

*Inventariserend Veldonderzoek (IVO),
karterende en waarderende fase*

**Schoklandstraat/Wieringenstraat, Breda
Gemeente Breda**

CIS-code: 31022 1
Gemeentecode: BR-200-08

Colofon

Projectnummer : 09320408/31022
Auteur : drs. E. Hoven
Met bijdragen van : drs. T. Nales, drs. J. de Kramer
Redactie: : drs. S. Moerman
Eindverantwoordelijke : drs. E. Hoven

Controle

E. Hoven	Senior Archeoloog	16-12-2008
----------	-------------------	------------

Goedkeuring

J. Hendriks	gemeente Breda	
-------------	----------------	--

Versie : 1.6
ISBN : 978-90-8996-096-2

Archeologische Rapporten Breda 83
Definitieve versie

Opdrachtgever : IDDS bv
dhr. M. Marijnissen
Postbus 3953
4800 DZ Breda

© Becker & Van de Graaf bv
Breda, december 2008

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING:

Op 7 en 8 oktober 2008 heeft Becker & Van de Graaf bv in opdracht van IDDS bv te Breda een Inventariserend Veldonderzoek, karterende en waarderende fase, uitgevoerd op een terrein aan de Schoklandstraat/Wieringenstraat te Breda. In het kader van dit onderzoek zijn drie proefsleuven met een totale oppervlakte van ca. 470 m² en met een diepte van ca. 1 m beneden het maaiveld tot in het dekzand aangelegd. Om de diepere bodemopbouw te bestuderen is in alle proefsleuven een kijkgat aangelegd.

Alleen in proefsleuf 3, in het oosten van het plangebied, kwamen sporen tevoorschijn. Daarbij gaat het om drie parallel aan elkaar liggende greppels die ongeveer noord-zuid lopen. Qua vulling zijn deze greppels te dateren in de moderne tijd. De proefsleuven 1 en 2 leverden geen archeologisch relevante sporen op. In tegendeel: hier zijn grote en kleine moderne verstoringen vastgesteld tot in het dekzand. Vondsten zijn nergens aangetroffen.

Gezien de afwezigheid van archeologisch relevante sporen en vondsten wordt er aanbevolen **geen vervolgonderzoek** uit te voeren.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader.....	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied	6
2. VOORONDERZOEK.....	7
3. WERKWIJZE	8
4. RESULTATEN VAN HET VELDWERK.....	9
4.1. Fysische geografie	9
4.2. Sporen.....	12
5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	13
5.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen	13
5.2. Aanbeveling	13
5.3. Betrouwbaarheid	13
LITERATUUR EN KAARTEN.....	15
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	15
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Periodentabel	
3. Allesporenkaart	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Schoklandstraat/Wieringenstraat
<i>CIS-code</i>	31022
<i>Plaats</i>	Breda
<i>Gemeente</i>	Breda
<i>kaartblad</i>	44 D
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	115.343/400.848 115.288/400.866 115.352/400.887 115.411/400.828 115.355/400.811
<i>Oppervlakte plangebied</i>	4470 m ²
<i>Opdrachtgever</i>	IDDS bv dhr. M. Marijnissen Postbus 3953 Tinstraat 7 4800 DZ Breda Tel: 076-5486680
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: drs. E. Hoven Postbus 3953 Tinstraat 7 4800 DZ Breda Tel: 076-5486680
<i>Bevoegde overheid</i>	Drs. J.P.C.A. Hendriks Hoofd Bureau Cultureel Erfgoed Ruimtelijke Ontwikkeling Claudius Prinsenlaan 10 Postbus 3920 4800 DX Breda Tel: 076-5299047
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Breda, tot deponering bij het provinciaal depot voor bodemvondsten
<i>Uitvoeringsperiode veldwerk</i>	7 en 8 oktober 2008

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van IDDS bv te Breda heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv op 7 en 8 oktober 2008 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven uitgevoerd aan de Schoklandstraat/Wieringenstraat in Breda. De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht en locatieontwikkeling. De exacte aard van de locatieontwikkeling is in deze fase van de planvorming nog onbekend.

