

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Stationsstraat, Boxtel

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17483

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens		20 juni 2018
Drs. M.A.K. Vroomans		

Redactie:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix		20 juni 2018

Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. L. van Diepen		20 juni 2018

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	2
1. INLEIDING	5
2. WERKWIJZE	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	7
3. BUREAUONDERZOEK	8
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	8
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	9
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	9
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	11
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	11
4. VERWACHTINGSMODEL	15
5. VELDWERKZAAMHEDEN	17
5.1 Algemeen.....	17
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	17
5.3 Interpretatie.....	19
5.4 Archeologische indicatoren.....	19
6. CONCLUSIE	20
6.1 Algemeen.....	20
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	20
7. AANBEVELINGEN	21
LITERATUURLIJST	22

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht Archis
4	Overzicht gemeentelijke beleidsadvieskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 14 juni 2018 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Stationsstraat te Boxtel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of eventueel vervolgetraject 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.

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart, maar ligt op basis van landschappelijke gegevens en gezien de ligging in de historische kern van Boxtel waarschijnlijk op een dekzandrug, direct bij het beekdal van de rivier de Dommel. De huidige loop van de Dommel ligt op 200 meter ten oosten van het plangebied. Het AHN bevestigt dit beeld, gezien de hoge ligging. Het plangebied ligt op een hoger gelegen uitloper van een dekzandrug direct nabij de overgang naar dit beekdal. Dergelijke hooggelegen locaties direct bij waterlopen zijn van oudsher 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 plaggendek 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. Nederzettingslocaties 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 direct bij 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 wijde omgeving resten van een urnenveld bekend, waarvan enkele vondsten duiden op een datering in de late bronstijd. Op dezelfde dekzandrug als waarop het plangebied ligt, zijn meerdere nederzettingsresten bekend uit de vroege en volle middeleeuwen. Bij de Dommel, werd op 150 meter ten oosten van het plangebied, werden resten van een Romeinse knuppelweg aangetroffen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor zowel nederzettings- en begravingsresten uit het neolithicum, bronstijd en de vroege ijzertijd als 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 Stationsstraat. Het noordelijke deel van deze straat was tot de tweede helft van de 19^e eeuw deel van een uitvalsweg vanuit de van oorsprong vroegmiddeleeuwse dorpskern van Boxtel richting het (voormalige) buurtschap Breukelen. Deze is tegenwoordig bekend als de Breukelsestraat. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw in een onbebouwd bouwlandperceel ligt. De historische bebouwing concentreert zich in de historische kern, direct langs de Dommel. Wel is een gebouw (boerderij) aanwezig direct ten zuidwesten van het plangebied dat staat vermeld als De Komsehoef. Het plangebied ligt iets ten noorden van de Stationsstraat en blijft onbebouwd. 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.

Uitgaande van de boorprofielen kan worden gesteld dat er in het plangebied sprake is van een hoge zwarte enkeerdgrond zoals verwacht in het bureauonderzoek.

Onder de toplaag ligt een Aa-horizont die bestaat uit een 40 tot 80 cm dik humeus pakket.

Bodemkundig gezien is sprake van een antropogeen humeus dek dat ligt op weinig veranderd uitgangsmateriaal (C-horizont). De top van de C-horizont lijkt, met uitzondering van boring 6 waar een scherpe

overgang te herkennen is, nog intact te zijn.

Omdat de bodem in het grootste deel van het plangebied niet geroerd lijkt te zijn, wordt de verwachting uit het bureauonderzoek gehandhaafd.

Het is niet bekend wat de toekomstige verstoring van de bebouwing gaat bedragen. Bodemingrepen die dieper reiken dan 50 cm –mv (Overgang naar de c-horizont met een bufferzone van 20 cm) kunnen mogelijk aanwezige archeologische resten aantasten.

Er wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in het plangebied. Dit gebeurt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (gemeente).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM17483
OM-nummer	: 4611446100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Stationsstraat te Boxtel
Toponiem	: Stationsstraat
Gemeente	: Boxtel
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Boxtel, sectie F, nummer 6601
Coördinaten	: centrum 150.485; 399.960 NW 150.472; 399.971 NO 150.486; 399.977 ZW 150.484; 399.942 ZO 150.499; 399.948
Oppervlakte	: Circa 520 m ²
Huidig locatie gebruik	: Tuin/binnenplaats
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw woning
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Boxtel
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 14 juni 2018

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	: Stationsstraat te Boxtel
Gemeente	: Boxtel
Oppervlakte	: Circa 520 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Tuin/binnenplaats
Toekomstig gebruik	: Woonhuis met tuin

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000, KNA 4.0. 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 senior KNA archeoloog en een veldmedewerker. Het onderzoek staat onder leiding van een senior KNA archeoloog.

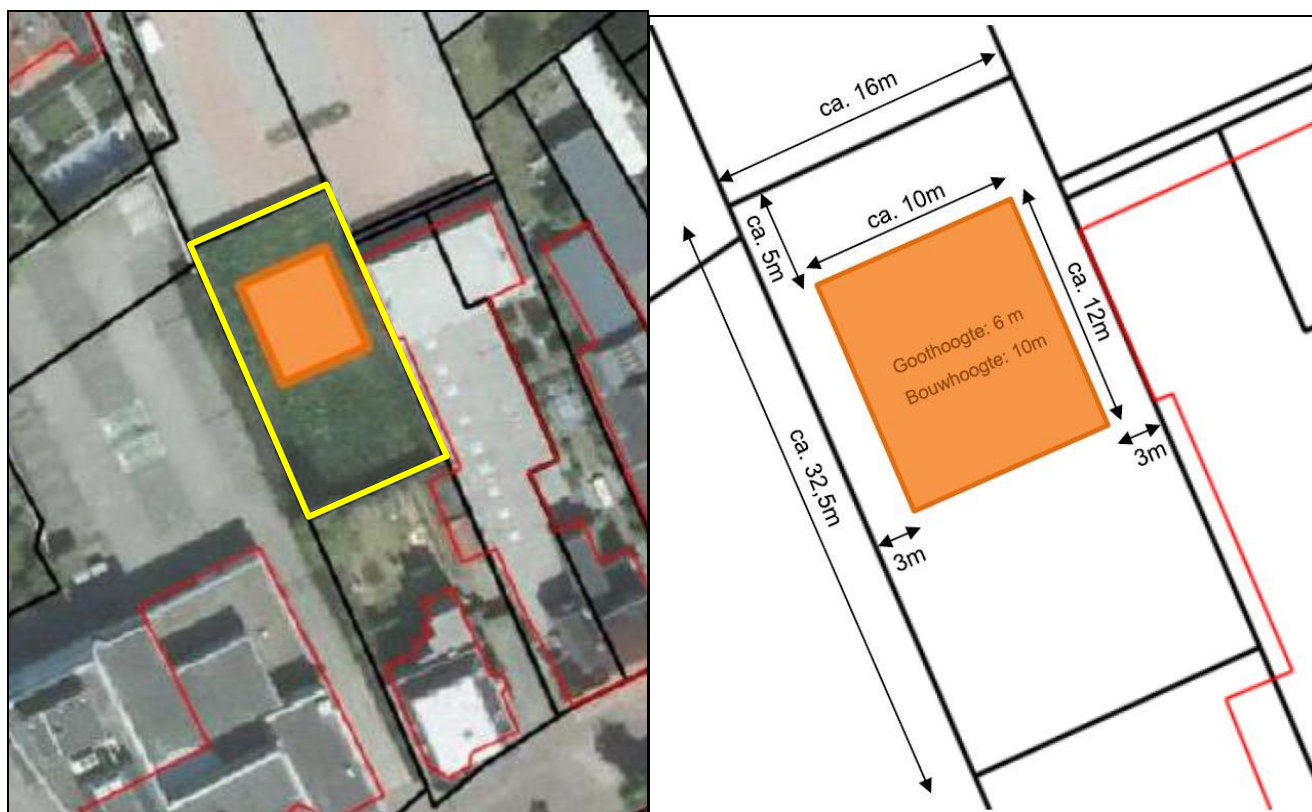
Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning op het perceel (zie figuur 1). Het is niet bekend wat de toekomstige verstoringsdiepte zal zijn, maar uitgaande van een normale funderingsdiepte zal de bodemverstoring tot 0,8 meter –mv reiken.

