

**Gemeente Boxtel
OM-nummer: 64606**

ARCHEODIENST

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
verkennde fase
Eindhovenseweg te Boxtel**



Susanne Koeman

Archeodienst Rapport 614

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
verkennende fase
Eindhovenseweg te Boxtel**

S.M. Koeman

Archeodienst Rapport 614

Onderzoeksmelding: 64606
In opdracht van: BRO

Colofon

Titel: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
verkennde fase: Eindhovenseweg te Boxtel
Auteur(s): S.M. Koeman
Archeodienst Rapport: 614
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.0 (concept)
Onderzoeksmelding: 64606
Gemeente: Boxtel
Opdrachtgever: BRO
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: De bebouwing aan de Eindhovenseweg nr. 12
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

12-02-2015



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondenpootafdrukken staan.



*Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.*

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Onderzoekskader	5
1.2	Onderzoeksdoel en vraagstellingen	5
1.3	Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.4	Toekomstige situatie plangebied.....	6
2	Bureauonderzoek.....	8
2.1	Methode.....	8
2.2	Fysische geografie	8
2.2.1	Geomorfologie en geologie.....	8
2.2.2	Bodem.....	9
2.3	Archeologie	10
2.4	Historische geografie.....	11
2.5	Bodemverstoring.....	16
2.6	Specifieke archeologische verwachting.....	17
3	Booronderzoek	20
3.1	Werkwijze.....	20
3.2	Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	20
3.2.1	Sediment	20
3.2.2	Bodem.....	20
3.3	Archeologische interpretatie	22
4	Conclusie	23
4.1	Inleiding.....	23
4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	23
4.3	Advies	23

Bijlage 1: Periodentabel

Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

Bijlage 3: Afkortingenlijst

Bijlage 4: Geologische kaart

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

Bijlage 6: Bodemkaart

Bijlage 7: Archeologische informatie

Bijlage 8: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 750 m

Bijlage 9: Boorpuntenkaart

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen

Administratieve gegevens

Projectnaam	Boxtel-Eindhovenseweg
Onderzoeksmelding	64606
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Boxtel
Plaats	Boxtel
Toponiem	Eindhovenseweg
Type project	Bureau- en booronderzoek, verkennende fase (BO en IVO-V)
Opdrachtgever	BRO
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. P. Hendriks
Bevoegd gezag	Gemeente Boxtel
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerder veldwerk	S.M. Koeman
Uitvoeringsdatum	10-02-2015
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn N-O-Z-W (x) 151.221 - (y) 399.400 (x) 151.265 - (y) 399.326 (x) 151.178 - (y) 399.242 (x) 151.152 - (y) 399.296
Kaartbladnummer	51B
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd en verhard (zuidoostelijke deel) Deels groenzone (noordwestelijke deel)
Oppervlakte plangebied	Ca. 9.750 m ²

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van BRO heeft Archeodienst BV een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Eindhovenseweg in Boxtel (gemeente Boxtel, Fig. 1.1). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van woningen. Door de graafwerkzaamheden die nodig zijn voor de realisatie van de nieuwbouw kunnen eventueel in de ondergrond aanwezige resten verloren gaan.



Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).

Volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' geldt voor het zuidoostelijke deel van het plangebied de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3 (hoge verwachting) en voor de rest van het plangebied Waarde - Archeologie 4 (middelhoge verwachting). In deze zones is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen dieper dan 50 cm en groter dan respectievelijk 125 m² (waarde 3) en 500 m² (waarde 4). Met de nieuwbouwplannen zullen deze ondergrenzen worden overschreden (zie paragraaf 1.4) en is onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de gemeentelijke eisen en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (CCvD 2013).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijds aanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 2 en 3 uitgelegd.

1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is ca. 9.750 m² groot en ligt aan de Eindhovenseweg in Boxtel (Fig. 1.1). Het terrein wordt in het noordoosten begrensd door de Eindhovenseweg, in het zuidoosten en – westen door grasland en in het noordwesten door bebouwing. Het zuidelijke deel van het plangebied is bebouwd en verhard. Het noordelijke deel is ingericht als groenzone. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) ligt op ca. 7,2 – 7,4 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Voorafgaand aan de nieuwbouw zullen de bestaande bedrijfsgebouwen in het zuidelijke deel van het plangebied (bij huisnummer 12) worden gesloopt. Het hoofdgebouw (huisnummer 12) en de woning met schuur ten noorden daarvan (huisnummer 10) zullen blijven staan. De nieuwbouw bestaat uit zowel vrijstaande woningen, twee-onder-een-kapwoningen en rijtjeswoningen (Fig. 1.2 en Fig. 1.3). De exacte ontgravingsdiepte is niet bekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de nieuwbouw zal de bodem tot ca. 0,8 - 1,0 m beneden maaiveld worden ontgraven.



