

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Bosscheweg 46 te Boxtel

Opdrachtgever

BRO
Postbus 4
5280 AA Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM15349

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:

Drs. L. van Diepen
Drs. D. Hagens

paraaf

datum

7 juni 2017

Redactie:

Ing. T.K.P.G. Thijssen

paraaf

datum

7 juni 2017

Vrijgave:

Drs. ing. N.J.W. van der Feest

paraaf

datum

7 juni 2017

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
1. INLEIDING	5
2. WERKWIJZE	8
2.1 Inleiding.....	8
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	8
3. BUREAUONDERZOEK	9
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	9
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	9
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	10
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	11
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	13
4. VERWACHTINGSMODEL	15
5. VELDWERKZAAMHEDEN	17
5.1 Algemeen.....	17
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	17
5.3 Interpretatie.....	18
5.4 Archeologische indicatoren.....	18
6. CONCLUSIE	19
6.1 Algemeen.....	19
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	19
7. AANBEVELINGEN	20
LITERATUURLIJST	21

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht onderzoeksmeldingen, AMK en vindplaatsen
4	Overzicht beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorprofielen

SAMENVATTING

Op 29 juni 2016 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Bosscheweg 46 te Boxtel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en vanwege de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandrug die wordt geflankeerd door het beekdal van de rivier de Dommel. Dergelijke hooggelegen locaties direct bij watervoorzieningen waren aantrekkelijke bewoningslocaties voor jager-verzamelaars. Er zijn echter nauwelijks vondsten bekend uit de periode laat-paleolithicum of het mesolithicum binnen de gemeente Boxtel. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggende met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder het verwachte plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging op de hoger gelegen dekzandrug nabij de rivier de Dommel, was in latere prehistorische perioden een aantrekkelijke vestigingsplaats voor agrarische bewoning. In de omgeving zijn nauwelijks neolithische vondsten bekend. Wel zijn in de omgeving vondsten bekend uit de bronstijd - vroege ijzertijd (resten urnenveld) en op dezelfde dekzandrug als waarop het plangebied ligt, zijn meerdere nederzettingen bekend uit zowel de ijzertijd, Romeinse tijd als uit de vroege middeleeuwen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen- en begravingen uit de bronstijd tot en met de vroege ijzertijd en een hoge verwachting voor nederzettingen uit de midden-ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de noordelijke uitvalsweg de Bosscheweg. Deze loopt vanuit de middeleeuwse kern van Boxtel richting Vught en 's-Hertogenbosch. De weg werd in 1742 aangelegd, maar kent mogelijk een oudere voorganger. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw onbebouwd was en in gebruik was als bouwland. Vanaf het begin van de 20^e eeuw ontstaan bebouwing binnen het plangebied, direct aan de Bosschebaan. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettingen- en bebouwingen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Op basis van het uitgevoerd verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat er podzolgronden aanwezig zijn binnen het plangebied en dat er geen sprake is van een esdek. Intacte archeologische waarden worden binnen het plangebied niet verwacht, omdat het volledige terrein is omgezet tot minimaal in de top van de C-horizont. In boring 2 en 4 is zelfs minimaal 25-45 cm van de top van de C-horizont verstoord. Als er archeologische resten aanwezig zijn dan worden deze verwacht in de top van de C-horizont, op de overgang tussen de B- en C-horizont. Dit niveau is echter in het volledige plangebied geroerd. Naar verwachting zijn daarmee ook eventuele voorheen aanwezige archeologische resten verdwenen. Er kunnen eventueel alleen nog restanten van dieper ingegraven sporen (kuilen, greppels, waterputten enz.) worden gevonden. Omdat de bodem volledig blijkt omgezet tot in de top van de C-horizont, wordt de middelhoge verwachting voor intacte resten uit het laat-paleolithicum en de late middeleeuwen/Nieuwe tijd en de hoge verwachting voor resten uit de periode neolithicum tot vroege middeleeuwen uit het bureauonderzoek bijgesteld naar laag.

Voor resten uit de vroege prehistorie geldt dat deze kwetsbaar zijn, omdat ze verwacht worden in de top van de oorspronkelijke bodem en in de bouwvoor, en vindplaatsen daardoor veelal reeds verstoord zijn door bodembewerkingen. Die verwachting geldt ook voor dit plangebied. Doordat de bodem tot in de top van de C-horizont is omgezet worden ook intacte vindplaatsen uit de late prehistorie tot en met nieuwe tijd niet langer verwacht.

Gezien de zeer beperkte intactheid van de bodem binnen het plangebied, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM15349
OM-nummer	: 4003249100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Bosscheweg 46 te Boxtel
Toponiem	: Bosscheweg
Gemeente	: Boxtel
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Boxtel, sectie M, nummers 704 en 705
Coördinaten	: centrum 150.681; 400.732
	NW: 150.649; 400.744
	NO: 150.699; 400.743
	ZW: 150.653; 400.727
	ZO: 150.715; 400.721
Oppervlakte	: circa 1.300 m ²
Huidig locatie gebruik	: Woning met erf
Aanleiding onderzoek	: Woningbouw
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Boxtel
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 29 juni 2016

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Bosscheweg 46 te Boxtel
Gemeente	: Boxtel
Oppervlakte	: circa 1.300 m ²
Huidig perceelgebruik	: Woning met erf
Toekomstig perceelgebruik	: Woningbouw

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA archeoloog en een veldmedewerker. Het onderzoek staat onder leiding van een senior KNA archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit verkennend archeologisch booronderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning op het achterperceel, grenzend aan de Brederodeweg (figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Boxtel heeft het plangebied een waarde categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting (bijlage 4). Voor dergelijke locaties geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m². De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is.¹

¹ Van de Water en Kortlang 2012, 31 (ArchAeO-rapport 1101).



Figuur 1: De inrichting binnen het plangebied (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Bosscheweg 46 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Bosscheweg in de bebouwde kom van Boxtel. Momenteel is het plangebied deels bebouwd en in gebruik als tuin. In het westen wordt het plangebied begrensd door de Bosscheweg, in het noorden door het pand Bosscheweg 48 met tuin, in het oosten door de Brederodeweg en in het zuiden door het pand Bosscheweg 42 met tuin.



Figuur 2: Luchtfoto van het plangebied. De onderzoekslocatie is met het rode kader aangegeven.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis2 en Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Boxtel
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)
- Cultuurhistorische inventarisatie en waardering van het buitengebied van de gemeente Boxtel.

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van 10 centimeter en een zandguts van 3 cm.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied Bosscheweg 46 is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken. Deze breuken begrenzen de Centrale Slenk ofwel Roerdalslenk en de Peelhorst ofwel Peel Blok. De grens tussen de Peelhorst en de Centrale Slenk bestaat uit een breuklijn waarlangs aardlagen zijn verplaatst. Langs deze breuken ontstonden verschuivingen in de aardkorst, waarbij de slenken (dalende gebieden) en de horsten (stijgende gebieden) ontstonden.² Het plangebied ligt ten westen van deze Peelhorst in de Centrale Slenk ofwel Roerdalslenk. De Centrale Slenk is opgevuld met een zandpakket van soms meer dan 15 meter dik.³

Het huidige landschap is tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) voor een groot deel gevormd, toen de laatste ijstijd plaatsvond. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁴ In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, lemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁵ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later bedekt geraakt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. Hierbij werd dekzand afgezet.⁶ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 5) ligt het oostelijke deel van het plangebied op een dekzandrug (bijlage 5, code 3K14). Het westelijke deel is niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied, maar ligt naar verwachting eveneens op de genoemde dekzandrug. Deze dekzandrug wordt aan weerszijden geflankeerd door het beekdal van de rivier de Dommel (bijlage 5, code 2R7).

Op het kaartbeeld van het AHN (bijlage 7) is de hogere ligging van het plangebied op de dekzandrug goed te zien. Er is een duidelijk reliëfverschil waarneembaar tussen de dekzandruggen en het lager gelegen beekdal van de Dommel. De hoogteverschillen tussen de dekzandruggen en de nabij gelegen golvende en verspoelde dekzandvlakten (bijlage 5, respectievelijk code 3L5 en 2M9/10) zijn subtiel.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Ook op de bodemkaart is het plangebied vanwege de ligging in bebouwd gebied niet gekarteerd. Gezien de aangrenzende bodemkundige eenheden en de verwachte ligging binnen de hogere dekzandgronden, zullen binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, in lemig fijn zand voorkomen (bijlage 6, code zEZ23).⁷

2 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 343; Zonneveld 1981, 80.

3 Berendsen 2005, 31; Verhoeven en De Baere 2011, 14 (RAAP rapport 2142).

4 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 183.

5 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 189.

6 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 190.

7 Alterra 2009, kaartblad 50 Oost.

Enkeerdgronden hebben een plaggendek of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.⁸

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermt tegen verstoringen. De totale dikte van het plaggendek is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.⁹ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.¹⁰ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangeven met grondwatertrappen. De verwachte enkeerdgronden binnen het plangebied worden gekenmerkt door een lage grondwaterstand (grondwatertrap VII). De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt bij grondwatertrap VII tussen de 80 en 120 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand wordt dieper dan 160 cm beneden maaiveld aangetroffen.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Boxtel en omgeving.