Op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Boxtel ligt het plangebied in de zone met Beleidscategorie 3 (bijlage 4, lichtpaarse zone): gebieden van hoge archeologische waarde en gemeentelijke aandachtsgebieden.¹ Er geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 100 m². Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat het terrein onderzoeksplichtig is.²

1 ArchAeO 2013, Gemeente Boxtel, Beleidskaart Archeologie.

2 ArchAeO 2012, Nota gemeentelijk archeologiebeleid Boxtel, 23, 25 en 27-28.



Figuur 1: Het plangebied, aangegeven met het gele kader. De vrijstaande woning staat aangegeven met het oranje vlak (bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een gespecificeerd 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 onderzoekslocatie 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 Stationsstraat, achter het perceel met het pand Stationsstraat 30. Momenteel is het plangebied in gebruik als tuin/binnenplaats. Het noordelijke deel is als bouwland in gebruik. In het westen en noorden wordt het plangebied begrensd door verharde parkeerplaatsen, in het oosten door bebouwing (Stationsstraat 28) en in het zuiden door bebouwing (Stationsstraat 30).

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

- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis2 en Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Boxtel
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

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 (tot 2017)
- 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

De boringen worden verspreid over het plangebied geplaatst. 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 met een boorkop van 10 centimeter in diameter.

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 wordt uitgegaan van 6 boringen en een proefputje 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.³ 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.⁴

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.⁵ 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 sneeuwsmeelt- 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, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁶ 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.⁷ 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.

Op de geomorfologische kaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een ongekarteerde, want bebouwde zone. Door extrapolatie van de bekende landschappelijke gegevens en op basis van de ligging in de historische kern van Boxtel ligt het onderzoeksgebied waarschijnlijk op een dekzandrug (code 3K14). Het beekdal van de rivier de Dommel (code 2R7) zal zich direct ten oosten van het plangebied bevinden. De huidige loop van de Dommel ligt op 200 meter ten oosten van het plangebied.

Op het kaartbeeld van het AHN (bijlage 7) is duidelijk de hoge ligging van het plangebied te zien ten opzichte van het beekdal van de Dommel direct ten oosten van het plangebied. Er is een duidelijk reliëfverschil waarneembaar tussen het beekdal en de dekzandruggen aan weerszijden hiervan. Hieruit mag worden geconcludeerd dat het plangebied op een hoger gelegen uitloper van een dekzandrug ligt, nabij de overgang naar dit beekdal.

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

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

5 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 183.

6 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 189.

7 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 190.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Ook op de bodemkaart (bijlage 6) 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 waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden, in leemarm en zwak lemig fijn zand of in lemig fijn zand voorkomen (respectievelijk code zEZ21 en zEZ23).⁸ Ter plaatse van het beekdal worden beekerdgronden (code pZg23) verwacht.

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.⁹

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.¹⁰ 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.¹¹ 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 aangegeven met grondwatertrappen. De verwachte enkeerdgronden binnen het plangebied worden gekenmerkt door een lage grondwaterstand (grondwatertrap VI en VII).

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.¹² 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.¹³ 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.¹⁴

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

8 Alterra 2009, kaartblad 50 Oost.

9 Hiddink en Renes 2007.

10 De Bakker en Schelling 1989, 141.

11 De Bakker en Schelling 1989, 127

12 Coenen 2004, 6, 9-10.

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

14 Kortlang en Leenders 2006, 19.

Eindhoven kruiste.¹⁵

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.¹⁶

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'.¹⁷

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.¹⁸ 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). Op het AHN staat deze heuvel dan ook als hooggelegen zone aangegeven (bijlage 7).



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 Stationsstraat valt net buiten het ingetekende kaartbeeld. De rode cirkel geeft aan waar het plangebied zich bij benadering bevindt.

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.¹⁹ 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.²⁰ Er zijn geen aanwijzingen dat binnen het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

¹⁵ Kolman e.a. 1997, 97.

¹⁶ www.heemkundeboxtel.nl.

¹⁷ Van Berkel en Samplonius 2006, 73.

¹⁸ www.heemkundeboxtel.nl.

¹⁹ Van Blankenstein 2006, 76.

²⁰ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939 tot en met 1945); www.bhic.nl.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische beleidskaart van de gemeente Boxtel ligt het plangebied in de zone met Beleidscategorie 3 (bijlage 4, lichtpaarse zone): gebieden van hoge archeologische waarde en gemeentelijke aandachtsgebieden.²¹

Monumentnummer 16.803

Het plangebied ligt binnen de historische kern van Boxtel, aangegeven als een monument van hoge archeologische waarde. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^e eeuwse en vroeg 20^e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van (laat)midleleeuwse bewoning aangetroffen worden.

Binnen bovenstaand monument en in de verder omgeving zijn een groot aantal archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend. Hieronder wordt ingegaan op die locaties die in de directe omgeving liggen.

Zaakidentificatie 2262681100

In 2009 voerde Sweco een bureauonderzoek uit voor een locatie dat het plangebied in het noorden begrenst. Het onderzoek werd uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van het plangebied Pantarhei – Tielen. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een lage verwachting voor de vroege prehistorie (vuursteenvindplaatsen) en een lage tot middelhoge verwachting uit de late prehistorie tot en met de middeleeuwen. Voor vindplaatsen uit de nieuwe tijd geldt voor het noordoostelijk deel van deelgebied Pantarhei een hoge verwachtingswaarde en voor het overige deel een lage tot middelhoge verwachting. Gezien de verwachting en de aanwezigheid van een (vrijwel) intact esdek werd voor het deelgebied Pantarhei en het niet verstoord noordelijk deel van deelgebied Tielen een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

In de regel wordt voor het zuidelijk deel van deelgebied Tielen (het verstoord deel) geen vervolgonderzoek aanbevolen. Echter indien uit het IVO karterende en waarderende fase blijkt dat zich in het plangebied een archeologische vindplaats bevindt, werd aanbevolen ook het zuidelijk deel van deelgebied Tielen nader te onderzoeken door middel van proefsleuven.

In 2010 heeft BAAC bv in het onderzoeksgebied Pantarhei (noordelijke deel, op 120 meter ten noorden van het plangebied) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In werkput 5 werden enkele clusters kuilen aangetroffen. Het betreft zandwinningskuilen en/of moesbedden uit de 19^e eeuw. Vanaf die periode is de bodem door bouw- en sloopwerkzaamheden gedeeltelijk verstoord. Door de relatief lage ligging langs de Dommel was het plangebied niet geschikt voor bewoning in het verleden. Het terrein werd archeologisch vrijgegeven.

Zaakidentificatie 2326144100 en 2368598100

Op 120 meter ten westen van het plangebied voerde Synthesgra in 2012 een booronderzoek uit op basis van een in 2011 uitgevoerd bureauonderzoek. Uit het bureauonderzoek bleek dat onderin het plaggendeek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont archeologische resten werden verwacht vanaf het laat-paleolithicum tot de late middeleeuwen. Met name uit de Romeinse tijd worden resten verwacht vanwege de vondst van een weg uit deze periode circa 270 meter ten oosten van het plangebied. Er werd een archeologische begeleiding geadviseerd. De natuurlijke veldpodzolgrond bleek tijdens het booronderzoek in het hele plangebied verstoord door ploegwerkzaamheden. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. Nederzittingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. De top van de C-horizont ligt in het plangebied tussen 6,31 en 6,97 m +NAP. In de boringen werden geen archeologische indicatoren aangetroffen die concreet wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De aanbeveling uit het bureauonderzoek blijft bestaan.