De oppervlakte van het plangebied is 4470 m². Bij aanvang van dit onderzoek was het onbekend in hoeverre de bodem door graafwerkzaamheden verstoord zou worden, daarom is uitgegaan van een maximale diepte van 2,0 m beneden maaiveld. Hierbij is er een kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (KNA; CCvD 2006) en conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit onderzoek is opgesteld door drs. J. Huisman en drs. S. Moerman van Becker & Van de Graaf (Huisman/Moerman 2008). Het veldwerk is uitgevoerd door drs. E. Hoven (senior-archeoloog, projectleider) en M. Voorbij (veldtechnicus). Deze rapportage bevat de resultaten van het onderzoek.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het inventariserend veldonderzoek, karterende en waarderende fase, heeft tot doel op een betrouwbare wijze inzicht te verschaffen in de aanwezigheid van archeologische relictten in het plangebied. Daarbij dient inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de aanwezige bewoningssporen op de betreffende locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering). Belangrijk is dat op basis van het inventariserende veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk en verantwoord is. De achterliggende gedachte is dat het onderzoek van dekzandruggen in het landschap een duidelijk beeld kan geven over de bewoningsgeschiedenis, de ontwikkeling van de bewoning in de regio en het gebruik van de ruimte in al zijn aspecten op deze landschappelijke eenheden. Archeologisch onderzoek betekent een aanzienlijke bijdrage tot de historische kennis van Breda.

Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

- Is er sprake van één of meer archeologische vindplaatsen?
- Wat is de kwaliteit, datering en aard van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Wat is de aard en de omvang van de vindplaats(-en)?
- Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?
- Wat is de datering en fasering van de vindplaats(-en)?
- Heeft de vindplaats een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?
- Wat is de landschappelijke context van de aangetroffen archeologische resten?
- Is er sprake van een plaggendeek in het plangebied en zo ja, wat is de datering van dit plaggendeek en hoe is het gevormd?
- Zijn één of meer van de vindplaatsen behoudenswaardig?
- Is behoud in situ van deze vindplaatsen mogelijk? Zo ja, hoe?

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt op een perceel tussen de Schoklandstraat / Wieringenstraat in het oosten van Breda. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied na sloopwerkzaamheden braakliggend. In het zuidwesten bevonden zich Stelconplaten. In het centrum en in het oosten waren nog vierkante betonnen muren en platen aanwezig. Gedeeltelijk bevond zich nog puin (moderne bouwstenen) aan de oppervlakte. De grond aan de oppervlakte bestond voornamelijk uit lichtgrijs grof zand (figuur 1). Voor de sloop is het terrein aan de Schoklandstraat 14 – 16 als machinefabriek in gebruik geweest. Op het perceel Wieringenstraat 54 bevond zich een fabriek voor de productie van hydraulische laadkleppen.



Figuur 1: Het plangebied voorafgaand aan het onderzoek.

2. Vooronderzoek

In januari 2008 is door Becker & Van de Graaf in het kader van het opstellen van het PvE een kort bureauonderzoek uitgevoerd. Van dit bureauonderzoek is geen aparte rapportage opgesteld. De resultaten van het bureauonderzoek worden hieronder opgesomd.

Het plangebied staat zowel op de bodemkaart als op de geomorfologische kaart aangegeven als ongekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Volgens de Cultuurhistorische Landschapsinventarisatie (CHI; Leenders 2006) van de gemeente Breda ligt het plangebied op een lage rug. Er is bovendien een oude gesloten akker aanwezig in het plangebied. Het plangebied staat op de Bonnebladen van ca. 1900 aangegeven als akker.

Vanwege de ligging van het plangebied op een lage dekzandrug met een conserverende akkerlaag heeft het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Breda (Gemeente Breda, Bureau Cultureel Erfgoed 2008) een hoge verwachting. In de directe omgeving van het plangebied, binnen een straal van 500 m, zijn geen vondsten gemeld in Archis. Er zijn geen archeologische monumenten aanwezig binnen dezelfde straal. Wel zijn er onderzoeken uitgevoerd ten noorden van de spoorlijn. Het betreft twee onderzoeken op hetzelfde terrein, uitgevoerd door de gemeente Breda (Archis OM nr. 20871) en door BAAC (Archis OM nr. 24608).

In het algemeen zijn dekzandruggen gunstige locaties voor bewoning en derhalve kan hier bewoning verwacht worden vanaf het Paleolithicum. Archeologisch onderzoek ten westen van Breda heeft uitgewezen dat het dekzandlandschap aldaar vanaf de Bronstijd vrij intensief bewoond is geweest (Koot / Berkvens 2004). Wellicht is dit ook ten noorden van Breda het geval. Er kunnen sporen verwacht worden van prehistorische bewoning, oude akkers en hun begrenzingen en van middeleeuwse bewoning en perifere infrastructuur en/of activiteiten.

