Becker & Van de Graaf

archeologie op maat

Gemeente Boekel
T.a.v.: Dhr. G. Klop
Postbus 99
5427 ZH Boekel

GEMEENTE BOEKEL
Document: A; 25337
0 5 MEI 2009
Dossier: Z 2546
Behandelaar: GK

Breda, 05-05-09

Kenmerk : 10560708/31906/EHO/brf1
Contactpersoon : Drs. E. Hoven
E-mail : ehoven@beckerenvandegraaf.nl

Betreft : definitieve rapportage inzake het project Bergstraat te Boekel

Geachte heer Klop,

Bij deze ontvangt u het definitieve rapport van het archeologisch onderzoek aan de Bergstraat te Boekel. De aan- en opmerkingen van het bevoegd gezag zijn in deze definitieve versie van het rapport verwerkt en er hebben geen significante wijzigingen plaatsgevonden ten opzichte van de conceptversie.

Naar aanleiding van het door Becker & Van de Graaf uitgebrachte advies is door het bevoegd gezag besloten dat er in het plangebied geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u vragen of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met de in de aanhef vermelde contactpersoon.

Met vriendelijke groet,
Becker & Van de Graaf B.V.

Drs. P. Kloosterman,
Bedrijfsleider

NOORDWIJK
's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
T 071 - 332 68 88

EDE
Fahrenheitstraat 1[B]
Postbus 79
6710 BB Ede
T 0318 - 690 022

BREDA
Tinstraat 7
Postbus 3953
4800 DZ Breda
T 076 - 548 66 80

onderdeel van de **IDDS Groep**

info@beckerenvandegraaf.nl

GEMEENTE BOEKEL
Behoort bij:
Z 2546/A: 25337

Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende en waarderende fase d.m.v. proefsleuven

Bergstraat, Boekel
Gemeente Boekel

CIS-code 31906

Colofon

Projectnummer : 10560708/31906
Auteurs : drs. E. Hoven, H.W.D. van den Engel BA, U. Ocklenburg MA
Met een bijdrage van : : drs. J. de Kramer MsC
Redactie : drs. S. Moerman

Eindverantwoording

Drs. E. Hoven	Senior Archeoloog	04-03-2009

Goedkeuring

Drs. A. M. Visser	Monumentenhuis Brabant	

Versie : 1.6
ISBN : 978-90-8996-118-1

Versie : definitief

Opdrachtgever : Gemeente Boekel
dhr. Gijs Klop
Postbus 99
5427 ZH Boekel

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, mei 2009

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd 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:

In opdracht van de gemeente Boekel heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv van 4 tot en met 11 december 2008 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende en waarderende fase, door middel van proefsleuven uitgevoerd aan de Bergstraat in Boekel, gemeente Boekel. De wetenschappelijke leiding van het onderzoek lag in de handen van drs. E. Hoven en U. Ocklenburg MA.

Na overleg met het bevoegde gezag zijn negen van de geplande tien proefsleuven aangelegd en onderzocht. Een deel van de onderzochte proefsleuven is in verband met planwijzigingen korter aangelegd dan oorspronkelijk gepland. Er zijn geen archeologisch relevante sporen en vondsten aangetroffen. In de proefsleuven in het zuidwesten kwamen resten van het verkavelings- en wegenpatroon te voorschijn. Er is geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen.

Door Becker & Van de Graaf wordt **geen vervolgonderzoek** geadviseerd.

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 5

2. VOORONDERZOEK 7

3. WERKWIJZE 8

4. RESULTATEN VAN HET VELDWERK 9
4.1. Fysische geografie 9
4.2. Resultaten per proefsleuf 13

5. WAARDERING 14

6. CONCLUSIE 15
6.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen 15

7. AANBEVELINGEN 17
7.1. Betrouwbaarheid 17

LITERATUUR EN KAARTEN 18

LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN 19

BIJLAGEN
1. Topografische kaart
2. Periodentabel
3. Overzichtskaart van de proefsleuven en kolommen

Administratieve gegevens van het plangebied

Toponiem	Bergstraat
CIS-code	31906
Plaats	Boekel
Gemeente	Boekel
Kadastrale aanduiding	Boekel N 568, N 569, N 123, N 550, N 551, N552, N266, N 365
Provincie	Noord-Brabant
Coördinaten *Centrum* *Hoekpunten*	 175.249/400.843 175.199/400.908 175.160/400.807 175.357/400.693 175.436/400.832
Oppervlakte plangebied	56.200 m^2
Opdrachtgever	Gemeente Boekel Contactpersoon: dhr. Gijs Klop Postbus 99 5427 ZH Boekel Tel: 0492-326800
Uitvoerder	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: drs. E. Hoven Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888
Bevoegde overheid	Mevr. drs. A.M. Visser Monumentenhuis Brabant bv Markt 9 4931 BR Geertruidenberg Tel: 0162-511833
Beheer en plaats van documentatie	Becker & Van de Graaf,Breda, tot deponering bij het Provinciaal depot Bodemvondsten Noord Brabant in Den Bosch
Uitvoeringsperiode veldwerk	04-12-2008 tot 11-12-2008

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Boekel heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv van 4 tot en met 11 december 2008 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende en waarderende fase, door middel van proefsleuven uitgevoerd aan de Bergstraat in Boekel, gemeente Boekel. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande herontwikkeling van het gebied. Concrete bouwplannen zijn er nog niet. Wel is bekend dat in het kader van de herontwikkeling graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Het vooronderzoek dat in het plangebied is uitgevoerd heeft uitgewezen dat wanneer de bodem door graafwerkzaamheden zal worden verstoord, er een kans aanwezig is dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (KNA; Centraal College van Deskundigen 2007) en conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit onderzoek is opgesteld door Becker & Van de Graaf bv (Hoven / Rijpma 2008). Het veldwerk is uitgevoerd door drs. E. Hoven (senior archeoloog), U. Ocklenburg MA (veldarcheoloog), drs. J. de Kramer MsC (fysisch-geograaf), H.W.D. van den Engel BA (veldtechnicus) en M. Voorbij (veldtechnicus).