Er zijn relatief weinig sporen bekend van kampementen of nederzettingen van jager-verzamelaars uit de steentijd binnen de gemeentegrenzen van Boxtel. De sporadische vondsten die uit het mesolithicum en neolithicum bekend zijn, werden gevonden op de flanken van de zandruggen, direct bij de waterlopen zoals de Dommel. Op basis van archeologische vondsten blijkt dat in Boxtel en directe omgeving permanente bewoning plaatsvindt vanaf de ijzertijd.¹¹ Na de Romeinse periode raakte het gebied vanaf de 4^e – 5^e eeuw grotendeels ontvolkt.

De eerste middeleeuwse ontginningsactiviteiten in het gebied vinden dan plaats vanaf de 8^e – 9^e eeuw, waarbij dezelfde bewoningslocaties als tijdens de ijzertijd en Romeinse tijd worden gekozen. Het gebied ten zuiden en ten westen van Boxtel werd gedurende de late middeleeuwen in ontginning gebracht. Ter plaatse groeide voornamelijk bos op de lemige ondergrond, afgewisseld met heidevelden.¹² Deze bossen worden in de late middeleeuwen gekapt, waardoor de Dommel meer water ging afvoeren. De bevolking groeide in de late middeleeuwen sterk, en men had behoefte aan nieuwe landbouwgronden. De traditionele gemeenschappelijke akkers volstonden niet meer.¹³

Boxtel is in de middeleeuwen ontstaan op een hoger gelegen dekzandrug bij een doorwaadbare plaats bij de rivier de Dommel. De nederzetting ontstond op de locatie waar de Dommel de weg tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven kruiste.¹⁴

In de vroege middeleeuwen (omstreeks 800) is al melding van de nederzetting *Becoloth*. Het is niet met zekerheid vast te stellen dat het hierbij om het huidige Boxtel gaat. In de vroeg 12^e eeuw is melding van *Buchestelle* in een akte betreffende de bezittingen van de abdij van Echternach.¹⁵

Latere middeleeuwse vermeldingen zijn *Bocstella*, *Bucstel* en *Bouxstele*. De naam is een samenstelling van *stelle*, een verbastering van het Germaanse *stalja*, 'verblijf- of vindplaats', en *bok* 'beuk' of *buk* 'reebok'.¹⁶

8 Hiddink en Renes 2007.

9 De Bakker en Schelling 1989, 141.

10 De Bakker en Schelling 1989, 127

11 Coenen 2004, 6, 9-10.

12 Kortlang en Leenders 2006, 5-6, 18; Coenen 2004, 6.

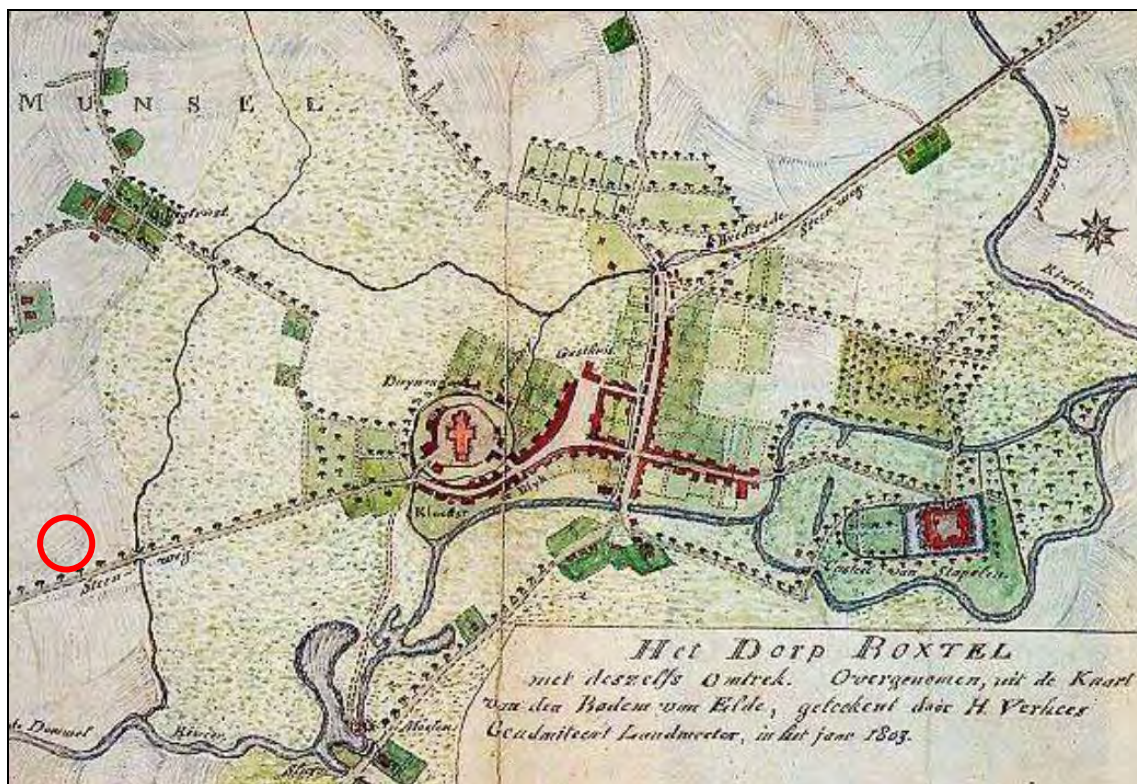
13 Kortlang en Leenders 2006, 19.

14 Kolman e.a. 1997, 97.

15 www.heemkundeboxtel.nl

16 Van Berkel en Samplonius 2006, 73.

In de middeleeuwen was Boxtel een heerlijkheid, in bezit van de heren van Boxtel. De eerste heren van Boxtel waren Gerard van Boxtel en Willem van Boxtel. Zij woonden niet op het kasteel Stapelen, direct ten zuidwesten van de dorpskern van Boxtel, maar woonden vermoedelijk op een residentie waar nu de Sint Petruskerk staat, gelegen op een omgrachte, kunstmatig opgeworpen heuvel. Kasteel Stapelen werd vanaf omstreeks 1300 wel de residentie van de Heren van Boxtel.¹⁷ De ronde, hooggelegen heuvel ter plaatse van de Sint Petruskerk was de kern van het middeleeuwse Boxtel en raakte vanaf de 13^e eeuw bebouwd (figuur 3).



Figuur 3: Boxtel op de kaart van Hendrik Verhees uit 1803 met de kenmerkende ronde, omgrachte heuvel waarop de Sint Petruskerk ligt. De kaart is westgericht (het noorden bevindt zich aan de linkerzijde). Het plangebied aan de Bosscheweg is bij benadering met een rode cirkel aangegeven (Bron: Van de Water en Kortlang 2012, 31 (ArchAeO-rapport 1101).

Tijdens de Tweede wereldoorlog zijn volgens de gegevens enkele tientallen woningen (licht) beschadigd en/of verwoest in Boxtel. In december 1940 werden een aantal gebouwen tegenover het station verwoest.¹⁸ Bij en nabij het dorp zijn in de jaren 1942, 1943 en voornamelijk in 1944 meerdere vliegtuigen gecrasht. Deze vonden hoofdzakelijk plaats in het buitengebied, met name ten noorden van Boxtel.¹⁹ Er zijn geen aanwijzingen dat binnen het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de IKAW is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Boxtel. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Boxtel heeft het plangebied een waarde categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting (bijlage 4).²⁰

¹⁷ www.heemkundeboxtel.nl

¹⁸ Van Blankenstein 2006, 76.

¹⁹ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939 tot en met 1945); www.bhic.nl.

²⁰ ArchAeO 2013, Gemeente Boxtel, Beleidskaart Archeologie.

Naast de gegevens uit Archis3 is ook gebruik gemaakt van de gemeentelijke kaart met Archeologische vindplaatsen, monumenten, onderzoeksmeldingen (bijlage 3, onderste kaartbeeld)²¹ en van de database Archeologische Objecten van de heemkunde Boxtel.²²

Op basis van de gegevens op deze kaarten blijkt dat er in de (directe) omgeving van het plangebied meerdere vindplaatsen bekend zijn.