3. Werkwijze

In het plangebied zijn conform het Programma van Eisen drie proefsleuven aangelegd (bijlage 3). Proefsleuf 1 (5 x 25 m) ligt in het noordwesten van het plangebied. Oorspronkelijk was gepland de proefsleuf ca. 20 m verder naar het oosten aan te leggen. Na overleg met het bevoegd gezag is de proefsleuf vanwege de aanwezigheid van mineraalolievervuilingen verplaatst. Proefsleuf 2 (L-vormig, 5 x 30 m [richting west-oost] en 5 x 18 m [richting noord-zuid]) ligt in het zuidwesten van het plangebied. In verband met een betonnen rijbaan die nog bewaard moest blijven, is de proefsleuf na overleg met het bevoegd gezag 2,5 m in noordelijke richting verplaatst. Proefsleuf 3 (5 x 22 m) ligt in het oosten van het plangebied. Alle proefsleuven zijn met behulp van een GPS door een meetkundige van de WIHA bv te Gouda uitgezet. Voor de vlaktekeningen, die met de hand getekend zijn, werden aan de zijanten van de proefsleuven acht vaste punten (VPs 1 tot en met 8) uitgezet en met behulp van een GPS ingemeten. Voor het waterpassen is een hoogtepunt (HP 1) centraal in het terrein uitgezet.

Voorafgaand aan de aanleg van de vlakken zijn in alle proefsleuven kijkgaten machinaal verdiept tot in de vaste grond (het dekzand). Vervolgens zijn de vlakken met behulp van een graafmachine met een gladde bak tot op het spoorniveau (proefsleuf 3) en tot in de vaste grond (proefsleuven 1 en 2) aangelegd. Daarbij is gebruik gemaakt van een metaaldetector. De sporen 1 tot en met 3 – moderne greppels – zijn na de documentatie gecoupeerd en uitgenomen.

De vlakfoto's zijn in uitsneden van 5 x 10 m genomen en er zijn coupe-, profiel-, sfeer- en detailfoto's gemaakt. De sporen zijn zowel in het vlak als in de coupe gefotografeerd. Alle vlaktekeningen zijn op papier op schaal 1:50 vastgelegd en vervolgens met behulp van een GIS-programma digitaal vervaardigd. De coupe- en kolomtekeningen zijn handmatig op schaal 1:20 getekend. Vanwege de eenvoudige stratigrafie en de afwezigheid van archeologisch relevante sporen en vondsten is, na overleg met het bevoegd gezag, per proefsleuf één profielkolom opgenomen.

Bij de documentatie is het systeem van de gemeente Breda gebruikt.

4. Resultaten van het veldwerk

Het onderzoek heeft slechts drie moderne greppels opgeleverd. Vondsten zijn niet aangetroffen.

4.1. Fysische geografie

Tijdens de laatste ijstijd in Nederland, het Weichselien (120.000 tot 12.000) jaar geleden) kwamen grootschalige verstuiwingen voor als gevolg van de spaarzame vegetatie door het koude en droge klimaat. Hierdoor werd over grote gebieden in Noord-Brabant en Limburg dekzand afgezet, dat geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel wordt gerekend (de Mulder *et al.* 2003). Het dekzandlandschap werd gekenmerkt door de aanwezigheid van dekzandruggen en -kopjes, afgewisseld met vlakke, afvoerloze laagten. Met name gedurende het hoogtepunt van het Weichselien vond er een grote afzetting van dekzand plaats. Hierdoor konden zich enkele grote en langgerekte dekzandruggen ontwikkelen, die een zuidwestelijke – noordoostelijke strekking hebben. Ook tussen 11.000 en 10.000 jaar geleden (in het Late Dryas) vonden er verstuiwingen plaats, maar deze waren minder intensief en minder ingrijpend voor de ontwikkeling van het landschap dan die in de voorgaande periode. In het Holoceen (het huidige geologische tijdperk, dat 10.000 jaar geleden begon) was er sprake van een grote opwarming. Hierdoor kon de vegetatiegroei zodanig toenemen, dat verstuiwing nagenoeg niet meer voorkwam.

Het plangebied aan de Schoklandstraat ligt op een lage rug die staat aangegeven als “Heusdenhout”. op de Cultuurhistorische Inventarisatiekaart (Leenders 2006). Vanwege de relatief hoge en droge ligging in het dekzandlandschap is deze rug relatief aantrekkelijk geweest voor (pre-) historische bewoning. Op heuvels waar de gronden redelijk vochthoudend waren, zoals deze rug, werd bijna de hele hoogte in gebruik genomen voor landbouw, waardoor hier in de loop van de tijd een bolle akker kon ontstaan (op de CHI aangeduid als “Molenakker – Teteringen”) met als bodemprofiel een enkeerdgrond. Enkeerdgronden (kaartcode bEZ23) zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm. Een dergelijk (opgebracht) humeus dek kan een plaggendek worden genoemd als dit dek ontstaan is door het langdurig bemesten van arme zandgronden met potstalmest, bestaande uit een mengsel van plaggen, dierenmest en huisafval. Middels deze methode bleef een akker in deze nutriëntarme omgeving jaarlijks vruchtbaar.