Deze rapportage bevat de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

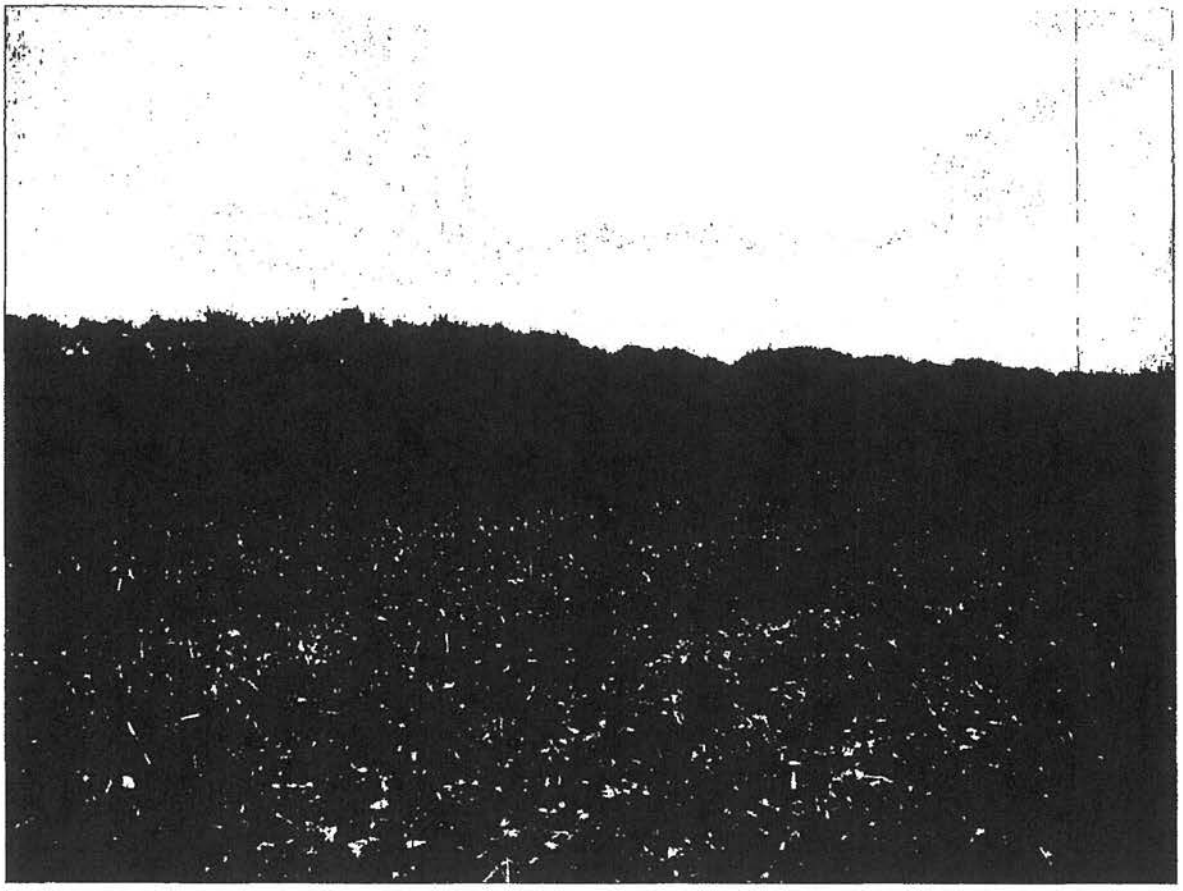
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek, karterende en waarderende fase, is het vaststellen van de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen. Waar mogelijk zal de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van aangetroffen archeologische waarden worden bepaald aan de hand van de aard, ouderdom, omvang en conservering. Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

- Is er sprake van één of meer behoudenswaardige vindplaatsen?
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?
- Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Uit welke periode dateren de eventuele sporen?
- Wat is de relatie met de omgeving?
- Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?
- Vanaf wanneer is het esdek aangelegd?
- Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?
- Welke activiteiten zijn in het gebied uitgevoerd?
- Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt tussen de Bergstraat, de Nachtegaallaan, de Mezenlaan en het Perekkerpad. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als akkergrond en speelterrein voor de plaatselijke padvinders.



Figuur 1: het onderzoeksterrein vanuit het noordwesten gefotografeerd.

2. Vooronderzoek

In het plangebied is een vooronderzoek uitgevoerd, bestaande uit een bureau- en een booronderzoek (Wilbers 2008). Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in de 19e eeuw vooral in gebruik was als akkerland, en het noordelijke deel als bosgebied. Het terrein werd doorsneden door twee wegen of zandpaden, noord-zuid en west-oost lopend. Het gebied werd in het zuiden afgesneden door de Zandhoeksche Loop, die toen waarschijnlijk iets noordelijker lag dan tegenwoordig. De percelering was vergelijkbaar met de huidige percelering en bestond uit grote blokvormige akkers. Alleen in het oosten lagen stroken ontgonnen land.

Tijdens het booronderzoek zijn 34 boringen van twee meter diep gezet. Door de aanwezigheid van baksteen en puin in bijna iedere boring bleek dat de humeuze bovengrond bijna overal verstoord was. In het grootste gedeelte van het gebied komt een enkeerdgrond voor, met daarboven op een mogelijk esdek. Er zijn enkele verstoringen aangetroffen, tot 150 cm diep, die waarschijnlijk veroorzaakt zijn door oude wegen en greppels. In het plangebied zijn enkele vondsten gedaan. Deze zijn echter afkomstig uit de verstoorde bovengrond en wijzen dus niet op een archeologische vondstlocatie. Door de aanwezigheid van het mogelijke esdek en de ligging in een uitblazingsdal voor een dekzandrug is de kans op mogelijke archeologische resten groot.

