachten die terug gaan tot de Late-Middeleeuwen. In het plangebied worden echter restanten verwacht van belegeringen tijdens de Tachtigjarige oorlog uit 1624-1625 en 1637. De verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd is dien ten gevolge groot.

Het is niet uit te sluiten dat in het plangebied rituele deposities aanwezig zijn uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd, echter het ontbreken van aanwijzingen voor nederzettingen in de omgeving van het plangebied zorgt voor een lage verwachting.

Advies

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Dit proefsleuvenonderzoek kan zich richten op alleen die delen in het plangebied waar bodemingrepen plaats vinden die dieper gaan dan de bouwvoor, waardoor de rest van het plangebied zijn archeologische dubbelbestemming behoudt, of op het hele plangebied indien de wens is dat de archeologische dubbelbestemming in zijn geheel af moet van het plangebied. Het advies is om het proefsleuvenonderzoek uit te voeren na de bovengrondse sloop van de huidige bebouwing. Hiermee kan dan ook precies bepaald worden waar proefsleuven onder de gesloopte bebouwing zinvol zijn en waar deze achterwege kunnen blijven (dit vraagt om een flexibel proefsleuven plan in het speciaal voor het proefsleuvenonderzoek te schrijven Programma van Eisen).

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Breda). Na beoordeling wordt door de bevoegde overheid een besluit genomen.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²).

² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	3
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	10
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
3	CONCLUSIE EN ADVIES	16
	LITERATUUR	17
	BRONNEN	19

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Verleende bouwvergunningen
Tabel V.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen Cultuurhistorische Inventarisatiekaart Gemeente Breda Fysisch landschap
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 9.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de Cultuurhistorische Inventarisatiekaart thema bestuurlijk en militair van de Gemeente Breda
Figuur 11.	De belegering van Breda door Spinola, 1624-1625
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3	Vondstmeldingen
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Planontwerp

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Kemelstede (ong.) te Breda in de gemeente Breda (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft de intentie om na de sloop van het bestaande kantoorgebouw woningbouw te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in februari 2021 door drs. A.H. Schutte (senior KNA Archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.³

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

³ SIKB.

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Breda;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.⁴

Het plangebied, Circa 22.120 m², ligt aan de Kemelstede (ong.), ongeveer 3,5 kilometer ten oosten van de kern van Breda in de gemeente Breda (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22,8 meter +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Breda, sectie A nummer 3473. Volgens de topografische kaart van Nederland, 50 B (1:25.000) zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X = 115.719, Y = 399.586.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel deels bebouwd met een kantoorpand en voor de rest in gebruik als parkeerplaatsen en groenstroken (zie figuur 3). De eigenaar/gebruiker zijn onbekend.

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Heusdenhout (vastgesteld 16-02-2011). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde - Archeologie. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld.⁵ De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart. Op deze kaart ligt het plangebied grotendeels in een zone met een middelhoge archeologische verwachting, alleen de noordwesthoek heeft een hoge archeologische verwachting (Figuur 4).⁶

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Het raadplegen van het Bodemloket heeft voor het plangebied een verwijzing opgeleverd naar een website van de gemeente Breda die weer door verwees naar het omgevingsportaal van de provincie Noord-Brabant.⁷ Binnen het plangebied zijn volgens het omgevingsportaal van de provincie Noord-Brabant in 1995 en 2000 milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁸ Hieruit blijkt dat in het plangebied twee ondergrondse brandstoftanks liggen en in 1995 is een lichtte verontreiniging van PAK geconstateerd.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. In het plangebied is de sloop van het bestaande kantoorgebouw gepland waarna woningbouw zal plaats vinden. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend. In bijlage 6 staan de concepttekeningen van de bouwplannen met daarop ook de huidige bebouwing weergegeven (rood omlijnde blokken). De toekomstige gebruikers zijn onbekend. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁹	Formatie van Stramproy met een dek van de Formatie van Bostel; fijn tot grof zand en leem met een zanddek (Sy1)
Geomorfologie ¹⁰	Bebouwd

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁶ Bureau Cultureel Erfgoed, 2008.

⁷ Bodemloket

⁸ Omgevingsrapportage

⁹ De Mulder et al., 2003.

Bodemkunde ¹¹	Bebouwd
Grondwatertrap	Bebouwd

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt in een gebied waar afzettingen van de Formatie van Stramproy, met een dek van de Formatie van Boxtel aan het maaiveld worden aangetroffen. De Formatie van Stramproy bevat deels eolische, maar voornamelijk fluviatiele afzettingen die in het Laat-Pliocene (circa 2,6 miljoen jaar BP) en het Vroeg-Pleistoceen zijn afgezet door kleine rivieren die vanuit de Belgische Kempen oost- en noordwaarts afwateren. Het dek van de Formatie van Boxtel is afgezet gedurende de laatste ijstijd.¹² Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal door verspoeling afgezet in horizontaal gelaagde pakketten. Door deze verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in het Oude dekzand voor. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. Het Jonge dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel waaronder ook het Oude dekzand valt.¹³ Volgens de geologische kaart worden er in het plangebied afzettingen van de Formatie van Boxtel aan het maaiveld aangetroffen.¹⁴ Deze dekzanden behoren tot de Oude (en dus verspoelde) dekzanden.

In de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), wordt het sediment vastgelegd door vegetatie en treedt er bodemvorming op. Verder treedt vanaf het midden van het Holoceen in grote delen van Brabant veenvorming op. Voor zover bekend is in het plangebied geen veen gevormd.¹⁵

DINO¹⁶

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket is één boring bestudeerd die in het plangebied is gezet.¹⁷ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een sterk humeus pakket van 60 centimeter dik dat verder niet benoemd wordt (mogelijk een bouwvoor). Van 60 tot 70 centimeter onder maaiveld ligt een sterk humeuze kleilaag. Hieronder ligt een 90 centimeter dik pakket matig tot sterk humeus fijn zand. Van 1,6 tot 3,4 meter onder maaiveld ligt een pakket kleiig fijn zand. Tussen 3,4 en 3,6 meter komt vervolgens een laag sterk zandige klei voor. Van 3,6 tot 7,2 komt fijn zand voor met hieronder een 10 centimeter dikke klei laag. Hieronder komt tot einde boring (op 10 meter) matig grof zand voor met hierin een laagje kleiig fijn zand. Met uitzondering van waarschijnlijk de bovenste 60 centimeter wijzen al deze afzettingen op een fluviatiele oorsprong.

¹⁰ Altera, 2003.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1983.

¹² De Mulder et al., 2003.

¹³ De Mulder et al., 2003, Berendsen 2008.

¹⁴ Altera, 2003.

¹⁵ Turfdatabank provincie Antwerpen

¹⁶ Dinoloket.

¹⁷ DINO boornummers B50B1196.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Breda bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt op terrasafzettingen-vlakte bedekt met dekzand (code 2M20a).

Op de Cultuurhistorische Inventarisatiekaart Gemeente Breda Fysisch landschap is het plangebied op een Dal op 't Hoge (14) gesitueerd met aan de zuidoost rand een watergang (zie figuur 6). Dit betreffen grotere en kleine beekdalen. Deels zijn deze niet alleen door erosie gevormd, maar ook door de ligging tussen twee dekzandruggen. Het hoogteverschil kan vergroot zijn wanneer op die ruggen de akkers met plaggen opgehoogd werden. Op weer andere plaatsen zijn de dalen versmald en opgehoogd doordat de akkers tot in het dal, soms tot pal aan de beek, uitgebreid werden. Het plangebied ligt aan de Molenhei-Rulle een natuurlijk dal van de beek Molenhei en de vroegere natuurlijke voortzetting daarvan, de Rulle.¹⁸

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁹

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een vlakte met aan de zuidoost rand de Molenlei (zie figuur 7).

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Breda bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 8). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen beekbedruggen; leemarm en zwak lemig fijn zand (code pZg21). Beekbedruggen; leemarm en zwak lemig fijn zand (code pZg21) worden aangetroffen in de beekdalen. Soms hebben ze een humushoudende bovengrond die is ontstaan door bemesting met potstalmest. Hierdoor is deze laag dikker dan 30 cm. Normaal is de bovengrond 15 à 25 cm dik. Het zand is leemarm of zwak lemig en matig fijn.²⁰

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere onderzoeken geen boringen of sonderingen gezet. Eén boring, in het dinoloket, die in het verleden is gezet is hierboven al besproken.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

¹⁸ Leenders, 2006.

¹⁹ AHN.

²⁰ Stichting voor Bodemkartering, 1983.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling²¹

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden **) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld								

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Breda bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd. Uit extrapolatie van grondwater gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied in een gebied ligt dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap IV. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).²² In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant²³

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het 'provinciaal belang' aangeduid. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt niet in een cultuurhistorisch en/of archeologisch landschap.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²⁴

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en beleevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld

²¹ Locher & De Bakker, 1990.

²² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²³ Brabant.nl

²⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein en ook binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (figuur 9). Het dichtstbijzijnde AMK-terrein is de historische stad Breda dat ongeveer 2,3 kilometer ten westen van het plangebied ligt.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²⁵

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal negen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau-onderzoeken, proefsleufonderzoeken en een archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden (zie bijlage 2 en figuur 9). De resultaten van de vijf van die onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd worden hieronder besproken.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn de beschikbare relevante publicaties geraadpleegd van de onderzoeken die in het onderzoeksgebied zijn uitgevoerd. Er is geen contact gezocht met de provinciaal depot van Noord-Brabant aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

Voor een gebied 65 meter ten zuidoosten van het plangebied heeft de archeologische dienst van de gemeente Breda in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksnummer 2441164100). Het plangebied was grotendeels gelegen in het beekdal van de Molenlei - Rulle en de Gilzewouwerloop. Alleen de meest zuidelijk gelegen werkputten, nabij de Dorstseweg, lagen op (de overgang naar) een dekzandrug. Het dekzand bevond zich in het plangebied op een niveau van 3,30 tot 4,00 meter+ NAP en lag meestal 40 tot 50 centimeter onder maaiveld. De bodem in het plangebied vertoonde kenmerken van een beekdalgebied. Er zijn gleyverschijnselen in het deels verspoelde lemige dekzand (C-horizont) en in de akkerlaag (A-horizont) waargenomen. In de bodemprofielen in het noorden van het plangebied, die nabij de Gilzewouwerloop zijn gelegen, is ook een dun kleidek aangetroffen. Het overgrote deel van de bodemopbouw in het plangebied heeft een A-C opbouw, waar het dekzand wordt afgedekt door een akkerlaag en/of een bouwvoor. Tijdens het veldonderzoek zijn er met name sporen van verkaveling gevonden; perceelsgreppels met een noord-zuid of oost-west oriëntatie. Vrijwel alle aangetroffen perceelsgreppels staan op de kadasterkaart van 1824 ingetekend. Enkele gedocumenteerde greppels staan niet weergegeven op de kadasterkaart van 1824, maar lopen parallel aan de bekende perceelsgrenzen. Verder zijn enkele kuilen aangetroffen. Het merendeel daarvan zijn vermoedelijk natuurlijke fenomenen, zoals laagtes in het landschap die zijn opgevuld of boomkuilen. Er zijn nog twee paalsporen aangetroffen. De functie en datering van deze sporen is niet bekend. Tot slot zijn er noord-zuid georiënteerde karrensporen gevonden. De sporen waren aanwezig over een breedte van twee meter en zullen het restant zijn van een akkerweggetje. In twee werkputten is een grote depressie aangetroffen, die was opgevuld met veen. Vergelijkbare depressies zijn eerder aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek in de omgeving. Het gebied is in het beekdal van de Gilzewouwerloop en Molenlei gelegen. In de depressie is onder natte omstandigheden veen ontstaan. Bij het buiten de oevers treden van de waterlopen zal het verspoelde veenpakket zijn afgezet. De grote hoeveelheid hout in dit pakket zal het restant zijn van de oorspronkelijke begroeiing van het beekdal. Er bestaat een mogelijk dat dit verspoelde veenpakket is ontstaan tijdens de belegering van Breda door Stadhouder Frederik Hendrik in 1637 gedurende de Tachtigjarige Oorlog. Tijdens het beleg zijn er door het Staatse leger inundaties uitgevoerd, waardoor ondermeer dit gebied ten noorden van Bavel blank is gezet. Aanwijzingen voor deze inundaties zijn tevens aangetroffen bij een ander archeologisch onderzoek in de buurt (onderzoeksnummer 2074372100). Het vondstmateriaal

²⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

omvat 90 fragmenten bouwmetaal, 202 fragmenten aardewerk, zes fragmenten dierlijk bot, 15 fragmenten glas, 14 fragmenten hout, een fragment houtskool, zeven munten, twee pollenbakken, een monster van plantenresten en een houtskoolmonster, 51 fragmenten metaal, 25 fragmenten van kleipijpen, 33 fragmenten natuursteen, drie slakken, en 14 vuursteen fragmenten. Het aardewerk is gedateerd tussen de Late-Middeleeuwen B en Nieuwe tijd C en grotendeels afkomstig uit de greppels of de akkerlaag. Het betreft fragmenten rood- en witbakkend aardewerk, steengoed, faience, industrieel vervaardigd aardewerk, en Europees porselein. Deze fragmenten dateren alle uit de Nieuwe tijd. Het laatmiddeleeuwse materiaal betreft een fragment grijsbakkend aardewerk en een fragment van een kan vervaardigd in Siegburg Duitsland. Het metaal omvat onder andere loden musketkogels, koperen knopen, riembeslag en een gesp. Tussen de glasfragmenten is één compleet object aanwezig, namelijk een helder lichtgroen medicijnflesje uit de Nieuwe tijd. De te dateren kleipijpfragmenten vallen overwegend in de periode tweede helft 17^e tot eerste helft 18^e eeuw. De vuursteen fragmenten zijn, met één uitzondering, alle pseudo artefacten en verzameld uit greppels. Echter in het dekzand is een gebruikte kernpreparatie stuk aangetroffen. Het vuursteen is afkomstig uit de Noordzeevlakte. Het artefact dateert uit het Laat-Paleolithicum en wordt toegeschreven aan de Tjonger - Federmesser traditie, ongeveer 12.000 tot 10.000 jaar geleden.²⁶

Voor een gebied 105 meter ten zuiden van het plangebied heeft BAAC in 2005 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksnummer 2074372100).

In de aangelegde werkputten bevinden zich, behalve enkele sub-recente greppels slechts weinig relevante sporen. Het merendeel van de aangetroffen greppels is terug te vinden op de kadasterkaart van 1832. De weinige greppels die hierop niet voorkomen lijken recent te zijn. In één werkput komt een zeer brede greppel of gracht voor. De breedte hiervan is ca. 5,5 meter, de diepte bedraagt ca. 1,2 meter. Na couperen werd duidelijk dat de gracht verschillende gebruiksfases heeft gehad. Gezien de dikke spoellagen met grof zand is de gracht snel opgevuld geraakt. De gracht staat haaks op de buiten het plangebied lopende Molenlei en is waarschijnlijk gebruikt voor de ontwatering van het plangebied. De gracht leverde geen vondstmateriaal op. Het lijkt hierbij te gaan om overblijfselen uit de Tachtigjarige oorlog. Op een kaart van Balthasar Floris van Berckenrode uit 1637 is te zien dat grote delen van het buitengebied van Breda onder water zijn gezet. Deze inundaties zijn uitgevoerd door het Staatse leger onder leiding van Stadhouder Frederik Hendrik. Hiermee wilden zij voorkomen dat Spaanse troepen de belegerde stad konden ontzetten. Op de kaart is duidelijk te zien dat het onderzoeksgebied eveneens onder water is gezet. Om het gebied blank te zetten heeft men mogelijk de Molenlei afgedamd. Hierdoor is het water een nieuwe bedding gaan zoeken, wat een mogelijke verklaring vormt voor de aangetroffen waterloop. In twee werkputten komt een natuurlijke waterloop of erosiegeul voor, welke oost-west door het plangebied loopt. Deze waterloop, met al zijn randverschijnselen is circa 40 meter breed. De diepte is maximaal ca. 1,70 meter. In het profiel is aan de oversnijdingen te zien dat de waterloop zich in de loop van de tijd naar het zuiden heeft verplaatst. Het lijkt er sterk op dat deze waterloop een oude meander van de Molenlei is. De waterloop lijkt in de loop van de tijd gedempt te zijn. De nog in het veld zichtbare voormalige Stouwdreef is aangesneden. de breedte van de dreef is ca. 3 meter, de diepte is ca. 25 cm. Opvallend is de afwezigheid van karrensporen. Dit duidt er op dat deze dreef niet heel oud is en de karrensporen zich slechts in het bovenste deel van de weg hebben bevonden, welke nu opgenomen is in de bouwvoor. Hoewel deze dreef al afgebeeld wordt op een kaart uit 1669, lijkt een ontstaan vóór de Late-Middeleeuwen vrijwel uitgesloten. Verder zijn er sporen van (sub-)recent agrarisch gebruik voor. Het merendeel van de vondsten is gedaan tijdens de aanleg van de werkputten en is toe te schrijven aan beakkering en bemesting van het gebied. Slechts enkele vondsten zijn uit perioden voor de ontginning van het gebied. Hiertoe behoren enkele vuurstenen artefacten, waaronder een schrabber. Deze stammen vermoedelijk uit het Mesolithicum of het Neolithicum. Verder komen er enkele scherven prehistorisch aardewerk voor, die vermoedelijk uit de IJzertijd stammen. Een exemplaar vertoont een versiering

²⁶ Jonge, 2015.

van vingertopindrukken. Opvallend is dat al het archeologisch relevante vondstmateriaal uit natuurlijke depressies komt, waar het zich in verspeelde context bevindt. Door de verspoeling is het aanwezige aardewerk afgerond en vertoont ook het vuursteen sporen van afronding.²⁷

Voor een gebied 250 meter ten noordwesten van het plangebied heeft de archeologische dienst van de gemeente Breda in 2007 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksnummer 2144234100).

De bodemopbouw van het terrein bestaat uit een plaggendek op dekzand en is nog intact. Er heeft zich een veldpodzolbodem kunnen ontwikkelen, echter de uitspoelingslaag is niet of nauwelijks aanwezig. Een intacte E-horizont is niet waargenomen; delen hiervan bevinden zich in de BC-horizont. In de lagen zijn geen vondsten aangetroffen. Het begin van de vorming van het plaggendek kan dan ook niet vastgesteld worden. In de werkput zijn, ondanks het intacte bodemprofiel, geen sporen of vondsten aangetroffen.²⁸

Voor een gebied 300 meter ten oosten van het plangebied heeft de archeologische dienst van de gemeente Breda in 2014 een archeologische begeleiding uitgevoerd (onderzoeksnummer 2456969100).

Er is in het plangebied geen intact bodemprofiel gedocumenteerd. Het volledige perceel bleek reeds eerder te zijn afgegraven tot op het dekzandniveau en dieper. In het vlak en de profielen waren sporen van machinale afgraving te herkennen (bandensporen en sporen van een getande puinbak). Het maaiveld lag op een niveau van circa 4,00 m boven NAP. Ongeveer 80 tot 100 centimeter onder het maaiveld was het lichtgrijs gele dekzand (C-horizont) gelegen. Boven de C-horizont was in enkele profielen een vergraven pakket aanwezig, waarin een esdek en de top van het dekzand vermengd waren. Bovenop het vergraven pakket was een recente ophoging aanwezig van 60 tot 80 centimeter dik. Het dekzand was lichtgrijs geel matig siltig (zs2), verspoeld, met veel ijzeroxidatie vlekken. Het betreft hier een bekeerdgrond in het beekdal van de Molenlei-Rulle. Tijdens de archeologische begeleiding zijn er drie greppels gedocumenteerd in de profielen van het afgegraven terrein. De greppels waren niet meer aanwezig in het vlak. De aangetroffen greppels komen overeen met de perceelsgrenzen, zoals deze op de kadastrale minuut van 1824 zijn weergegeven. Er zijn geen vondsten aangetroffen tijdens de archeologische begeleiding.²⁹

Voor een gebied 450 meter ten zuidwesten van het plangebied heeft de archeologische dienst van de gemeente Breda in 2020 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksnummer 4764626100).

In de profielen was zichtbaar dat de bovengrond recentelijk (in de 20^e eeuw) geroerd is tot in de top van de C-horizont. Er is sprake van een zogenaamd AC-profiel. De C-horizont bestaat uit geel tot oranje matig siltig dekzand (Zs2). In het vlak zijn verkleuringen in het dekzand en verscheidene verstoringen aanwezig: noord-zuid georiënteerde drainage banen (inclusief pvc buizen) nog behorend bij de kassen uit de jaren '60 van de 20^e eeuw en enkele verstoringen en betonresten van dezelfde kassen. Bovendien werd er een leiding vrijgelegd en enkele moderne paalsporen. Allen waarschijnlijk behorend bij de gesloopte bebouwing die hier tussen de jaren 1960-1996 heeft gestaan. Er zijn twee kuiltjes en een paalkuiltje zonder materiaal gedocumenteerd die ouder zouden kunnen zijn. Qua vorm en vulling lijken de sporen wel uit de Nieuwe tijd te dateren. In het zuiden werd een zuidwest-noordoost georiënteerde greppel blootgelegd. Het bleek een diepe greppel, vrij taps toelopend in de bodem. Helaas is er geen vondstmateriaal uit de greppel gekomen, waardoor een datering niet mogelijk is. De ligging en oriëntatie van de greppel komt niet overeen met de perceelsgrens zoals te zien is op de kadastrale minuut van 1824. Ook op de topografische kaart van 1870 is de greppel niet te herkennen. Qua vorm en vulling zou de greppel zeker ook ouder kunnen zijn en deel uitmaken van de

²⁷ Weerden, 2005.

²⁸ Winter, 2007.

²⁹ Jonge, 2016.

nabijgelegen verdedigingswerken uit de Tachtigjarige Oorlog. Er zijn geen vondsten gedaan noch monsters genomen.³⁰

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied³¹

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan twee vondstmeldingen geregistreerd, met vondsten uit het Mesolithicum tot en met Nieuwe tijd, binnen een straal van 1000 meter rondom het plangebied liggen er nog eens twaalf, met vondsten uit het Mesolithicum en Bronstijd tot en met Nieuwe tijd met een nadruk op de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd (zie bijlage 3 en figuur 9). De vondsten binnen het onderzoeksgebied liggen allen op de terrasafzettingen vlakke be- dekt met dekzand/op de Dal op 't Hoge.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen- vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Breda

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

De naam Breda komt van de dichtbijgelegen rivier af, namelijk de 'brede Aa'. Breda kreeg in 1252 stadrechten, waardoor Breda één van de eerste steden in Noord-Brabant werd. Vanwege de stad- rechten kreeg de stad een belangrijke functie in de regio en had de mogelijkheid om te groeien. In de 14^e eeuw werd de stadsmuur gebouwd en in de 16^e en 17^e eeuw werden de verdedigingswerken versterkt. De familie Nassau heeft tussen 1406 en 1566 ervoor gezorgd dat de welvaart van Breda groeide. In de tweede helft van de 19^e eeuw kreeg Breda een belangrijke functie in de handel en nij- verheid.³²

Cultuurhistorische Landschapsinventarisatie van Breda³³

Volgens de Akkers en Beemden- en nederzettingenkaart van de Cultuurhistorische Inventarisatiekaart Gemeente Breda ligt het plangebied op (14) Dal op het Hoge aan een beek (zie § 2.5 en figuur 6). Volgens de Cultuurhistorische Inventarisatiekaart thema bestuurlijk en militair van de Gemeente Bre- da loopt door de noordwesthoek van het plangebied een deel van de circumvallatie- en contravallatie- linie uit 1637 (zie figuur 10 en alinea hieronder). Op de Cultuurhistorische Inventarisatiekaart thema gemeente grenzen van de Gemeente Breda ligt het plangebied in de gemeente Ginneken en Bavel.

Beleg van Breda tijdens de Tachtigjarige oorlog

Na afloop van het Twaalfjarig bestand in de Tachtigjarige oorlog wilden de Spanjaarden Breda weer veroveren. De stad speelde een belangrijke rol in de oorlog tegen de opstandelingen. Onder leiding

³⁰ Nes, 2020.

³¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

³² Gemeente Breda.