Monumentnummer 4582; waarnemingsnummers 30.834, 31.022 en 44.161

Op circa 250-300 meter ten noorden van het plangebied, op dezelfde dekzandrug als waarop het plangebied ligt, bevindt zich een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit de late ijzertijd tot en met de Romeinse tijd (monumentnummer 4582). Tijdens een opgraving werden tenminste tien huisplattegronden uit de inheems-Romeinse periode gevonden met paalkuilen, greppels/sloten, dakpannen, tufsteen. Het aangetroffen aardewerk (terra sigillata, terra nigra, ruw- en gladwandig, gedraaid) wijst erop dat de nederzetting in gebruik was vanaf de late ijzertijd tot het eind van de 2^e – 3^e eeuw. Er zijn zeven bewoningsfasen te onderscheiden. Na de opgraving is een restant van de nederzetting 'blijven liggen'. In hoeverre het nederzettingsterrein verder in zuidelijke richting doorloopt, is niet te zeggen. Bij de locatie werden ook meerdere aardewerkresten uit de (late) middeleeuwen aangetroffen, waaronder proto-steengoed, kogelpot en Paffrath (waarnemingsnummers 30.834 en 31.022). Op een later tijdstip vond men nog andere aardewerkresten, een bronzen riemonderdeel en drie munten (waarnemingsnummer 44.161).

Onderzoeksmeldingen 38.139, 49.213 en 53.434; waarnemingsnummer 442.883

Op 175 meter ten noordwesten van het plangebied werd in 2012 een opgraving uitgevoerd door Synthegra. Uit het booronderzoek in 2009 (onderzoeksmelding 38.139) werd vervolg geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek dat in 2012 werd uitgevoerd. Er werden twee vindplaatsen vastgesteld. Vindplaats 1 betreft de vondst van een ondiepe kuil met veel aardewerk uit de vroege ijzertijd. Deze kuil ligt onder de humeuze vullingen van een lokale depressie of een fossiele beekloop. De tweede vindplaats betreft een tweetal paalkuilen uit vermoedelijk de late middeleeuwen op de helling van een dekzandrug. Er zijn drie werkputten aangelegd (onderzoeksmelding 49.213 en waarnemingsnummer 442.883).

Tijdens de opgraving bleek dat het bodemprofiel van werkput 3 geheel en werkput 2 deels tot in de C-horizont waren verstoord. Werkput 3 heeft geen relevante vondsten of grondsporen opgeleverd. In het zuidelijk deel van werkput 2 zijn een middeleeuwse greppel en een vermoedelijke drinkkuil aangetroffen. In werkput 1 is een overwegend intacte fossiele beekloop aangetroffen met op een tweetal locaties concentraties van paalkuilen. De zuidelijk gelegen concentratie bevindt zich op de locatie van een tijdens voorgaand onderzoek aangetroffen kuil met aardewerk uit de vroege ijzertijd. Beide paalkuilconcentraties representeren waarschijnlijk de restanten van verschillende fasen van brugconstructies. Op basis van een aantal kogelpotfragmenten in een paalkuil dateert één van de kuilen uit de periode 800–1000. De andere paalkuilen hebben geen vondstmateriaal opgeleverd. Het grote aantal paalkuilen suggereert dat de brugconstructie diverse fasen en reparaties moet hebben gehad. Vermoedelijk heeft de brug een voorganger gehad: een doorwaadbare oversteekplaats (voorde) die zich mogelijk al vanaf de vroege ijzertijd of zelfs eerder op deze locatie bevond. Vermoedelijk gaat het hier om een dumpzone nabij een oversteekplaats. Tijdens het huidige onderzoek is in de zuidelijke paalkuilconcentratie ook inheems-Romeins aardewerk aangetroffen. Het onderzoek heeft ook sporen van landinrichting uit de laat-Karolingische tijd (drinkkuil) en late middeleeuwen (greppel) opgeleverd. Ergens tussen de volle en late middeleeuwen moet de beekloop dus afgesloten zijn (onderzoeksmelding 53.434).

Onderzoeksmeldingen 38.629 en 43.853

Door BAAC werd een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor een tracé op 220 meter ten noorden van het plangebied. Uit het bureauonderzoek bleek dat er voor het plangebied een hoge verwachting geldt op het aantreffen van archeologische resten uit de ijzertijd-Romeinse periode en de late middeleeuwen. Voor een deel van het plangebied geldt een bijzondere verwachting voor complextypen eigen aan natte contexten en beekdalen. Er werd een verkennend booronderzoek aanbevolen (onderzoeksmelding 38.629). In 2010 werd door de ACVU Hbs een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan staan niet in Archis vermeld (onderzoeksmelding 43.853). Binnen het genoemde tracé werd in 2011 op 240 meter ten noorden van het plangebied tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden aan de Bossche Weg in Boxtel in het gegraven wegcunet vóór de 'Villa Catharina' een vrij gave sestertius van Marcus Aurelius uit 163 AD aangetroffen.

21 RAAP 2011, *Archeologische vindplaatsen, monumenten, onderzoeksmeldingen*, kaartbijlage I-1 (RAAP rapport 2142).

22 www.heemkundeboxtel.nl

Onderzoeksmelding 7262

BAAC voerde in 2004 een booronderzoek uit op 400 meter ten oosten van het plangebied. Het terrein werd op basis van de resultaten vrijgegeven.

Waarnemingsnummers 43.850 en 44.165

Op een afstand van 400-800 meter ten noordoosten-oosten van het plangebied bevinden zich enkele waarnemingen. Op 400 meter ten noordoosten van het plangebied vond men circa 60 scherven handgevormd aardewerk uit de midden- en late ijzertijd (waarnemingsnummer 43.850).

Direct ten zuiden hiervan werd een bronzen schijffibula met kruis uit de Karolingische periode gevonden (waarnemingsnummer 44.165). De vondsten werden gedaan op een dekzandrug.

Waarnemingsnummer 48.502

Op 700 meter ten noordwesten van het plangebied werden twee complete urnen uit de periode late bronstijd – vroege ijzertijd gevonden.

Monumentnummer 16.803

Op 550 meter ten zuiden van het plangebied ligt een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft de historische dorpskern van Boxtel. De begrenzingen zijn gebaseerd op historisch kaartmateriaal uit de 19^e en vroeg 20^e eeuw. Binnen deze kern werden een groot aantal vindplaatsen aangetroffen uit voornamelijk de vroege en late middeleeuwen en uit de nieuwe tijd (waarnemingsnummers 51.396 en 51.557). Ook zijn resten bekend uit de bronstijd en van een Romeinse knuppelweg (respectievelijk waarnemingsnummers 36.125 en 41.103)

Dhr. Bol, voorzitter van de heemkunde Boxtel, is per email benaderd met de vraag of bij hem nog aanvullende archeologische en/of cultuurhistorische informatie uit het plangebied bekend is. Hierop is geen reactie ontvangen.

3.5 *Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal*

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Het plangebied ligt aan de noordelijke uitvalsweg de Bosscheweg. Deze komt uit in het noordelijk gelegen Vught en loopt verder naar 's-Hertogenbosch. De Bosscheweg werd als doorgaande weg aangelegd in 1742.²³

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 4)²⁴ is te zien dat plangebied aan de al bestaande Bosscheweg ligt die vanuit de dorpskern in noordelijke richting loopt. Aan deze weg is sporadisch bebouwing aanwezig. Het plangebied is onbebouwd. Wel is een gebouw aanwezig aan de andere zijde van de Bosscheweg. Het plangebied maakt onderdeel uit van een veld met een ongelijkmatige percelering. Binnen de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁵ behorende bij het minuutplan, staan deze percelen aangegeven als bouwland. Ten westen is de Dommel te zien. Vanuit deze rivier loopt een kleine watergang in oostelijke richting die de Bosscheweg ten zuiden van het plangebied kruist.

Ook op de kaart uit de periode 1868 is het plangebied onbebouwd. Ten zuiden is de dorpskern van Boxtel te zien. Het plangebied is als bouwland in gebruik. Op de kaart zijn duidelijk de vormen van de bouwlandzones te herkennen die corresponderen met de vorm van de dekzandrug (bijlage 5). De weilanden of hooilanden direct ten zuiden van het plangebied corresponderen met de ligging in het beekdal van de Dommel.

De kaart uit 1920 laat zien dat er nu een gebouw aanwezig is direct ten zuiden van het plangebied. Op de kaart uit 1955 is ter hoogte van het plangebied meerdere bebouwing gerealiseerd. Ook lijkt binnen het plangebied een gebouw aanwezig. Kort na 1955 ontstaat de huidige bebouwing met bijgebouw binnen het plangebied en is ook de huidige percelering te herkennen.

²³ Vissers en Roelands 2009, 47.