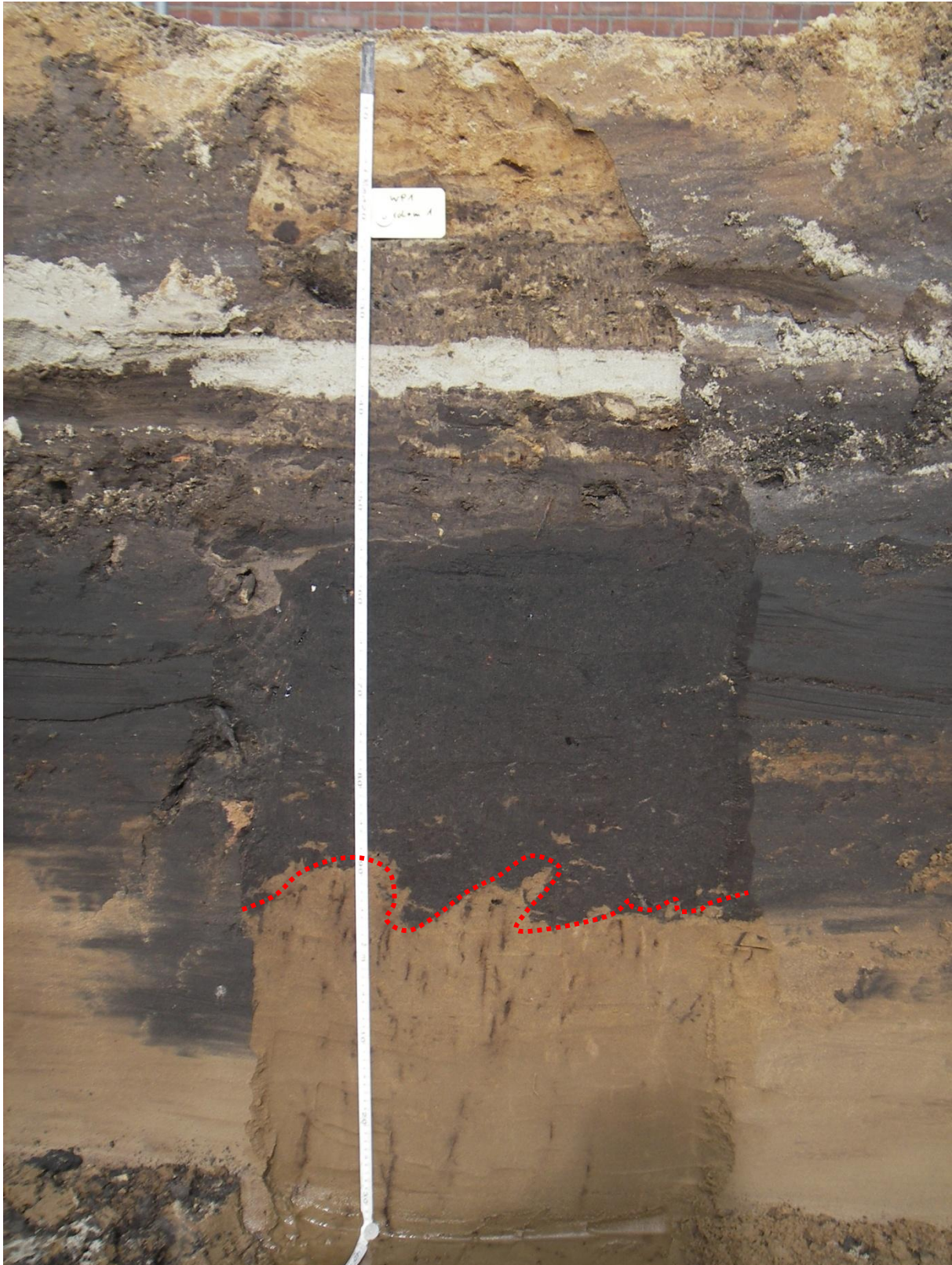
Vera (2002) geeft een kritisch beeld van het ontstaan van plaggendekken. Museum 't Oude Slot (2007) beschrijft op basis hiervan het ontstaan van plaggendekken bondig op de volgende, enigszins aangepaste wijze. Tot aan het einde van de 19^e eeuw waren vele generaties boeren jaar in, jaar uit, bezig met het verzamelen van heide- of grasplaggen en strooisel en humus (uit de bossen) en het bereiden van stalmest. Voor de maximale mestbereiding werd het vee zo veel mogelijk op stal gehouden. In de verdiepte stal, de potstal, vormde zich in de loop van enkele weken een vaste substantie van mest en strooisel. Als de potstal vol raakte werd de mest uitgereden. Oorspronkelijk dacht men dat de potstal reeds in de 13^e eeuw in gebruik was. Maar het was al eerder opgevallen dat in archeologische en in archiefbronnen de potstal vóór circa 1750 nauwelijks voorkomt. Men bewaarde vóór circa 1750 de mest gewoon buiten. Weiden en akkers lagen door elkaar. En als de akkers uitgeput waren liet men ze tot weiland liggen en scheurde men andere weilanden weer tot akkerland. Kort gezegd, men bedreef geen intensieve landbouw en had dan ook niet zoveel mest nodig. Met het gebruik van de potstal hangt de vorming van plaggendekken nauw samen. Ook werd tot voor kort van een plaggendekvorming vanaf de 13^e eeuw uitgegaan, terwijl plaggendekken pas vooral na 1750 en dan vooral in de loop van de 19^e eeuw ontstonden. Na 1750 begint namelijk een periode met hoge prijzen voor landbouwproducten. Het wordt aantrekkelijk te investeren in de bedrijfsvoering. De potstal komt er aan en in het midden van de 19^e eeuw is zelfs sprake van een potstaleconomie. Het verzamelen en het weer wegsjouwen van grond en mest neemt een aanvang. In het laatste decennium van de 19^e eeuw bracht de ontwikkeling van de kunstmest weer een grote verandering. Men was niet langer meer afhankelijk van de hoeveelheid veemest en kon toch de productie uitbreiden. De potstalbemesting stopte toen.