³³ Leenders, 2006

van bevelhebber Ambrosio Spinola werd Breda negen maanden lang belegerd. Niemand kon de stad in of uit. Daarom gaf de stad zich uiteindelijk over in 1625. Bij de belegering werd de stad omsingeld en met een circumvallatie- en een contravallatielinie omsloten. Aan de oostzijde van het plangebied en net daarbuiten wordt een verdedigingswerk verwacht en de 1^e circumvallatie wal en de 2^e circumvallatie wal ligt ten oosten net buiten het plangebied (zie figuur 11).³⁴ Volgens de Cultuurhistorische Inventarisatiekaart thema bestuurlijk en militair van de Gemeente Breda ligt de linie ten westen van het plangebied (zie figuur 10). Uit onderzoeken in de directe omgeving valt af te leiden dat er in het plangebied mogelijk ook nog resten liggen van een tweede beleg in 1637 door Staatse troepen onder bevel van Frederik Hendrik van Oranje. Volgens de Cultuurhistorische Inventarisatiekaart thema bestuurlijk en militair van de Gemeente Breda loopt de linie door het plangebied (zie figuur 10).

In totaal is Breda in de loop der tijd zeven keer belegerd geweest (1577: Beleg door Hohenlohe, 1581: Furie van Houtepen, 1590: Turfschip van Breda, 1624-1625: Beleg door Spinola, 1637: Beleg door Frederik Hendrik, 1793: Beleg door Dumouriez en 1813: Beleg door Roguet) en het is ook mogelijk dat sporen van die belegeringen in het plangebied aanwezig zijn.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ³⁵	1827	Gemeente Ginneken en Bavel, Sectie A, Blad 01	1:2.500	Grotendeels in agrarisch gebruik, weiland, kleine strook bosschage.	Ten noordwesten staat aan de doorgaande weg bebouwing
Militaire topografische kaart ³⁶ (nettekening)	1850-1864	44 Geertruidenberg 50 Breda	1:50.000	Geen veranderingen	Geen veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1870	624	1:50.000	Geen veranderingen	Geen grootschalige veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1898	624	1:50.000	Geen veranderingen	Bebouwing ten noordwesten toegenomen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1905	624	1:50.000	Geen veranderingen	Geen grootschalige veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1913	624	1:50.000	Geen veranderingen	Geen grootschalige veranderingen
Topografische kaart	1925	624	1:25.000	Geen veranderingen	Geen grootschalige veranderingen
Topografische kaart	1939	50B	1:25.000	Volledig in gebruik als weiland	Geen grootschalige veranderingen
Topografische kaart	1948	50B	1:25.000	Geen veranderingen	Geen grootschalige veranderingen
Topografische kaart	1959	50B	1:25.000	Grotendeels weiland, oostelijk deel akkerland.	Geen grootschalige veranderingen
Topografische kaart	1966	50B	1:25.000	Akkerland	Ten zuiden-zuidoosten loopt en snelweg

³⁴ Rooze & Eimermann 2004.

³⁵ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

³⁶ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Topografische kaart	1978	50B	1:25.000	Deels bebouwd voor de rest verhard of in gebruik als groenvoorziening.	Ten noorden en westen is een woonwijk gerealiseerd, snelwegen ten zuiden uitgebreid. Beek is verlegd.
Topografische kaart	1987	50B	1:25.000	Geen veranderingen	Woonwijken zijn uitgebreid.
Topografische kaart	1994	50B	1:25.000	Bebouwing lijkt gedeeltelijk te zijn veranderd.	Geen grootschalige veranderingen
Topografische kaart	2006	50B	1:25.000	Huidige situatie	Geen grootschalige veranderingen

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf de tweede kwart van de 19^e eeuw tot in de jaren '60 van de 20^e eeuw grotendeels in agrarisch gebruik is geweest (zie figuur 12). Tot 1925 was het grotendeels weiland, doorsneden door een boschage, daarna, na 1925 tot en met 1948 geheel als weiland. Tussen 1948 en 1959 wordt het plangebied deels in gebruik genomen als akkerland en daarna in zijn geheel als akkerland. Tussen 1966 en 1978 verschijnt de eerste bebouwing in het plangebied dat in de loop der jaren wordt uitgebreid totdat de huidige situatie ontstaat. De omgeving van het plangebied vertoont eenzelfde ontwikkeling als het plangebied van een overwegend agrarisch gebied naar de bebouwde kom van de gemeente Breda.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als MIP monumenten. Het dichtstbijzijnde rijksmonument ligt op 140 meter ten noordwesten van het plangebied en betreft een kasteel/landhuis/buitenplaats uit 1787 aan de Heusdenhoutseweg 21 (rijksmonumentnummer 526088). Alle resterende monumenten liggen meer dan 600 meter van het plangebied.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Breda is het stadsarchief (contactpersoon de heer P. Clynick) en het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd

Tabel IV geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor het plangebied.

Tabel IV. Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving
AMRO BANK	1974	Bouw kantoorgebouw. Gefundeerd op palen, die brede sokkels ondersteunen die tot 90 centimeter onder peil zijn aangelegd. Deel gebouw onderkelderd tot 1,26 meter onder peil met liftput. Aan één andere zijde 90 centimeter onder peil verdiept voor een afrit naar het laadperron. Peil is waarschijnlijk maaiveld. Aanwezigheid kruipruimtes onduidelijk. Gebouw is voorzien van aansluitingen voor kabels en leidingen, hoofdriolering ligt tot ongeveer 177 centimeter onder peil. Bij het gebouw zijn wegen en parkeerplaatsen gerealiseerd en groenvoorziening.
AMRO BANK	1990	Bouw kantoorgebouw/computercentrum. Fundering op staal (tot 90/104 centimeter onder peil) en mortelschroefpalen. Peil is bovenkant vloer begane grond. Geen onderkeldering. Aanwezigheid kruipruimtes onduidelijk. Gebouw is voorzien van aansluitingen voor kabels en leidingen. Bij het gebouw zijn parkeerplaatsen gerealiseerd.
ABN-AMRO BANK	2001	Bouw kantoorgebouw. Fundering op staal grotendeels 1,9 x 1,9 meter, tot 87/127 centimeter onder peil en hieronder palen. Liftput centraal in gebouw, 2,7 x 2,75 meter onderkant op 140 cm onder peil. Peil is bovenkant vloer begane grond. Tussen de funderingen ligt een verdicht zandbed van 35 centimeter dik tot 59 centimeter onder peil. Bij het gebouw zijn parkeerplaatsen gerealiseerd.
ABN-AMRO BANK	2003	Plaatsen van een hekwerk. Bodemingrepen onbekend.

Uit het raadplegen van de bouwdoSSIers blijkt dat ter plaatse van de huidige bebouwing bodemverstorenngen hebben plaatsgevonden. De gerealiseerde gebouwen zijn gefundeerd op palen, die brede sokkels ondersteunen die van 87 tot 124 centimeter onder peil zijn aangelegd. Deel van het complex is onderkelderd tot 1,26 meter onder peil. Daarnaast zijn er een aantal liftputten gerealiseerd. Aan één zijde van het complex is de bodem tot 90 centimeter onder peil verdiept voor een afrit naar het laadperron. Peil is waarschijnlijk maaiveld. Aanwezigheid kruipruimtes is onduidelijk, alleen uit de bouwtekeningen uit 2001 blijkt dat er geen kruipruimtes aanwezig zijn maar dat onder de vloer een verdicht zandbed van 35 centimeter dik tot 59 centimeter onder peil ligt. Gebouw is voorzien van aansluitingen voor kabels en leidingen, hoofdriolering ligt tot ongeveer 177 centimeter onder peil. Bij het complex zijn wegen en parkeerplaatsen gerealiseerd en groenvoorziening.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³⁷ Tijdens de oorlog hebben rondom het plangebied gevechtshandelingen plaatsgevonden wat blijkt uit de OCE's die rond het plangebied zijn geruimd. Deze kunnen in het plangebied ook voorkomen maar gezien de aanwezige bebouwing in het plangebied wordt de kans hierop klein geacht. In en rondom het plangebied worden geen militaire structuren uit de Tweede Wereldoorlog verwacht. Het plangebied ligt buiten de kaart die P.A.H. Hornix, directeur van Openbare werken Breda, heeft gemaakt met daarop de sporen uit de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Breda.

Aanvullende informatie

Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 22: West Brabant

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 22: West Brabant (4 februari 2021, contactpersoon mevrouw A.M. Visser). Zij liet weten dat: "AWN afd. West-Brabant heeft in het verleden wel enkele veldwaarnemingen verricht. Die vonden voornamelijk plaats in de omgeving van Roosendaal. Inmiddels is de afdeling zelf al jarenlang niet meer actief. Een aantal leden is ondergebracht bij de afd. Zeeland. Leden uit Breda en omgeving kunnen inmiddels weer terecht bij de afd. Midden-Brabant."

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel V. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complex type/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld tot in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld tot in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld tot in de top van de dekzandafzettingen

³⁷ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld tot in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld tot in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld tot in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld tot in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld tot in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Laag Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen. Resten van verdedigingswerken uit de Tachtigjarige oorlog en de Napoleontische oorlog.	Onder maaiveld tot in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging in een beekdal blijkt dat het plangebied in het Paleolithicum en Mesolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars. Vanaf het Neolithicum zal voor landbouwers vanwege de natte bodemomstandigheden in het beekdal het plangebied geen gunstige vestigingslocatie zijn geweest. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit het Mesolithicum en de Bronstijd tot en met Nieuwe tijd met een nadruk op de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Daarnaast liggen er mogelijk restanten van verdedigingswerken uit de Tachtigjarige oorlog in het plangebied Tachtigjarig.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³⁸ Gezien de ligging van het plangebied in een beekdal heeft het plangebied een hoge verwachting voor de perioden Paleolithicum en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoe-

³⁸ Louwe Kooijmans et al., 2005.

ren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁹ Door de ligging in een beekdal zal het plangebied te nat zijn geweest voor landbouw, vee kan wel gegrazen hebben in het plangebied. Ook bewoning wordt niet verwacht in zo'n nat gebied eerder op hoger gelegen delen in de omgeving. Het plangebied heeft dien ten gevolgen een lage archeologische verwachting voor de perioden Neolithicum tot en met Vroege-Middeleeuwen.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.⁴⁰ Het plangebied ligt in de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd nog steeds in een beekdal, dat niet opgehoogd is, waardoor het als vestigingslocatie voor landbouwers nog steeds minder geschikt was. Historisch kaartmateriaal geeft ook aan dat de gronden in de eerste helft van de 19^e eeuw in gebruik waren als weiland. Verder ligt het plangebied ook niet aan historische wegen. De archeologische verwachting voor de Late-Middeleeuwen is daarom laag. Voor de Nieuwe tijd is de verwachting voor resten van agrarisch samenleving laag, mogelijk zijn er perceleringsgreppels te verwachten die terug gaan tot de Late-Middeleeuwen. In het plangebied worden echter restanten verwacht van belegeringen tijdens de Tachtigjarige oorlog uit 1624-1625 en 1637, de verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd is dien ten gevolgen groot.

Beekdalen werden in het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd gebruikt voor rituele doeleinden, zoals deposities. Rituele deposities betreffen 'losse' vondsten die een sociale of rituele betekenis hebben gehad. Dit soort deposities werden op een specifieke locatie in het landschap gedeponeerd, zoals bijvoorbeeld het samenvloeien van twee beeklopen, beekovergangen en vennen/moerassen. Dit soort vondsten zijn puntlocaties.⁴¹ Het is niet uit te sluiten dat dit soort deposities in het plangebied aanwezig zijn, echter het ontbreken van aanwijzingen voor nederzettingen in de omgeving van het plangebied zorgt voor een lage verwachting.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor de periode Paleolithicum, Mesolithicum en Nieuwe tijd en laag voor de andere perioden. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht tot in de top van de dekzandafzettingen. Gezien de ligging van het plangebied in een beekdal is de kans aanwezig dat er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn. De vondstenlaag wordt verwacht vanaf het maaiveld. Archeologische sporen worden direct beneden het maaiveld verwacht tot in de top de dekzandafzettingen. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en metaal zullen door de natte bodemomstandigheden goed zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als weiland met bosschage, volledig als weiland en akerland. Vanaf 1974 is het gedeeltelijk bebouwd geraakt, wat zich in de loop der tijden heeft uitgebreid, en is het voorzien van wegen, parkeerplaatsen en groen. Door ploeg-

³⁹ Louwe Kooijmans et al., 2005.