3. Werkwijze

Het onderzoek bestond volgens het Programma van Eisen uit de aanleg van tien proefsleuven (proefsleuven 1 tot en met 10) van 4 bij 70 meter. Voor dat de graafwerkzaamheden begonnen is de beginsituatie vastgelegd door middel van foto's. Het hoofdmeetsysteem en de hoekpunten van de tien proefsleuven zijn uitgezet met een GPS. Al snel bleek echter dat diverse proefsleuven aangepast moesten worden door onvoorziene omstandigheden. In de percelen 550, 551 en 568 waar delen van de proefsleuven 3, 6 en 9 oorspronkelijk gepland waren, werd niet gewerkt. De proefsleuven zijn tot aan de perceelsgrenzen uitgezet. Proefsleuf 2 is in verband met een klein bosgebied in het noordoosten ook ingekort. Proefsleuf 1 was op het voormalige militaire terrein aan de Bergstraat 49 gepland. Na overleg met het bevoegd gezag is proefsleuf 1 niet onderzocht, mede omdat in de proefsleuven 2, 3 en 4 geen sporen en vondsten aangetroffen zijn.

In elke proefsleuf is begonnen met het aanleggen van kijkgaten om de bodemopbouw te kunnen bestuderen en het vlakniveau te bepalen. Daarna zijn de vlakken aangelegd door middel van een graafmachine met een gladde bak. De humeuze bovengrond is schavenderwijs verdiept tot op het schone, gele zand met daarin eventuele sporen. Onder het verdiepen is gebruik gemaakt van een metaaldetector.

Vlakfoto's zijn per proefsleuf om de tien meter genomen. Na de aanleg van de proefsleuf zijn het vlak ingemeten met een Total Station. Volgens het PvE diende er in elke proefsleuf van één lange zijde om de 10 m een profielkolom opgenomen te worden. Wegens het ontbreken van sporen en vondsten is echter in overleg met het bevoegd gezag besloten om de kolommen om de 20 m te documenteren.

Er is gebruik gemaakt van het documentatie- en kwaliteitssysteem van Becker & Van de Graaf. Na de documentatie zijn alle proefsleuven onmiddellijk weer dichtgegooid.

Figuur 2: sfeerfoto van het onderzoek (bij proefsleuf 3)

4. Resultaten van het veldwerk

Het onderzoek heeft geen archeologisch relevante sporen en vondsten opgeleverd. De resultaten worden per proefsleuf besproken.

4.1. Fysische geografie

Vooronderzoek

In de laatste ijstijd in Nederland traden grootschalige verstuivingen op 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. Vooral aan het einde van de ijstijd gedurende het Vroege Dryas (ca. 14.000 tot 13.500 jaar geleden) vond er een grote verplaatsing van dekzand plaats. Hierdoor ontwikkelden zich enkele grote en langgerekte dekzandruggen. Ook in het koude Late Dryas (ca. 12.700 en 11.800 jaar geleden) vonden er verstuivingen plaats, maar deze waren minder intensief en minder ingrijpend op de ontwikkeling van het landschap dan de voorgaande periode. In het Holoceen (het huidige geologische tijdperk, dat 10.000 jaar geleden begon) verbeterde het klimaat sterk. Hierdoor nam de vegetatiegroei zodanig toe dat verstuiving van zand nagenoeg volledig aan banden werd gelegd.

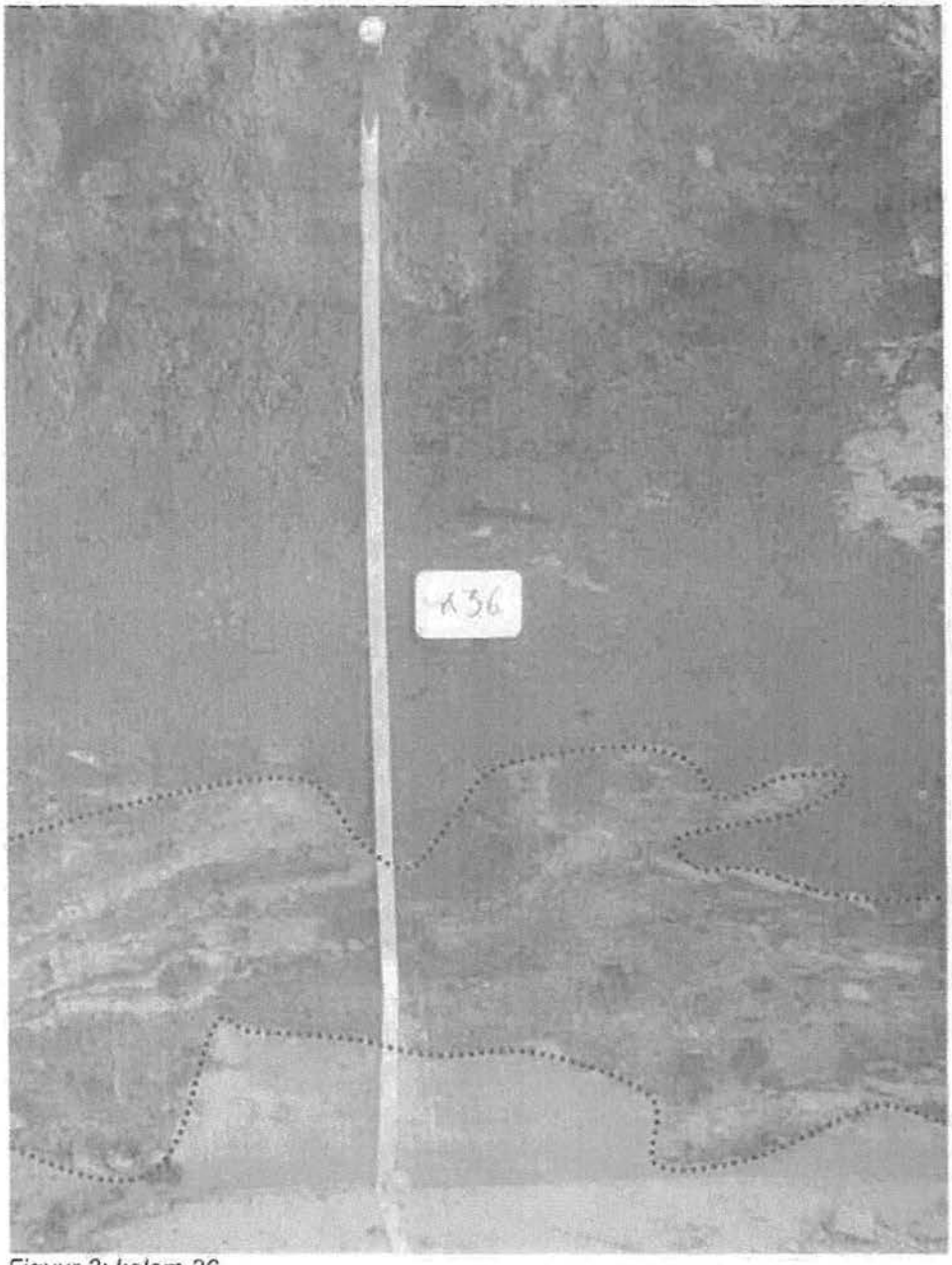
Uit het vooronderzoek (Wilbers 2006) is gebleken dat het plangebied vermoedelijk in een uitblazingsdal vlak naast een dekzandrug ligt, waarin (zeer waarschijnlijk) hoge zwarte enkeerdgronden te verwachten zijn. Enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm. Een dergelijk (opgebracht) humeus dek wordt ook wel een plaggendek (is gelijk esdek) genoemd. Dit dek is ontstaan 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. Deze methode werd in hoofdzaak toegepast vanaf de 13^{e} eeuw en in sommige gevallen reeds vanaf de 11^{e} eeuw. Door de continue bemesting raakte de omgeving rondom de akkers ontgrond, terwijl het akkercomplex zelf tot een meter verhoogd kon raken. Het gevolg hiervan was dat het oorspronkelijke (pre-)middeleeuwse oppervlak begraven raakt. Enkeerdgronden zijn in archeologisch opzicht belangrijk en waardevol. Dankzij het feit dat archeologische vindplaatsen eeuwenlang beschermd liggen onder het esdek, is er vaak sprake van een goede conservering van de archeologische resten. Dit is het gevolg doordat ze veelal zich buiten het bereik van de ploeg bevinden.

