

BOXTEL

BOSEIND

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

BAAC rapport A-07.0340

februari 2008



ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

BOXTEL

BOSEIND

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

BAAC rapport A-07.0340

februari 2008

Status
Definitief

Auteur(s)
drs. K. Spijker

Colofon

ISSN: 1873-9350

Redactie: drs. P.F.J. Franzen

Tekst: drs. K. Spijker

Veldwerk: drs. A. ter Wal

drs. T.A. Spitzers

drs. K. Spijker

Tekeningen: drs. K. Spijker

Lay-out:

Copyright: Croonen Adviseurs / BAAC bv 's-Hertogenbosch

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Croonen Adviseurs en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv

onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

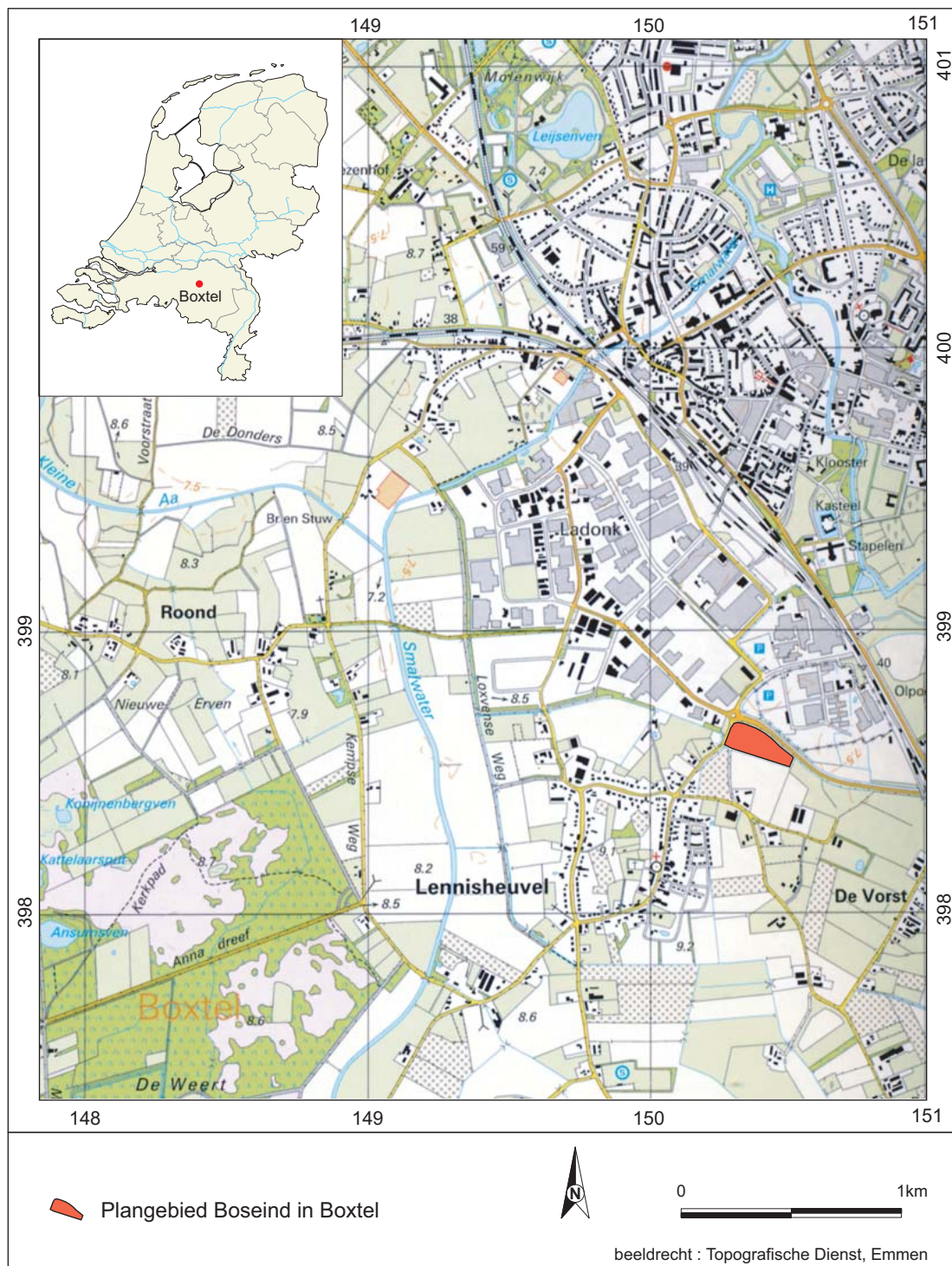
1	Inleiding	5
1.1	Ligging van het terrein	7
1.2	Landschappelijke gegevens	7
1.3	Historische en archeologische achtergronden	8
2	Doelstelling	11
3	Werkwijze	13
4	Resultaten	15
4.1	Bodemopbouw	15
4.2	Sporen	15
4.3	Vondsten	19
5	Analyse en conclusie	21
5.1	Inleiding	21
5.2	Beantwoording van de onderzoeksvragen	21
6	Aanbeveling en waardering	27
6.1	Aanbeveling	27
6.2	Waardering	28
7	Literatuur	31
8	Begrippenlijst	33
	Bijlagen:	37
	- Bijlage 1 Sporenlijst	39
	- Bijlage 2 Vondstenlijst	43
	- Bijlage 3 Vondsten determinatielijst	45
	- Bijlage 4 Dateringen	47
	- Bijlage 5 Archeologische en geologische tijdvakken	49

1 Inleiding

Van 3 tot en met 6 september 2007 heeft BAAC bv in de gemeente Boxtel op het terrein dat ten zuiden van de Keulsebaan en ten oosten van het Boseind ligt, een Inventariserend VeldOnderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-p) uitgevoerd. De reden voor het proefonderzoek is de ophanden zijnde uitbreiding van het bedrijventerrein Ladonk. De realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk in de bodem aanwezige archeologische gegevens.

Administratieve gegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Boxtel
Plaats	Boxtel
Toponiem	Boseind, Keulsebaan
BAAC-projectnummer	A-07.0340
Coördinaten	noord: 150.409/ 398.650 west: 150.285/ 398.638 oost: 150.518/ 398.534 zuid: 150.393/ 398.545
Kaartblad	51E
OM-melding	24162
Oppervlakte plangebied	2 ha
Soort onderzoek	Proefsleuvenonderzoek
Opdrachtgever	Croonen Adviseurs
Bevoegd gezag	Gemeente Boxtel
Uitvoerder	BAAC bv
Bewaarplaats vondsten (na deponeren)	Provinciaal depot Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie (na deponeren)	Provinciaal depot Noord-Brabant



Afb. 1 Locatiekaartje.

1.1 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied bevindt zich aan de zuidelijke rand van het industriegebied Ladonk. Het terrein bevindt zich ten zuiden van de Keulsebaan en ten noorden van het dorp Lennisheuvel. Het plangebied betreft een voormalig gronddepot. Dit depot is geruime tijd geleden verwijderd. Het terrein ligt nu braak.

1.2 Landschappelijke gegevens

Het onderzoeksterrein ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied, waartoe grote delen van Noord-Brabant en Limburg behoren. Het gebied is nooit door landijs bedekt geweest. Wel is het klimaat tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000 - 10.000 jaar geleden) van invloed geweest op het huidige landschap.

Gedurende de latere perioden van de ijstijd was het klimaat droger dan in voorgaande perioden. Deze droogte in combinatie met een schaars begroeid landschap zorgde ervoor dat de wind vrij spel had, waardoor er op grote schaal dekzand kon worden afgezet. Het dekzandrelief bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelingen zijn minder geaccidenteerd. Behalve deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet. Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.¹ In het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzandrelief door vegetatie vastgelegd. Het onderzoeksgebied ligt volgens de geomorfologische kaart van Nederland in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Zowel ten westen als ten oosten van het onderzoeksgebied bevindt zich een tweetal min of meer noord-zuid georiënteerde beekdalen.

De geologische kaart classificeert het gebied als fluvioperiglaciale afzettingen met een dikte van meer dan 2 meter, bestaande uit matig fijn tot zeer grof zand en leem, deels met planten- en houtresten. Volgens kaartblad 51-west van de bodemkaart van Nederland bevinden zich hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23) ter plaatse van het onderzoeksgebied. Enkeerdgronden zijn gronden met een niet vergraven, humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm. Deze worden doorgaans ook wel esdekken of plaggendekken genoemd. Een dergelijk dek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van potstal-strooisel op de akker. Dat strooisel bestond uit plaggen die in de stal werden gelegd om de uitwerpselen van het gestalde vee op te vangen. De plaggen werden met de uitwerpselen als mest op de akker gebracht. Op deze wijze kon een akkercomplex op zandgrond gedurende eeuwen jaarlijks opnieuw bebouwd worden zonder dat de bodem uitgeput raakte.

De vorming van de dekken kan teruggaan tot de 11^{de} eeuw, maar esdekken stammen meestal uit de 13^{de} eeuw of later. Vaak werd het huisafval ook vermengd met de plaggen. Hierdoor wordt in esdekken vaak 'mestaardewerk' aangetroffen.

In gebieden met esdekken dient rekening te worden gehouden met een rijk bodemarchief. Aangezien het oorspronkelijke oppervlak vanaf de Middeleeuwen is opgehoogd betekent dit dat de eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden van vóór de Middeleeuwen hierdoor meestal goed bewaard zijn gebleven.

Het westelijk deel van het plangebied is gelegen in een ondiepe, brede, dalvormige laagte zonder veen. Dit deel van het plangebied is iets lager gelegen en daardoor ook iets natter. Het oostelijk deel is gelegen op een dekzandvlakte.

Als gevolg van recente ingrepen is de oorspronkelijke bodem grotendeels verstoord.