⁴⁰ Renes, 1999.

⁴¹ Fontijn, 2002.

gen, bouwactiviteiten, wegen aanleg en plantwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. Uit het raadplegen van de bouwdoSSIers blijkt dat ter plaatse van de huidige bebouwing bodemverstoringen hebben plaats gevonden.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Gezien de ligging van het plangebied in een beekdal heeft het plangebied een hoge verwachting voor de perioden Paleolithicum en Mesolithicum. Door de ligging in dat beekdal zal het plangebied te nat zijn geweest voor landbouw, vee kan wel gegeten hebben in het plangebied. Ook bewoning wordt niet verwacht in zo'n nat gebied eerder op hoger gelegen delen in de omgeving. Het plangebied heeft dien ten gevolge een lage archeologische verwachting voor de perioden Neolithicum tot en met Late-Middeleeuwen. Het plangebied ligt in de Nieuwe tijd nog steeds in een beekdal, dat niet opgehoogd is, waardoor het als vestigingslocatie voor landbouwers nog steeds minder geschikt was. Historisch kaartmateriaal geeft ook aan dat de gronden in de eerste helft van de 19^e eeuw in gebruik waren als weiland. Verder ligt het plangebied ook niet aan historische wegen. Voor de Nieuwe tijd is de verwachting voor resten van agrarisch samenleving daarom eveneens laag, mogelijk zijn er percelingsgreppels te verwachten die terug gaan tot de Late-Middeleeuwen. In het plangebied worden echter restanten verwacht van belegeringen tijdens de Tachtigjarige oorlog uit 1624-1625 en 1637, de verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd is dien ten gevolge groot.

Het is niet uit te sluiten dat in het plangebied rituele deposities aanwezig zijn uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd, echter het ontbreken van aanwijzingen voor nederzettingen in de omgeving van het plangebied zorgt voor een lage verwachting.

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Dit proefsleuvenonderzoek kan zich richten op alleen die delen in het plangebied waar bodemingrepen plaats vinden die dieper gaan dan de bouwvoor, waardoor de rest van het plangebied zijn archeologische dubbelbestemming behoudt, of op het hele plangebied indien de wens is dat de archeologische dubbelbestemming in zijn geheel af moet van het plangebied. Het advies is om het proefsleuvenonderzoek uit te voeren na de bovengrondse sloop van de huidige bebouwing. Hiermee kan dan ook precies bepaald worden waar proefsleuven onder de gesloopte bebouwing zinvol zijn en waar deze achterwege kunnen blijven (dit vraagt om een flexibel proefsleuven plan in het speciaal voor het proefsleuvenonderzoek te schrijven Programma van Eisen).

Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Breda). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bureau Cultureel Erfgoed, 2008: *Beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed deel 1 Archeologie*. Breda.
- Fontijn, D.R., 2002: Sacrificial Landscapes. *Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the Southern Netherlands, c. 2300-600 BC*. *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Jonge, L. de, 2015: *Dorsteweg Bavel Evenementenzone*. Erfgoedrapport Breda 138. Breda.
- Jonge, L. de, 2016: *Minervum 7005 Jacobs*. Erfgoedrapport Breda 168. Breda.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Leenders, K.A.H.W., 2006: *Cultuurhistorische landschapsinventarisatie gemeente Breda, Breda*.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Nes, E. de, 2020: *Bavel Seminarieweg 30 (IVO-P)*. Erfgoedrapport Breda 299. Breda.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Rooze, J.P.M. & Eimermann, C.W.A.M. (2004) *De Belegering van Breda door Spinola 1624-1625*. Breda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1983: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 50 West/Tilburg*.
- Weerden, J.F. van der, 2005: *Breda Jeka. Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven*. BAAC-rapport 05.245. Erfgoedrapport Breda 13. 's-Hertogenbosch.

Winter, J. de, 2007: *Breda Wilderen. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*.
BAAC rapport A-07.00035. Archeologische Rapporten Breda 50. 's-Hertogenbosch.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, februari 2021.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, februari 2021.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureelerfgoed; internetsite, februari 2021
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, februari 2021.
<http://www.bodemloket.nl>

Brabant.nl; internetsite, februari 2021.
<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

Breda.nl; internetsite, februari 2021.
<https://www.breda.nl/geschiedenis-van-breda>

Dinoloket; internetsite, februari 2021.
<http://www.dinoloket.nl/>

Gemeente Breda; internetsite, februari 2021.
<https://www.breda.nl/geschiedenis-van-breda>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, februari 2021.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, februari 2021.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Omgevingsrapportage, internetsite, februari 2021.
<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, februari 2021.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Ruimingskaart; internetsite, februari 2021.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

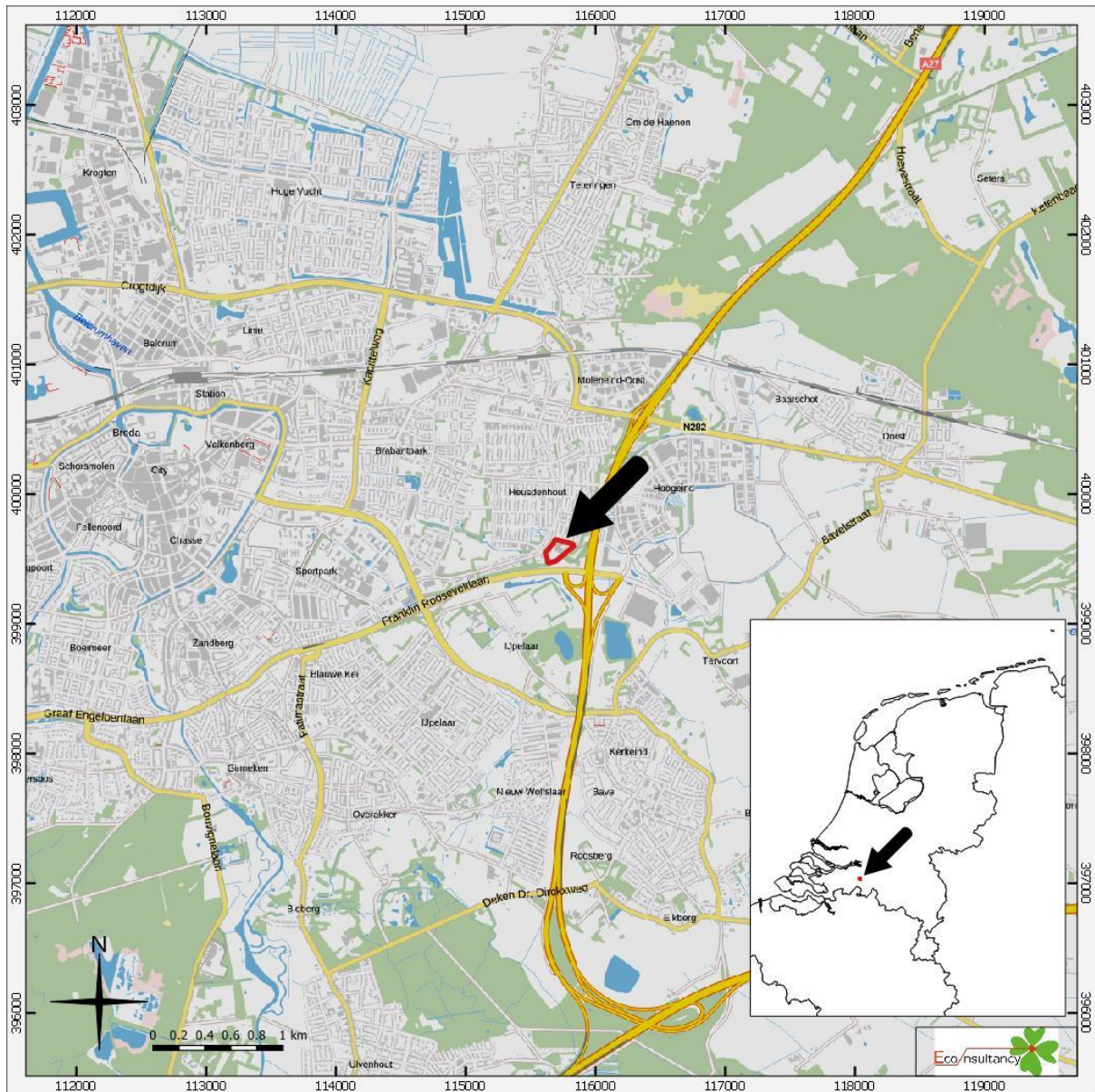
SIKB; internetsite, februari 2021.
<https://www.sikb.nl>

Turfdatabank; internetsite, februari 2021.
http://geoloket.provincieantwerpen.be/HTML5_251_NL/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100

VEO Bommenkaart; internetsite, februari 2021.

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland⁴²



Kemelstede (ong.) te Breda.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

Plangebied

⁴² Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied⁴³



Kemelstede (ong.) te Breda.
Detailkaart van het plangebied
Legenda
 Plangebied

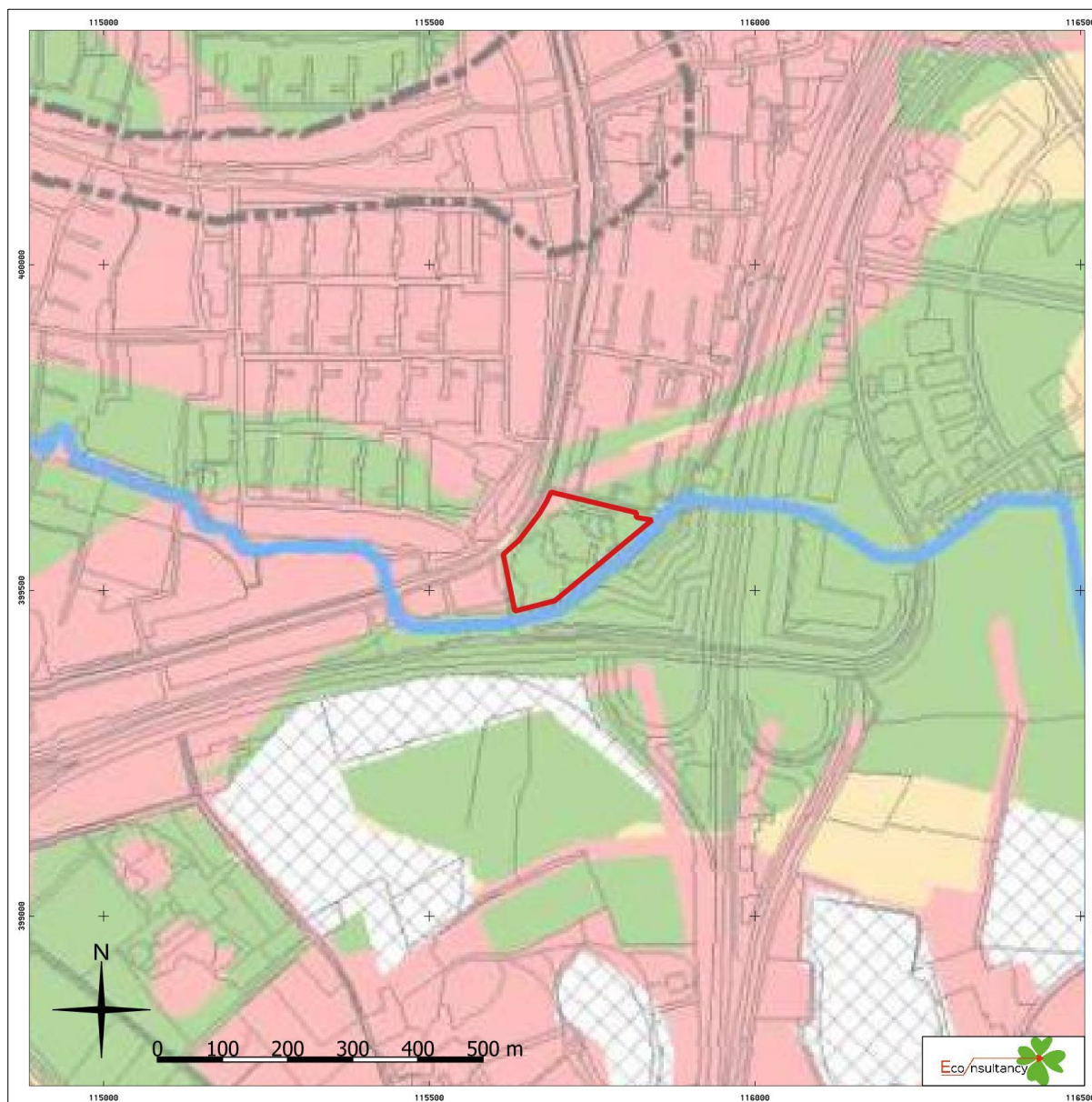
⁴³ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied⁴⁴