21 ArchAeO 2013, Gemeente Boxtel, Beleidskaart Archeologie.

Zaakidentificatie 2148974100 en 2148974100

Op 250 meter ten noordwesten van het plangebied werd door ADC een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Baroniestraat in Boxtel (gemeente Boxtel). In het plangebied zal door Hendriks Coppelmans Ontwikkeling B.V. nieuwbouw worden gerealiseerd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

In het plangebied kunnen resten voorkomen vanaf het mesolithicum tot de nieuwe tijd. Indien er een plaggendek aanwezig is, zoals dat geldt voor het gebied ten oosten ervan, zijn de mogelijk aanwezige archeologische waarden hierdoor beschermd. Er zijn geen directe aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Er werd enkel een pijpekop uit de 16^e – 17^e eeuw gevonden. Ook werd een intact esdek aangetroffen. Dit beschermt mogelijke archeologische resten die eronder liggen op de overgang van het esdek naar het schone zand. De kans dat onder het esdek nog intacte archeologische resten worden aangetroffen wordt groot geacht. Het niveau waarop archeologica verwacht kunnen worden ligt een diepte van ca 110 cm beneden maaiveld ter hoogte van boring 3, 4 en 5. Rond boringen 1 en 2 ligt dit niveau dieper. Geadviseerd wordt, indien de huidige bouwplannen niet worden aangepast, een archeologische begeleiding van de bouwwerkzaamheden te laten uitvoeren. Bij de aanleg van de funderingen buiten de huidige bebouwde zone kan een archeoloog eventueel aanwezige archeologische resten registreren. Het verdient altijd aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1.²²

Zaakidentificatie 3273601100

Direct ten noorden van bovenstaande locatie werd in 2011 tijdens een oppervlaktekartering van een gras/weideperceel bij St. Ursula in Boxtel een drietal fragmenten van typisch aardewerk uit de volle middeleeuwen gevonden, welke wijzen op een vorm van bewoning op de vondstlocatie tussen de 9^e en de 13^e eeuw.

Zaakidentificatie 2384027100, 2384310100, 2384310100 en 2386011100

In 2012 zijn in opdracht van Waterschap de Dommel diverse natuurherinrichtingsmaatregelen in het beekdal van de Dommel in de gemeente Boxtel archeologisch begeleid door RAAP. De locatie ligt op 150 meter ten noordoosten van het plangebied. Onder meer op 150 meter ten oosten van het plangebied werden meerdere aardewerkresten uit de late middeleeuwen en met name de nieuwe tijd aangetroffen (vindplaats 7, deelgebied 5). Op 240 meter ten zuidoosten werd bakstenen fundamenteën en twee roosterstaven (uit stookketel) van een fabrieksgebouw uit de 2e helft 19^e eeuw gevonden (vindplaats 6, deelgebied 5). Direct hierbij vond men laatmiddeleeuws Paffrath, Elmpt en proto-steengoed uit de late middeleeuwen en aardewerk uit de nieuwe tijd.

Zaakidentificatie 2935905100

Op 150 meter ten oosten van het plangebied werd bij de Dommel een Romeinse knuppelweg, aangetroffen bij vernieuwing/uitbreiding riolering, op circa 70 cm onder de bestaande bestrating. Ongeveer 30 jaar eerder werd deze ook al aangetroffen in de andere wegheft ter plaatse.

Zaakidentificatie 2062976100, 2198432100, 2296531100 en 3264716100

In de dorpskern van Boxtel, aan de oostelijke oever van de Dommel, werden in het verleden tijdens archeologisch onderzoek meerdere bewoningssporen aangetroffen uit de late middeleeuwen, waaronder ook een sloot (mogelijke gegraven Binnendommel). Bij de Sint Petruskerk (Oude Kerkstraat) werd een Badorf reliëfbandamfoor, fragmenten van Andenne aardewerk en vijf fragmenten van bekapte tufstenen steenblokken gevonden. Omstreeks dezelfde tijd op deze locatie detectorvondsten gedaan uit middeleeuwen en de nieuwe tijd. Mogelijk was op deze locatie toentertijd bewoning aanwezig van een geheel andere aard (een mottekasteel of een moated site). Mogelijk heeft op de kerkheuvel oorspronkelijk een burcht gestaan, die zou zijn verlaten nadat Willem I van Boxtel het kasteel Stapelen verwierf.

Heemkundevereniging Boxtel

Dhr. Bol, voorzitter van de heemkundevereniging Boxtel, is per e-mail benaderd met de vraag of bij hem nog aanvullende archeologische en/of cultuurhistorische informatie uit het plangebied bekend is. Er werd gereageerd door dhr. Bol met de mededeling dat er geen aanvullende gegevens bekend is.

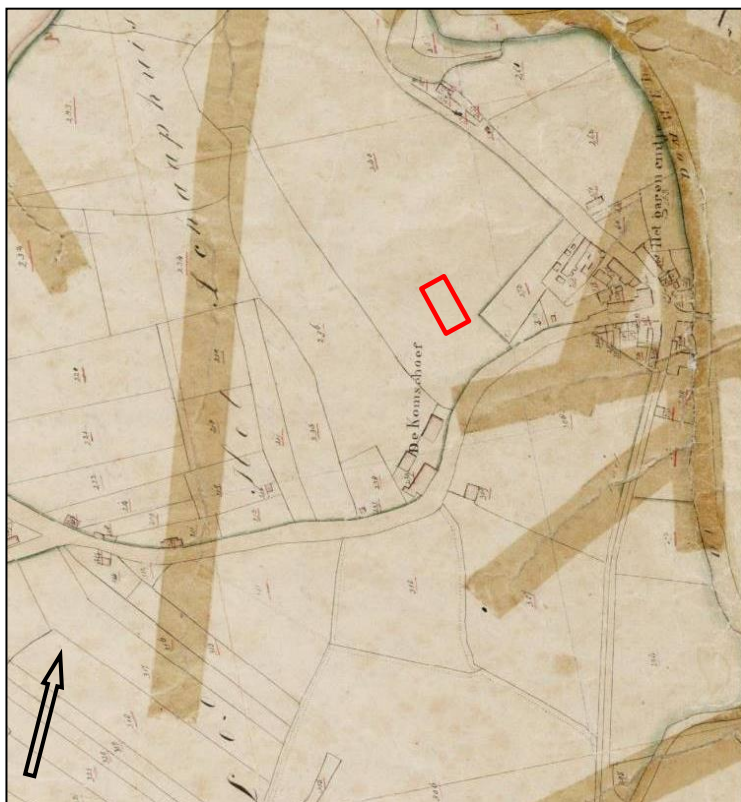
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 4)²³ is te zien dat het plangebied aan een al bestaand deel van de latere Stationsstraat ligt. Het huidige verlengde van de Stationsstraat richting het zuidelijk gelegen treinstation bestaat dan nog niet. Op het minuutplan betreft het de huidige Breukelsestraat, een uitvalsweg vanuit de historische kern van Boxtel naar het voormalige buurtschap Breukelen. Het plangebied ligt in een groot onbebouwd perceel dat in de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁴ behorende bij het minuutplan, staat vermeld als bouwland. Aan de Breukelsestraat is sporadisch bebouwing aanwezig, voornamelijk geconcentreerd in de historische kern, direct langs de Dommel. Ook is een gebouw (boerderij) aanwezig direct ten zuidwesten van het plangebied dat staat vermeld als De Komsehoef.

De veldminuut uit de periode 1845-1850 (figuur 5) laat een zelfde situatie zien, waarbij het plangebied in een bouwlandperceel ligt.

In 1900 is de huidige, doorgetrokken loop van de Stationsstraat te zien. Deze is in circa 1868 aangelegd als de spoorlijn Eindhoven – Den Bosch/Tilburg wordt aangelegd. Aan deze straat is meerdere bebouwing gerealiseerd. Het plangebied ligt nog in een onbebouwd bouwlandperceel.