Fig. 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied vanuit vogelvluchtperspectief (aangeleverd door de opdrachtgever).



Fig. 1.3: Ontwerptekening van de toekomstige situatie binnen het plangebied (aangeleverd door de opdrachtgever).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden, alsmede over geologische, bodemkundige en historisch-geografische kenmerken van (de omgeving van) het plangebied.

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Recente topografische kaarten (kadaster) en luchtfoto's (BingMaps via ArcMap)
- Actuele Hoogtebestand van Nederland (bron: AHN.nl)
- Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (geraadpleegd via Archis2)
- Geomorfologische Kaart Nederland (geraadpleegd via Archis2)
- Geologische kaart van Nederland schaal 1:50.000 (bron: Rijks Geologische Dienst 1985)
- Diverse historische kaarten (Kadastrale Kaart 1832, Topografische Militaire Kaarten serie 1830-1850 (nettekeningen), serie 1850-1945 (Bonnebladen), Top25 serie 1935-1995, geraadpleegd via watwaswaar.nl)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK, geraadpleegd via Archis2)
- Archeologische waarnemingen, onderzoek- en vondstmeldingen (geraadpleegd via Archis2)
- Gemeentelijke archeologische beleidskaart (Van de Water/ Kortlang 2013)
- Bodemloket
- Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant (<http://atlas.brabant.nl>)
- Lijst van gemeentelijke monumenten (www.boxtel.nl)
- Gegevens amateur archeologen, Heemkundekring Boxtel

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. Het is een relatief vlak gebied, dat nooit door het landijs bedekt is geweest (Berendsen 2005). De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied de Roerdalslenk. Het zandpakket waarmee de slenk is opgevuld, is vaak meer dan 15 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt (Berendsen 2005).

Het huidige landschap is met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), en de warmere periode daarna, het Holoceen (ca. 11.755 jaar tot heden) ontstaan. Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland liggen in het plangebied dan ook afzettingen in de ondergrond die in deze periode zijn gevormd, namelijk fluvioperiglaciale afzettingen (Bijlage 5, code Nu4) bedekt met beekafzettingen (blauwe arcering).

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel (Berendsen 2004). Tijdens het Pleniglaciaal (ca. 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen worden op basis van de geologische kaart in het plangebied binnen 1,0 m beneden maaiveld verwacht (Bijlage 5, code Nu4). Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving is opgetreden (Berendsen 2004). Hierbij is dekzand over een groot deel van de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (soms lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan

grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend (Berendsen 2004). Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geologische kaart ontbreekt dekzand in het plangebied. Mogelijk is hier geen dekzand afgezet vanwege de aanwezigheid van een waterloop in deze periode of is het dekzand later verspoeld door de Dommel (zie volgende alinea).

In het Holoceen (de laatste ca. 11.750 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en hebben de beken zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. Alleen de westelijke rand van het plangebied is gekarteerd op de geomorfologische kaart omdat dit gedeelte buiten de bebouwde kom ligt. Dit gedeelte ligt volgens de kaart in een beekdal, het beekdal van de Dommel (Bijlage 5, code 2R7). Waarschijnlijk ligt het hele plangebied in het beekdal. Dit wordt bevestigd door de geologische kaart waarop ter plaatse van het plangebied beekafzettingen zijn aangegeven met een dikte van minder dan 1 m (Bijlage 4, blauwe arcering). De beekafzettingen bestaan uit (humeuze)leem dat plaatselijk venig is en worden tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel gerekend. Het beekdal van de Dommel is goed zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand van Nederland als een laaggelegen gebied (Fig. 2.1, blauwe kleuren). Op basis van het AHN-kaartbeeld ligt het plangebied ca. 1,0 meter hoger dan het beekdal (groene kleur ten opzichte van het lager gelegen beekdal). Mogelijk ligt het plangebied op een hogere welving aan de rand van of binnen het beekdal. Er kan echter ook sprake zijn van een kunstmatige ophoging ten behoeve van de bebouwing die op de locatie aanwezig is.