3.3 Historische en archeologische achtergrond

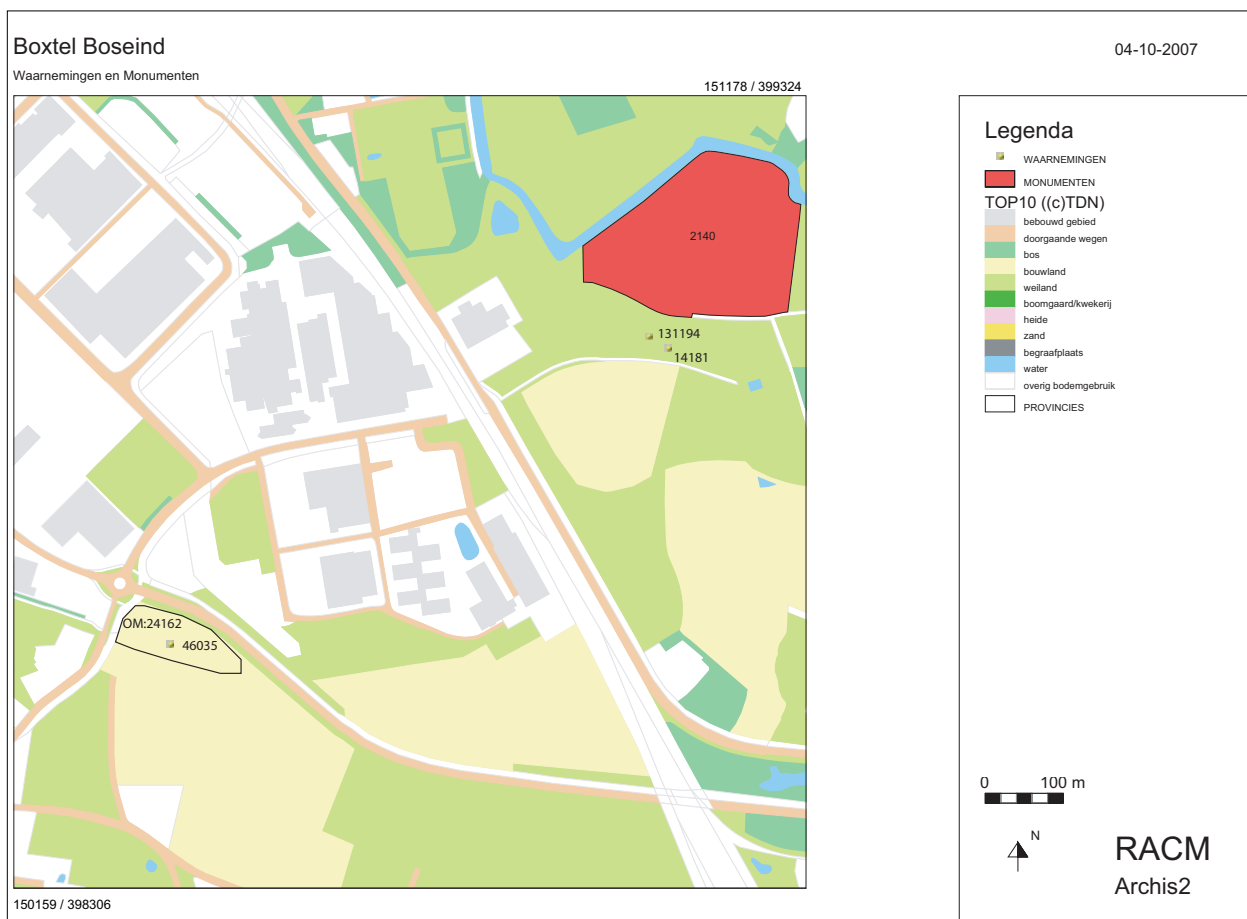
Plangebied Boseind behoorde in 1838-1857 tot de cultuurgronden. Binnen de grenzen van het plangebied lagen kleinschalige akkers, weilanden en wegen. In de gemeente Boxtel zijn verschillende archeologische waarnemingen gedaan. Zo zijn op 4,5 km naar het noordwesten bij Luisel (waarnemingnr. 13989 en 13990) tijdens niet archeologische graafwerkzaamheden Romeinse scherven gevonden. Het betreffen fragmenten terra nigra, terra sigillata kom Dragendorff 27 (50-150 naChr.), delen van een amfoor en handgevormd aardewerk. Niet ver daarvandaan is bij Diepenbroek (waarnemingnr. 13995) een scherf handgevormd aardewerk uit de IJzertijd of Romeinse tijd gevonden. Op een afstand van 3,5 km ten noorden van het onderzoeksgebied zijn bij Heult diverse inheems Romeinse artefacten aangetroffen (waarnemingsnr. 14156) hieronder bevinden zich fragmenten van een wrijfschaal, ruwwandige kookpot, terra nigra-achtig materiaal en een gordelbeker uit 0-70 na Chr. Ook zijn crematieresten en acht spijkers gevonden. Dichterbij op een afstand van 2,5 km ten noorden van de opgraving zijn nederzettingssporen in de vorm van een inheems Romeinse huisplattegrond, paalgaten en een sloot of greppel aangetroffen. Bij deze vondsten is ook aardewerk uit de late middeleeuwen geborgen (waarnemingnr. 30834). Bij een opgraving van het ROB op 2,5 km ten noordwesten van het plangebied zijn tenminste 10 gebouwen gevonden, het aardewerk wijst erop dat de nederzetting in gebruik was vanaf de late-IJzertijd tot het einde van de 2^{de}/mogelijk het begin van de 3^{de} eeuw. Er waren vermoedelijk 7 fasen te onderscheiden (waarnemingsnr. 31022). Bij de aanleg van riolering is in de Rechterstraat (1,5 km ten noorden van het onderzoeksgebied, waarnemingsnr. 41103) een knuppelweg aangetroffen.

In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische vindplaatsen bekend. Het betreft vindplaatsen van uiteenlopende aard. De eerste vindplaats bestaat uit een vuurstenen artefact, aardewerk uit de Romeinse tijd, de Late Middeleeuwen en uit de Nieuwe Tijd. De vondsten zijn aangetroffen tijdens een karterend booronderzoek langs de Blauwe Hoefse Loop, oostelijk van de Parallelweg Zuid.² Dit materiaal was ex-situ en is daarom enkel een aanwijzing voor activiteiten die in de directe omgeving van dit gebied in het verleden hebben plaatsgevonden. Een tweede vindplaats betreft enkele scherven uit de IJzertijd, de context is niet geheel duidelijk. Het gaat hier om een ARCHIS melding nr. 14181. De derde vindplaats betreft archeologisch monument (AMK-2140). Op het terrein zijn sporen uit de IJzertijd en de Vroege en Late Middeleeuwen aangetroffen.

In het plangebied zelf zijn resten (ARCHIS melding 46035) van een nederzetting uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd gevonden. Deze resten zijn vóór 1995 (exacte datum niet bekend) bij graafwerkzaamheden aangetroffen in een sloot of greppel langs een weg ter ontsluiting van het industriegebied. De indruk bestaat dat deze vondsten op een coördinaat geplot zijn dat mogelijk het midden van het hele vondsttraject aangeeft. De resten omvatten nederzettingssporen, stukken dakpanfragmenten, meer dan 100 aardewerkscherven, één compleet terra sigillata bord en twee Keltische munten. De aanwezigheid van bouw materiaal, wrijfschalen, terra nigra, kookpotten en amforen wijzen op een inheems-Romeinse nederzetting met contacten die bovenregionaal waren. Het complete bord in combinatie met de aanwezigheid van Keltische munten zou, met enige voorzichtigheid, kunnen wijzen op een grafveld. Grafvelden liggen in de Romeinse periode dicht bij de nederzettingen, vaak langs de doorgaande

wegen. De Keltische munten zou men algemeen vroeger moeten dateren dan de rest van het beschreven vondstmateriaal.³

Bij een booronderzoek⁴ op het onderzoeksterrein zijn in vier boringen twee vuursteen afslagen en vier scherven gevonden. De afslagen dateren uit het Laat Paleolithicum-Neolithicum. De oudste scherf is een scherf grijsbakkend aardewerk uit de Romeinse tijd. De tweede scherf is te klein om te bepalen of deze uit de Romeinse Tijd of Middeleeuwen dateert. De derde scherf betreft een fragment proto-steengoed uit de Late Middeleeuwen (13^{de}-14^{de} eeuw). De laatste scherf is een stukje roodbakkend geplazuurd aardewerk (17^{de}-18^{de} eeuw) dat waarschijnlijk afkomstig is uit het esdek.



Afb. 2 Kaartje Archis vondstmeldingen

De archeologische verwachting in een gebied kan worden opgesteld aan de hand van de landschappelijke kenmerken van een gebied. Immers, mensen hadden in het verleden een sterke voorkeur voor bepaalde delen in het landschap. Vanwege de sterke relatie tussen landschappelijke ligging en bodemtype wordt bij de vervaardiging van archeologische verwachtingskaarten over het algemeen gebruik gemaakt van bodemkaarten. In het verleden is gebleken dat bepaalde bodemtipes een goede indicatie zijn voor het voorspellen van de aanwezige archeologische waarden. Zo is ook de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) voor de dekzand-landschappen grotendeels gebaseerd op de bodemkaart met schaal 1:50.000. Voor de bebouwde kom zijn de bodemkaarten niet bruikbaar, hier zijn geen boringen ver-

3 De vermelding in Archis is de enige plaats waar deze vondsten vermeld zijn. Een nadere datering is dus niet bekend. Het is daarom ook niet mogelijk het hele bord en de munten met elkaar te verbinden, vandaar dat er slechts mogelijk sprake is van een grafveld. Beide zaken kunnen in combinatie met de resterende vondsten ook normaal onderdeel uitmaken van nederzettingafval.

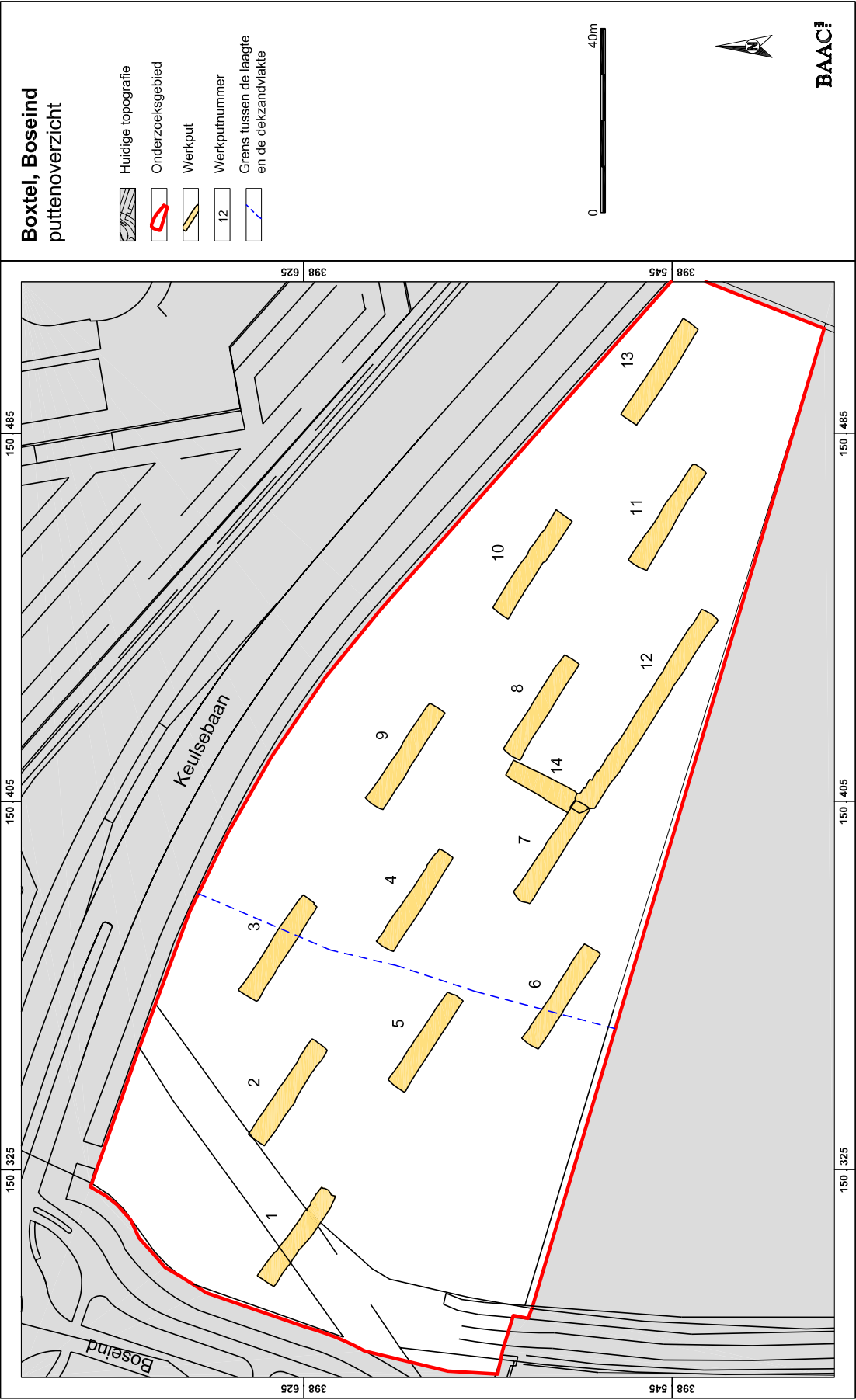
4 Van Dijk 2007.