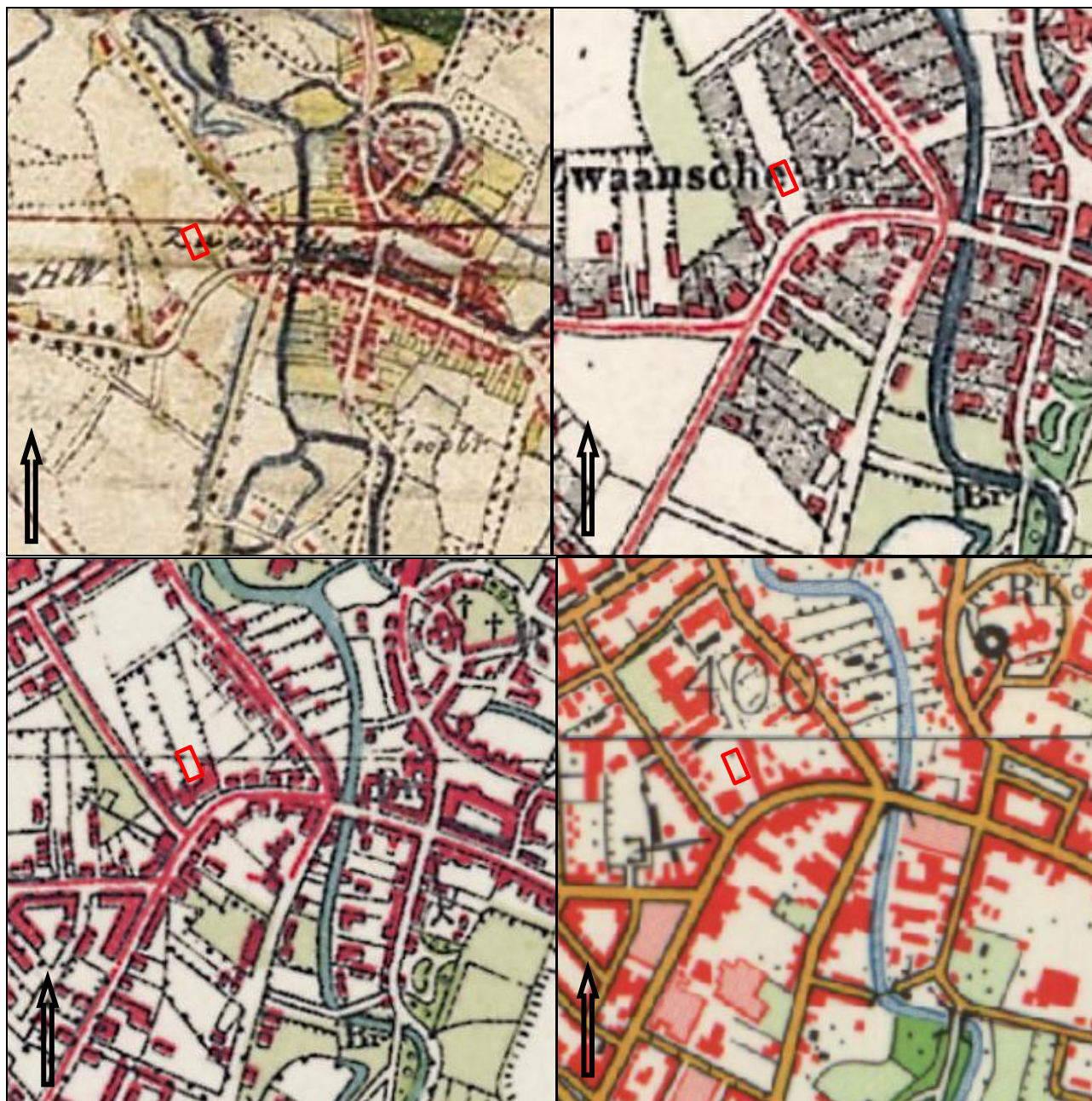
De kaarten uit 1934 en 1972 laten zien dat er een aaneengesloten bebouwing aan de Stationsstraat aanwezig is. Het plangebied zelf blijft onbebouwd.



Figuur 4: Historisch minuutplan uit circa 1811-1832. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

²³ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Boxtel, sectie F, blad 1. 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.

²⁴ 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 5: Historische kaarten uit de perioden 1845-1850, 1900, 1934, en 1972. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: TMK veldminuut, blad 51.01 en 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.

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart, maar ligt op basis van landschappelijke gegevens en gezien de ligging in de historische kern van Boxtel waarschijnlijk op een dekzandrug, direct bij het beekdal van de rivier de Dommel. De huidige loop van de Dommel ligt op 200 meter ten oosten van het plangebied. Het AHN bevestigt dit beeld, gezien de hoge ligging. Het plangebied ligt op een hoger gelegen uitloper van een dekzandrug direct nabij de overgang naar dit beekdal. Dergelijke hooggelegen locaties direct bij waterlopen zijn van oudsher 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 enkele gronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek 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. Nederzettingslocaties 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 direct bij 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 wijde omgeving resten van een urnenveld bekend, waarvan enkele vondsten duiden op een datering in de late bronstijd. Op dezelfde dekzandrug als waarop het plangebied ligt, zijn meerdere nederzettingsresten bekend uit de vroege en volle middeleeuwen. Bij de Dommel, werd op 150 meter ten oosten van het plangebied, werden resten van een Romeinse knuppelweg aangetroffen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor zowel nederzettings- en begravingsresten uit het neolithicum, bronstijd en de vroege ijzertijd als 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 Stationsstraat. Het noordelijke deel van deze straat was tot de tweede helft van de 19^e eeuw deel van een uitvalsweg vanuit de van oorsprong vroegmiddeleeuwse dorpskern van Boxtel richting het (voormalige) buurtschap Breukelen. Deze is tegenwoordig bekend als de Breukelsestraat. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw in een onbebouwd bouwlandperceel ligt. De historische bebouwing concentreert zich in de historische kern, direct langs de Dommel. Wel is een gebouw (boerderij) aanwezig direct ten zuidwesten van het plangebied dat staat vermeld als De Komsehoef. Het plangebied ligt iets ten noorden van de Stationsstraat en blijft onbebouwd. 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	Diepteligging 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

In recente perioden is het plangebied onbebouwd gebleven. Er zijn geen gegevens dat binnen het plangebied bodemverstoringende activiteiten hebben plaatsgevonden.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

In totaal zijn zes boringen gezet tot een maximale diepte van 150 cm -mv (zie bijlage 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Daarnaast is ook een proefputje gegraven tot circa 30 cm in de C-horizont. Het plangebied is braakliggend (figuur 6) en wordt aan drie zijden begrensd door perseelsafscheidings. De vierde en noordelijke zijde ligt aan een pleintje. Naast zes boringen is midden op het terrein een profielputje gegraven van circa 50 x 50 cm (figuur 8).



Figuur 6: Zicht op het plangebied gezien in zuidoostelijke richting. (Foto juni 2018).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De top van de bodem bestaat uit een pakket zeer fijn, zwak siltig, wortelhoudend, donker grijsbruin zand. Daaronder bevindt zich een pakket zeer fijn, zwak siltig bruin zand waarin sporen van baksteen en houtskool voorkomen. Dit pakket heeft een dikte tussen 40 en 60 cm. In boring 5 is dit pakket verrommeld en in boring 6 is de onderkant van dit pakket verrommeld met een scherpe overgang naar de C-horizont.

De meeste boringen gaan dan over naar een pakket beige zeer fijn, zwak siltig zand die matig roesthoudend is. In boring 3 is er tussen het tweede en onderste pakket nog een laag aanwezig van zeer fijn, zwak siltig bruin grijs zand.



Figuur 7: Het boorprofiel van boring 1. De leesrichting is van links naar rechts (0-120 cm –mv).



Figuur 8: Zicht op het profiel van het profielputje dat overeenkomstig de boringen bestaat uit een Aa-horizont die op de gele C-horizont ligt. (Het bovenste deel van het antropogeen dek lijkt licht van kleur maar dit vertekend door het zonlicht wat deels op de lens valt.)

5.3 Interpretatie

Binnen het plangebied bestaat de top uit grassen. Hieronder ligt een humeus ophogingspakket donker bruingrijs zand, dikker dan 50 cm dat geïnterpreteerd kan worden als de Aa-horizont (esdek).

In deze boringen gaat het bovenste donkere pakket over in een bruingrijs tot donkerbruin pakket met hierin antropogenen indicatoren zoals baksteenspikkels en houtskoolspikkels.

Daaronder bevindt zich de oorspronkelijke ondergrond, de beige C-horizont (Formatie van Boxtel). Deze is op de meeste plaatsen matig roesthoudend. In boring 3 bevindt zich boven de C-horizont nog een menglaag naar de C-horizont.