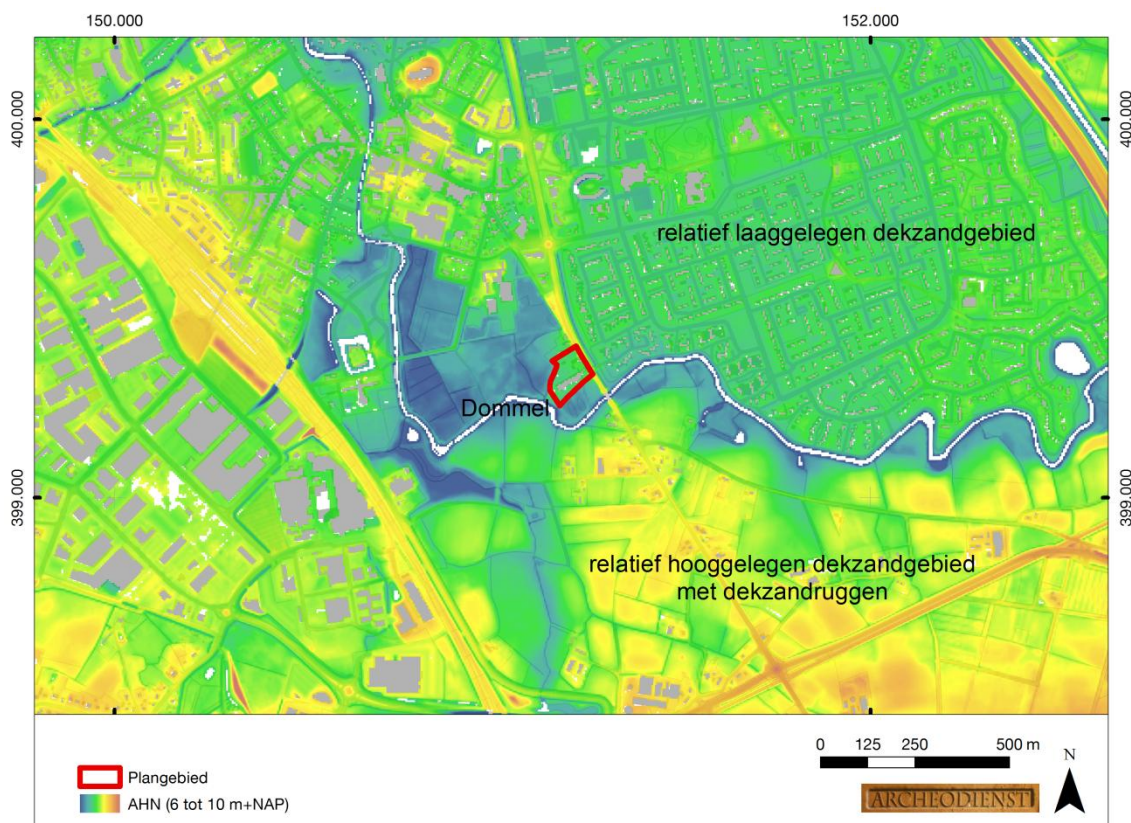


Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

2.2.2 Bodem

Op basis van de bodemkaart komt in het plangebied een associatie voor van beekerdgronden in lemig fijn zand en leek-/woudeerdgronden in zandige klei (Bijlage 6, code pZg23/pRn59). Op de hogere (dek)zandgronden ontwikkelt zich van nature vaak een podzolgrond. Door de relatief lage grondwaterstand kan door het proces van in- en uitspoeling (podzolering) een podzolgrond ont-

staan. Wanneer de grondwaterstand te hoog staat, zoals in het plangebied het geval is, kan geen podzolering plaatsvinden en kunnen beekerdgronden zich ontwikkelen. De beekerdgronden worden gekenmerkt door een zwarte, zeer humeuze bovengrond (eerdlaag) die dunner is dan 50 cm met daaronder de natuurlijke ondergrond. Deze eerdlaag is onder natuurlijke omstandigheden ontstaan. Op deze laaggelegen gronden wordt veel organisch materiaal geproduceerd, maar is vanwege de hoge grondwaterstand de afbraak laag. Dit leidt tot het ontstaan van een humeuze eerdlaag (De Bakker en Schelling 1989).

Daar waar de ondergrond niet uit zand maar uit zandige klei bestaat, komen leek-/woudeerdgronden voor. De donkere, humeuze bovengrond is ca. 15 - 30 cm dik. Het lutumrijke (kleihoudende) dek is meer dan 40 cm dik en bestaat overwegend uit zandige klei. Soms zijn de gronden tot dieper dan 120 cm lutumrijk (Stichting voor Bodemkartering 1985).