richt. Om toch informatie te krijgen over de landschappelijke ligging van de bebouwde kom is gebruik gemaakt van historische kaarten, waaronder de kadastrale kaart uit 1832 en de historische kaart uit 1850. Vaak was op dergelijke kaarten een groot deel van de huidige bebouwde kom nog niet bebouwd. Aan de hand van onder andere de beeklopen en landgebruik (grasland in lage, natte terreinen en akkerland op hoger gelegen, droge terreinen) kan een globale reconstructie worden gemaakt van het landschap. Vervolgens kunnen de landschappelijke eenheden worden vertaald naar een archeologische verwachting.⁵ Het plangebied heeft op basis van het bovenstaande een hoge verwachtingswaarde.

2 Doelstelling

Het proefsleuvenonderzoek heeft primair tot doel antwoord te geven op de volgende vraag: zijn er in het plangebied één of meer behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig? Om hierover een gefundeerde uitspraak te kunnen doen, dienen hiertoe de volgende deelvragen beantwoord te worden.

- Zijn er archeologische sporen, sporenclusters of vondsten aanwezig in het plangebied?
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Uit welke perioden dateren de sporen?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welk vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Wat is de relatie met de omgeving?
- Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?
- Wanneer is het esdek aangelegd?
- Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?
- Wat is de exacte ligging en horizontale begrenzing van de vindplaats?
- Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
- Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen?
- Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen?
- Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied of met het omringende landschap?
- Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied?



Afb. 3 Puttenoverzicht.

3 Werkwijze

Door het veldteam van twee senior-archeologen en een KNA-archeoloog zijn begin september 13 proefsleuven aangelegd in vier parallel lopende raaien met een tussenafstand van 20 meter. De afstand tussen twee sleuven in één raai bedroeg 25 meter. Elke sleuf was 4 meter breed en 25 meter lang. In elke werkput is één vlak aangelegd. Daar waar twijfel bestond of het vlak op de goede diepte lag, of waar verstoringen het beeld onduidelijk maakten, zijn controlevlakken aangelegd om te verifiëren dat er op het goede niveau gewerkt werd.

De sleuven zijn haaks op de dalvormige laagte georiënteerd om de landschappelijke relatie met eventuele vindplaatsen vast te kunnen stellen. Naast deze 13 sleuven was er nog de mogelijkheid om 200 m² proefsleuf naar eigen inzicht open te leggen. Deze 200 m² is aangelegd in de buurt van de sporenconcentraties. Het deel tussen werkput 7 en 12 is opgegraven (ca. 100 m²). Aansluitend hierop is haaks tussen de oostelijke kop van werkput 7 en de westelijke kop van werkput 8 een strook van 4 x 25 meter opengelegd.

Het onderzoeksgebied is ongeveer 2 hectaren groot. In totaal is er 1500 m² opgegraven, dit bedraagt 7,5% van het totale oppervlakte.

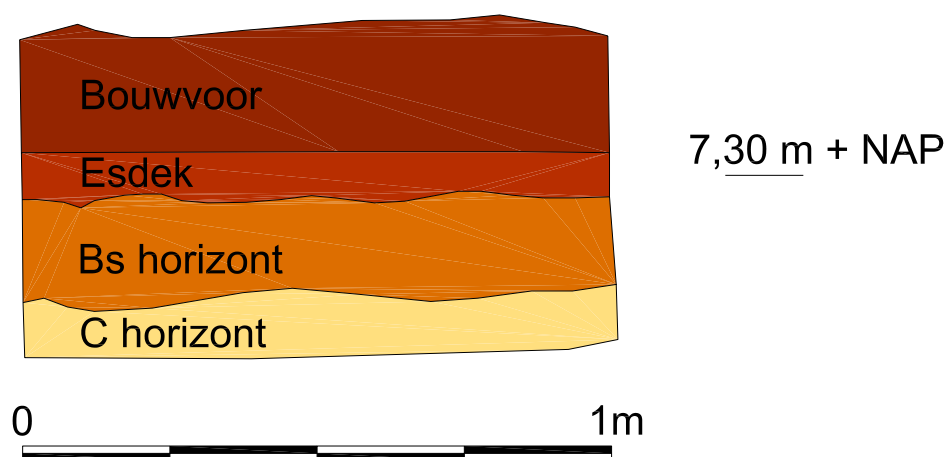
De vlakken zijn direct onder het maaiveld op een leesbaar niveau in het moedermateriaal aangelegd. In het westen (de laagte) bevond het leesbare niveau zich rond 6,75 m +NAP. Meer naar het oosten (op de dekzandvlakte) zijn de vlakken rond 7,30 m +NAP aangelegd. De grens tussen de twee gebieden loopt min of meer noord-zuid tussen werkputten vier en vijf door. Het dekzand in het westen is blauw van kleur door de reducerende processen die zich in de bodem hebben afgespeeld. Ten oosten van de lijn is het dekzand geel van kleur en bevindt zich ook meer ijzer in de grond.

Er is één archeobotanisch monster genomen uit een mest-achtige laag van spoor 35. Andere sporen hadden geen humeuze vullingen die geschikt waren voor bemonstering.

De proefsleuven zijn zoals gebruikelijk gedocumenteerd door middel van foto's, tekeningen en beschrijvingen. Van de putten zijn de vlakken getekend op schaal 1:50. Van elke werkput zijn steeds twee profielstaven getekend op schaal 1:20. De putten zijn uitgezet door een landmeetkundig bureau.⁶ De documentatie en vondsten worden te zijner tijd overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant.

6

Dit alles in overeenstemming met de geldende versie van de KNA en de interne BAAC specificaties.

Afb. 4a *Profiel 3b.*Afb. 4b *Profiel 3a.*

4 Resultaten

4.1 Bodemopbouw

Het terrein was in de 19^{de} eeuw opgedeeld in kleine percelen en heeft altijd de functie van wei- of bouwland gehad. Door de recente grondverstoringen die samenhangen met de functie van het terrein als gronddepot en het opruimen daarvan, is er weinig van het esdek bewaard gebleven. In enkele profielen (Afb. 4a, 4b en 5) lijkt een esdek zichtbaar te zijn, maar dit is niet altijd even duidelijk. Het merendeel van de profielen is verstoord tot op het dekzand. Het gaat hier om zogenaamde A/C profielen. Het esdek en een onbekende hoeveelheid van de natuurlijke ondergrond is hierbij verdwenen. Door het verdwijnen van een deel van het natuurlijke bodemprofiel zijn archeologische sporen afgetopt of geheel verdwenen.

Het verschil tussen het laag gelegen deel in het westen en het hoger gelegen oostelijke deel van het terrein was in het vlak vooral te zien aan het blauw gereduceerde dekzand in het westen.

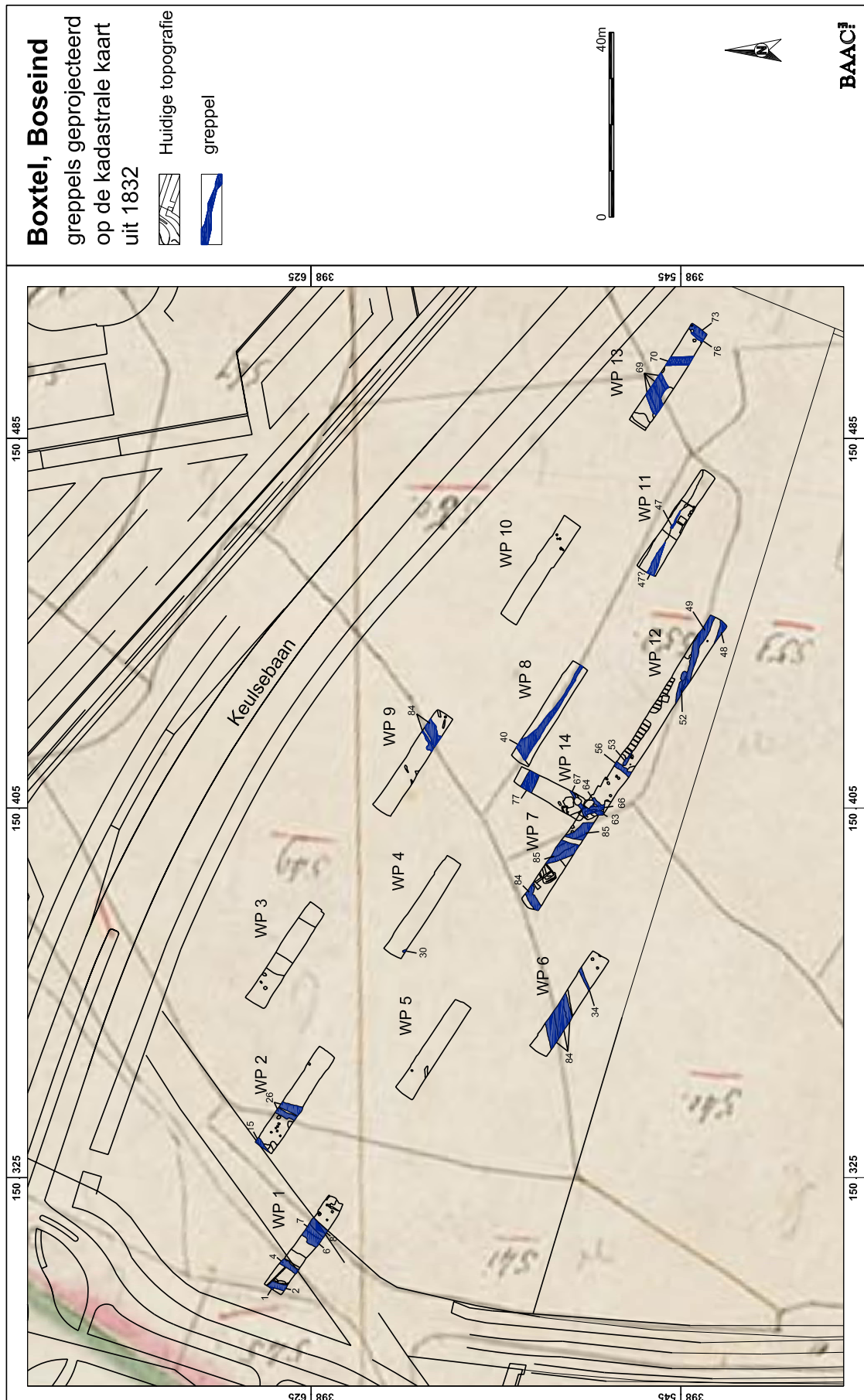


Afb. 5 *Profiel 9a.*

4.2 Sporen (zie afbeelding 6 en de sporenlijst in de bijlage)

Bij het onderzoek zijn in totaal 85 sporen aangetroffen. Deze verzameling bestaat uit: 36 paalsporen, 28 sloten of greppels, 9 kuilen, 3 natuurlijke sporen, 1 natuurlijke laag, 1 zone met spitsporen, 2 vullingslagen, 1 grotere ronde vorm: mogelijk een waterput en 2 grotere sporen of kuilen: mogelijk betreft het hutkommen. Twee overige sporen waren niet nader te definiëren.