²⁴ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Boxtel, sectie B, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²⁵ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 4: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1823, 1868, 1920 en 1955, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en vanwege de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandrug die wordt geflankeerd door het beekdal van de rivier de Dommel. Dergelijke hooggelegen locaties direct bij watervoorzieningen waren aantrekkelijke bewoningslocaties voor jager-verzamelaars. Er zijn echter nauwelijks vondsten bekend uit de periode laat-paleolithicum of het mesolithicum binnen de gemeente Boxtel. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggende met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder het verwachte plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging op de hoger gelegen dekzandrug nabij de rivier de Dommel, was in latere prehistorische perioden een aantrekkelijke vestigingsplaats voor agrarische bewoning. In de omgeving zijn nauwelijks neolithische vondsten bekend. Wel zijn in de omgeving vondsten bekend uit de bronstijd - vroege ijzertijd (resten urnenveld) en op dezelfde dekzandrug als waarop het plangebied ligt, zijn meerdere nederzettingsresten bekend uit zowel de ijzertijd, Romeinse tijd als uit de vroege middeleeuwen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettings- en begravingsresten uit de bronstijd tot en met de vroege ijzertijd en een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de midden-ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de noordelijke uitvalsweg de Bosscheweg. Deze loopt vanuit de middeleeuwse kern van Boxtel richting Vught en 's-Hertogenbosch. De weg werd in 1742 aangelegd, maar kent mogelijk een oudere voorganger. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw onbebouwd was en in gebruik was als bouwland. Vanaf het begin van de 20^e eeuw ontstaat bebouwing binnen het plangebied, direct aan de Bosschebaan. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – Vroege ijzertijd	Hoog	Nederzettings- en begravingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Midden-ijzertijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing in het westelijke deel van het plangebied zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Er zijn los hiervan geen gegevens bekend dat binnen het plangebied bodemverstoringen activiteiten hebben plaatsgevonden.²⁶

²⁶ www.bodemloket.nl

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

In totaal zijn zes boringen gezet tot een maximale diepte van 150 centimeter -mv (zie bijlage 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter en waar mogelijk is tevens gebruik gemaakt van een zandguts van 3 cm.

Er is afgezien van het graven van een profielputje, aangezien de bouwvoor (Ap-horizont) overwegend dieper ligt dan 65-70 cm beneden maaiveld. Een profielputje heeft om die reden geen toegevoegde waarde. Bovendien was het plangebied als burgertuin in gebruik en gering in omvang.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De top van de bodem bestaat uit een pakket donkerbruingrijs matig siltig sterk humeus zeer fijn tot fijn zand (50 tot 120 cm dik). De laag bevat wortels in de top (tuin) en is redelijk compact van structuur. De top is in meer of mindere mate geroerd, want dit dek is licht gevlekt (bijvoorbeeld in boring 3, figuur 5) of bevat brokken geel vulzand (boring 5).

Onder dit pakket werd een gemengde laag aangetroffen bestaande uit matig siltig sterk humeus donkerbruingrijs zeer fijn tot fijn zand. In dit dek zijn brokken geel zand waargenomen en had het geheel een gevlekte aard (boringen 1, 3 en 4). In boring 1 is deze laag licht roesthoudend. Dit heterogene pakket is tussen 5 en 70 cm dik (aangeboord op respectievelijk 70, 65 en 50 cm -mv).

Daaronder werd een pakket matig siltig geelwit tot neutraalgeel zeer fijn zand aangetroffen op variabele diepte, namelijk tussen 60 en 120 cm -mv. Bij boringen 2 en 5 is de overgang tussen de lagen scherp. In enkele boringen is dit pakket zwak roesthoudend.



Figuur 5: Het boorprofiel van boring 3. De leesrichting is van links naar rechts.

5.3 Interpretatie

Het donkergrijsbruine pakket is geïnterpreteerd als bouwvoor (Ap-horizont). Het pakket is licht tot sterk gevlekt, wat aangeeft dat deze laag geroerd is. Van een geleidelijk door bemesting van de akkers gevormd esdek lijkt geen sprake.

Onder het bouwlanddek werd in boring 1, 3 en 4 een gemengd pakket aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als een A/C-horizont. Materiaal uit de onderliggende moederbodem (C-horizont) is opgewerkt en vermengd met het bouwlanddek (Ap-horizont), vermoedelijk door landbewerking, zoals ploegen. De dikte van dit pakket loopt sterk uiteen, namelijk van 5 cm in boring 1 tot 70 cm in boring 4.

Onderaan het boorprofiel werd de moederbodem aangeboord (C-horizont). Deze is relatief witgeel van kleur en in enkele boringen komt zwakke roestvorming voor. Dit duidt op een lichte fluctuerende waterstand ter plaatse van het plangebied. In boringen 2 en 5 is de overgang tussen A- en C-horizont scherp te noemen. Dit duidt ook op verstoring (egalisatie of diepploeging) van de bodem in het verleden.

In de boringen 1, 3 en 5 bevindt de C-horizont zich op een diepte vanaf respectievelijk 75, 85 en 95 cm –mv. In de boringen 2 en 4 werd de C-horizont op een dieper niveau aangetroffen, namelijk vanaf 120 cm –mv in plaats van tussen 75 en 95 cm –mv. Dat wil zeggen dat in boring 2 en 4 de C-horizont tot een dieper niveau is omgezet, te weten circa 25 tot 45 cm dieper dan in boring 1, 3 en 5.

De zandigheid, kleur en structuur van de bodem doen vermoeden dat binnen het plangebied podzolgronden voorkomen. Doordat de bodem tot ruim in de C-horizont verstoord is, is het niet mogelijk het bodemtype nader te bepalen.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van een verkennend onderzoek behoort, is toch gelet op archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren die wijzen op archeologische waarden in de ondergrond zijn niet aangetroffen. Wel werd in de Ap-horizont van boring 3 een scherf van industrieel wit aardewerk aangetroffen (eind 19^e / 20^e eeuw) (zie figuur 5).

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Uitgaande van de boorprofielen kan worden gesteld dat het plangebied diepgaand verstoord is. Bodemkundig gezien is sprake van een geroerd humeus dek (Ap-horizont) direct op weinig veranderd en afgetopt uitgangsmateriaal (C-horizont). Ook de top van de C-horizont is geroerd, want in veel boringen is materiaal uit dit pakket opgewerkt en vermengd met de bovenliggende A-horizont. In boring 2 en 4 is zelfs minimaal 25-45 cm van de top van de C-horizont verstoord (zie ook paragraaf 6.2).

Omdat de bodem volledig blijkt omgezet tot in de top van de C-horizont, wordt de middelhoge verwachting voor intacte resten uit het laat-paleolithicum en de late middeleeuwen/Nieuwe tijd en de hoge verwachting voor resten uit de periode neolithicum tot vroege middeleeuwen uit het bureauonderzoek bijgesteld naar laag. Voor resten uit de vroege prehistorie geldt dat deze kwetsbaar zijn, omdat ze verwacht worden in de top van de oorspronkelijke bodem en in de bouwvoor, en vindplaatsen daardoor veelal reeds verstoord zijn door bodembewerkingen. Die verwachting geldt ook voor dit plangebied. Doordat de bodem tot in de top van de C-horizont is omgezet worden ook intacte vindplaatsen uit de late prehistorie tot en met nieuwe tijd niet langer verwacht.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?

Intacte archeologische waarden worden binnen het plangebied niet verwacht, omdat er sprake is van omzetting tot in de C-horizont (zie onder). Naar verwachting zijn daarmee ook eventuele voorheen aanwezige archeologische resten verdwenen, er kunnen eventueel alleen nog restanten van dieper ingegraven sporen (kuilen, greppels, waterputten enz.) worden gevonden.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?

De bodem is geroerd in het verleden, waardoor een groot gedeelte van de oorspronkelijke bodem reeds is opgenomen in de top van de bodem. De oorspronkelijke A-, E- en B-horizont zijn dus sowieso reeds in het bouwlanddek opgenomen, ook minimaal de top van de moederbodem (C-horizont) is omgewerkt en vermengd met de bovenliggende lagen.

In boringen 1, 3 en 5 komt het uiterlijk van de C-horizont overeen: zeer fijn matig siltig neutraal geel tot geelwit zand. In boring 2 en 4 is de C-horizont geeloranje van kleur door de zwakke roestvorming. In die boringen werd de C-horizont pas op een dieper niveau aangetroffen, namelijk vanaf 120 cm –mv in plaats van tussen 75 en 95 cm -mv. In boring 1, 3 en 5 is dat diepere roest houdende niveau niet bereikt. Dat wil zeggen dat in boring 2 en 4 de C-horizont tot een dieper niveau is omgezet, circa 25 tot 45 cm dieper dan in boring 1, 3 en 5.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Als er archeologische resten aanwezig zijn dan worden deze verwacht in de top van de C-horizont. Aangezien de verstoring van de bodem dieper reikt dan dit niveau, wordt de kans op het aantreffen van (intacte) archeologische resten klein geacht. Gezien bovenstaande worden eventueel alleen de restanten van dieper ingegraven sporen bedreigd door de nieuwbouwplannen, wanneer deze dieper reiken dan 65 cm – mv.

7. AANBEVELINGEN

Intacte archeologische waarden worden binnen het plangebied niet verwacht, omdat het volledige terrein is omgezet tot minimaal in de top van de C-horizont. In boring 2 en 4 is zelfs minimaal 25-45 cm van de top van de C-horizont verstoord. Als er archeologische resten aanwezig zijn dan worden deze verwacht in de top van de C-horizont. Dit niveau is echter in het volledige plangebied geroerd. Naar verwachting zijn daarmee ook eventuele voorheen aanwezige archeologische resten verdwenen. Er kunnen eventueel alleen nog restanten van dieper ingegraven sporen (kuilen, greppels, waterputten enz.) worden gevonden. Echter zullen deze sporen van beperkt belang zijn gezien de beperkte samenhang (context). De archeologische informatie die uit dit soort losse sporen kan worden verkregen is vermoedelijk gering.