Onder het plaggendek in het plangebied kunnen restanten aanwezig zijn van de bovengrond van de oudste akkers die dateren van vóór de ophoging met plaggen. Door het plaggendek worden eventuele archeologische resten onder deze mogelijk aanwezige zogenoemde oude akkerlaag beschermd.

De opbouw van de ondergrond in de drie onderzochte werkputten in het plangebied is als volgt. De top van de ondergrond wordt gevormd door een circa 30 cm dik pakket geel ophoogzand en een circa 30 cm dik humeus zandpakket. Het ophoogzand is vermoedelijk is aangebracht op het terrein ten behoeve van de aanleg van de tijdens het onderzoek inmiddels gedeeltelijk gesloopte laadliftenfabriek. Het humeuze dek betreft de (omgewerkte) resten van het plaggendek. Deze laag zal hoofdzakelijk gevormd zijn in de Nieuwe tijd.

Onder het plaggendek is een pakket niet- tot zwak -humeus dekzand aanwezig. Dit dekzandpakket bestaat uit zwak tot matig siltig fijn zand met een korrelgrootte van circa 150-210 μm . Het dekzand is kalkloos en is geel tot bruingeel van kleur. In het pakket dekzand is een leemlaag aanwezig net boven het niveau tot waarop de werkputten zijn aangelegd.

In de top van het pakket dekzand is een bruine tot oranjebruine horizont waar te nemen. Doordat regen door de bodem percoleert, worden de door verwerking losgemaakte humusstoffen en metaalzouten (waaronder ijzer) uit het dekzand uitgespoeld. Op locaties waar grondwater kan stagneren, bijvoorbeeld boven leemlagen of vlak boven de grondwaterspiegel, kan het opgeloste ijzer gaan roesten onder invloed van zuurstof in de bodemlucht (oxidatie). De (oranje)bruine horizont is het resultaat van (langdurige) bodemvorming en inspoeling en staat bekend als een zogenaamde humuspodzol-B-horizont. De horizont is aangetroffen in werkput 3 en delen van werkput 2. De bruine kleur lijkt in het plangebied vooral veroorzaakt te zijn door de inspoeling van humus en slechts in geringe mate door de inspoeling van ijzer. Vooral in werkput 3 is de horizont relatief dik (circa 40 cm) en lijkt sterk doorworteld te zijn geweest. In werkput 2 komen in kolom 1 nog verploegde resten voor van de humeuze bovengrond van de oorspronkelijke bodem. In werkput 1 is de overgang van het humeuze dek, dat bovenop het dekzand ligt, naar het dekzand is zeer scherp en is door verploeging verstoord. De bodem is hier vermoedelijk afgetopt. De humeuze bovengrond ligt direct op het gele dekzand. Hier zijn geen resten van de (oranje)bruine inspoelingslaag aangetroffen en is in het dekzand geen bodemvorming of podzolering meer te herkennen. Mogelijk is hier een groot deel van de oorspronkelijke bodem door verploeging (na mogelijke een egalistatie) verdwenen. In de top van het gele zand zijn duidelijk moderne ploegsporen waar te nemen (Figuur 2).



Figuur 2: Werkput 1 Kolom 1; De overgang tussen het dekzand en het humeuze dek is scherp, hetgeen vermoedelijk het gevolg is van ploegen getuige de golvende onderzijde van het humeuze dek (in het rood).