De paalsporen S9, 10, 12 en 13 in werkput 1 vormen onderdeel van een niet nader te specificeren vierkante structuur, mogelijk een spieker. Er is geen daterend vondstmateriaal aangetroffen, het uiterlijk van de sporen doet vermoeden dat deze niet uit de prehistorie afkomstig zijn. De andere paalsporen die bij het onderzoek zijn aangetroffen vormen geen samenhangend geheel en maken geen onderdeel uit van structuur zoals een spieker, boerderij of afrastering.



Afb. 7 Greppels geprojecteerd op de kadastrale minuutkaart van 1832.

De paalsporen zijn, gezien het inventariserende karakter van het onderzoek, selectief gecoupeerd. Het gaat hierbij om de sporen S9, 19, 23, 31, 41, 45, 46, 54, 58 en 71. De vorm, vulling en diepte van de paalsporen loopt zeer uiteen. Door gebrek aan vondsten uit de paalsporen, was het niet mogelijk om de sporen te dateren.

Sporen S2, 26, 34, 40, 47, 48, 49, 52, 66, 69, 77, 84 en 85 betreffen perceelssloten of -greppels. Hierbij vormt greppel S77 waarschijnlijk een opvolging van S40/47. De greppels hebben hetzelfde perceel begrensd, maar de grenzen van het perceel zijn in de loop der jaren iets verschoven. Hetzelfde geldt voor de greppelparen S49/52 en 48, greppel S48 is de opvolger van S49. Ook greppel S84 vormt een modernere versie van greppel S34 en S66 is een voorloper van de veel bredere greppel S85. Bij projectie van de aangetroffen sporen op de kadastrale minuutkaart van 1832 komt de locatie van de perceelssloten precies overeen met de daar ingetekende greppels, waardoor we het ontstaan van deze greppels voor deze datum kunnen leggen.

De perceelssloten vormen geen gesloten contexten, het vondstmateriaal is nogal geërodeerd en dateert van de Romeinse tijd tot in de Nieuwe Tijd.

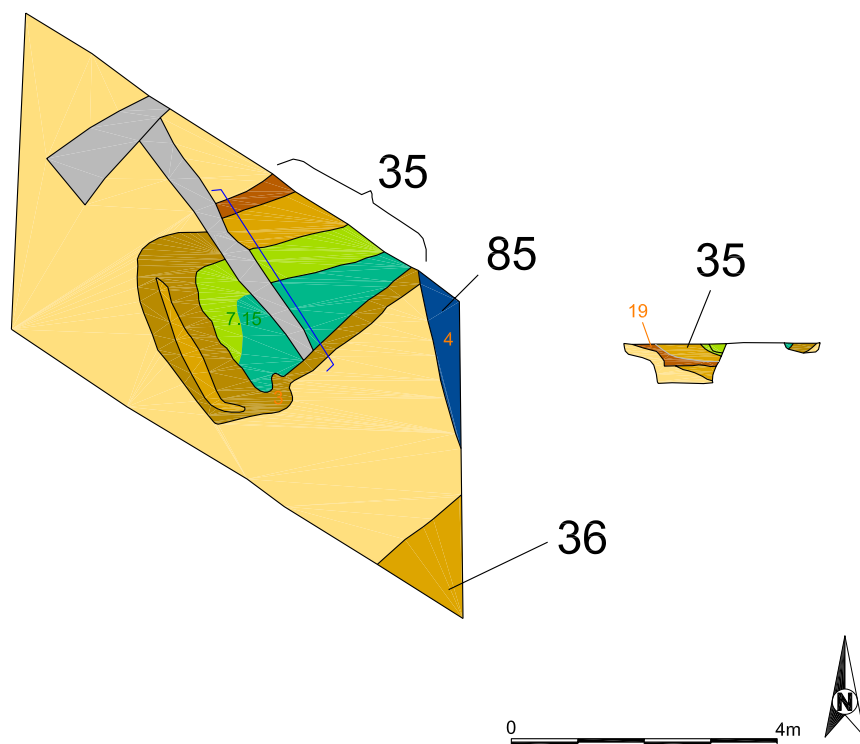
Greppels S4, 6, 7, 8 en 15 vormen de begrenzing van een oude weg die in 1832 over het terrein lag. Spoor 15 in werkput 2 is daarbij het verlengde van spoor 8 uit werkput 1. Alleen uit spoor 4 zijn vondsten uit de Nieuwe Tijd afkomstig.

De overige greppels zijn smaller, deze hebben waarschijnlijk voor afwatering gezorgd. Hiervan zijn greppels S2, 6, 30, 34, 49, 56, 67 en 76 gecoupeerd. Ook hier variëren de breedte, diepte en vullingen zeer van elkaar. Greppel S56 kon aan de hand van drie scherven van een gladwandige kruik en drie andere scherven van Romeins baksel, in de Romeinse Tijd gedateerd worden. Greppel S53 is niet gecoupeerd maar kan op basis van een scherf van Pingsdorf of Zuid-Limburgs baksel, gevonden tijdens de aanleg van het vlak, in de Late Middeleeuwen gedateerd worden.

De kuilen zijn niet gecoupeerd. Wel is de diepte vastgesteld door middel van boringen. Kuil S81 is 120 cm diep en bevat aardewerk uit de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen. Kuil S82 is 50 cm diep en is door een greppel (S67) gegraven. Kuil S65 is 65 cm diep en snijdt greppel S66. Het half ronde spoor S39 blijkt na boring uit meerdere lagen te bestaan, de bodem bevindt zich op een diepte van 110 cm. Er werden geen vondsten aangetroffen. Hierdoor blijft de functie en datering van de kuil onbekend.

S39 leek in werkput 7 een ronde vorm te hebben. Het spoor bevond zich half in het profiel. Na uitbreiding van de put met werkput 14 kreeg het spoor een zeer rechte noordzijde. De eerste interpretatie van waterput is hiermee waarschijnlijk achterhaald. Omdat S39 zich in een gebied met grote spoordichtheid bevindt is deze niet gecoupeerd.

De twee rechthoekige sporen (S35 en 36) in werkput 7 zijn in het veld geïnterpreteerd als hutkom. Vooral de vorm gaf hier aanleiding toe. De coupe van S35 laat echter geen typische hutkom doorsnede zien. In de coupe is een bijna drie meter wijde uitstaande kuil te zien, die naar de bodem toe een scherpe hoek maakt. De bodem is vlak. De primaire vullingslaag is zeer humeus, de overige vullingslagen zijn zeer gevlekt en bestaan uit verspit moedermateriaal en bodemlagen. In het spoor is een scherf van een Romeinse dolium gevonden, het is niet duidelijk of dit een primaire depositie of opspit betreft. De functie van het spoor blijft onduidelijk, vanwege de



Afb. 8a Vlaktekening S35 vierkante kuil.



Afb. 8b Coupe S35, foto naar het noorden.

humeuze vulling kan het een mestkuil zijn. Mestkuilen komen vooral in de Volle Middeleeuwen voor en hebben een gelaagde vulling die gevormd wordt door een compacte humeuze laag, de originele kuil inhoud en een nazakking van het esdek. S36 is aan het oppervlak homogener van textuur dan S35, het spoor is niet gecoupeerd.

In werkput 12 zijn naast de greppels ook grondverbeteringen of 'bedden' uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. In werkputten 8 en 11 liepen verstoringen min of meer parallel met de greppels, waardoor er weinig van de sporen zichtbaar was. Werkputten 3, 4, 5 en 10 zijn, op enkele ongedateerde paalsporen na, leeg.

4.3 Vondsten (zie bijlage 2 en 3)

Er zijn 22 vondstnummers uitgeschreven voor in totaal 42 scherven. Het materiaal is voornamelijk uit de verschillende perceelsgreppels afkomstig en dateert van de Romeinse Tijd tot nu. Het materiaal heeft een zeer verspoeld of geërodeerd uiterlijk. De randen zijn afgerond en het oppervlakte vertoont vaak krassen of andersoortige slijtage. Een dergelijk uiterlijk is gewoon bij verploegd materiaal afkomstig uit een esdek. Dit houdt in dat het uit deze sporen verzamelde vondstmateriaal mogelijk afkomstig kan zijn uit het latere esdek en niet uit de sporen zelf.

Wat opvalt is de grote hoeveelheid Romeins materiaal. Twintig scherven zijn afkomstig uit de Midden Romeinse Tijd. Het betreft fragmenten van grote voorraadpotten (dolia genoemd), gladwandige en terra sigillata wrijfschalen, ruwwandig materiaal en een tweeledig oorfragment van een amfoor. De aanwezigheid van wrijfschalen wijst op een geromaniseerd eetpatroon. Terra sigillata en amforen laten lange afstandsrelaties zien, alhoewel onduidelijk is in hoeverre dit met tussenstappen hier gekomen is.

Er zijn 6 scherven Middeleeuws handgevormd aardewerk geborgen. Daarnaast is één scherp protosteengoed en een stuk blank steengoed gevonden. De rest van het materiaal betreft roodbakkend of industrieel aardewerk. Het roodbakkende materiaal is te gefragmenteerd om preciezer te kunnen dateren dan tussen de 14^{de} en 18^{de} eeuw.

Het overige vondstmateriaal omvat twee brokjes huttenleem, twee fragmenten roodbakkend baksteen, één fragment van een roodbakkende tegel, een brokje kachelslak en twee onbewerkte stukken natuursteen (zandsteen en een brokje tefriet). Huttenleem is een gebruikelijk onderdeel van wanden bij bijvoorbeeld inheems-Romeinse gebouwen, en tefriet is een vulkanisch gesteente dat vaak gebruikt werd voor maalstenen.

5 Analyse en conclusie

5.1 Inleiding

In het onderzoeksgebied is geen onverstoord esdek aangetroffen. De bodemopbouw is over het hele terrein verstoord. Dat heeft als gevolg dat er een onbekende hoeveelheid van de archeologische sporen is afgetopt en de ondiepere sporen geheel verdwenen zijn. Geplande ingrepen, zoals de hier voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein, zullen de overgebleven resten definitief kunnen vernietigen.