Gezien de zeer beperkte intactheid van de bodem binnen het plangebied, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Bont, de, C., 1993: '... al het merkwaardige in bonte afwisseling...', een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant, Waalre.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Coenen J.C.G.W., 2004, *Baanderheren, boeren en burgers. Een overzicht van de geschiedenis van Boxtel, Liempde en Gemonde.*, Boxtel.
- Hiddink, H., H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Kolman, C., B. Olde Meierink en R. Stenvert, 1997: *Monumenten in Nederland. Noord-Brabant*, Zeist en Zwolle.
- Kortlang, F.P., en K.A.H.W. Leenders, 2006: *Een cultuurhistorische en archeologische waardestelling van Bolle Akkers en Open Akkers in het buitengebied van Boxtel en Liempde*, Eindhoven (Archaeo-rapport 0607).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 50 Oost*, Wageningen.
- Verhoeven, M., W. de Baere, J.A.M. Roymans, M.M. Peeters en drs. M.A.H. Lipsch, 2011: *Boxtel binnen en buiten den Bruggen; archeologie en cultuurhistorie in de gemeente Boxtel. Deelrapport I: toelichting op de archeologische verwachtingskaart en de cultuurhistorische waardenkaart*, Weesp (RAAP rapport 2142).

Vissers, K.G.M., en J.C.S. Roelands, 2009: *Het (Boxtels) landschap is de leesbare biografie van Boxtel. Erfgoednota gemeente Boxtel. Inhoudelijke onderbouwing*, Boxtel.

Water, A.E.M. van de, en F.P. Kortlang, 2012: *Nota gemeentelijk archeologiebeleid Boxtel. De implementatie van de Wet op de archeologische monumentenzorg in het gemeentelijke beleid*, Eindhoven (ArchAeO-rapport 1101).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.arcgis.com
www.atlas.brabant.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bhic.nl
www.heemkundeboxtel.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 50 Oost*, Wageningen.

Archaeo, 2013: *Gemeente Boxtel, Beleidskaart Archeologie*, Eindhoven.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

RAAP, 2011: *Archeologische vindplaatsen, monumenten, onderzoeksmeldingen*, kaartbijlage I-1, Weesp (RAAP rapport 2142).

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 juni 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BOXTEL

M

704

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

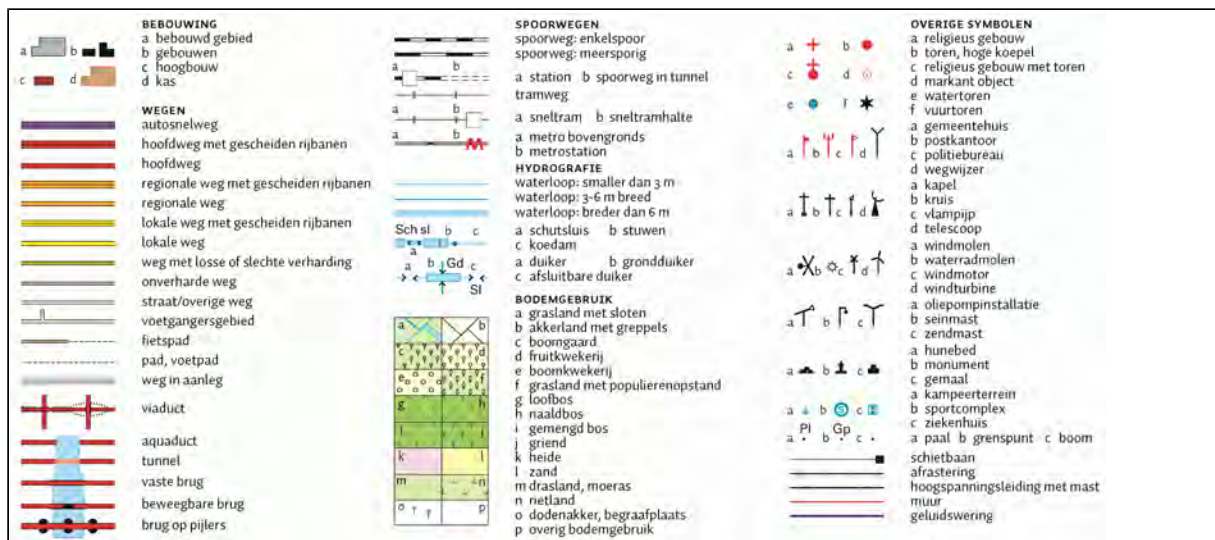
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

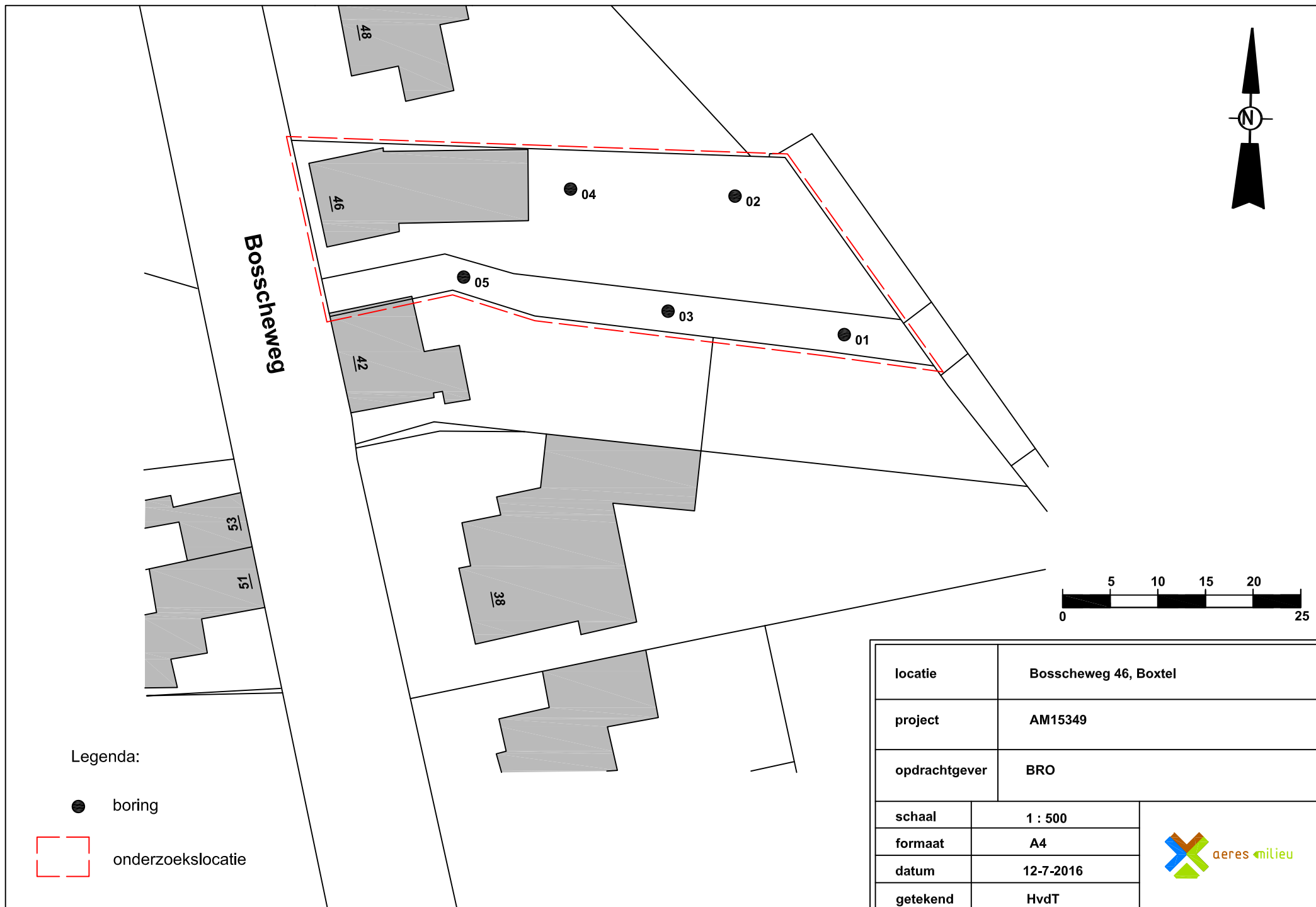
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BOXTEL M 704
Bosscheweg 46, 5281 AK BOXTEL
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