⁴⁴ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart⁴⁵



Kemelstede (ong.) te Breda.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Breda

Legenda

Plangebied

archeologische onderzoeksgebieden

hoge archeologische verwachting

middelhoge archeologische verwachting

lage archeologische verwachting

begrenzungen

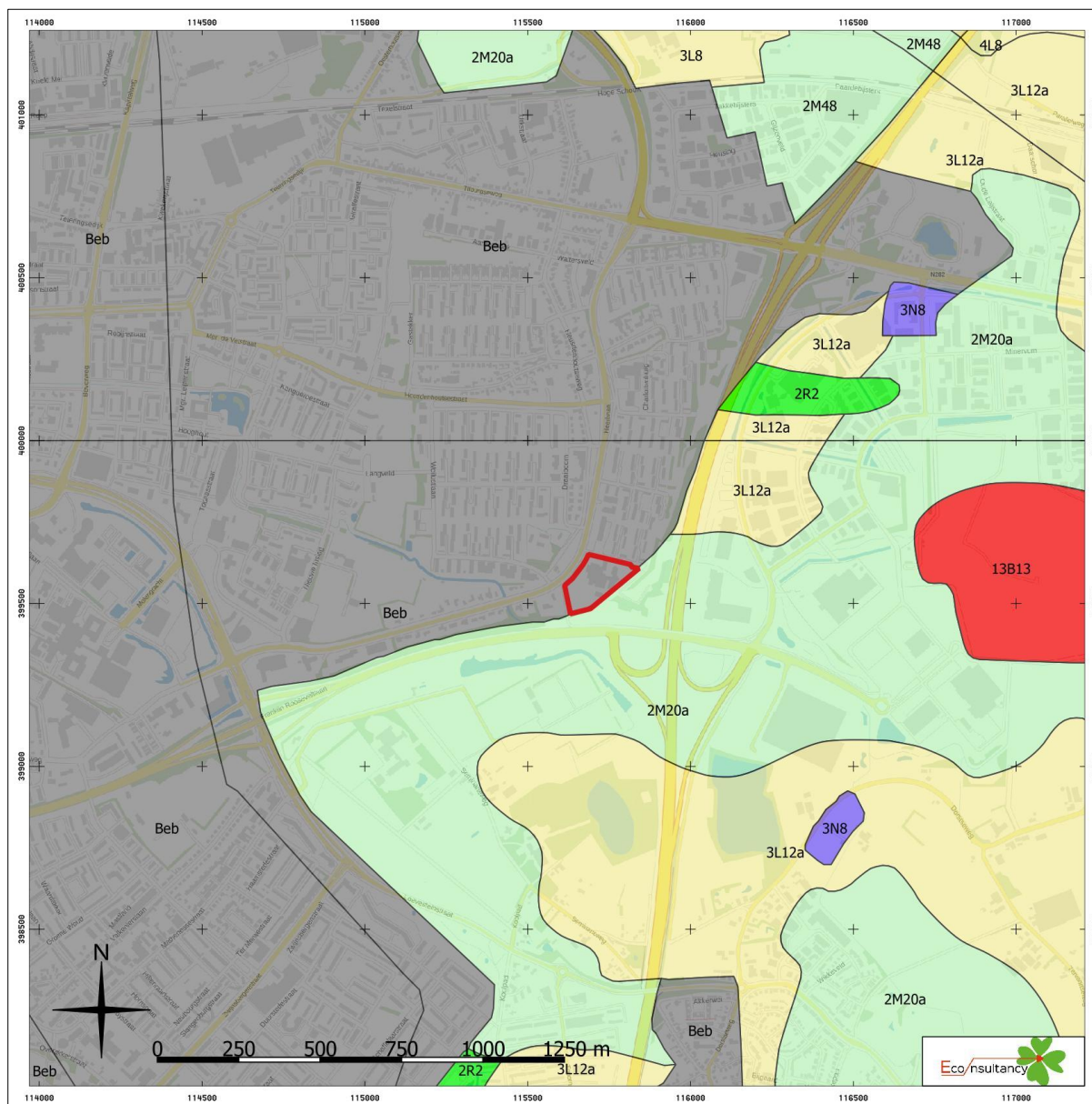
begrenzing historische kernen

verstoringen

verstoord door ontgravingen of opgravingen

⁴⁵ Bureau Cultureel Erfgoed, 2008.

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁴⁶



Kemelstede (ong.) te Breda.

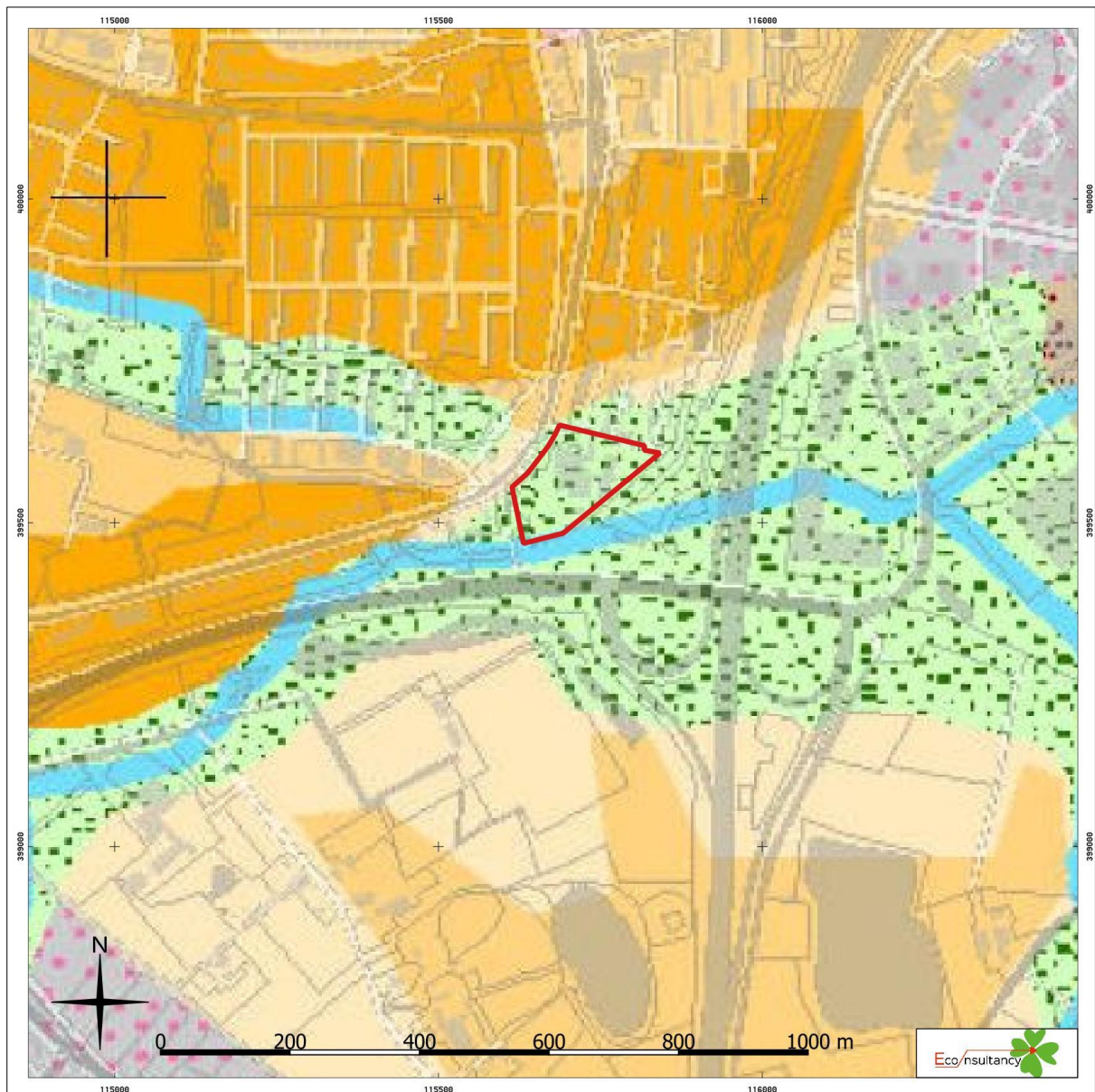
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

 Plangebied

- | | | |
|--|---|---|
| Wanden | Plateau-achtige vormen | Laagten |
| Hoge heuvels en ruggen | Waaiervormige glooiingen | Ondiepe dalen |
| Bebouwing | Niet-waaiervormige glooiingen | Matig diepe dalen |
| Hoge duinen | Lage ruggen en heuvels | Diepe dalen |
| Plateaus | Welvingen | Water |
| Terrassen | Vlakten | Overige |

⁴⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen Cultuurhistorische Inventarisatiekaart Gemeente Breda Fysisch landschap⁴⁷



Kemelstede (ong.) te Breda.

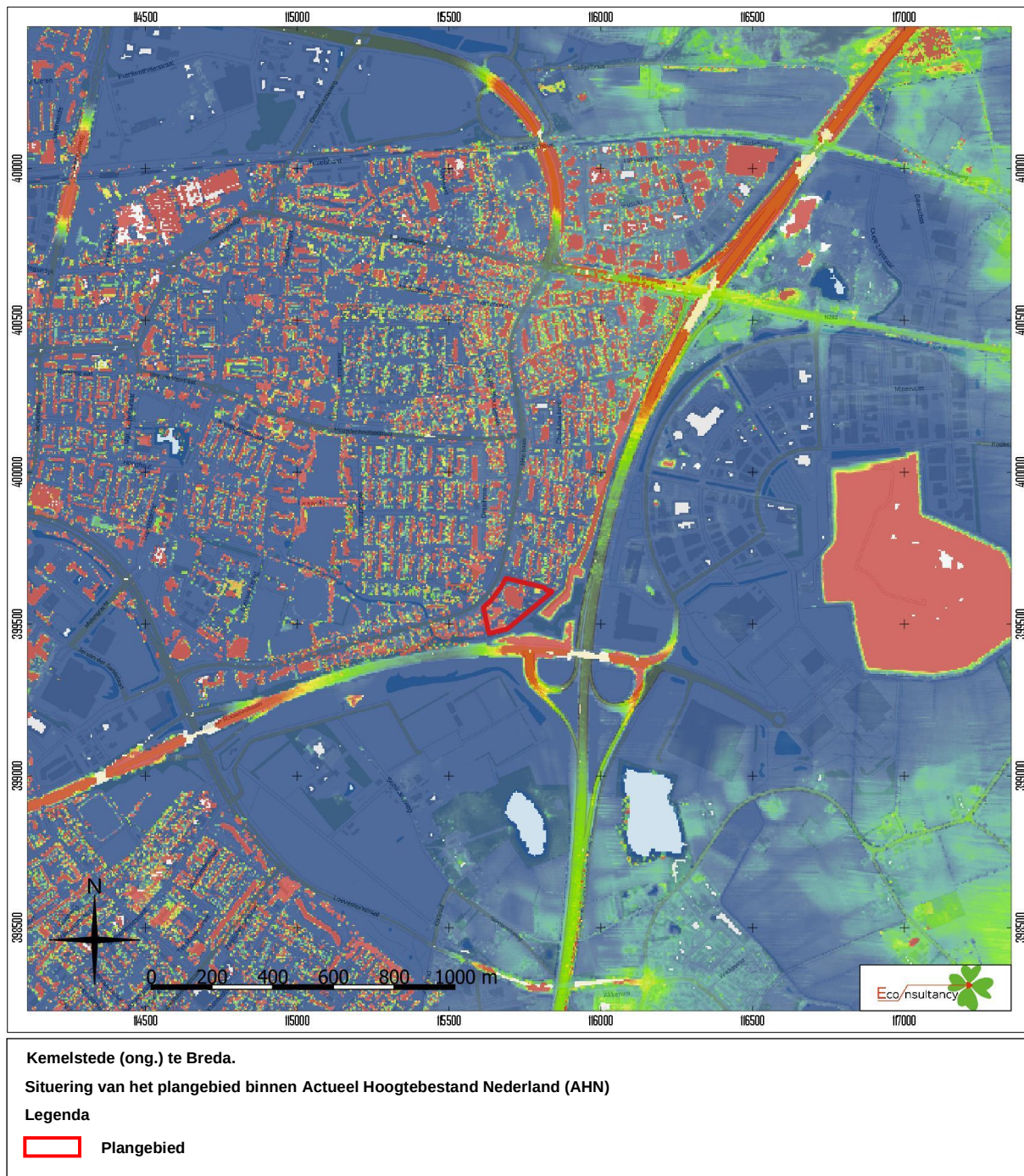
Situering van het plangebied binnen Cultuurhistorische Inventarisatiekaart Gemeente Breda Fysisch landschap