De sporen bevonden zich voornamelijk in het zuid/oostelijke deel van het plangebied (werkputten 7, 11, 12, 13, en 14). Dit is het hoger, op een dekzandvlakte, gelegen deel van het onderzoeksgebied. In het westelijke deel (het natte lagere deel) van het plangebied zijn in werkput 1 en 2 enkele sporen teruggevonden die verband houden met de oude weg die daar in 1832 nog gelopen heeft.

Het merendeel van de sporen bestaat uit ongedateerde en voor zover bekend 'losse', niet tot een structuur behorende, paalsporen. De locatie en afmetingen van de proefsleuven beperken het zicht hierop.⁷ De andere sporen betreffen perceelsgreppels of –sloten die op de kadastrale minuutkaart van 1832 zichtbaar zijn. Het materiaal uit de greppels dateert uit de Romeinse Tijd tot nu. Geen van de greppels is hiermee exact te dateren, het is goed mogelijk dat de greppels in de (Volle) Middeleeuwen zijn ontstaan. De scherven uit de Romeinse Tijd kunnen door opspit in de greppels terecht gekomen zijn.

Opvallend zijn twee grotere rechthoekige sporen S35 en S36. De functie en aard van de beide sporen is nog onduidelijk. Uit spoor S35 is een Romeinse scherf geborgen, maar het is niet duidelijk of dit opspit betreft. Het sporenspectrum lijkt erop te wijzen dat er een erf uit de Romeinse Tijd in de nabijheid van het plangebied ligt. Waarschijnlijk bevindt dit erf zich op een niet al te grote afstand ten zuiden van het plangebied.

Archismelding 46035 maakt de aanwezigheid van een inheems Romeinse nederzetting in de directe omgeving waarschijnlijk. Omdat de vondst niet precies geplot is kan het maar moeilijk direct in verband gebracht worden met de hier aangetroffen en beschreven sporen en vondsten. Tezamen vormen ze een sterke aanwijzing dat er in de directe omgeving, mogelijk ook al binnen het plangebied, sprake is van een nederzettingsterrein.

5.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Zijn er archeologische sporen, sporenclusters of vondsten aanwezig in het plangebied?*

Vooraf in het zuidoostelijke deel van het plangebied is er sprake van een hoge sporendichtheid. In het noordwestelijke deel is het sporencluster iets minder dicht. Het midden van het terrein (werkputten 3, 4, 5, 9 en 10) vertoont een opvallende leegte. Hiervoor kan geen verklaring gegeven worden.

7

De locatie van de proefsleuven kan niet op voorhand exact op relevante sporen geplot worden. Het kan dus gebeuren dat sporen of structuren tijdens het vooronderzoek gemist worden of maar ten dele aangesneden worden. Dit ligt in de aard van het onderzoek opgesloten.

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

Er zijn in totaal 85 sporen opgegraven, het betreft: 36 paalsporen, 28 sloten of greppels, 9 kuilen, 3 natuurlijke sporen, 1 natuurlijke laag, 1 zone met spitsporen, 2 vullingslagen, 1 grotere halfronde vorm en 2 grotere sporen of kuilen. Twee overige sporen waren niet nader te definiëren. De sporen vormen voor zover bekend geen structuren. Dit kan verklaard worden uit de gehanteerde methode van onderzoek: proefsleuven, of door het zoals aangegeven gedeeltelijk verstoorde bodemarchief. Ook zijn er funderingsmethodieken bekend die geen of nauwelijks archeologische sporen achterlaten. Het verloop van de kuilen en paalsporen is daarom niet nader te bepalen.

De perceelgreppels volgen de grillige patronen van de 19^{de} eeuwse percelen, maar kunnen van oorsprong ouder zijn. De kwaliteit van de sporen is zeer goed. De sporen tekenen zich goed af tegen de natuurlijke ondergrond en van een aantal sporen (vooral kuilen S39, 65, 81 en 82) is een groot deel bewaard gebleven.

Het sporencluster in de werkputten 7, 12 en 14 suggereert dat er in de nabijheid in de Romeinse Tijd/Middeleeuwen een erf heeft gelegen. Vanwege de beperkte breedte van de proefsleuven is het lastig om iets te kunnen zeggen over de greppelstructuren S48, 53, 56, 63 en 66. Het is mogelijk dat zij dienden voor afwatering of afscheiding. Wanneer de greppels dienden voor afwatering is het mogelijk dat het sporencluster onderdeel uitmaakte van activiteiten op een akker. Als het afscheidingsgreppels betreft, hebben we mogelijk te maken met de rand van een erf. Op basis van dit onderzoek is niet te zeggen of dit erf onderdeel heeft uitgemaakt van een grotere nederzetting. Het is gebruikelijk dat inheems-Romeinse nederzettingen bestaan uit meerdere woongebouwen, met elk afhankelijke gebouwen als spiekers, stallen enz. Twee grotere kuilen leken aanvankelijk hutkommen te zijn. Eén daarvan bleek na nader onderzoek meer kenmerken van een mestkuil dan een hutkom te hebben. Van de andere kuil is onduidelijk gebleven of het een hutkom betreft.

- *Uit welke perioden dateren de sporen?*

Er is scherfmateriaal afkomstig uit de greppels en kuilen. Het materiaal dateert uit de Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het scherfmateriaal is fragmentarisch en geërodeerd, dit maakt een meer preciezere datering onmogelijk. Het geërodeerd uiterlijk van de scherven suggereert dat het verspit/secundair materiaal betreft. De datering van het vondstmateriaal kan daarom niet zonder enige voorbehoud aan de sporen gekoppeld worden.

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

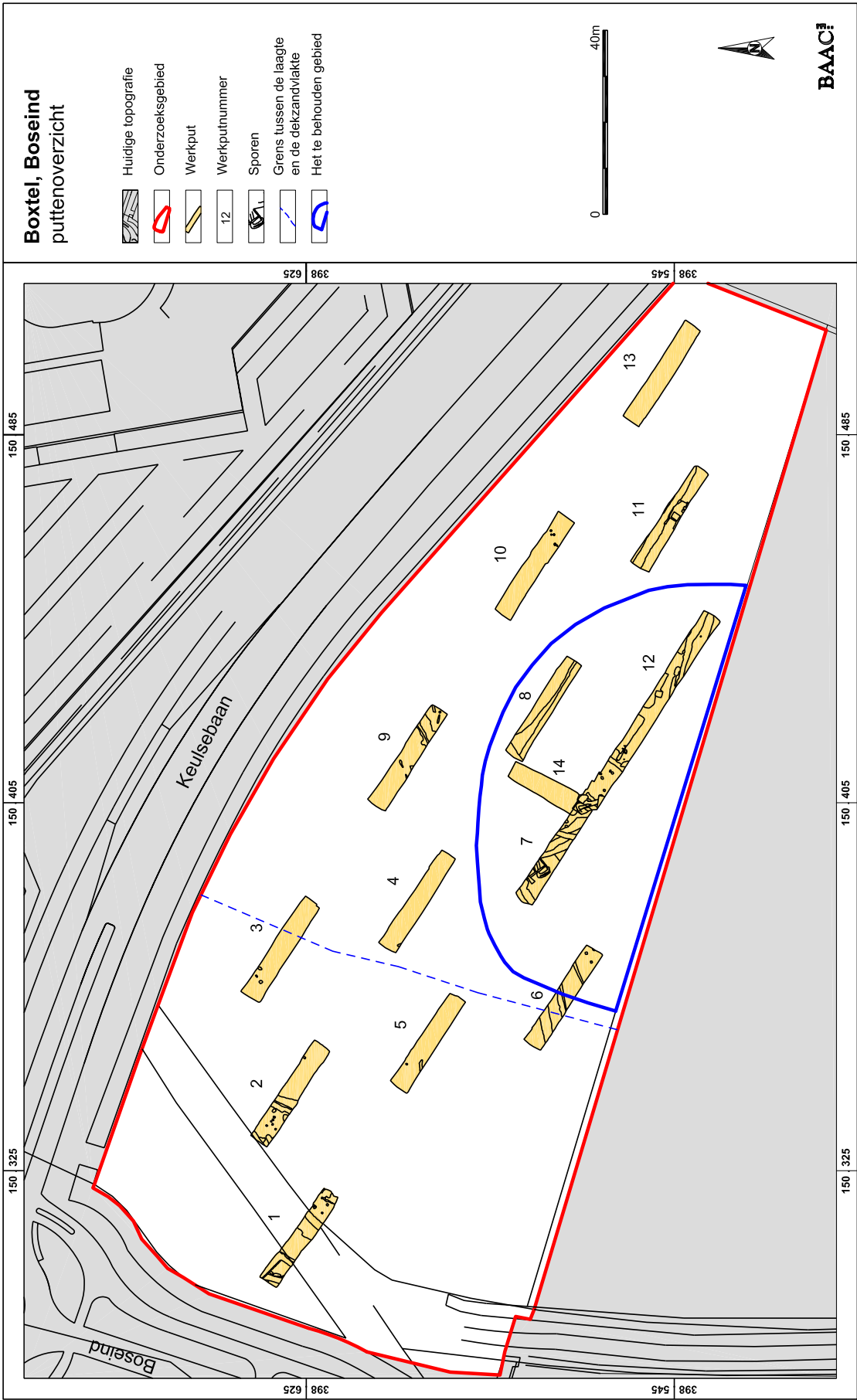
Er zijn 42 scherven aardewerk, 2 fragmenten natuursteen, 2 fragmenten baksteen, 2 stukjes huttenleem en een tegelfragment geborgen. Het aardewerk dateert van de Romeinse tijd tot de Nieuwe Tijd. Voor de verspreiding van de dateringen zie bijlage 4.

- *Wat is de relatie met de omgeving?*

De paalsporen en perceelsgreppels hebben voornamelijk te maken met de indeling van het plangebied in de Nieuwe Tijd maar kunnen teruggaan tot in de Middeleeuwen. De sporen in werkput 7 (S35 en 36) zijn mogelijk te interpreteren als perifere sporen van een nabij gelegen nederzetting of erf dat uit de Romeinse Tijd of Middeleeuwen dateert.