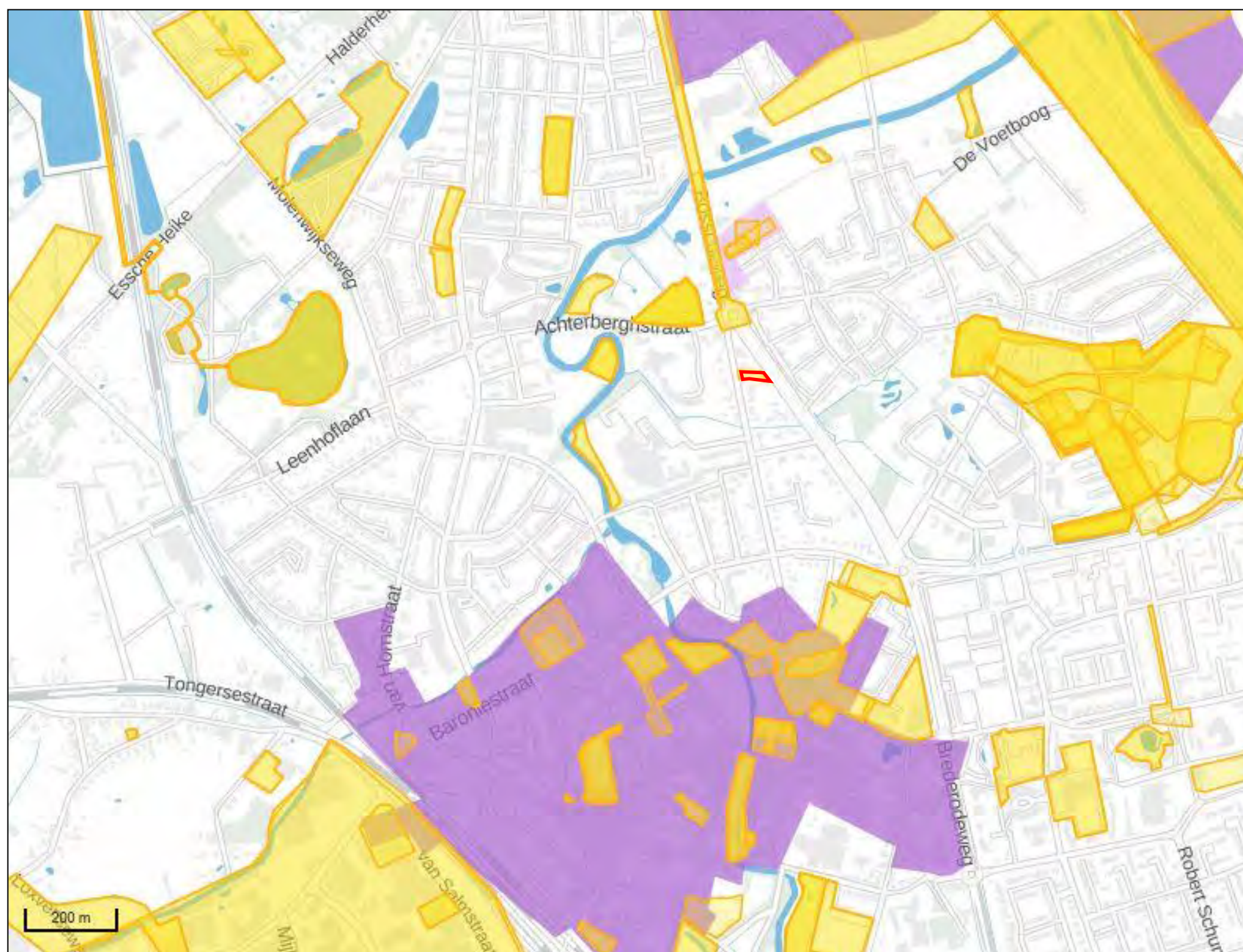
Boorpuntenkaart



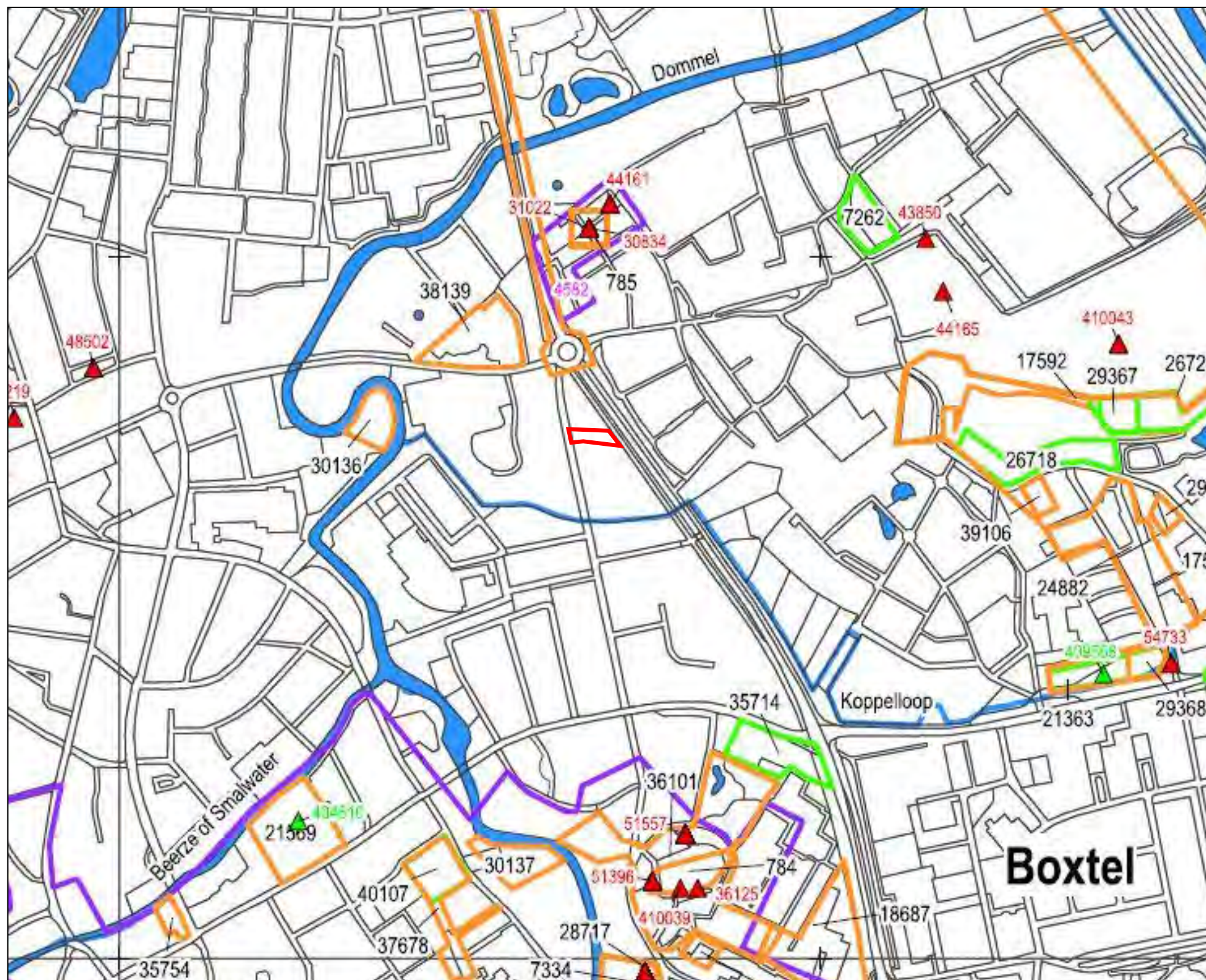
locatie		Bosscheweg 46, Bostel	
project		AM15349	
opdrachtgever		BRO	
schaal	1 : 500		 aeres milieulogo
formaat	A4		
datum	12-7-2016		
getekend	HvdT		

BIJLAGE 3

Overzicht Onderzoeksmeldingen en AMK



- Archeologische onderzoeksgebieden
- Archeologische Monumenten (AMK) 2014
- Archeologische waarde
 - Hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Liggende Archeologische Monumenten
- Liggende Archeologische Monumenten



Archeologische vindplaatsen, monumenten, onderzoeksmeldingen en gemeentelijke aandachtsgebieden

Boxtel binnen en buiten den Bruggen
Archeologie en cultuurhistorie in de gemeente Boxtel
RAAP-rapport 2142, kaartbijlage I-1, schaal 1:15.000

legenda

archeologie

- ▲ ARCHIS-waarneming
- 14567 ARCHIS-waarnemingsnummer
- ▲ ARCHIS-vondstmelding
- 43850 ARCHIS-vondstmeldingsnummer

onderzoeksmelding

- niet afgerond of onbekend
- opgegraven of (selectie)advies: vrijgeven
- 26232 onderzoeksmeldingsnummer