Op basis van de waarnemingen lijkt het bodemprofiel onder het pakket ophoogzand sterk op een gooreerdgrond. Dit zijn gronden die worden aangetroffen op de relatief lager gelegen delen van een dekzandrug, op de overgang van laaggelegen beekeerdgronden naar hooggelegen podzolgronden. De bovengrond van deze bodems bestaat uit een humusrijke top met een dikte van circa 20 tot 40 cm. De ondergrond bestaat uit niet-roestig zand dat meestal leemarm is dat vaak zwak gekleurd door ingespoelde (humus)stoffen (de Bakker 1966). Dit lijkt sterk overeen te komen met de aangetroffen profielen in het plangebied.

In de werkput 2 en 3 zijn de bodemlagen waar eventuele archeologische resten voor kunnen komen nog grotendeels intact (de oranjebruine inspoelingslaag en de top van het pakket gele dekzand). De omwerking van de ondergrond in het plangebied die in werkput 1 is vastgesteld is niet zodanig geweest, dat alle archeologische resten daarbij verdwenen zullen zijn. Eventueel aanwezige diep in het dekzand reikende archeologische sporen zouden daarom nog behouden kunnen zijn. Dergelijke resten zijn echter niet aangetroffen.

4.2. Sporen

In proefsleuf 3 zijn drie sporen (spoornummers 1 tot en met 3, figuur 3 en allesporenkaart, bijlage 3) aangetroffen. Het gaat om drie noord-zuid lopende greppels die parallel aan elkaar liggen. De vullingen bestaan uit donkerbruin/zwart/geel siltig fijn zand. In geen van de greppels zijn vondsten aangetroffen. Greppels 1 en 3 waren respectievelijk 0,85 en 0,9 m breed. Greppel 2 was 2,40 m breed. In de coupes waren greppels 1 en 3 komvormig. Beide waren 0,5 m diep bewaard. Opvallend is dat er geen gedifferentieerde stratigrafie of gelaagdheid vastgesteld is. Greppel 2 was in de coupe onregelmatig en 0,6 m diep bewaard. Ook hier is geen gedifferentieerde stratigrafie of gelaagdheid vastgesteld. Het lijkt als of de greppels in één keer dichtgegooid zijn met grond uit de omgeving. Bodemvorming is niet vastgesteld, waardoor de vullingen als modern beschouwd worden kunnen.

In de proefsleuven 1 en 2 zijn geen sporen aangetroffen. In proefsleuf 2 bevonden zich grootschalige verstoringen die tot in de vaste grond reikten. Gedeeltelijk bevonden zich ook vervuilingen in proefsleuf 2.



Figuur 3: Werkput 3. Overzicht van de greppels vanuit het oosten.

5. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van IDDS te Breda is op 7 en 8 oktober 2008 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven uitgevoerd in verband met de geplande locatieontwikkeling van het plangebied aan de Schoklandstraat / Wieringenstraat in Breda. In het plangebied zijn drie proefsleuven met een totale oppervlakte van ca. 470 m² aangelegd.

Archeologisch relevante sporen en vondsten kwamen niet tevoorschijn. Er zijn veel moderne verstoringen vastgesteld, in het bijzonder in proefsleuf 2. Alleen in proefsleuf 3 zijn sporen aangetroffen in de vorm van drie greppels. De afwezigheid van gelaagdheid en gedifferentieerde stratigrafie in de vulling van de greppels geeft echter aan dat het gaat om moderne sporen.

In het plangebied is geen vindplaats aangetroffen, waardoor het niet noodzakelijk is een waardering uit te voeren. Gezien de diepe verstoringen en de afwezigheid van archeologisch relevante vondsten en sporen is het plangebied niet behoudenswaardig.

5.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

Het merendeel van de onderzoeksvragen is niet van toepassing omdat er geen vindplaats is aangetroffen. Er wordt alleen antwoord gegeven op die vragen die wel van toepassing zijn.

- *Is er sprake van één of meer archeologische vindplaatsen?*

Nee, er is geen vindplaats aangetroffen.

- *Wat is de kwaliteit, datering en aard van de archeologische sporen en sporencusters?*

In proefsleuf 3 zijn drie moderne greppels vastgesteld. De greppels liepen lineair noord-zuid en parallel aan elkaar door de proefsleuf.

- *Is er sprake van een plaggendek in het plangebied en zo ja, wat is de datering van dit plaggendek en hoe is het gevormd?*

In het plangebied is sprake van een plaggendek. Deze zal gevormd zijn in de Nieuwe tijd B of C. Dit blijkt uit de bodemopbouw ter hoogte van de moderne greppels, waar het plaggendek door lijkt te lopen in de vulling van de greppels. Daarnaast is bekend dat vooral vanaf het midden van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw plaggendekken ontstonden door potstalbemesting. Aangenomen kan worden dat ook het plaggendek in het plangebied door potstalbemesting is gevormd. Naast opgebracht materiaal zal het plaggendek ook bestaan uit bodemmateriaal dat al aanwezig was.