- *Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?*
Er zijn geen duidelijke aanwijzingen voor een bewoningsplaats binnen het plangebied. Tijdens de opgraving zijn vooral greppels aangetroffen die afgebeeld zijn op de kadastrale kaart uit 1832, maar die een (veel) oudere oorsprong kunnen hebben. In werkputten 7 en 14 zijn sporen aangetroffen die uit de Romeinse Tijd en Middeleeuwen dateren, van deze sporen kan niet met zekerheid gezegd worden dat zij onderdeel hebben uitgemaakt van een woonplaats. Dit verandert indien de mogelijke hutkom als zodanig geïdentificeerd kan worden, dan is er wel sprake van een woonplaats. Het ontbreken van materiaal uit de tussenliggende periode kan een aanwijzing zijn dat de Romeinse bewoning niet gecontinueerd is tot in de Middeleeuwen. Het is hier echter geen bewijs voor.
- *Wanneer is het esdek aangelegd?*
Er is bij het onderzoek geen onverstoord esdek aangetroffen. Aanwijzingen in de vorm van kleine fragmenten roodbakkend aardewerk in de profielstaven doet vermoeden dat het esdek is aangelegd in de Nieuwe Tijd.
- *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*
Door de vele verstoringen op het terrein was het onmogelijk om een duidelijke bodemkundige opbouw te herkennen. Het westelijk deel van het plangebied is gelegen in een ondiepe, brede, dalvormige laagte zonder veen. Dit deel van het plangebied is iets lager gelegen en daardoor ook iets natter, het dekzand is hier blauw gereduceerd. Het oostelijk deel is gelegen op een dekzandvlakte.
Volgens het vooronderzoek komen er in het gebied hoge zwarte enkeerdgronden voor. Dit zijn zogenaamde essen: een laag met donkere, min of meer rulle grond, in deze grond bevinden zich organische en anorganische bestanddelen. Het esdek wordt op zandgronden door de mens opgebracht om de vruchtbaarheid van de bodem te bevorderen. Nergens op het terrein is een onverstoord esdek aangetroffen. Als gevolg van recente ingrepen laten de profielen een verstoorde bodemopbouw zien: een zogenaamd A/C profiel.
- *In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?*
Het onderzoeksgebied is dusdanig verstoord dat er geen natuurlijke bodem-opbouw meer herkenbaar is. Er is voornamelijk sprake van een recent ontstaan A/C profiel. De onderliggende sporen zijn hierdoor afgetopt, maar goed bewaard. Het is onbekend hoeveel de sporen zijn afgetopt, er zijn geen gegevens bekend over de hoogte van het originele esdek. De aangetroffen sporen hebben nog redelijke dieptes. Twee sporen hebben nog een diepte van meer dan 1 meter.

Wanneer er sprake zou zijn geweest van een onverstoorde bodemopbouw, waren er twee vlakken aangelegd. Het eerste vlak was dan direct onder het esdek aangelegd, op het hoogst bewaarde stuk natuurlijke bodem. Meestal betreft dit de B-horizont, hierin bevinden zich soms nog vondstconcentraties uit de Prehistorie. Het tweede vlak bevond zich dan ter hoogte van het gele zand (de C-horizont) zoals nu ook het geval was.
- *Wat is de exacte ligging en horizontale begrenzing van de vindplaats?*
De greppels die afgebeeld zijn op de kadastrale kaart zijn teruggevonden over het hele onderzoeksterrein. De greppels en sporen met vondstmateriaal uit de Romeinse Tijd en Middeleeuwen concentreren zich rond de werkputten 7, 12 en 14.



Afb. 9 Het te behouden gebied.

- *Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?*
De grondsporen zijn direct leesbaar in het moedermateriaal dat zich bevindt onder de restanten van de es en de recente verstoringen. In het westen bestaat dit moedermateriaal uit een iets blauw gereduceerd dekzand (rond 6,75 m +NAP). In het oostelijke deel bestaat het moedermateriaal uit geel tot lichtgeel dekzand (7,30 m +NAP). De sporen tekenen zich hier zeer duidelijk in af.
- *Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen?*
De verstoringen zijn tot op de grens met het esdek (rond 7,50 m +NAP) of dieper (max. 7,10 m +NAP) waargenomen. Hierdoor zijn er mogelijk sporen afgetopt. De conservering van de restanten van de sporen is goed. De vondsten (zowel het materiaal uit de sporen als dat wat bij de aanleg van het vlak is geborgen) vertonen enige verwerking, mogelijk ontstaan door ploegactiviteiten of schuring van water.
- *Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen?*
Er zijn geen sporen van bewoning aangetroffen. De aangetroffen vondsten duiden op activiteiten op het terrein vanaf de Romeinse Tijd/Middeleeuwen.
De greppels hebben duidelijk met percelering te maken, deze percelering is mogelijk vanaf de Romeinse Tijd tot in de 19^{de} eeuw in gebruik geweest. Maar het is ook mogelijk dat de Romeinse vondsten uit de greppels afkomstig zijn van opspit. De sporen in werkputten 7, 12 en 14 betreffen kuilen en greppels die mogelijk iets met activiteiten op het erf of aan de rand van een erf te maken hebben. Door de aard van het onderzoek en de beperkingen van de proefsleuven kunnen hierover geen meer gedetailleerde uitspraken gedaan worden.
- *Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied of met het omringende landschap?*
Uit de omgeving zijn vondsten uit de Steentijd tot Nieuwe Tijd bekend. Het vondstmateriaal is zeer fragmentarisch en vaak op grotere afstand van de onderzoekslocatie aangetroffen. Nederzettingssporen in de vorm van greppels, paalgaten en huisplattegronden zijn enkel bekend uit de ROB opgravingen uitgevoerd in 1985 en 1989 (waarnemingsnrs 30834 en 31022). Deze opgravingen vonden plaats op 2,5 km ten westen van het plangebied.
Op basis van deze waarnemingen kunnen de opgegraven sporen niet aan omringen de vindplaatsen gekoppeld worden en kunnen er geen uitspraken gedaan worden over de ensemblewaarde. De aangetroffen greppels maken deel uit van landschapsinrichting die mogelijk teruggaat tot in de Late Middeleeuwen, maar dat is niet met zekerheid te zeggen. Wel is zeker dat zij in de 19^{de} eeuw als per-ceelsgreppels hebben gefunctioneerd.
- *Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied?*
De greppels die te relateren zijn aan de kadastrale kaart van 1832, zijn niet behoudenswaardig te noemen. De sporenclusters in werkputten 7, 12 en 14 behoeven meer onderzoek om ze in een betere context te kunnen zetten. De greppels en kuilen bevatten vondstmateriaal van de Romeinse Tijd tot de Nieuwe Tijd, door de beperkte omvang van de proefsleuven was het niet mogelijk om de functie van elk spoor vast te kunnen stellen. De vraag is of het sporencluster een noordelijke begrenzing van een nederzetting vormt. Wanneer dit het geval is, dient het cluster en de directe omgeving behouden te worden, zodat bij later onderzoek ten zuiden van het cluster meer duidelijkheid over de aard en datering van de sporen verkregen kan worden.
Het te behouden gebied is met een blauwe lijn aangegeven op afbeelding 9.

6 Aanbeveling en Waardering

6.1 Aanbeveling

Tijdens het onderzoek zijn archeologische sporen aangetroffen uit de Nieuwe Tijd en mogelijk uit de Romeinse Tijd/Middeleeuwen.

De sporen uit de Nieuwe Tijd houden verband met de percelering van het gebied, ze passen daarmee in een groter lokaal kader. De sporen in het zuidelijke deel stammen mogelijk uit de Romeinse Tijd en betreffen vermoedelijk nederzettingssporen.

Er is weinig opgegraven in de omgeving van Boxtel. Van de sporen is daarom moeilijk te zeggen of ze zeldzaam zijn of niet. De sporen die dateren uit de Nieuwe Tijd zijn daarom lastig te plaatsen, bovendien zijn ze vaak vanwege een gebrek aan vondsten niet goed te dateren. Het is mogelijk dat deze sporen (de greppels en de weg) voortzettingen zijn van sporen uit de Volle Middeleeuwen, zij maken deel uit van de infrastructuur van een (groter) gebied.

De sporen uit de Romeinse Tijd (kuilen, greppels en een mogelijke hutkom) zijn in dit gebied minder voorkomend. Er zijn veel vondsten/waarnemingen uit deze tijd bekend, maar zelden zijn deze te koppelen aan sporen. Deze sporen dienen daarom behouden te blijven, of nader onderzocht te worden.

Het advies van BAAC bv is dan ook om de sporen, en dan vooral de mogelijke hutkom en kuilen, in het zuidelijke deel van het plangebied te behouden of nader te onderzoeken. In combinatie met een eerdere Archis melding lijkt de aanwezigheid van een inheems-Romeinse woonplaats of nederzetting in de directe omgeving aannemelijk. Dit nadere onderzoek moet samenhangen met onderzoek dat ten zuiden van het plangebied ligt. Alleen op deze manier kunnen meer gedetailleerde uitspraken gedaan worden over de functie, het belang en daarmee de ensemblewaarde van de sporen. Ook kan dan gekeken worden naar de begrenzing van de mogelijke nederzetting.

Voor het noordwestelijk deel geldt dit advies tot behoud of nader onderzoek niet.

De begrenzing van de zone is vastgesteld op basis van het daarin aanwezige sporencluster. Wij beseffen dat de greppels en de weg hierbuiten vallen. Dat zegt niet dat deze sporen geen waarde hebben. Zij zijn echter van een andere categorie. Zij staan afgebeeld op de kadastrale kaart uit 1832 en over deze greppels of soortgelijke greppels wordt in historische bronnen geschreven. De sporen binnen de zone zijn historisch onbekend en kunnen vooralsnog archeologisch niet exact geduid worden. Daarom behoeven deze sporen nader onderzoek.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectie-advies. Met nadruk willen wij u er op attenderen dat dit selectie-advies nog **niet** betekent dat u als opdrachtgever al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunt ondernemen. Het selectie-advies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door het bevoegd gezag (de gemeente Boxtel) waarna een selectiebesluit volgt.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied echter nooit volledig worden uitgesloten. BAAC bv wil er

daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden. Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken conform artikel 47 van de Monumentenwet 1988.

6.2 Waardering

Bij de waardering van een vindplaats dient, conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie⁸, een aantal waarden op onderstaande criteria beoordeeld worden (zie waarderingstabellen).

Voor de locatie Boseind - Keulsebaan worden eerst de algemene overwegingen bij de waardering besproken. Daarna wordt een scoringstabel gegeven waarbij indien nodig vindplaatsspecifieke opmerkingen worden geplaatst.

Voor de waarde “Beleving” zijn beide criteria niet van toepassing. In het veld is er van de vindplaats niets meer zichtbaar, terwijl ook de herinnering afwezig is. Deze criteria worden alleen bij zichtbare monumenten gescoord.

De waarde “Fysieke kwaliteit” betreft de mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn. Deze waarde moet op twee criteria gescoord worden: gaafheid en conservering. Het criterium gaafheid betreft de mate van niet verstoord zijn van de vindplaats en de stabiliteit van de fysieke omgeving. Voor de onderscheiden vindplaats uit de Romeinse Tijd / Middeleeuwen moet het criterium gaafheid als middelhoog worden ingeschaald. Er is nog voldoende van de sporen bewaard gebleven om de aanwezigheid en gaafheid van de sporen, de ruimtelijke relaties tussen de sporen en de relatie tussen de sporen en de mobiele vondsten te kunnen waarderen. Het sporencluster wijst op de nabijheid van een erf. Ook het criterium conservering scoort middelhoog. De zandbodem staat bekend om zijn slechte conserveringsomstandigheden voor metalen en organisch materiaal. Voor de sporen uit de Nieuwe Tijd gelden beide criteria als hoog.

Met betrekking tot de waarde “Inhoudelijke kwaliteit” gelden de volgende overwegingen. Het criterium zeldzaamheid scoort voor de sporen uit de Romeinse Tijd hoog. In de gemeente Boxtel zijn nauwelijks goed bewaard gebleven sporen uit de Romeinse Tijd bekend. De informatiewaarde scoort echter gemiddeld, aangezien het waarschijnlijk enkele sporen uit de perifere regionen van een nederzetting betreft. De daadwerkelijke nederzetting bevindt zich waarschijnlijk direct aan de zuidzijde van het plangebied. De aangetroffen sporen vormen geen herkenbare structuren. Een uitzondering is de mogelijke hutkom, die indien deze als zodanig geïdentificeerd kan worden wijst op een woonplaats. De sporen uit de Nieuwe Tijd scoren laag in zeldzaamheid en informatiewaarde. De sporen zijn terug te vinden op historische kaarten.