AMK-terreinen

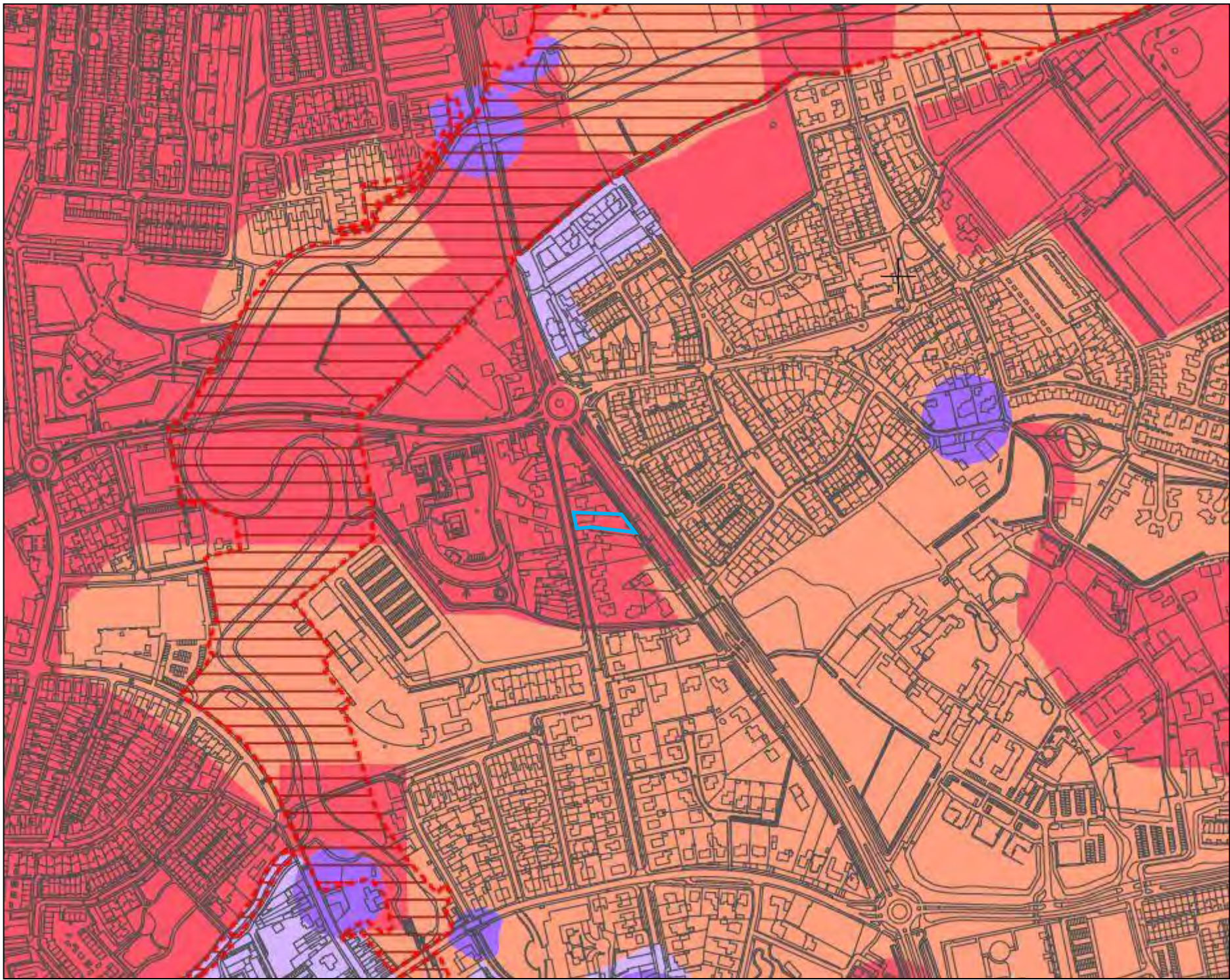
- archeologisch monument
- beschermd archeologisch monument
- 2140 AMK-nummer
- gemeentelijke aandachtsgebied

overig

- water
- grens onderzoeksgebied

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische verwachtingen- en
waardenkaart



Archeologische beleidskaart Gemeente Boxtel

schaal 1:15.000

legenda

categorie

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

archeologisch relevante objecten

- verdedigingswerk
- klooster
- begraafplaats
- landhuis/kasteel
- kapel
- kerk

- omgracht terrein
- brug/sluis
- hoeve
- molen
- papierfabriek
- redoute

overig

- archeologisch landschap (Provincie Noord-Brabant, 2010)
- water
- gemeentegrens

toelichting op de categorieën

Categorie 1: wettelijk beschermd archeologisch monument
Geen bodemverstorende activiteiten toegestaan, tenzij een vergunningverlening vooraf van de minister van OC&W (rijksmonument) of van het college van burgemeester en wethouders (gemeentelijk monument)

Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde en en historisch geografische objecten met een archeologische relevantie
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 50 m².

Categorie 3: gebieden van hoge archeologische waarde en gemeentelijke aandachtsgebieden
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 100 m².

Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m².

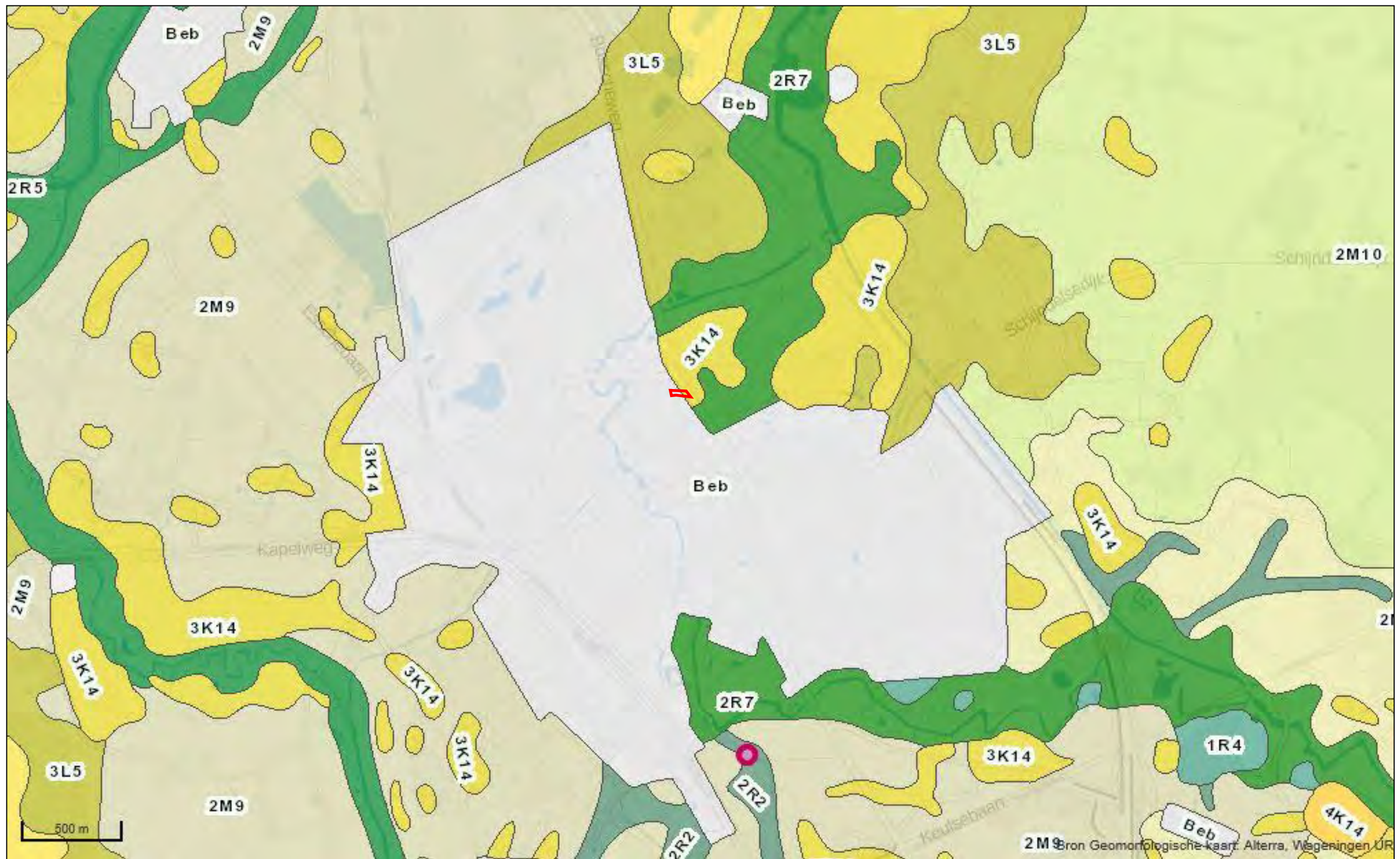
Categorie 5: gebieden met een middelhoge archeologische verwachting en na-oorlogse woonwijken en industriegebieden die in een gebied van hoge archeologische verwachting liggen
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m².

Categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting
Geen onderzoeksplicht

Categorie 7: gebieden zonder archeologische verwachting
Geen onderzoeksplicht

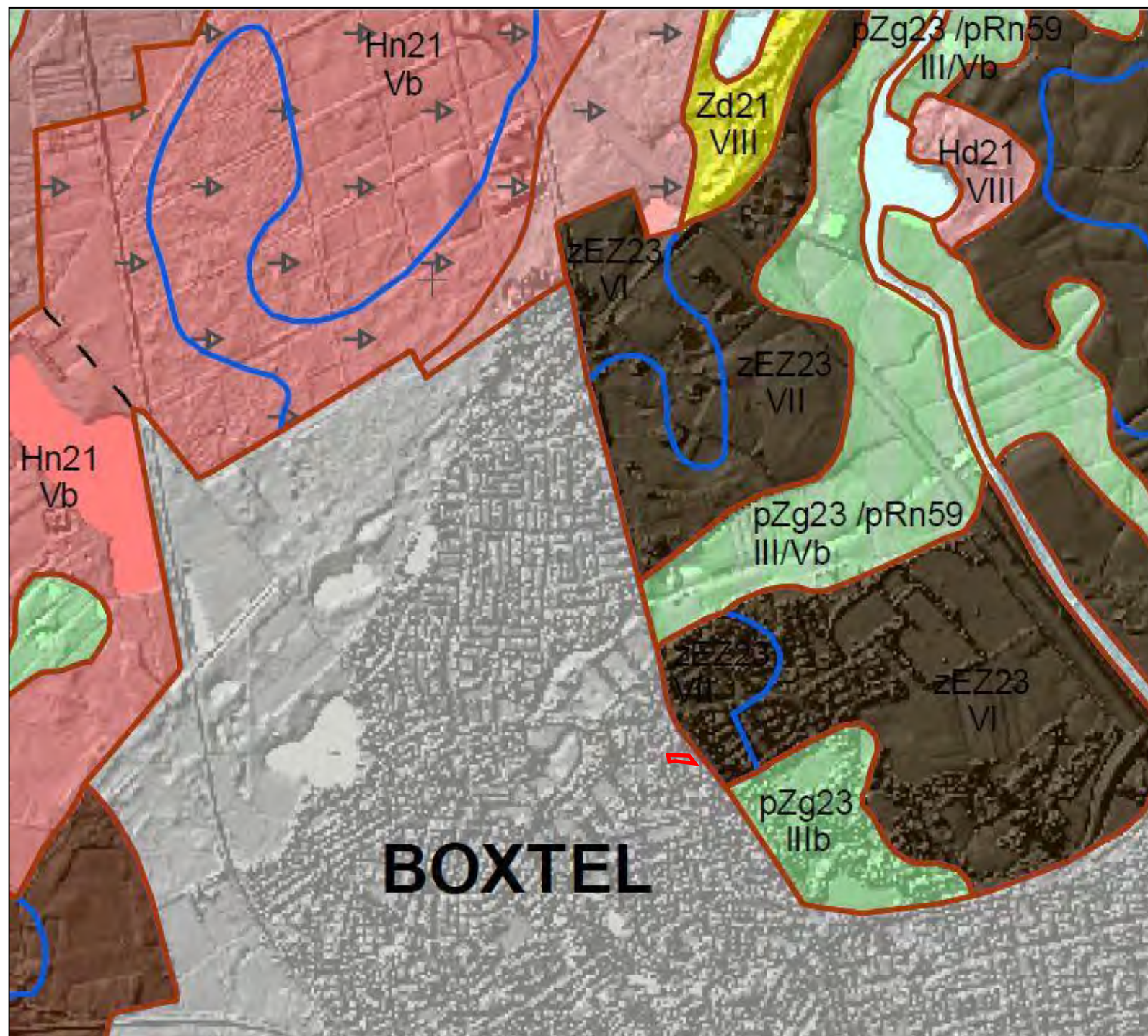
BIJLAGE 5

Overzicht Geomorfologische kaart



BIJLAGE 6

Overzicht Bodemkaart



Legenda

Veengronden

- aVz Madeveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- kVz Waardveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
- zVz Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm

Moerige gronden

- kVz Moerige eerdgronden met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag op zand
- zVz Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
- vVz Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

Moderpodzolgronden

Humuspodzolgronden

- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- Hn23 Veldpodzolgronden; leemig fijn zand
- chN21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- chN23 Laarpodzolgronden; leemig fijn zand
- Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak leemig fijn zand

Leembrikgronden

Oude kielbrikgronden

Zand brikgronden

Enkeergronden

- bEZ21 Hoge brune enkeleerdgronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- zEZ21 Hoge zwarte enkeleerdgronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- zEZ23 Hoge zwarte enkeleerdgronden; leemig fijn zand

Tuineerdgronden

Kalkloze zandgronden

- pZg21 Beekerdgronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- pZg23 Beekerdgronden; leemig fijn zand
- pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- pZn23 Gooreerdgronden; leemig fijn zand
- zGd21 Akkererdgronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- Zn21 Vlakvaaggronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- Zn23 Vlakvaaggronden; leemig fijn zand
- Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- Zb21 Vorstvaaggronden; leemarm en zwak leemig fijn zand

Kalkhoudende zandgronden

- Zn30A Kalkhoudende vlakvaaggronden; grof zand
- Zb20A Kalkhoudende vorstvaaggronden; fijn zand

Niet gerijpte zoektelgronden

Toevoegingen

- k... zavel- of kleidek 15 a 40 cm dik
- z... zanddek, 15 a 40 cm dik
- ...p pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...t mariene afzettingen ouder dan Pleistoceen beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...v moerig materiaal beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand dieper dan 120 cm
- + afgegraven
- vergraven

Grondwatertrappen

Grondwatertrap	(GU)	I	II	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)		<20	<40	25-40	>40	>40	>40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)		<50	50-60	50-60	50-120	50-120	50-120	>120	>120	>160	>160

- b... buiten de hoofdwaterring gelegen gronden; periodiek overstroomd
- s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
- w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zoektelgronden

Rivierkleigronden

- Rv01C Kalkloze directvaaggronden; profielverloop 1
- Rn52A Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel, profielverloop 2
- Rn65A Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel en lichte kiel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Rn46A Kalkhoudende poldervaaggronden; zware kiel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Rn15A Kalkhoudende poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Rn95A Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte kiel, profielverloop 5
- Rn62C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte kiel, profielverloop 2
- Rn67C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte kiel, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn94C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte kiel, profielverloop 4
- Rn47C Kalkloze poldervaaggronden; zware kiel, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn95C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte kiel, profielverloop 5
- Rn44C Kalkloze poldervaaggronden; zware kiel, profielverloop 4
- Rn15C Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Rd10A Kalkhoudende oolvaaggronden; lichte zavel
- Rd90A Kalkhoudende oolvaaggronden; zware zavel en lichte kiel
- Rd90C Kalkloze oolvaaggronden; zware zavel en lichte kiel

Oude rivierkleigronden

Leemgronden

- pLn5 Leek-woudeerdgronden; zandige leem; colluvium in dal

Zeet oude mariene afzettingen

Zeet oude fluviatile afzettingen

Kalksteenverwarringsgronden

Kelleem en Potkiel

Overige kielgronden

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

- AO Overlaaggronden
- AP Pelgaten

Algemene onderscheidingen

- Oude bewoningsplaatsen
- Bebouwing
- Moeras
- Water
- Dijk
- + Ooghehoofd of oegespooten
- + Afgegraven
- x Zand-, leem- of grindgroeve

BIJLAGE 7

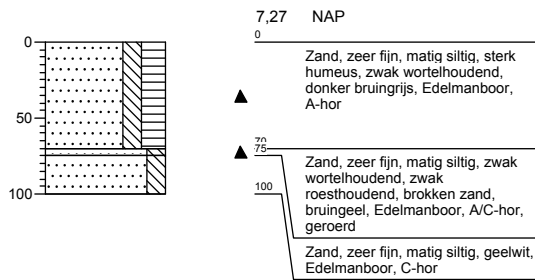
Overzicht AHN



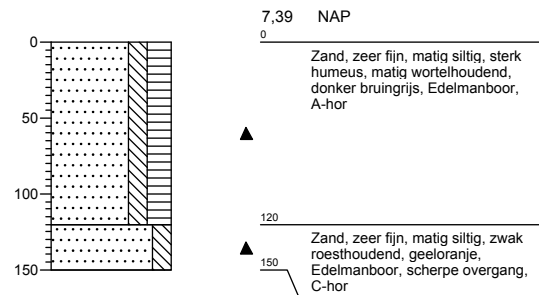
BIJLAGE 8

Boorprofielen

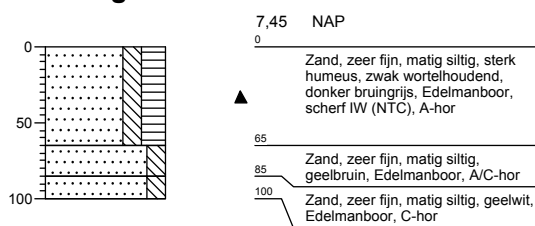
Boring: 1



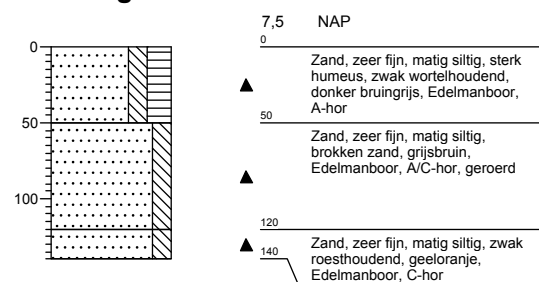
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Boring: 5