In de boringen tijdens het vooronderzoek werden onder het esdek in de top van het dekzand sporen van een oude podzolbodem aangetroffen die wezen op het gedeeltelijk intact zijn van de top van het dekzand in het plangebied. Podzolgronden komen namelijk van nature voor op de relatief hoger gelegen zandgronden en kenmerken zich in principe door een uitspoelingslaag (E-horzont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De inspoelingslaag bestaat meestal uit twee delen. In het bovenste deel van de inspoelingslaag is amorfe humus afgezet en in het onderste deel ijzeroxide. Met name in een tweetal boringen (boring 13 en 21, Wilbers 2006) werd een duidelijke B-horizont aangetroffen, waar sprake was van inspoeling van amorfe humus. Omdat er in de boringen van het vooronderzoek geen duidelijke aanwijzingen zijn aangetroffen voor moderne verstoring van de top van het dekzand (de C-horizont) zijn aangetroffen is een vervolgonderzoek aanbevolen.

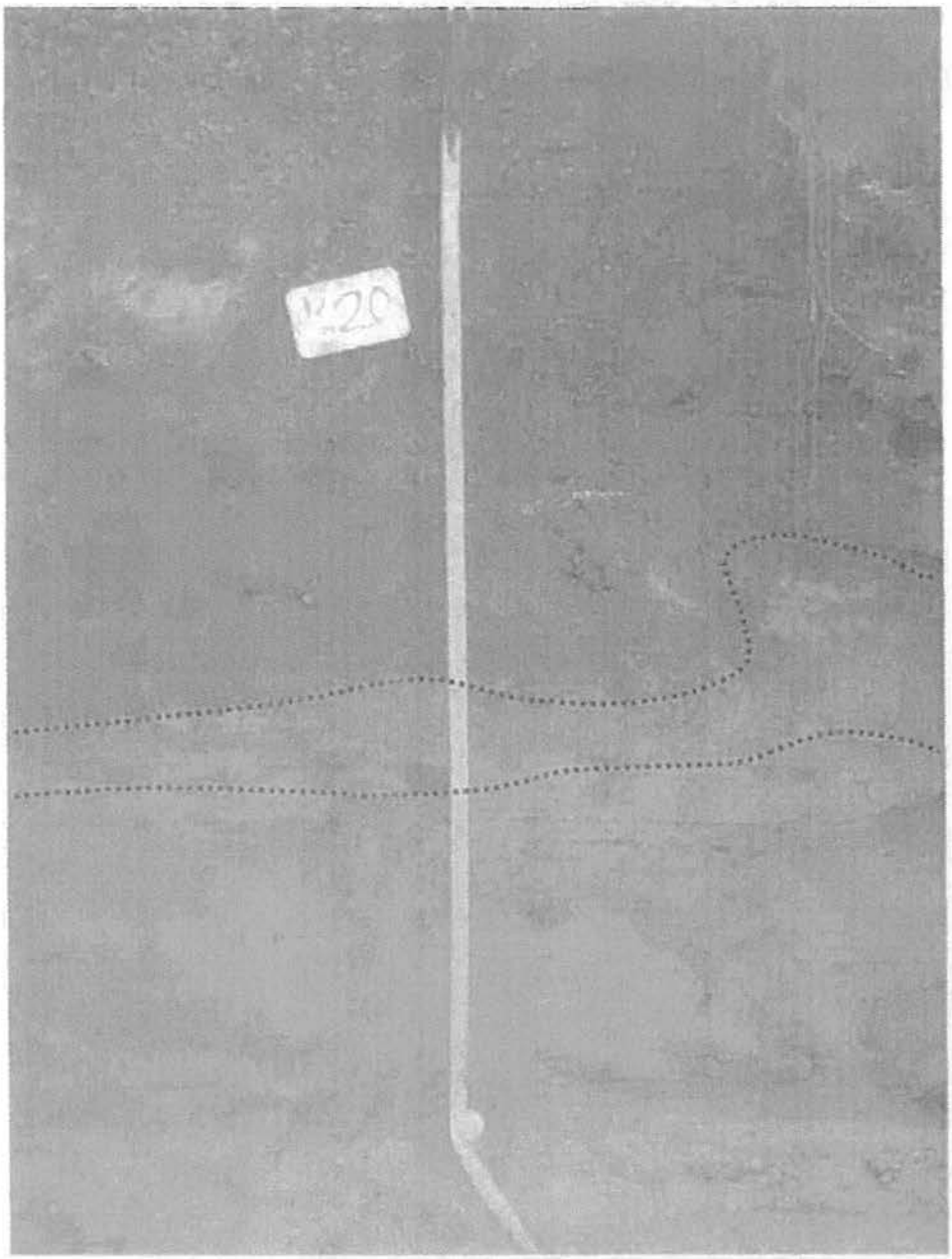
Resultaten

Onderzoek aan de profielwanden van de proefsleuven bevestigt het beeld zoals dat beschreven is bij het vooronderzoek deels. De bovengrond of bouwvoor bestaat uit een matig fijn, matig siltig en matig humeus donkerbruin zandpakket. Deze bovengrond is in veel gevallen door bodemverstoring moeilijk te onderscheiden van het in het gebied verwachte esdek. Het pakket dat de bovengrond vormt in het plangebied heeft een gemiddelde dikte van 50 à 60 cm -mv. Het esdek heeft een vergelijkbare consistentie als de bouwvoor en bevat veel puin. Het merendeel van de opgenomen kolommen kent een zogenaamd A-C-profiel, waarbij er een scherpe overgang is te herkennen tussen de humeuze