De ensemblewaarde scoort voor beide perioden laag, gezien het geringe aantal vondsten en de mogelijke secundaire depositie van de vondsten. Bovendien zijn er geen vergelijkbare vindplaatsen in de directe omgeving aanwezig.

Representativiteit wordt bij de Romeinse Tijd niet gescoord aangezien geen vergelijkbare vindplaatsen in de omgeving bekend zijn. De representativiteit is bij perceleringsgreppels uit de Nieuwe Tijd niet van toepassing omdat deze zeer gangbaar zijn.

Boxtel, Boseind. Sporen uit de Nieuwe Tijd		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	nee
	Herinneringswaarde	nee
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3 (hoog)
	Conservering	3 (hoog)
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1 (laag)
	Informatiewaarde	1 (laag)
	Ensemblewaarde	1 (laag)
	Representativiteit	n.v.t

Tabel 1: Waardering van de onderzoekslocatie. Periode Nieuwe Tijd.

Boxtel, Boseind. Sporen uit de Romeinse Tijd/Middeleeuwen		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	nee
	Herinneringswaarde	nee
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2 (gemiddeld)
	Conservering	2 (gemiddeld)
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3 (hoog)
	Informatiewaarde	2 (gemiddeld)
	Ensemblewaarde	1 (laag)
	Representativiteit	n.v.t

Tabel 2: Waardering van de onderzoekslocatie. Periode Romeinse Tijd.

7 Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2000: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Boshoven, E.H. en S. de Jager, 2005: *Boxtel, parallelweg zuid. Inventariserend archeologisch veldonderzoek Karterende fase*. BAAC-rapport 05.108. 's-Hertogenbosch.

Van Dijk, X.C.C., 2007: *Plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind te Boxtel, gemeente Boxtel. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- inventariserend veldonderzoek*. RAAP-rapport 1464. Amsterdam.

Kwakkel, D.M., 2006: *Verwachtingskaart gemeente Boxtel*. BAAC-rapport 05.139. 's-Hertogenbosch.

Moonen, B.J., en M. Verhoeven, 2007: *Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven). Boseind te Boxtel, gemeente Boxtel*. RAAP adviesbureau.

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

8 Begrippenlijst

ARCHIS-melding:

In algemene zin elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS). In wettelijke zin de melding die bij ARCHIS wordt gedaan van de eerste bevindingen van een opgraving, maximaal twee weken na het beeindigen een opgraving. De RACM hanteert hier de term “vondstmelding”.

B-horizont:

Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin één of meer van de volgende kenmerken voorkomen: -Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, -(bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.

C-horizont:

Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.

Dekzand:

Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een

Enkeerdgronden:

Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.

Fysisch-geografisch veldonderzoek:

Het beschrijven en in kaart brengen van landschapsgenetische informatie op en rond een archeologische vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek:

Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

KNA:

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

Proefsleuf:

Zie proefonderzoek.

Proefsleuvenonderzoek:

opgraving van beperkte omvang op één of meerdere locaties binnen een vindplaats dan wel in de vorm van één of meerdere sleuven om nadere gegevens te verzamelen

over aard, omvang, diepteligging, e.d. van grondsporen waarbij de grondsporen zo veel mogelijk intact worden gelaten. Proefonderzoek kan noodzakelijk zijn in het kader van een inventariserend veldonderzoek, maar dient met name ter voorbereiding van de opgraving.

Programma van eisen (PvE):

Door een blijkens het beroepsregister daartoe gekwalificeerd archeoloog opgestelde kennisgeving van het bevoegd gezag aan de initiatiefnemer en eventueel de beoogde uitvoerder, gebaseerd op het selectiebesluit. Het PvE kan een publiekrechtelijk voorgeschreven document en is ook een document dat in het economische verkeer een functie heeft. Op basis daarvan worden onderzoeksopdrachten aanbesteed. In het PvE wordt vastgelegd waaraan archeologische veldprojecten moeten voldoen. De formulering van de inhoudelijke vraagstelling (wat er moet gebeuren) en aanwijzingen voor de praktische uitvoering (hoe het moet gebeuren). Het opstellen en het uitvoeren van het PvE mag niet in één hand belegd zijn, tenzij het PvE is goedgekeurd door het bevoegd gezag. Het PvE geeft de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats en formuleert de daaruit af te leiden eisen met betrekking tot het uit te voeren werk. Nadat het PvE is opgesteld kan het zijn dat nieuwe feiten en gewijzigde inzichten leiden tot een wijziging van de onderzoeksopzet (incl. uitwerking, conservering). Dit kan het geval zijn tijdens en na afronding van het veldwerk. Voor dergelijke beslissingen is akkoord nodig van het bevoegd gezag die het PvE heeft vastgesteld.

Selectieadvies:

Schriftelijk advies aan het bevoegd gezag. Hierin wordt geadviseerd over de behoudenswaardigheid van één of meer vindplaatsen aan de hand van de opgestelde waardering en criteria die gesteld zijn in het archeologische beleid van de betrokken overheid (selectie, bevoegd gezag, archeologisch beleid, waardering).

Selectiebesluit:

Een gemotiveerd besluit van het bevoegd gezag tot het al dan niet behouden van een bepaalde archeologische waarde, meestal in het kader van een RO-besluit. Het besluit leidt tot het al dan niet, of onder voorwaarden, verlenen van een vergunning.

spoor:

Een (grond)spoor is een ruimtelijk duidelijk begrensbaar verschijnsel van antropogene oorsprong (bijvoorbeeld een paalkuil, lijksilhouet of muur) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Binnen een spoor kunnen verschillende, duidelijk te onderscheiden eenheden voorkomen.

Stratigrafie:

opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem).

Waarderen:

Het bepalen van de kwaliteit van: het bodemarchief, van vondstmateriaal of van een monster. Het vaststellen van de kwaliteit van het bodemarchief geschiedt op basis van: - beleavingsaspecten (zichtbaarheid en herinneringswaarde), - fysieke criteria (gaafheid en conservering); deze geven de mate aan waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn, - inhoudelijke criteria (zeldzaamheid, informatiewaarde, context- of ensemblewaarde en representativiteit). De waardering van een vindplaats of een groep van vindplaatsen leidt tot een uitspraak over de behoudenswaardigheid ervan en vormt de basis voor het selectieadvies. Na het verwerken van het vondstmateriaal kan dit worden gewaardeerd om een selectie

te kunnen maken van materiaal dat voor deponering in aanmerking komt (selectie materiaal). Monsters worden gewaardeerd teneinde een indruk te krijgen van de diversiteit, kwantiteit en conservering van organische resten (scannen).

Waardering:

Zie Waarden.

Bijlagen

- Bijlage 1 Sporenlijst
- Bijlage 2 Vondstenlijst
- Bijlage 3 Vondsten determinatielijst
- Bijlage 4 Dateringen
- Bijlage 5 Archeologische en geologische tijdvakken

Bijlage 1 Sporenlijst

spoor	put	vlak	aard van spoor	vondstnr	datering	periode	relaties
1	1	1	sloot/greppel				
2	1	1	sloot/greppel				
3	1	1	restant S2?				
4	1	1	sloot/greppel	1		NT	
5	1	1	spitsporen				
6	1	1	sloot/greppel				ouder dan S7
7	1	1	sloot/greppel				ouder dan S8, jonger dan S6
8	1	1	sloot/greppel			NT	jonger dan S7
9	1	1	paalspoor				gelijktijdig met S10,12, 13
10	1	1	paalspoor				jonger dan S11, gelijktijdig met S9,12,13
11	1	1					ouder dan S10
12	1	1	paalspoor				gelijktijdig met S9,10,13
13	1	1	paalspoor				gelijktijdig met S9,10,12
14	1	1	laag				
15	2	1	sloot/greppel			NT	zelfde als S8? Jonger dan S16
16	2	1	natuurlijk?				ouder dan S15
17	2	1	kuil				
18	2	1	paalspoor				
19	2	1	paalspoor				
20	2	1	paalspoor				
21	2	1	paalspoor				
22	2	1	paalspoor				
23	2	1	paalspoor				
24	2	1	paalspoor				
25	2	1	kuil				
26	2	1	sloot/greppel				ouder dan S27
27	2	1	vullingslaag				jonger dan S26
28	3	1	paalspoor				
29	3	1	paalspoor				
30	4	1	sloot/greppel				
31	5	1	paalspoor				
32	6	1	paalspoor				
33	6	1	paalspoor				
34	6	1	sloot/greppel				andere fasering van S84?
35	7	1	hutkom?	3		ROM	
36	7	1	hutkom?				
37	7	1	paalspoor				
38	7	1	paalspoor				

spoor	put	vlak	aard van spoor	vondstnr	datering	periode	relaties
39	7	1	waterput?				
40	8	1	sloot/greppel	7		ROM	ouder dan S66
41	9	1	paalspoor				
42	10	1	paalspoor				
43	10	1	paalspoor				
44	10	1	paalspoor				
45	10	1	paalspoor				
46	10	1	paalspoor				
47	11	1	sloot/greppel				
48	12	1	sloot/greppel				andere fase van S49?
49	12	1	sloot/greppel				jonger dan S50, 52, andere fase van S48?
50	12	1	kuil				ouder dan S49
51	12	1	paalspoor				
52	12	1	sloot/greppel				ouder dan S49
53	12	1	sloot/greppel	12		LME	
54	12	1	paalspoor				jonger dan S55
55	12	1	paalspoor				ouder dan S54
56	12	1	sloot/greppel	14		ROM	
57	12	1	paalspoor				
58	12	1	paalspoor				
59	12	1	natuurlijk				
60	12	1	natuurlijk				
61	12	1	paalspoor				
62	12	1	paalspoor				
63	12	1	sloot/greppel				ouder dan S65, 66
64	12	1	sloot/greppel				ouder dan S65, 66
65	12	1	kuil				jonger dan S63,64,66
66	12	1	sloot/greppel				jonger dan S63,64,67,39. Ouder dan S65,68, andere fasering van S8
67	12	1	sloot/greppel				ouder dan S66,82
68	12	1	vullingslaag				jonger dan S66
69	13	1	sloot/greppel	15		ROM/	meerdere vullingslagen
70	13	1	sloot/greppel				
71	13	1	paalspoor				
72	13	1	paalspoor				ouder dan S76
73	13	1	sloot/greppel				ouder dan S74,75,76
74	13	1	kuil?				jonger dan S73. Ouder dan s76
75	13	1	paalspoor				jonger dan S73
76	13	1	sloot/greppel				jonger dan S72,74

spoor	put	vlak	aard van spoor	vondstnr's	datering	periode	relaties
77	14	1	sloot/greppel				gelijk aan/fasering van S40
78	14	1	kuil				
79	14	1	kuil	20			jonger dan S81
80	14	1	paalspoor				
81	14	1	kuil	17, 22		ME	ouder dan S79
82	14	1	kuil				jonger dan S67
83	6	1	paalspoor				
84	6,7,	1	sloot/greppel	8		NT	andere fasering van S34?
85	7	1	sloot/greppel	4,5,6		ROM t	andere fasering van S66?