Boring 5 en 6 lijken verrommeld te zijn gezien de gele zandbrokjes aanwezig in het bruingrijze pakket en de aanwezigheid van een stuk vloerbedekking in boring 5. Ook bevindt zich in boring 5 juist boven de C-horizont een pakket humeus materiaal dat sterk wortelhoudend is. Het lijkt erop dat hier een struik/plant heeft gestaan. In het plangebied is een hoge zwarte enkeerd bodem aanwezig, waar geen podzol bodem onder is aangetroffen. Deze E- en B-horizonten zijn door het dieper bewerken van de bodem opgenomen in het bovenliggende pakket.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van een verkennend onderzoek behoort, is toch gelet op archeologische indicatoren. In boring drie werd een klein fragmentje roodbakkerd aardewerk aangetroffen in het esdek dat niet nader gedetermineerd kon worden. Aangezien het aanwezig is in het opgebrachte pakket kan het ook van elders afkomstig zijn.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Uitgaande van de boorprofielen kan worden gesteld dat er in het plangebied sprake is van een hoge zwarte enkeerdgrond zoals verwacht in het bureauonderzoek.

Onder de toplaag ligt een Aa-horizont die bestaat uit een 40 tot 80 cm dik humeus pakket.

Bodemkundig gezien is sprake van een antropogeen humeus dek dat ligt op weinig veranderd uitgangsmateriaal (C-horizont). De top van de C-horizont lijkt, met uitzondering van boring 6 waar een scherpe overgang te herkennen is, nog intact te zijn.

Omdat de bodem in het grootste deel van het plangebied niet geroerd lijkt te zijn, wordt de verwachting uit het bureauonderzoek gehandhaafd.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Indien er nog archeologische resten aanwezig zijn zullen deze aangetroffen worden in de overgang naar de top van het dekzand (C-horizont).

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

Op basis van de boringen lijkt het erop dat het plangebied niet verstoord is (met uitzondering van boring 5 en 6). Door de aanwezigheid van een beschermend humeus dek is de kans groot dat eventuele archeologische resten bewaard zijn.

- 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. Bodemverstorende activiteiten vanaf het maaiveld zijn een bedreiging voor het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

In het plangebied is sprake van een antropogeen humeus ophogingsdek dat dikker is dan 50 cm en direct gelegen is op de C-horizont.

Enkel in boring 5 en 6 lijkt een verstoring aanwezig te zijn maar kunnen nog steeds dieper ingegraven sporen aanwezig zijn. Omwille van de intactheid van de bodem in het grootste deel van het plangebied wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek gehandhaafd.

Het is niet bekend wat de toekomstige verstoring van de bebouwing gaat bedragen. Bodemingrepen die dieper reiken dan 50 cm –mv (overgang naar de C-horizont met een bufferzone van 20 cm) kunnen mogelijk aanwezige archeologische resten aantasten.

Er wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in het plangebied. Dit gebeurt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (gemeente).

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 Erfgoedwet 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

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.

Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak en M. Simons, 2011: *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught, Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie en het verwachtingsmodel*, Amersfoort (Vestigia Rapport V834 versie 2).

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).

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.

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.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 West*, Wageningen.

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

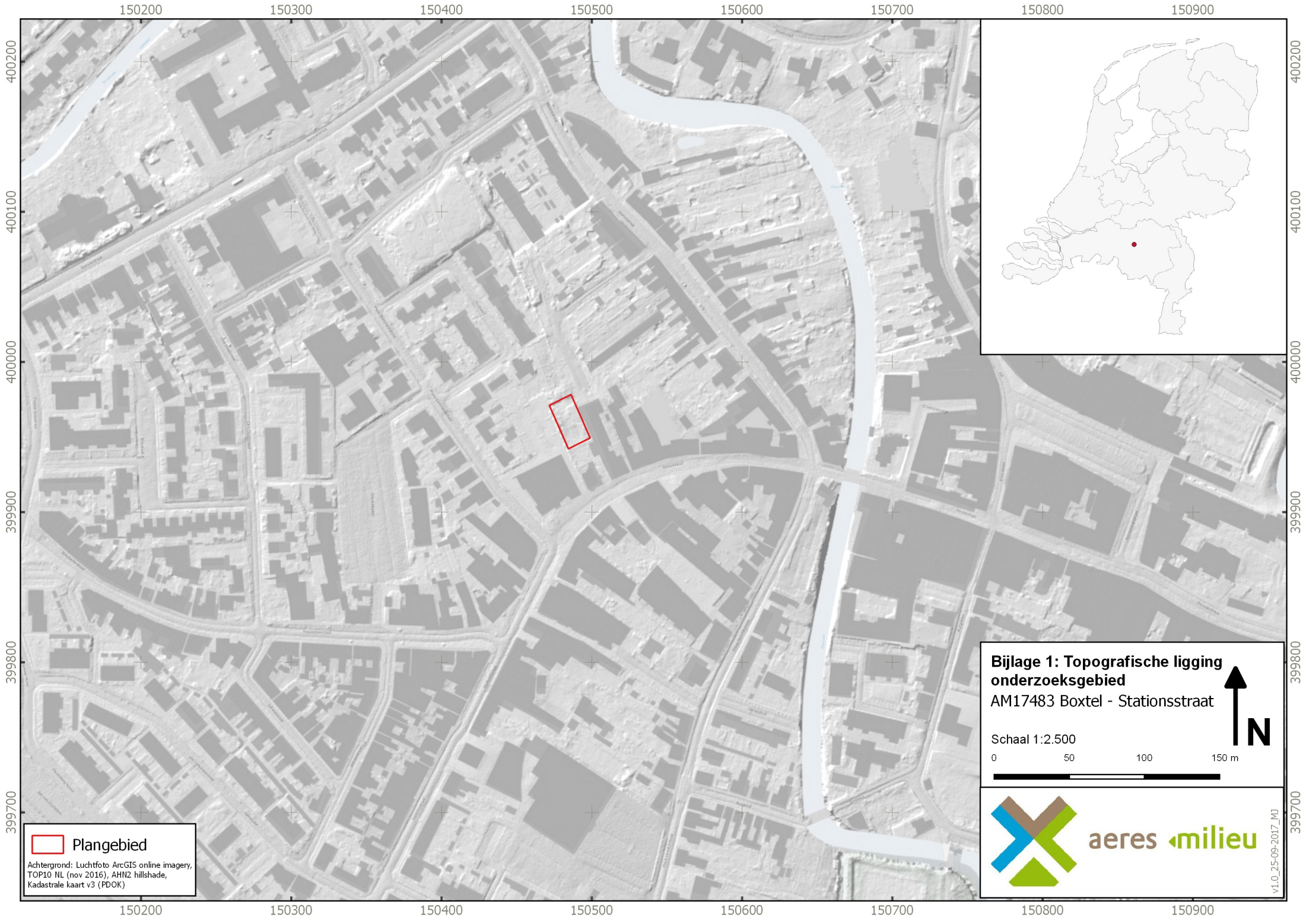
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.

Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak en M. Simons, 2011: *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught, kaartbijlagen, Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie en het verwachtingsmodel*, Amersfoort (Vestigia Rapport V834 versie 2).

Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak en M. Simons, 2011: *Archeologische beleidsadvieskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught, Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie en het verwachtingsmodel, kaartbijlagen*, Amersfoort (Vestigia Rapport V834 versie 2).