bovengrond (het esdek) en de onderliggende C-horizont (het dekzand). Op enkele plaatsen zijn restanten waargenomen van podzolering (E- en B-horizonten). Door moderne verstoring zijn deze bodemlagen niet meer intact gebleven en vermengd in de humeuze bovengrond. Dit is duidelijk te zien bijvoorbeeld in profiel K36 (figuur 3).



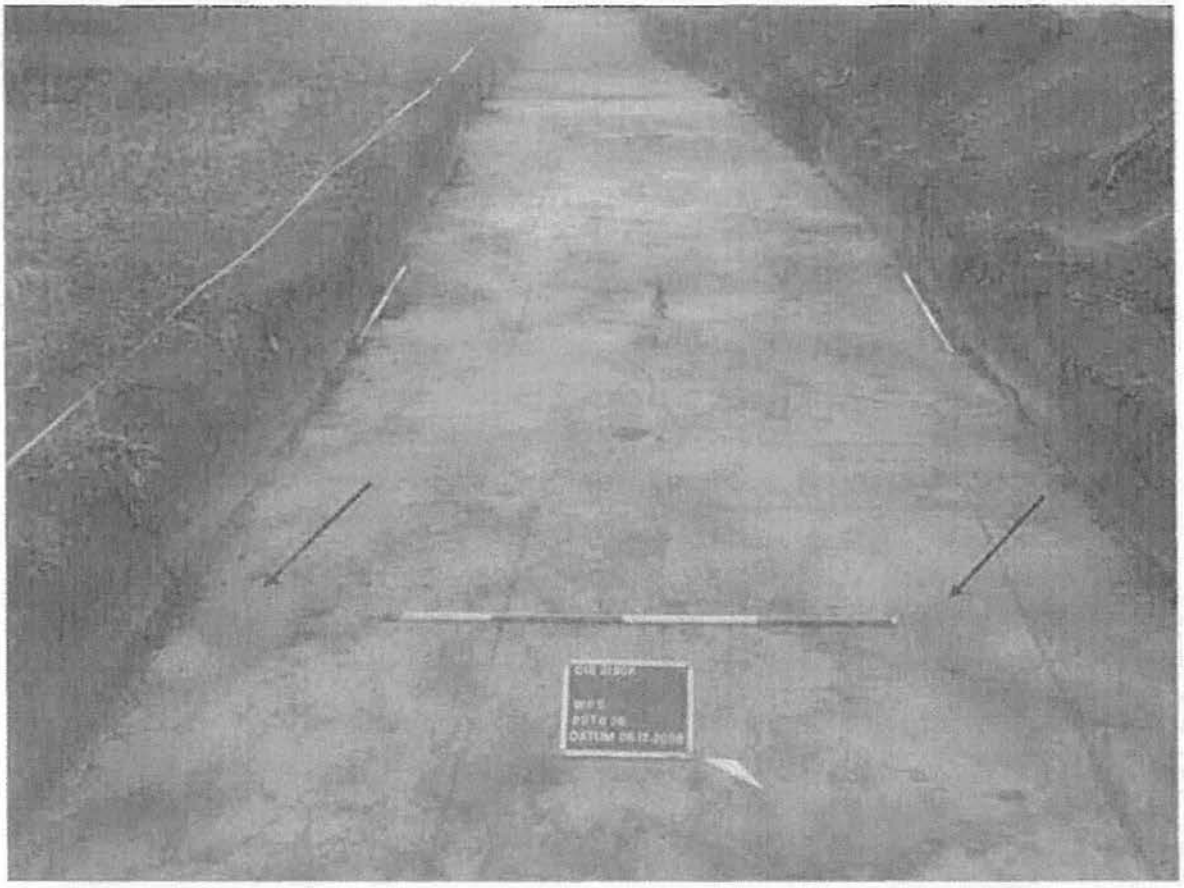
Figuur 3: kolom 36



Figuren 3 en 4: K36 in werkput 9 en K20: Van boven af zijn opeenvolgend de (verstoorde) bouwvoor dan wel het verstoorde esdek, een mengzone met de oude podzolering als gevolg van de verstoring en de ondergelegen C-horizont.

Het dekzand (de C-horizont) bestaat uit een matig fijn beige-geelgrijs zand, waar op verschillende plaatsen binnen de putten het gehalte silt varieert in de C-horizont van licht tot matig. Op de bodem van de putten teken zich verscheidene sporen van roest af, vermoedelijk door een combinatie van variaties in textuur, grondwaterspiegel en uitspoeling van metaalzout zijn ontstaan. De roestaccumulaties hebben zich onder andere langs voormalige wortelgangen kunnen vormen, waardoor deze als vertakte lijnen zijn waar te nemen in de top van het dekzand tot in de onderkant van de werkputten. Roestvlekken zijn aanwezig in de top van het dekzandpakket tot in de onderkant van de put, hetgeen wijst op relatief sterk variërende grondwaterstanden in het plangebied (bijvoorbeeld werkput 5, zie figuur 5). Dit heeft zeer waarschijnlijk te maken met de relatief iets lagere

ligging van het plangebied in het dekzandlandschap, zoals geconcludeerd is in het vooronderzoek (uitblazingsdal; Wilbers 2006).