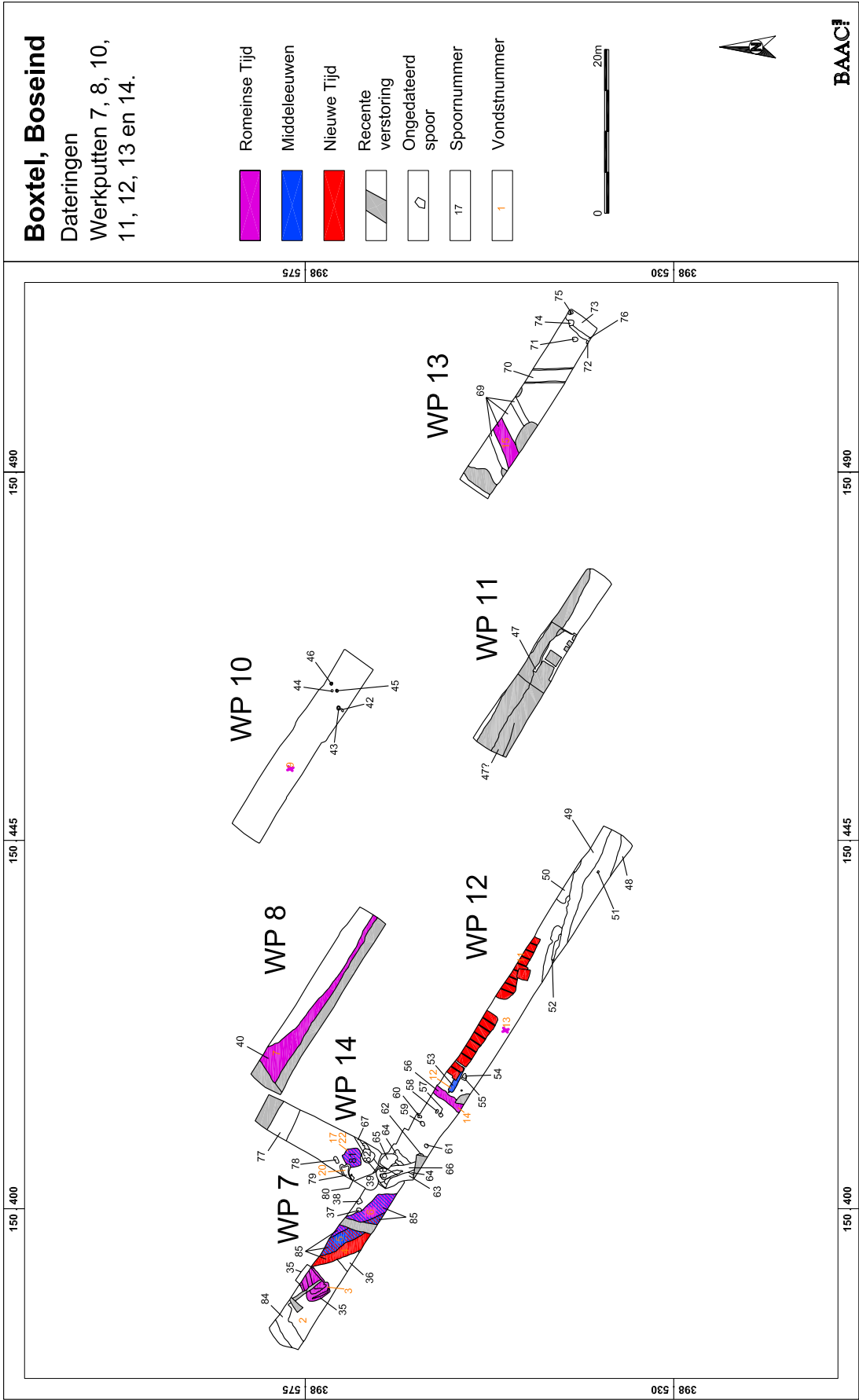
Bijlage 2 Vondstenlijst

volgnr	werkput	vlak	spoor	(KER)	(BKR)	(NXX)	(MXX)	aantal overig	aantal monsters	datum	datering	opmerkingen/vondstomstandigheden
1	1	1	4	4						3-9-2007	NT	AAVL (Aanleg Vlak)
2	7	1						1		4-9-2007		AAVL
3	7	1	35	1						4-9-2007	ROM	AAVL
4	7	1	85	3						4-9-2007	ME	AAVL
5	7	1	85	2						4-9-2007	LME	AAVL
6	7	1	85	2						4-9-2007	ROM	AAVL
7	8	1	40							5-9-2007	ROM	AAVL
8	9	1	84	1	1					5-9-2007	NT	AAVL
9	10	1		4						5-9-2007	ROM	AAVL
10	11	1		1						5-9-2007	ME	AAVL
11	12	1		1						5-9-2007	LME	AAVL uit bedden
12	12	1	53	1						5-9-2007	ME	AAVL
13	12	1		1						5-9-2007	ROM	AAVL
14	12	1	56	6						5-9-2007	ROM	AAVL
15	13	1	69	5	1					6-9-2007	ROM	AAVL
16	14	1		1						6-9-2007	ME	AAVL stortvondst
17	14	1	81	1						6-9-2007	ME	AAVL uit spoor incl. spitspoorresten
18	7	1	56	2		1				6-9-2007		coupe
19	7	1	35					1		6-9-2007		coupe mestige laag
20	14	1	79			1				6-9-2007		coupe
21	14	1	81	1						6-9-2007	NT	uit spitspoor door S81
22	14	1	81	1						6-9-2007	ROM	coupe

Bijlage 3 Vondsten determinatielijst

vnr	put	spoor	aantal	fragment	vorm	materiaal	soort	datering	opmerkingen
11	4	1	1	rand	kom	ker ceramiek	industrieel	19-20	
11	4	1	1	bodem	mineraalwaterfles	ker ceramiek	steengoed blank	19	
11	4	1	1						indet/kachelslak?
11	4	1	1	rand	bord	ker ceramiek	industrieel	19-20	
27		2	2	fragment	hutteleem	bcr bouwceramiek			
37	35	1	1	rand	dolium	ker ceramiek		ROM	verveerd
47	85	3	3	rand	bord	ker ceramiek	roodbakkend	18-19	gele silb, verveerd
57	85	1	1	wand		ker ceramiek	roodbakkend	16-19	
57	85	1	1	wand		ker ceramiek	proto steengoed	ME	
67	85	1	1	wand	dolium	ker ceramiek	gladwandig	ROM	verveerd
67	85	1	1	wand		ker ceramiek		ME	verveerd
78	40	1	1	fragment	tegels	bcr bouwceramiek	roodbakkend		verveerd
78	40	1	1	rand	wrijfschaal	ker ceramiek	gladwandig	ROM	verveerd
89	84	1	1	fragment	baksteen	bcr bouwceramiek	roodbakkend		
89	84	1	1	rand	grape	ker ceramiek	roodbakkend	16-19	
910		3	3	fragment		ker ceramiek		ROM	verveerd
910		1	1	wand	dolium	ker ceramiek		ROM	bruinige silblaag(?), soort stafbandversiering, verveerd
1011		1	1	wand		ker ceramiek	handgevormd?	ME	verveerd
1112		1	1	wand	kan	ker ceramiek	steengoed grijs	16-17	
1212	53	1	1	wand	kan?	ker ceramiek	steengoed blank	10-13	Pingsdorf of Zuid-Limburgs
1312		1	1	oor	amphore	ker ceramiek		2-3	tweeledig oor, verveerd
1412	56	3	3	wand	kruik	ker ceramiek	gladwandig	ROM	verveerd
1412	56	3	3	wand		ker ceramiek		ROM	indet, verveerd
1513	69	3	3	bodem	wrijfschaal	ker ceramiek	terra sigillata	175-300nchr	oost galisch Dragendorf 45, verveerd
1513	69	1	1	rand	kan	ker ceramiek	paffrath?	ME	verveerd
1513	69	1	1	wand		ker ceramiek			indet, verveerd
1513	69	1	1	fragment	baksteen	bcr bouwceramiek	roodbakkend		verveerd
1614		1	1	rand	kogelpot	ker ceramiek	brunssum handgevormd	ME	
1714	81	1	1	wand	kogelpot	ker ceramiek	brunssum handgevormd	ME	
1812	56	2	2	wand		ker ceramiek			indet
1812	56	1	1	fragment		sxx natuursteen	tefriet		
2014	79	1	1	fragment		sxx natuursteen	zandsteen		
2114	81	1	1	wand	grape	ker ceramiek	roodbakkend	16-19	
2214	81	3	3	wand	kogelpot	ker ceramiek	handgevormd	ME	
2214	81	2	2	wand		ker ceramiek	ruwwandig	ROM	

Bijlage 4 Dateringen



Bijlage 5 Archeologische en geologische tijdvakken

	C14 B.P.	Geologie	Klimaat, landschap, vegetatie		Archeologische perioden	Cultuurnamen			
- 1500 n. C.	1000	Duinkerke III	Subatlanticum (koeler, vochtiger)	Loofbos					
- 1000					Late Middeleeuwen				
					Karolingische tijd				
- 500		Duinkerke II			Merovingische tijd				
	2000				Volksverhuizingstijd				
- 0					Laat Romeinse tijd				
					Midden Romeinse tijd				
					Vroeg Romeinse tijd				
- 500		Duinkerke I				Late Ijzertijd	Zeijen		
					Midden Ijzertijd				
- 1000	3000			Vroege Ijzertijd					
			Late Bronstijd						
- 1500		Duinkerke 0	Subboreaal (koeler, droger)	Midden Bronstijd	Hilversum Drakenstein	Elp			
- 2000				Vroege Bronstijd	Wikkeldraad				
- 2500	4000	Calais IV		Laat Neolithicum	Vlaardingenvaandlingen	Trechterbeker	Standvoerb Klokbeke		
- 3000									
- 3500	5000	Calais III	Midden Neolithicum		Michelsberg	Haz			
- 4000									
- 4500	6000	Calais II	Atlanticum (warmer, vochtiger)	Vroeg Neolithicum	Swift	Bandkeramiek			
- 5000									
- 6000		Calais I		Mesolithicum					
- 7000									
- 8000	8000		Boreaal (warmer)	Den					
- 9000			Preboreaal (warmer)	Berk					
- 10.000	10.000	Jong Dekzand II	Late Dryas (kouder)	Toendra	Ahrensburg				
- 10.000			Allerød (warmer)	Den Berk				Tjonger	
- 11.000	12.000	Jong Dekzand I	Vroege Dryas (k.)	Toendra	Hamburg				
- 12.000			Bølling (warmer)	Berk					
- 25.000		Oud Dekzand Löss	Weichsel ijstijd	Poolwoestijn					
- 50.000			Eemien (warmer)	Loofbos					
- 100.000	Keileem Stuwwallen		Saale ijstijd	Landijs				Midden Paleolithicum	
- 150.000									
- 200.000									
- 250.000									
- 300.000 v.C.								Vroeg Paleolithicum	