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



 Plangebied

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade,
Kadastrale kaart v3 (PDOK)

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM17483 Boxtel - Stationsstraat

Schaal 1:2.500

0 50 100 150 m

 N

 aeres milieu

v1.0_25-09-2017 MJ

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



 Plangebied
 Proefputje
 Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN2 hillshade

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM17483 Boxtel - Stationsstraat

Schaal 1:250

0 5 10 15 m

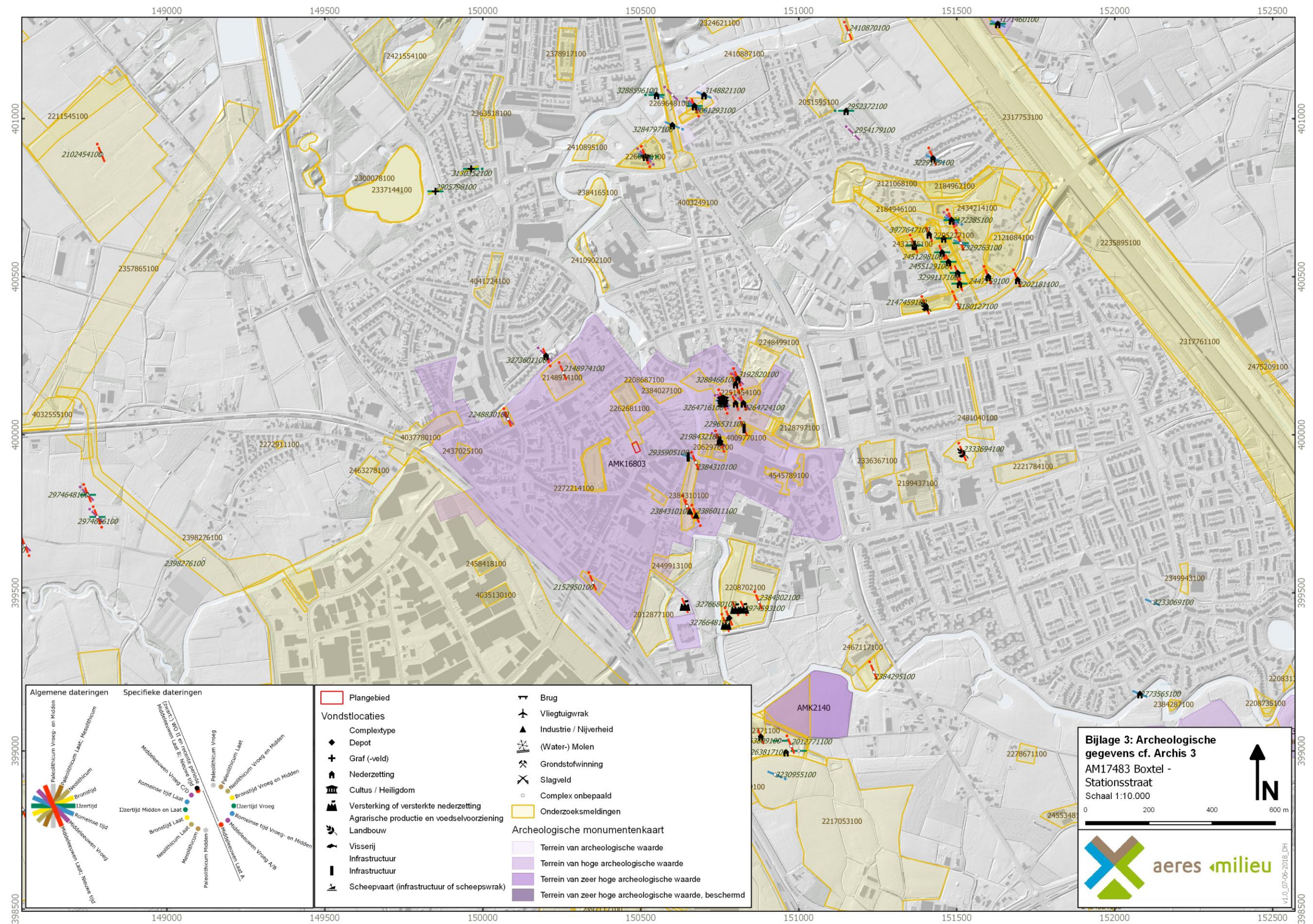

N

 aeres milieu

v1.0_22-06-2018_JMV

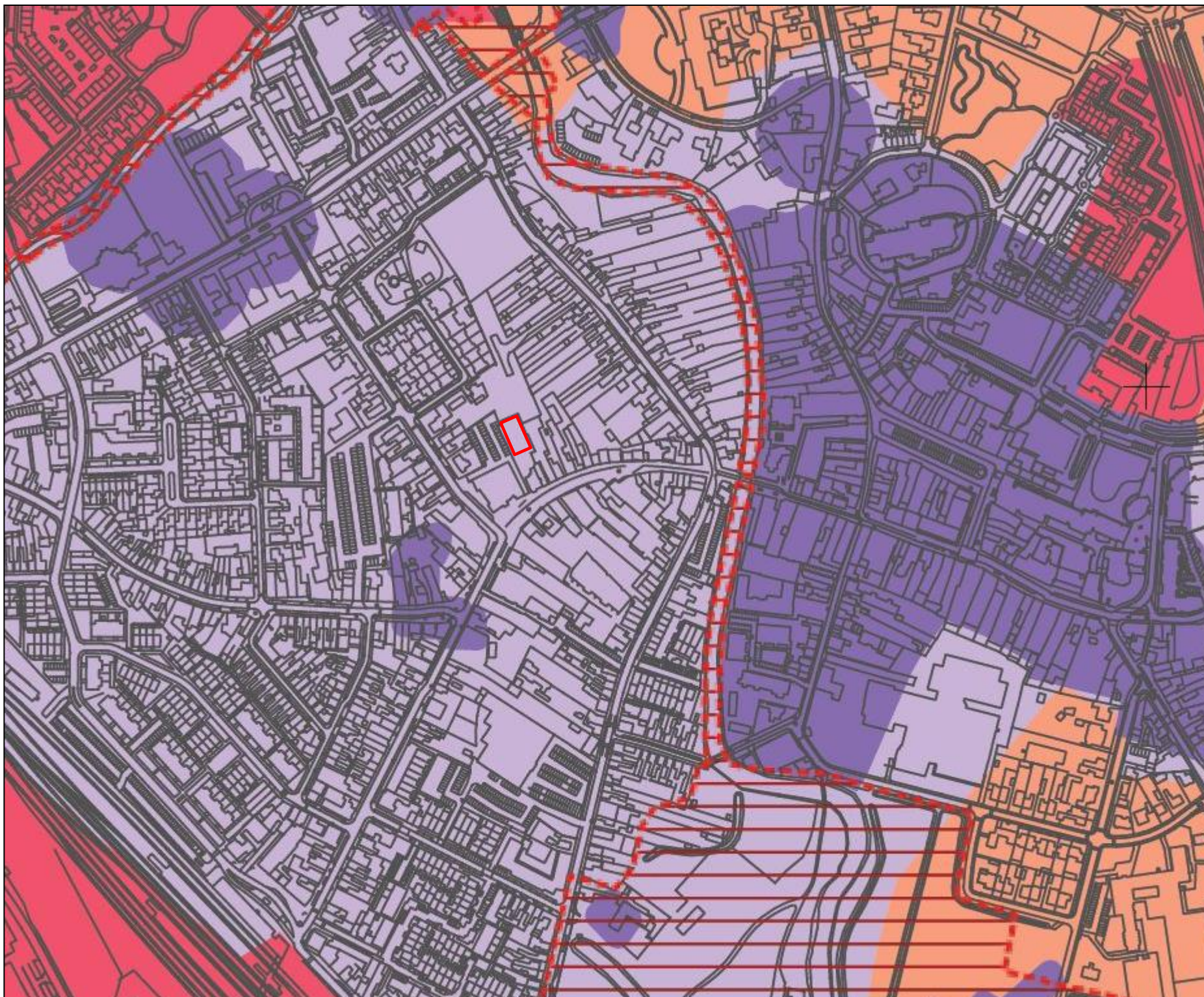
BIJLAGE 3

Overzicht Archis



BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische verwachtings- en
beleidsadvieskaart