Figuur 5: Roestvlekken (de oranje verkleuringen, zoals aangegeven door de rode pijl, in werkput 5.

4.2. Resultaten per proefsleuf

Proefsleuf 2: het vlak ligt op 0,8 m - mv in roodbruine zandige leem met kiezels. In het centrum van de proefsleuf, tussen 26 en 35 m, is een grootschalige recente verstoring aangetroffen. Mogelijk gaat het om een bomkrater uit de Tweede Wereldoorlog.

Proefsleuf 3: het vlak ligt in het westen op 0,6 m - mv in geelbruine zandige leem met kiezels. In het oosten ligt het vlak op 0,4 m - mv. Er zijn vier ongeveer noord-zuid lopende verstoringen vastgesteld. De verstoringen in het westen zijn van een oude weg. De verstoringen in het oosten zijn rioleringsbuizen.

Proefsleuf 4: het vlak ligt op 0,8 m - mv in geelbruine zandige leem. In het zuidwesten is een moderne verstoring met drainagebuizen vastgesteld.

Proefsleuf 5: het vlak ligt tussen 0,6 en 0,7 m -mv in gevlekt witgrijs tot geelbruin, fijn zand, gedeeltelijk met kiezels. Er zijn sporen van bioturbatie aangetroffen met humeuze vullingen. Gedeeltelijk zijn er verstoringen aanwezig in het vlak.

Proefsleuf 6: het vlak ligt in het zuidwesten op 0,9 m - mv. Hier is een drainagegreppel aangetroffen. De omgeving bestaat uit witgrijs tot geelbruin gevlekt fijn zand met kiezels. Er zijn sporen van bioturbatie aangetroffen met een humeuze vulling. Daarnaast zijn er verstoringen aangetroffen in de vorm van noordwest-zuidoost lopende drainagegreppels en een verstoring die als oude weg op het minuutplan van 1820 - 1830 terug te vinden is.

Proefsleuf 7: het vlak ligt tussen 0,45 en 0,6 m -mv in geelwit fijn zand. Gedeeltelijk zijn er wortelresten zichtbaar. Er is een west-oost liggende drainageleiding vastgesteld.

Proefsleuf 8: het vlak ligt tussen 0,6 en 0,8 m - mv in geel siltig fijn zand. In het zuiden is er een verstoring aangetroffen die met lemig humeus materiaal gevuld is. De verstoring betreft een sloot. In het noorden is een deel van de weg die op het minuutplan te zien is, aangetroffen.

Proefsleuf 9: het vlak ligt tussen 0,5 en 1,0 m - mv. Opvallend is dat de bovengrond gedeeltelijk tot 0,75 m dik is. Het vlak bestaat uit witgeel fijn zand.

Proefsleuf 10: het vlak ligt tussen 0,6 en 0,8 m - mv in witgeel fijn zand. Er zijn sporen van bioturbatie en een noordwest-zuidoost liggende sloot aangetroffen.

5. Waardering

Het onderzoek heeft geen archeologisch relevante sporen en vondsten geleverd. Een waardering is niet van toepassing.

6. Conclusie

In opdracht van de gemeente Boekel heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv van 4 tot en met 11 december 2008 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende en waarderende fase, door middel van proefsleuven uitgevoerd aan de Bergstraat in Boekel, gemeente Boekel. Het onderzoek diende uitgevoerd te worden omdat het vooronderzoek had aangetoond dat bij toekomstige graafwerkzaamheden mogelijk archeologische waarden verstoord zouden worden.

Bij het onderzoek zijn negen van de tien oorspronkelijk geplande proefsleuven aangelegd. Er zijn geen sporen en vondsten aangetroffen die archeologisch relevant zijn. Alleen in het westen van het plangebied zijn de resten van een oude veldweg aangetroffen die op het minuutplan van 1820-1830 te zien is. Daarnaast zijn er greppels gevonden die met modern (humeus) materiaal gevuld zijn. In het plangebied is geen sprake van een behoudenswaardig vindplaats. Daarom is het niet noodzakelijk een waardering uit te voeren.

6.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Nee, er is geen sprake van een behoudenswaardig vindplaats.

- *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*

Niet van toepassing omdat er geen sporen aangetroffen zijn.

- *Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?*

Niet van toepassing omdat er geen vindplaats aangetroffen is.

- *Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?*

Niet van toepassing omdat er geen vindplaats aangetroffen is.

- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

Er zijn geen vondsten aangetroffen.

- *Uit welke periode dateren de eventuele sporen?*

Er zijn geen sporen aangetroffen.

- *Wat is de relatie met de omgeving?*

Niet van toepassing omdat er geen vindplaats aangetroffen is.

- *Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?*

Niet van toepassing omdat er geen vindplaats aangetroffen is.

- *Vanaf wanneer is het esdek aangelegd?*

Door moderne verstoring en het ontbreken van daterende vondsten is een datering niet mogelijk.

- *Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?*

Niet van toepassing omdat er geen archeologische resten aangetroffen zijn.

- *Welke activiteiten zijn in het gebied uitgevoerd?*

Het terrein is tot op de dag van vandaag als akker in gebruik. De kleine percelen die op het minuutplan te zien zijn, zijn waarschijnlijk bij ruilverkaveling samengevoegd, de greppels zijn dichtgegooid en er ontstond een groot akkergebied. Daarbij is ook de oude weg verwijderd.

- *Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?*

Niet van toepassing omdat er geen vindplaats aangetroffen is.

7. Aanbevelingen

Het onderzoek heeft geen archeologisch relevante sporen en vondsten opgeleverd. Er is geen sprake van een behoudenswaardig vindplaats. Door Becker & Van de Graaf wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval drs. A.M. Visser van Monumentenhuis Brabant bv. Zij 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.

7.1. 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

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

Hoven, E. en Rijpma, F., 2008: *Programma van Eisen, Boekel, Bergstraat*, Breda.

Wilbers, A., 2008: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Bergstraat, Boekel*, Noordwijk.