5.2. Aanbeveling

In het plangebied is geen archeologische vindplaats aangetroffen. Gezien de diepe verstoringen en de afwezigheid van archeologisch relevante vondsten en sporen wordt er **geen vervolgonderzoek** aanbevolen.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Breda. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

5.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden

niet gegarandeerd worden. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld te worden.

Literatuur en kaarten

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen)

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

Huisman, J. / Moerman, S. 2008: *Programma van Eisen, Inventariserend Veldonderzoek (proefsleuven) Schoklandstraat / Wieringenstraat, gemeente Breda*, Katwijk.

Koot, C.W. en R. Berkvens (red.), 2005: *Bredase Akkers Eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*, Breda (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102/Erfgoedstudies Breda 1).

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

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Museum 't Oude Slot, 2007: *Varkens* (<http://www.museumoudeslot.nl>).

Vera, H., 2002: Potstallen en esdekken. Een kritisch onderzoek naar het Brabantse landschap. *Brabants Heem* 54, pag. 55-66.

Lijst van afkortingen en begrippen

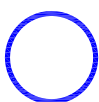
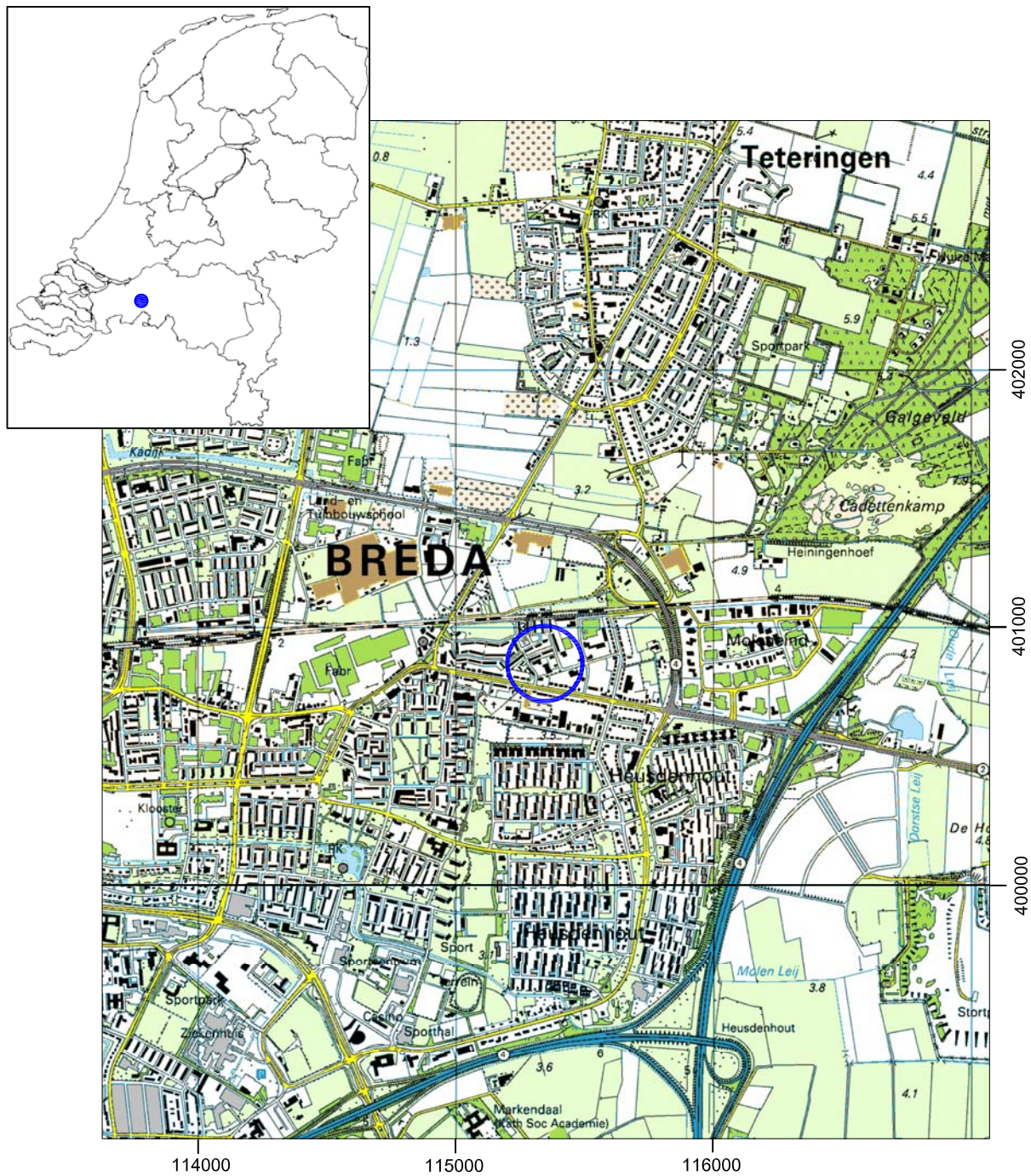
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
GPS	<i>Global Positioning System</i>
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaveld (het landoppervlak)
PvE	Programma van Eisen