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

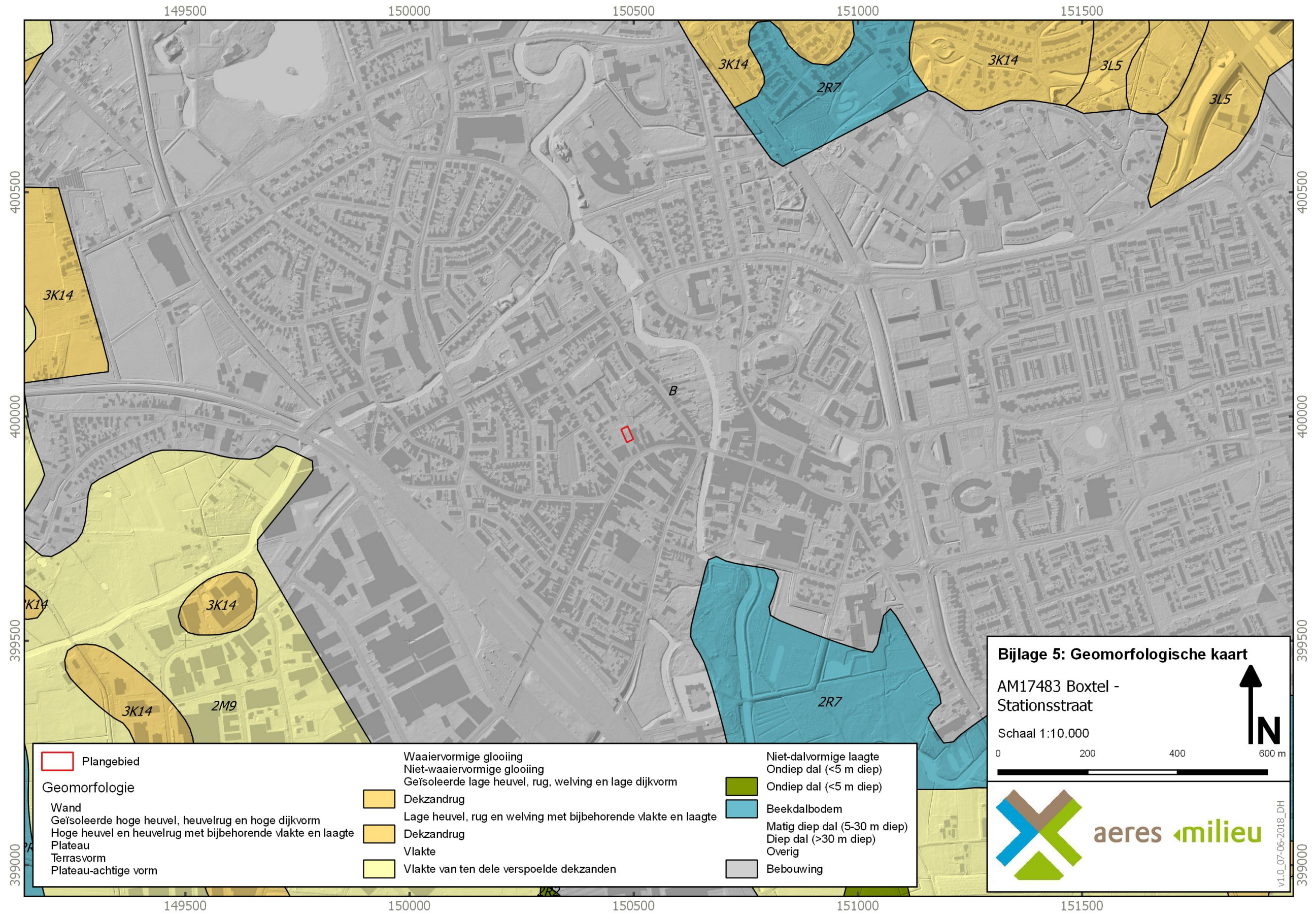
- archeologisch landschap (Provincie Noord-Brabant, 2010)
- water
- gemeentegrens

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

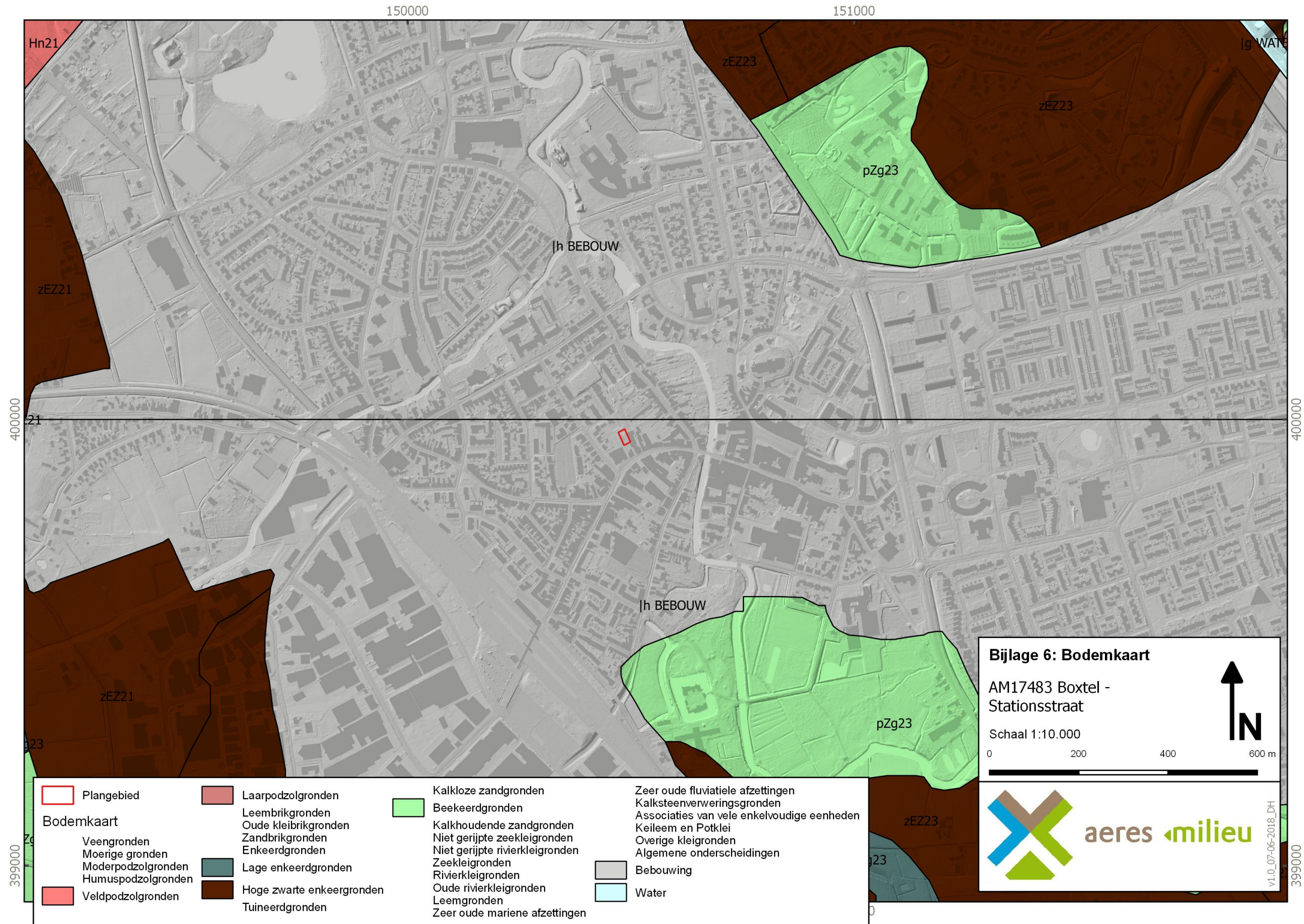
BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