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

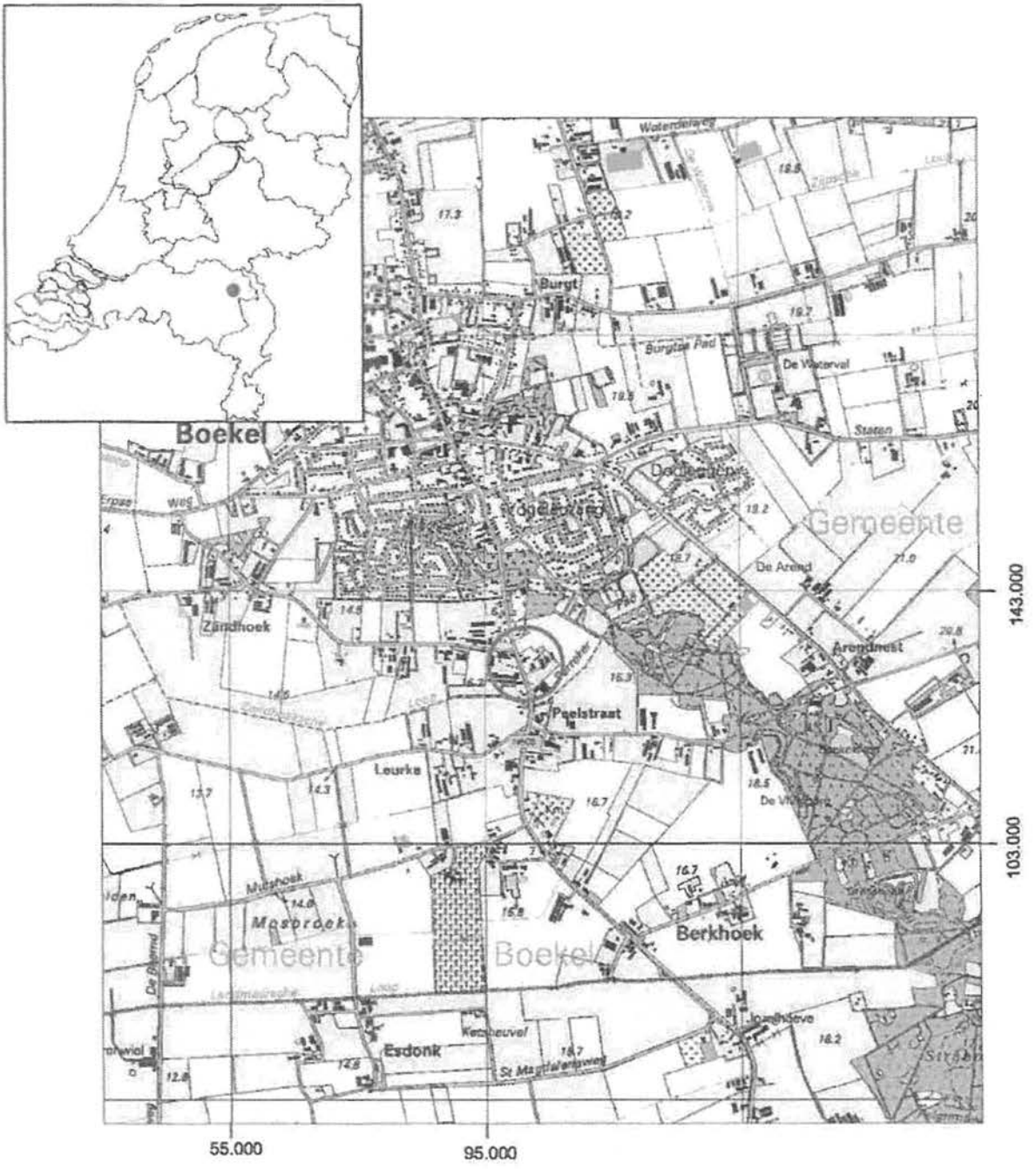
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
GPS	*Global Positioning System*
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
PvE	Programma van Eisen

Verklarende woordenlijst

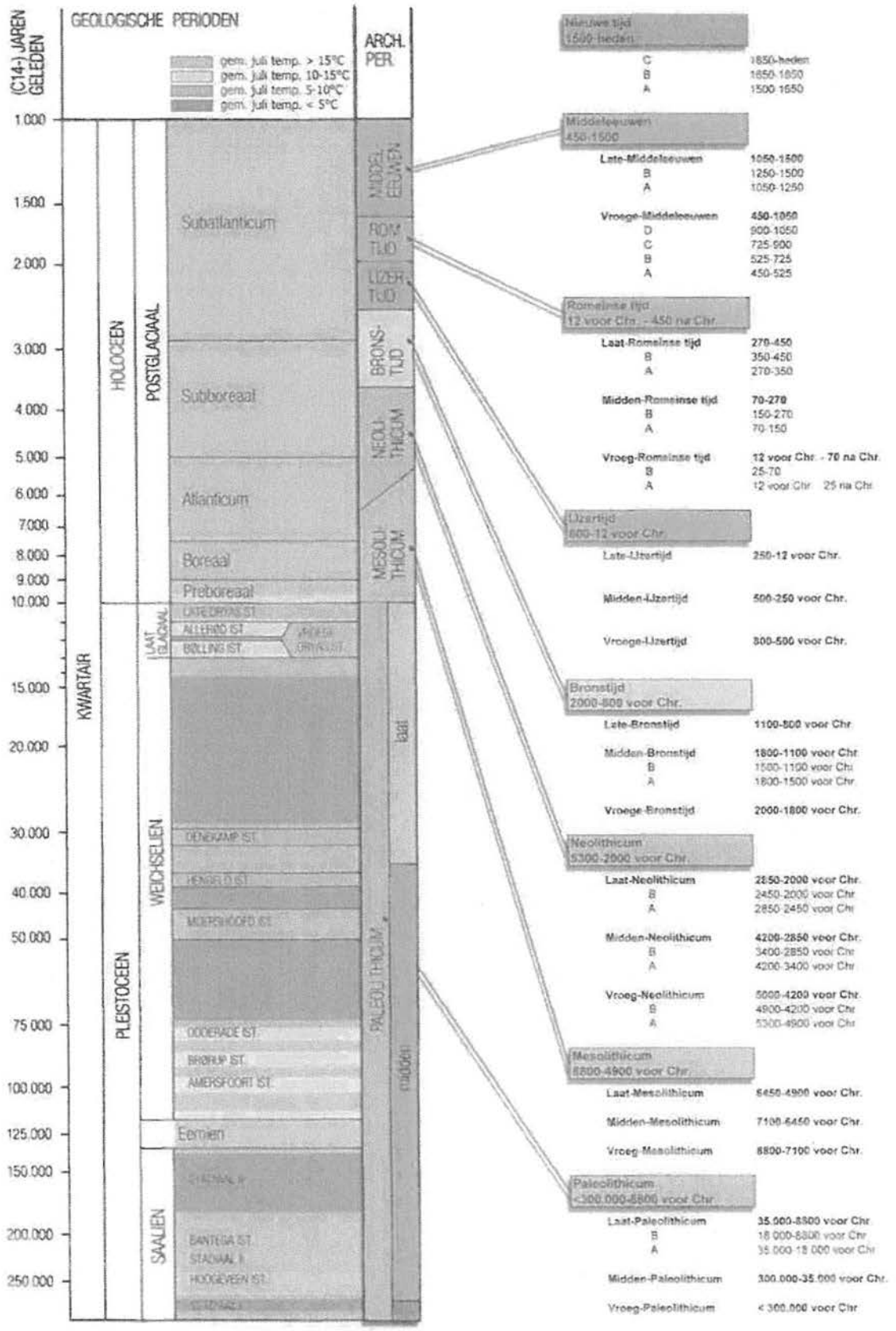
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm

Bijlage 1: Topografische kaart

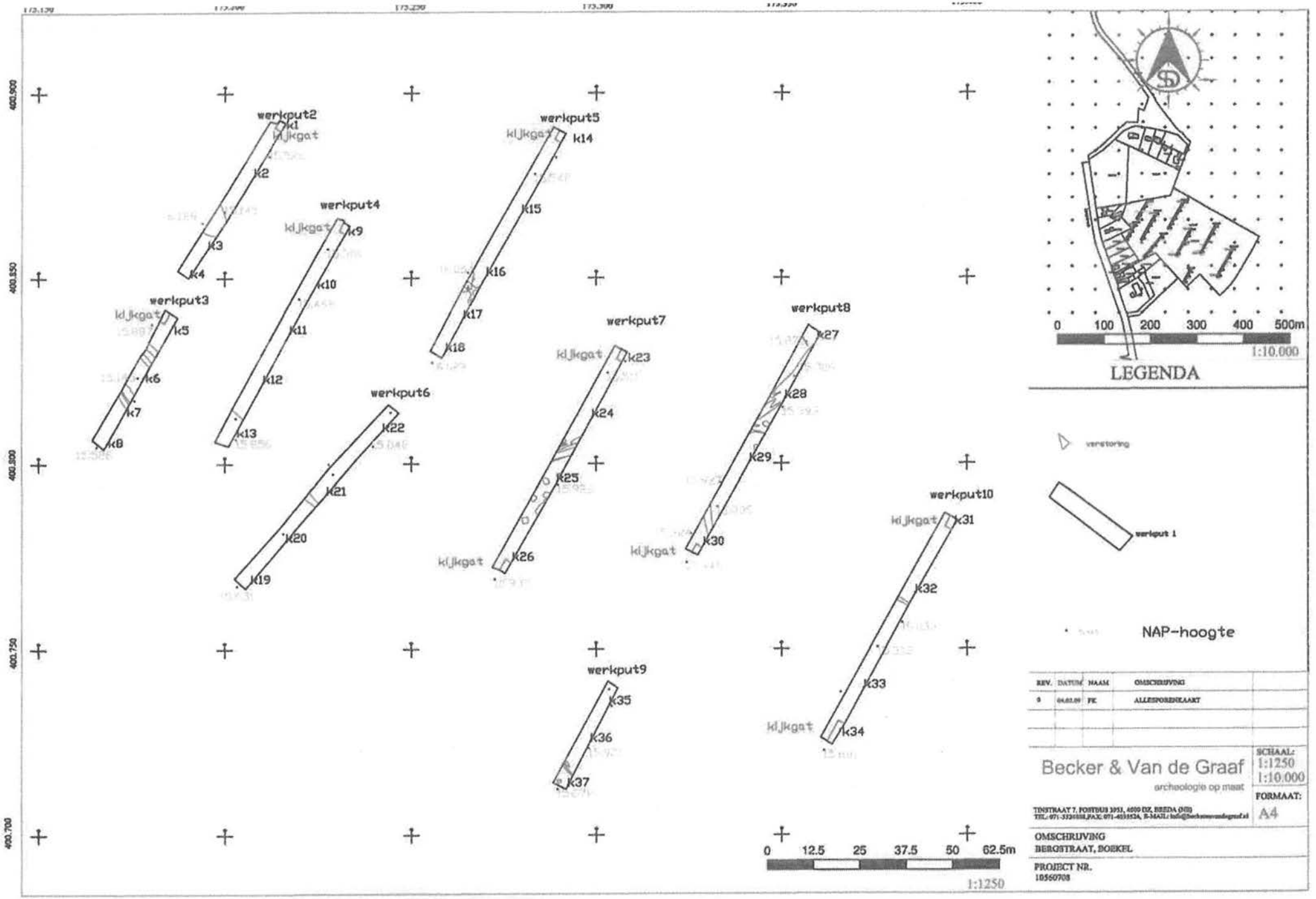
Bijlage 1: Topografische kaart



Bijlage 2: Periodentabel



Bijlage 3: Overzichtskaart van de proefsleuven en kolommen



REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING
0	04.02.09	FK	ALLESPORENKAART

Becker & Van de Graaf
archeologie op maat

TINSTRAAT 7, POSTBUS 3053, 4809 DZ, BREDA (NB)
TEL.: 071-3326888,FAX: 071-4033853, E-MAIL: info@beckervandegraaf.nl

SCHAAL: 1:1250 1:10.000
FORMAAT: A4

OMSCHRIJVING
BERGSTRAAT, BOEKEL

PROJECT NR.
10560708