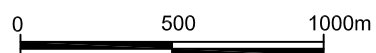
Verklarende woordenlijst

Dekzand	dikke laag zand, door de wind afgezet tijdens de laatste ijstijd
---------	--

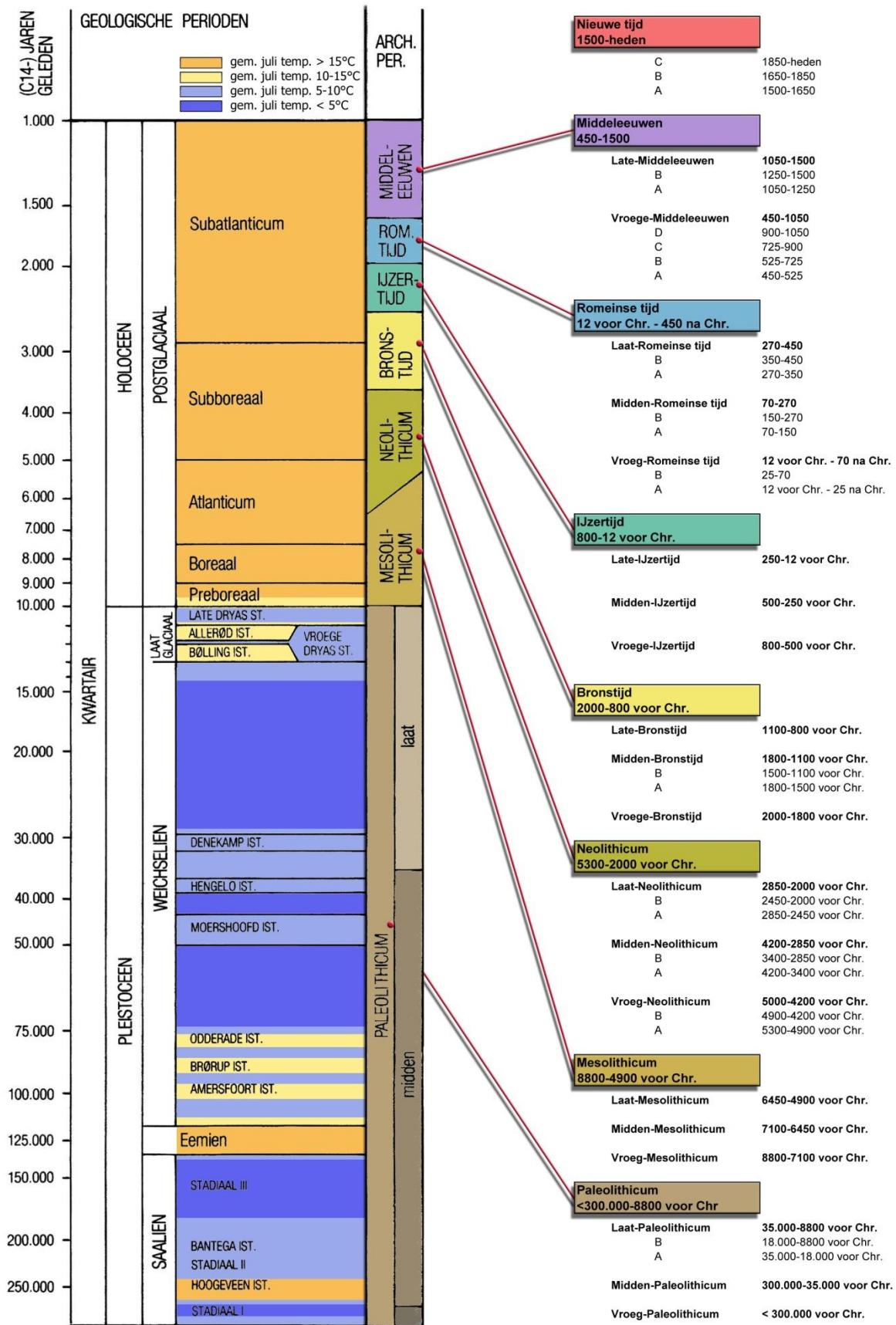
Bijlage 1: Topografische kaart



Plangebied



Bijlage 2: Periodentabel



Bijlage 3: Allesporenkaart