Legenda

 Plangebied			
02 Beemd	07 Oude Mark	12 Duin	beekje
03 Moeren in het Lage	08 Mark 1750	13 Laagte	beek
04 Dalletjes in het Lage	09 Lage zandgronden	14 Dal op 't Hoge	rivier
05 Donk	10 Lage rug	16 Moeren	GRENS HOOG EN LAAG
06 Hillen	11 Hoge rug		

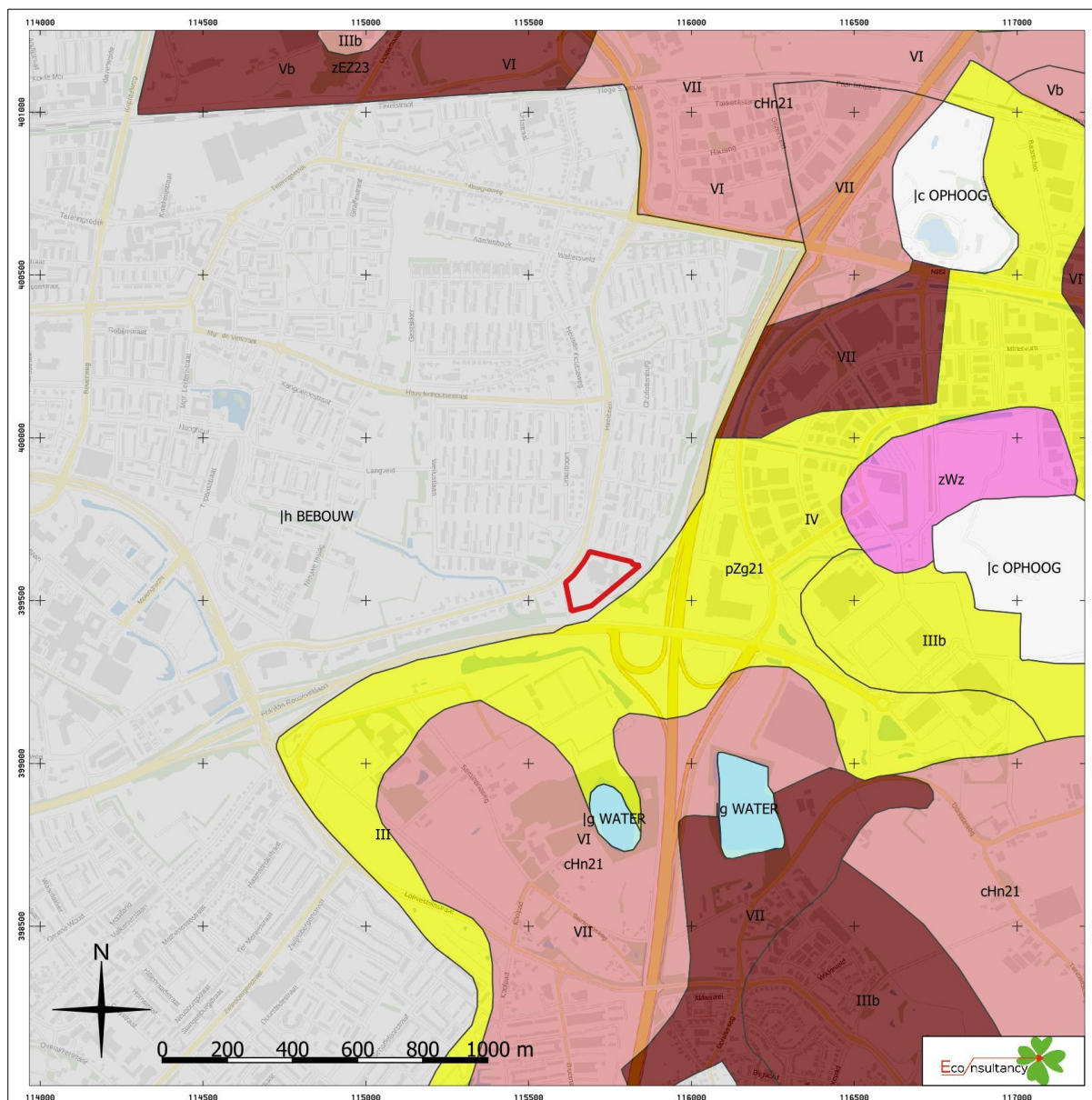
⁴⁷ Leenders, 2006.

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁴⁸



⁴⁸ AHN

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁴⁹



Kemelstede (ong.) te Breda.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

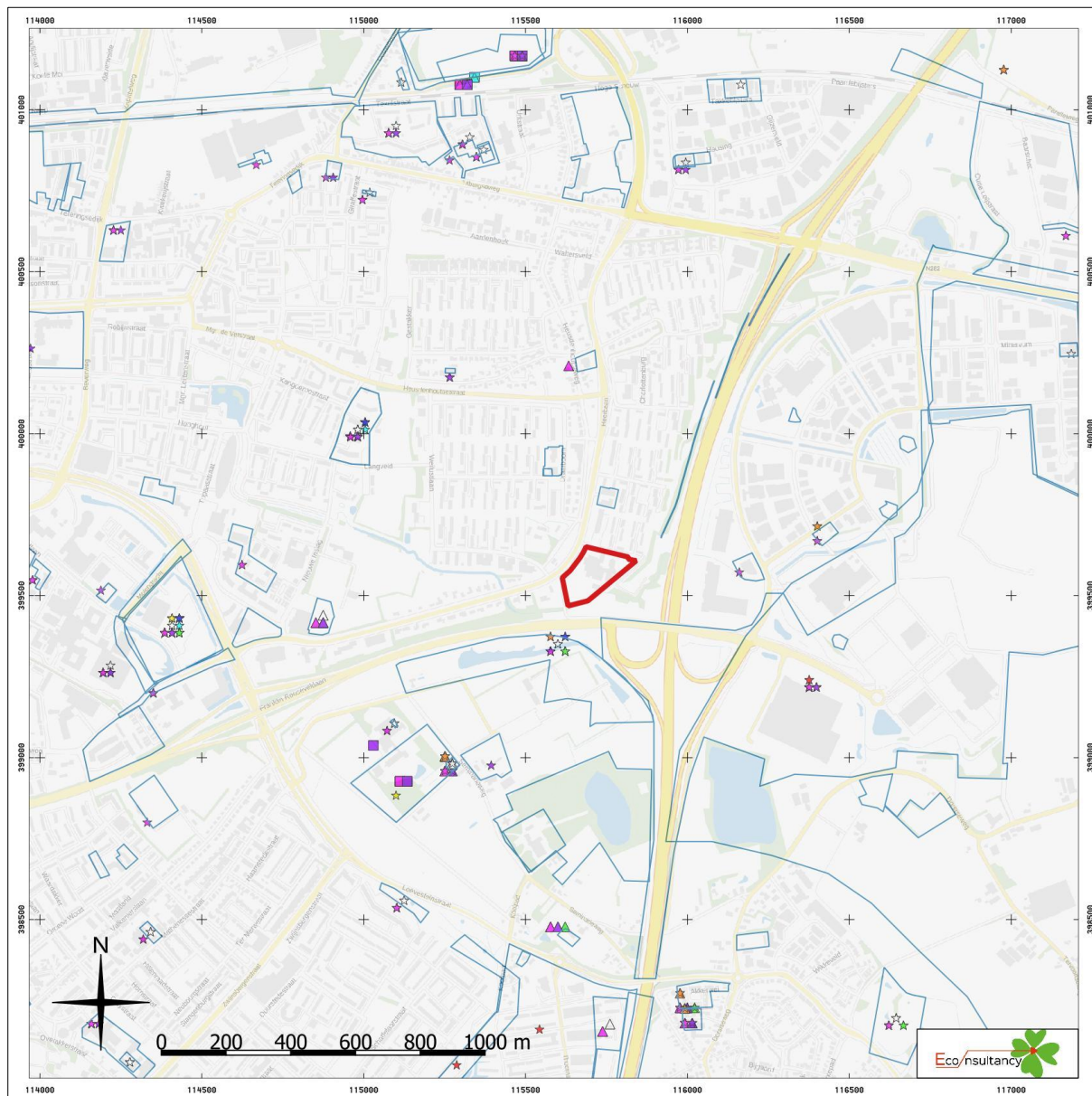
Legenda

 Plangebied

- | | | |
|--|---|--|
| Associaties | Oude rivierkleigronden | Rivierkleigronden |
| Brikgronden | Overige oude kleigronden | Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
| Bebouwing | Ondiepe keileemgronden | Veengronden |
| Dijk | Leemgronden | Moerige gronden |
| Dikke eerdgronden | Zeekleigronden | Water, moeras |
| Fluviaatle afzettingen ouder dan pleistoceen | Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen | Podzolgronden |
| Groeve, gegraven, mijnstort | Niet-gerijpte minerale gronden | Kalkloze zandgronden |
| Kalksteenverweringsgronden | Oude bewoningsplaatsen | Kalkhoudende zandgronden |

⁴⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁵⁰



Kemelstede (ong.) te Breda.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Waarnemingen, Vondsten