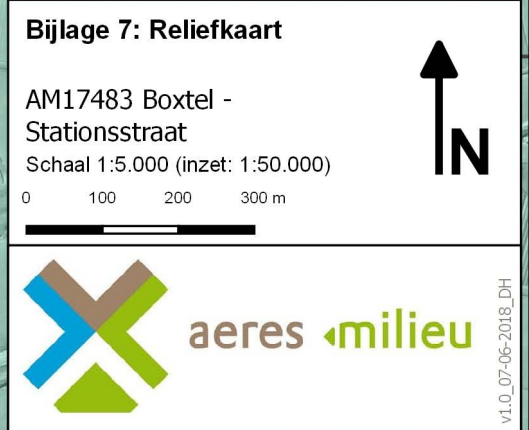
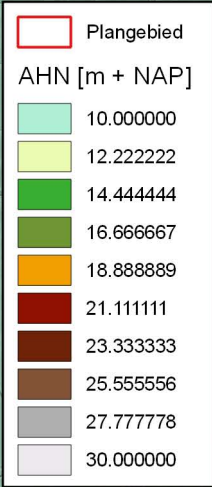
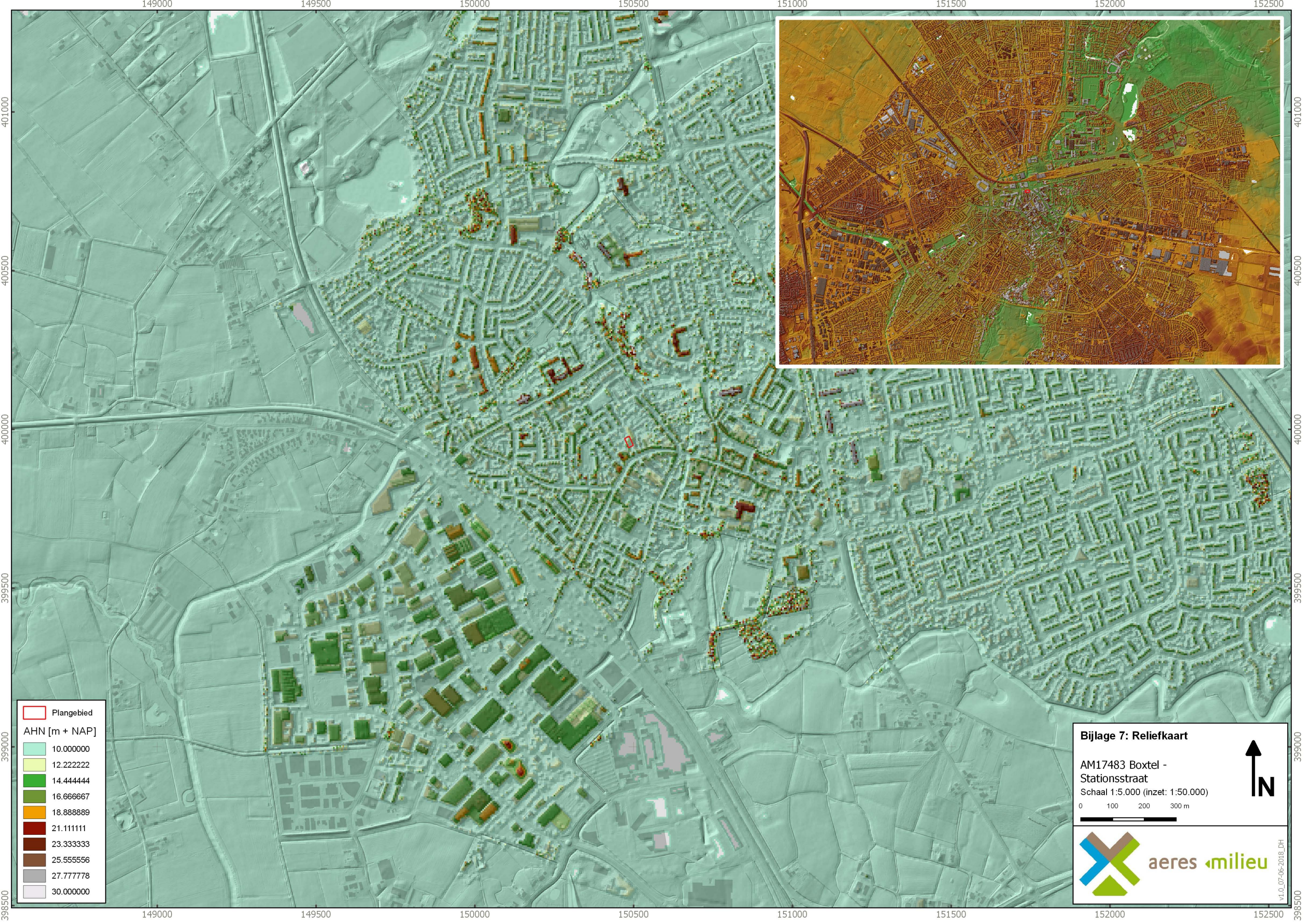
BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



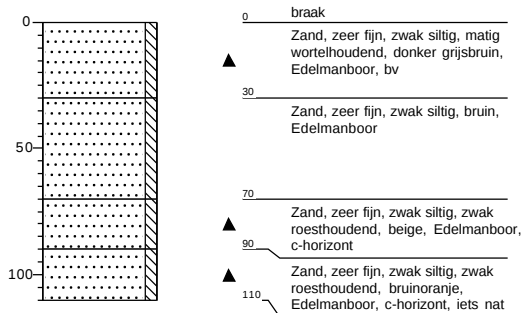
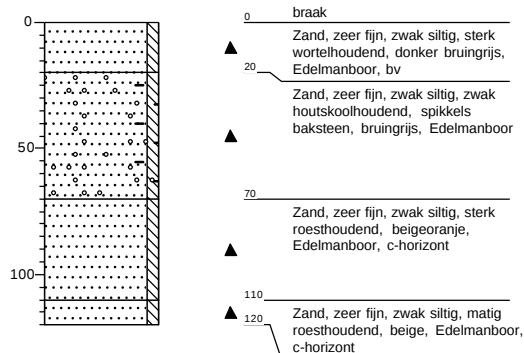
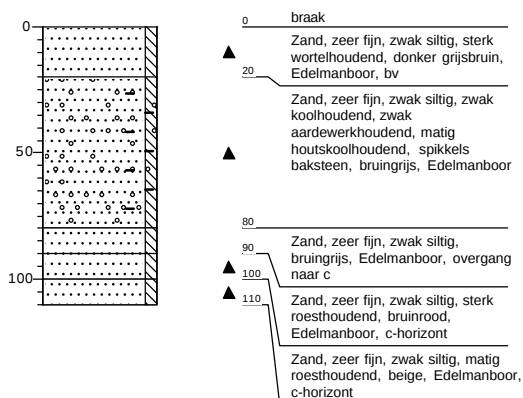
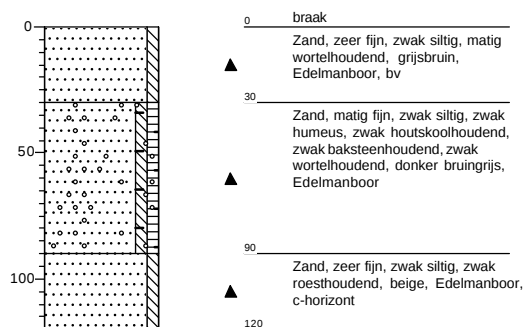
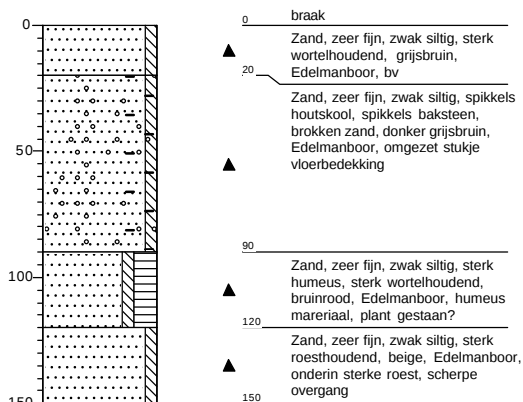
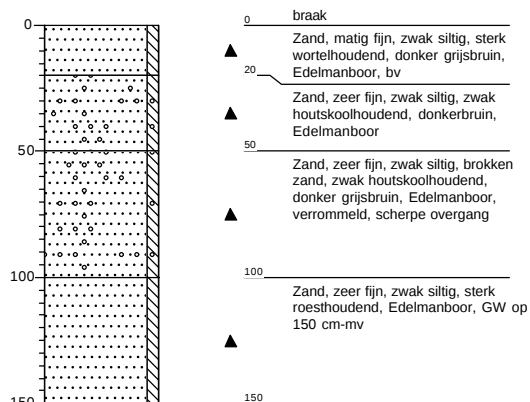
BIJLAGE 7

Overzicht AHN



BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

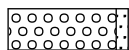
Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6**

Legenda (conform NEN 5104)

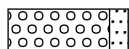
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

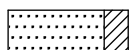


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

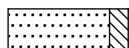
zand



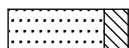
Zand, kleïg



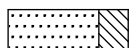
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

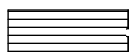


Zand, sterk siltig

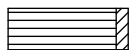


Zand, uiterst siltig

veen



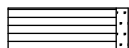
Veen, mineraalarm



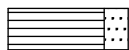
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

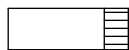
overige toevoegingen



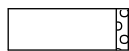
zwak humeus



matig humeus



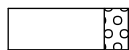
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

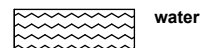
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water