 Plangebied

Monumenten

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen

Categorie

▲ Nederzetting

● Grafcontext

■ Verdedigingswerk

◆ Religieuze context

★ Onbepaald

Periode

■ Paleolithicum

■ Mesolithicum

■ Neolithicum

■ Bronstijd

■ IJzertijd

■ Romeinse tijd

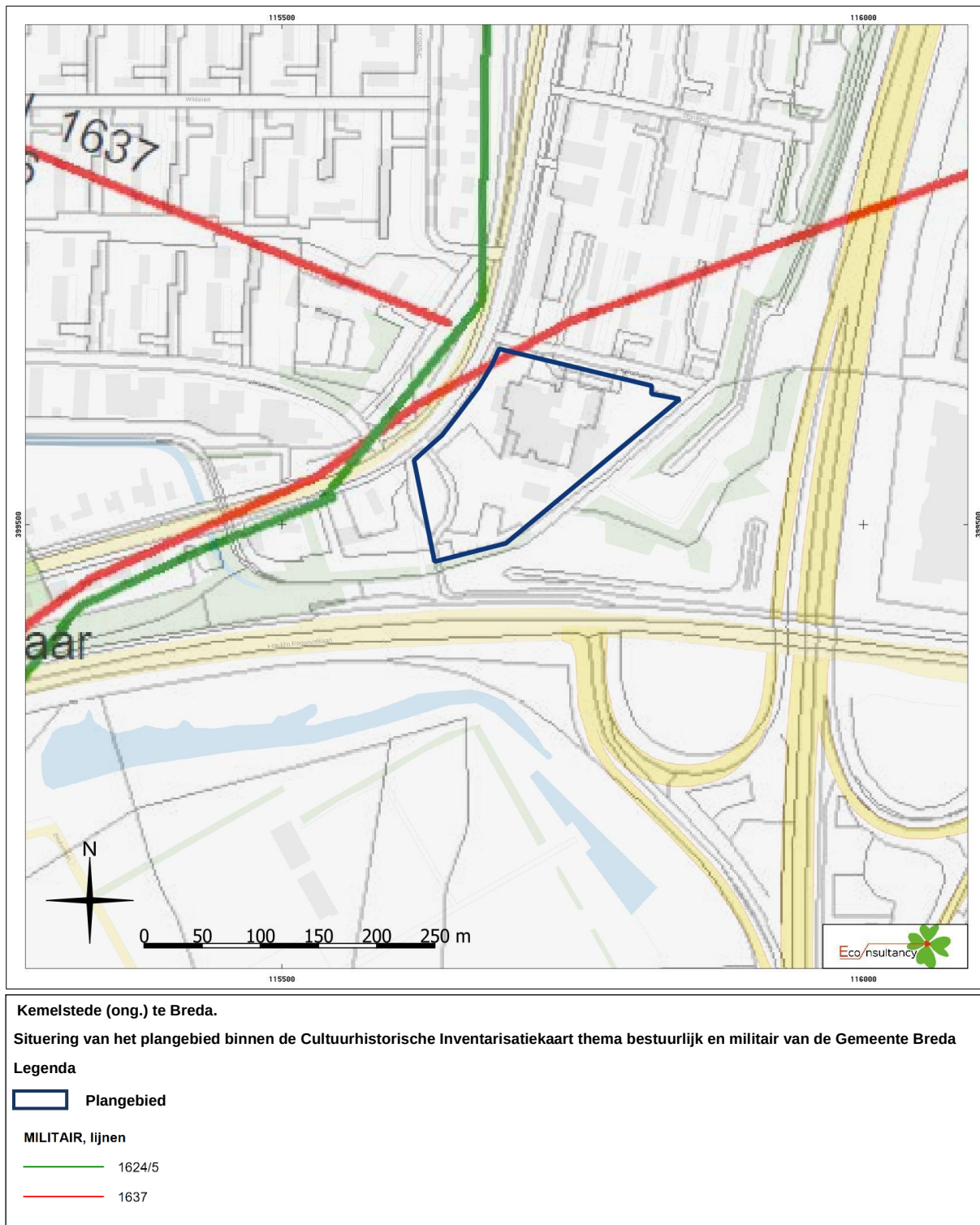
■ Middeleeuwen

■ Nieuwe tijd

■ Onbepaald

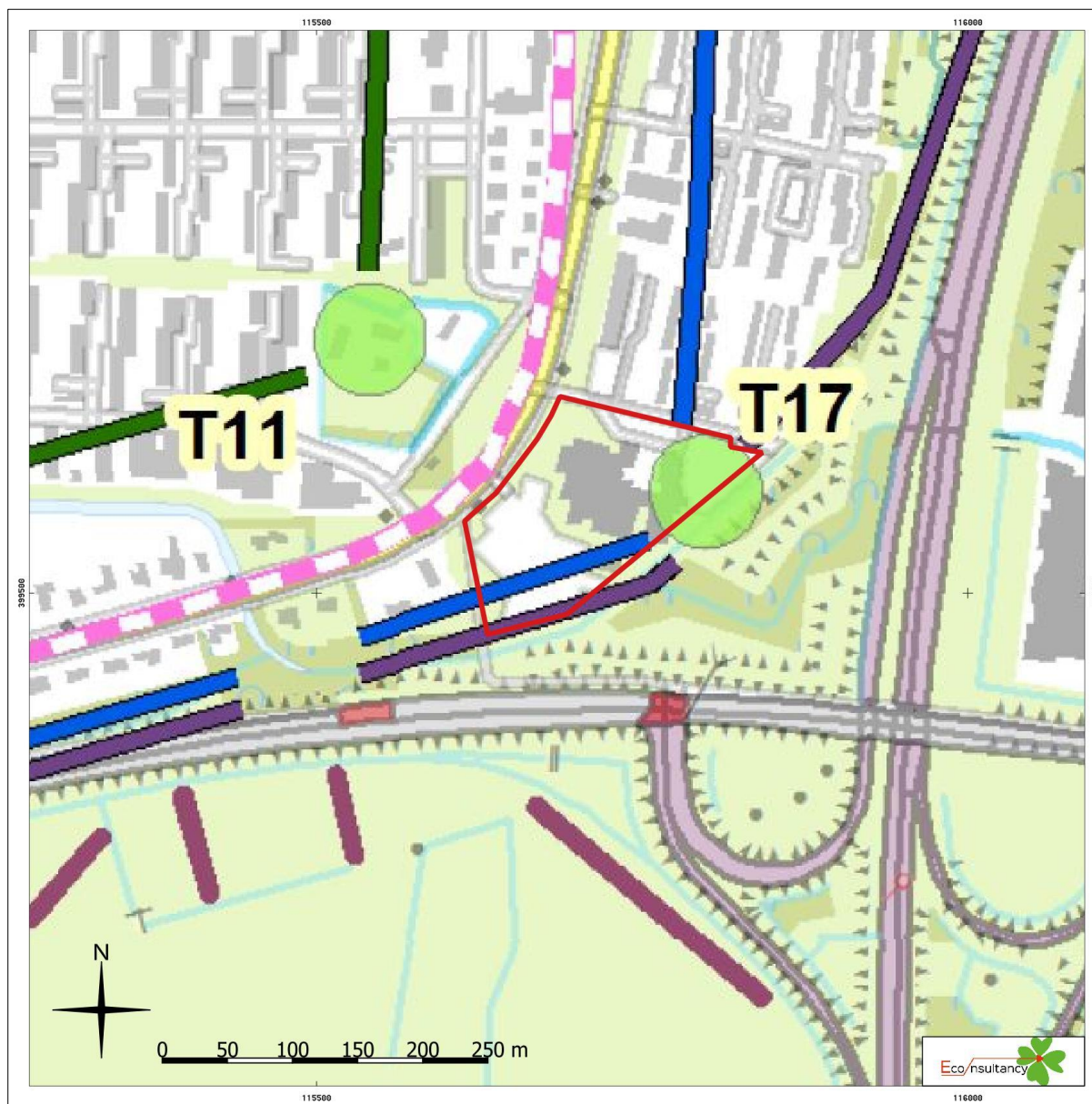
⁵⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Cultuurhistorische Inventarisatiekaart thema bestuurlijk en militair van de Gemeente Breda ⁵¹



⁵¹ Leenders, 2006.

Figuur 11. De belegering van Breda door Spinola, 1624-1625⁵²



Kemelstede (ong.) te Breda.

Situering van het plangebied binnen de kaart "De belegering van Breda door Spinola, 1624-1625"

Legenda

 Plangebied

 Legerkamp

 Tijdelijk legerkamp

 Ruiterkampdeel

 Verdedigingswerk (schans lunet batterij)

 Wachlocatie (redoute)

 Patrouillebasis

 1e circumvallatie'wal'

 1e contravallatie'wal'

 2e circumvallatie'wal'

 2e contravallatie'wal'

 Paalwerk 2e circumvallatiewal

 Paalwerk 2e contravallatiewal

 Hindernis

 Legerkampomwalling

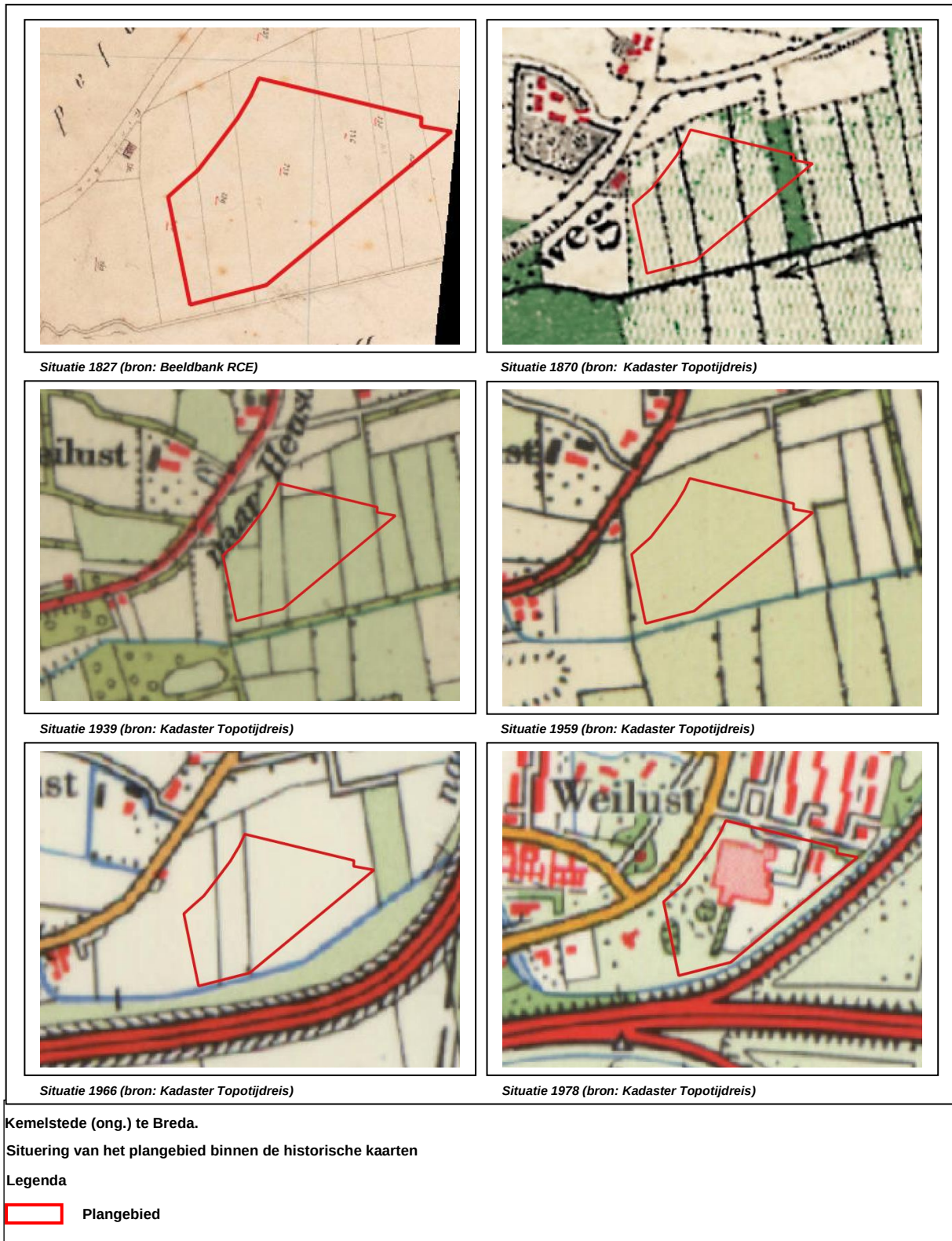
 Ontbrekende wal of paalwerk

 Rondweg

 vindplaatsen

⁵² Rooze & Eimermann 2004.

Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12				IVa		Bronstijd	
800	815					Neolithicum	
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
3755	5000						
4900							
5300		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum	
7020	8000			I			
8240	9000						
8800		Weichselien (ijstijd)	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
14.025	12.000		Allerød	LW II			
15.700	13.000		Vroege Dryas	LW I			open parklandschap
		Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
		Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
35.000							
75.000							
		Eemien (warme periode)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000							
130.000							loofbos
		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum	
300.000							

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2441164100 (61267)	65 meter ten zuidoosten van het plangebied Dorstseweg (B) te Bavel Gemeente Breda Coördinaat: 116399/399239	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Gemeente Breda Datum: 28-4-2014 Resultaat: Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn er sporen en vondsten gedocumenteerd, - die gedateerd kunnen worden in de Late-Middeleeuwen B tot en met de - Nieuwe tijd C (1250 - heden). Er zijn perceelsgreppels aangetroffen, die vrijwel - allemaal op de kadastrale kaart van 1824 staan weergegeven. De vondsten, die zijn - verzameld uit de greppels, dateren deze in de Nieuwe tijd A en B. Een deel van de - greppels is tot in de twintigste eeuw zichtbaar of in gebruik geweest, omdat de - nazak was opgevuld met modern afval en plastic. In één van de greppels werd een - houten dammetje aangetroffen, die het mogelijk gemaakt heeft ten zuiden ervan een drenkkuil te graven. Sporen van het beemdenweggetje langs Langdonk/-Kluis zijn aangetroffen. Er zijn karrensporen gedocumenteerd en greppels die het - weggetje hebben geflankeerd. - In het dekzand in werkput 21 is een vuursteenartefact uit de vroege steentijd - gevonden. Het betreft een kernpreparatie stuk vervaardigd van vuursteen afkomstig - uit de Noordzeevlakte. In de rest van het plangebied zijn verder geen sporen of - vondsten uit deze periode aangetroffen. - Het dekzand bevond zich in het plangebied op een niveau van 3,30 tot 4,00 m - + NAP en lag meestal 40 tot 50 centimeter onder maaiveld. De bodem vertoonde - tekenen van een laaggelegen landschap met deels verspoeld dekzand en gleyverschijnselen - in de A- en C-horizont. Er is tevens een grote depressie opgevuld met - veen aangetroffen.
2074372100 (13395)	105 meter ten zuiden van het plangebied Ijpelaar te Bavel Gemeente Breda Coördinaat: 115696/399221	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 15-8-2005 Resultaat: De diepere sporen uit de Tachtigjarige oorlog zijn goed geconserveerd, terwijl eventueel aanwezige oudere sporen door de inundaties verspoeld zullen zijn. Deze inundaties zijn uitgevoerd door het Staatse leger o.l.v. Stadhouder Frederik Hendrik om te voorkomen dat Spaanse troepen de belegerde stad konden bezetten. In werkput 1 is een gracht gevonden die waarschijnlijk diende om het land na de inundatie zo snel mogelijk af te wateren. Verder archeologisch onderzoek zal weinig nieuwe informatie opleveren en wordt daarom niet aanbevolen.
4860992100	105 meter ten noordoosten van het plangebied te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 116003/399917	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 18-5-2020 Resultaat: Niet vermeld in Archis
4771268100	140 meter ten noorden van het plangebied te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 115754/399804	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 4-2-2020 Resultaat: Niet vermeld in Archis
4714802100	235 meter ten noorden van het plangebied te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 115587/399927	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 19-6-2019 Resultaat: De eerst meter betreft recente ophoging dat met de bouw van het schoolgebouw te maken heeft. - Hieronder is sporadisch nog een restant (slechts 5 cm) een oud bouwlanddek c.q. oude bouwvoor aanwezig. Dit zal uit de Nieuwe tijd dateren, hoewel dit niet is bevestigd door het uitblijven van vondstmateriaal. Het moeder materiaal bestaat uit dekzand, waarbij in de top nog ijzer/roest-vorming van een B-/BC-horizont aanwezig is. - Sporen zijn wel aangetroffen maar zijn allen geïnterpreteerd als natuurlijk van aard (zie fotos). Één spoor bevatte houtskool, hetgeen uit voorzorg is verzameld als houtskoolmonster. - Conclusie: de archeologische verwachting zoals opgesteld in het PvE is niet bevestigd.
2144234100 (20878)	250 meter ten noordwesten van het plangebied Wilderen te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 115568/399881	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Gemeente Breda Datum: 24-1-2007 Resultaat: geen nader onderzoek
2456969100 (63292)	300 meter ten oosten van het plangebied Minervum te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 116183/399594	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Gemeente Breda Datum: 11-9-2014 Resultaat: Het gehele plangebied van circa 3.500 vierkante meter is onder archeologische begelei-

		ding afgegraven tot circa 90 centimeter onder maaiveld. Het dekzandniveau is hierbij bereikt. Het plangebied bleek eerder afgegraven te zijn, getuige het verstoorde bodemprofiel waarin sporen van - machinale afgraving te herkennen waren. In de profielen van het afgegraven terrein zijn drie greppels gedocumenteerd. De locatie van de greppels komt overeen met perceelsgrenzen, zoals deze op de kadastrale minuut van 1824 staan weergegeven. De sporen zullen dateren in de Nieuwe tijd. Er zijn geen vondsten aangetroffen tijdens de archeologische begeleiding.
4764626100	450 meter ten zuidwesten van het plangebied te Bavel Gemeente Breda Coördinaat: 115384/398983	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Gemeente Breda Datum: 28-1-2020 Resultaat: In het vlak van werkput 1 zijn verscheidene verstoringen aanwezig; N-Z georiënteerde drainage banen (inclusief pcv buizen) nog behorend bij de kassen uit de jaren '60 van de 20 ^e eeuw. Enkele verstoringen en betonresten. Allen waarschijnlijk van de gesloopte bebouwing die hier tussen de jaren 1960-1996 heeft gestaan. Twee kuiltjes en een paalkuiltje zonder materiaal die ouder zouden kunnen zijn, maar wel Nieuwe tijd C. In het zuiden een lineaire diepe greppel zonder materiaal.
2175371100 (25333)	490 meter ten zuiden van het plangebied Klein Ijpelaar te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 115659/398823	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Gemeente Breda Datum: 7-11-2007 Resultaat: bureauonderzoek voorafgaand aan realisatie 5 sterrenhotel. vervolgonderzoek wordt geadviseerd.

Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2074372100 (403507)	200 meter ten zuidwesten van het plangebied Jeka, Ijpelaar te Bavel Gemeente Breda Coördinaat: 115600/399350	<i>Mesolithicum - Neolithicum</i> : - fragmenten van vuursteen objecten, <i>Bronstijd - Nieuwe tijd</i> : - fragment van een metalen slak <i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : - 4 fragmenten van glazen flessen - 5 fragmenten van tegels - fragment van een dakpan - 2 bakstenen <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van een plantaardig, hout mes - wegen, karrespoor - fragment van witbakkend geglaazuurd aardewerk - kuilen, - fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - grachten - greppels/sloten
2456969100	400 meter ten oosten van het plangebied te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 116183/399594	<i>Nieuwe tijd</i> : - 3 greppels/sloten
2379257100 (434932)	600 meter ten noorden van het plangebied Heusdenhoutseweg 32 te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 115656/400232	<i>Nieuwe tijd</i> : - 5 fragmenten van gedraaid aardewerk - muurrestanten
4764626100	600 meter ten zuidwesten van het plangebied Seminariweg 30 te Bavel Gemeente Breda Coördinaat: 115394/398998	<i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - greppel/sloot
2307799100 (430183)	650 meter ten oosten van het plangebied Minervum 7217 te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 116424/399691	<i>Mesolithicum</i> : - fragment van een organisch plantaardig pollen/stuifmeel <i>Nieuwe tijd</i> : - 3 greppels/sloten
2441164100	700 meter ten zuidoosten van het plangebied te Bavel Gemeente Breda Coördinaat: 116399/399239	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 22 kuilen, - 3 paalgaten <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van een constructie - 48 greppels/sloten - 5 grondsporen, - 13 fragmenten van ploegsporen - 2 spitsporen
2459090100	700 meter ten zuidwesten van het plangebied te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 115274/398981	<i>Nieuwe tijd</i> : - 3 kuilen, - 5 greppels/sloten - 13 paalgaten
4553078100	700 meter ten noordwesten van het plangebied Kapelstraat 15 te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 115266/400196	<i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 5 spitsporen <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 2 greppels/sloten - paalgat
2439497100	750 meter ten zuidwesten van het plangebied te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 115095/399105	
2188120100 (415599)	800 meter ten zuidwesten van het plangebied Ijpelaar te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 115135/398949	<i>Late Middeleeuwen</i> : - fragment van steengoed - gracht - fragment van een kalksteen bouw materiaal <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - stenen funderingen <i>Nieuwe tijd</i> : - 2 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - fragment van steengoed geglaazuurd - fragment van een majolica borden/schotels
2411478100	800 meter ten westen van het plangebied te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 114875/399439	<i>Late Middeleeuwen</i> : - 4 kuilen, - 5 greppels/sloten - 34 paalgaten

		- spieker/graanschuur
2448747100	800 meter ten noordwesten van het plangebied Lage Kant te Breda Gemeente Breda Coördinaat: 114982/400012	<i>Bronstijd - Romeinse tijd</i> : - spieker/graanschuur <i>Bronstijd - Nieuwe tijd</i> : - 15 greppels/sloten <i>IJzertijd - Romeinse tijd</i> : - spieker/graanschuur <i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen</i> : - cultuurlaag <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - weg, karrespoor - 63 paalgaten <i>Nieuwe tijd</i> : - handgevormd aardewerk - 3 spitsporen
3241428100 (414256)	800 meter ten zuidwesten van het plangebied Huis Te Ypelaar te Bavel Gemeente Breda Coördinaat: 115030/399060	<i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - stenen funderingen
2901811100 (35625)	900 meter ten zuidwesten van het plangebied Ijpelaar te Onbekend Gemeente Breda Coördinaat: 115100/398860	<i>Neolithicum - Bronstijd</i> : - 2 fragmenten van stenen bijlen

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

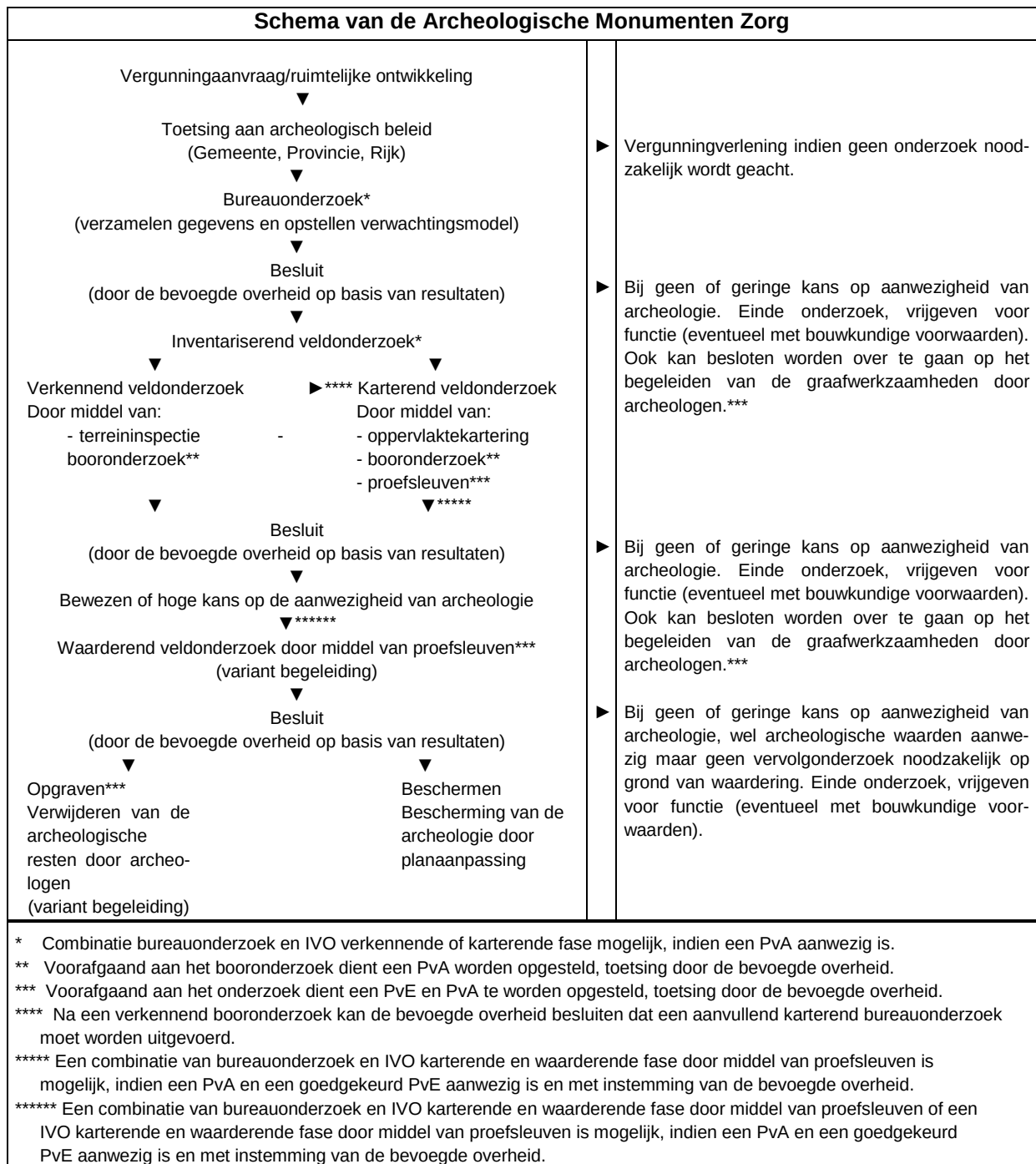
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 6 Planontwerp

ALTERNATIEF - BEGANE GROND - 1:1000