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). Ter plaatse van de leek-/woudeerdgronden is sprake van een relatief hoge grondwaterstand (grondwatertrap II en III). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 10 – 20 cm (II) of 15 – 40 cm (III) beneden maaiveld wordt aangetroffen. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen de 60 – 75 cm (II) of 90 – 110 cm (III). Ter plaatse van de beekerdgronden staat de grondwaterstand lager (grondwatertrap V en VI). De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 10 – 40 cm (V) en 40 – 60 cm (VI) en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 130 – 160 cm (V) en 140 – 160 cm (VI).

2.3 Archeologie

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen of onderzoeksmeldingen aanwezig. In een straal van 750 m rondom het plangebied zijn drie archeologische monumentterreinen (AMK-terreinen) en twintig waarnemingen bekend (Bijlage 7 en Bijlage 8).

Het dichtstbijzijnde AMK-terrein is een locatie van zeer hoge archeologische waarde en ligt op een hogere welving langs het beekdal van de Dommel ca. 40 m ten zuiden van het plangebied (AMK-terrein 2140). Het betreft een nederzettingsterrein met sporen uit de Vroege- en Late-Middeleeuwen. Mogelijk zijn er ook sporen aanwezig uit de IJzertijd. Direct ten zuiden van het AMK-terrein zijn tijdens een archeologische begeleiding in het beekdal van de Blauwe Hoefse Loop 10 fragmenten handgevormd aardewerk uit de IJzertijd gevonden (waarneming 426457). Mogelijk betreft het een afvaldump, want de vondsten waren ingebed in een kleine concentratie met een oppervlakte van ongeveer 25 m². Naast de fragmenten aardewerk zijn ook zeer kleine verbrande en onverbrande botresten en houtskooldeeltjes gevonden. Ook is hier een vondstlaag uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen van enkele centimeters dik ingebed in een beekafzetting over een oppervlakte van ca. 30 m² (waarneming 426461).

Ca. 290 m ten noordwesten van het plangebied ligt de historische dorpskern van Boxtel en het kasteelterrein Stapelen ligt ca. 475 m ten westen van het plangebied (AMK-terrein 16803). De begrenzing van de dorpskern is gebaseerd op vroeg 20^e eeuwse kaarten. Binnen het terrein kunnen archeologische resten uit de Nieuwe tijd, maar waarschijnlijk ook uit de Late-Middeleeuwen (vanaf ca. 1300 n. Chr.) worden verwacht. In de dorpskern zijn dan ook veel waarnemingen gedaan uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (Bijlage 7 en Bijlage 8). Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle Middeleeuwen (tot ca. 1.300 n. Chr.) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van latere bewoning.

De oudste vondst die in de omgeving is gedaan, betreft een fragment bewerkt vuursteen dat ruim is gedateerd in de periode Laat-Paleolithicum – Laat-Neolithicum B (waarneming 426459). De vondst ligt aan de zuidkant van de Dommel ca. 320 m ten zuidwesten van het plangebied. Een daadwerkelijke vuursteenvindplaats is tot op heden nog niet aangetoond. Aanwijzingen voor jongere vindplaatsen uit de prehistorie zijn ook aangetroffen. Enkele losse vondsten van bijvoorbeeld munten en aardewerk wijzen op activiteiten in de IJzertijd en de Romeinse tijd.

In 2010 zijn in het kader van de herinrichting van de Dommel op diverse plaatsen in het beekdal archeologische begeleidingen van de graafwerkzaamheden uitgevoerd. Hierbij zijn afgezien van losse vondsten uit de Nieuwe tijd geen daadwerkelijke vindplaatsen aangetroffen (onderzoeksmelding 53960, 53961, 53962, 53965). Eén van deze vondstlocaties ligt op slechts 30 m ten zuidoosten van het plangebied (waarneming 439867, onderzoeksmelding 53960) en betreft vier loden kogels en een koperen munt die in de bouwvoor zijn gevonden bij de aanleg van twee poelen. Onder de bouwvoor met een dikte van ca. 30 cm is een moerige zandlaag aangetroffen met een dikte van 10 tot 30 cm die op lichtgeelgrijs dekzand met roestvlekken ligt (Roymans 2013).

De voorzitter van de heemkundekring Boxtel (dhr. D. Bol) heeft aangegeven dat de meeste belangwekkende vondsten in Archis zijn gemeld.

Volgens de beleidskaart van de gemeente Boxtel ligt het zuidoostelijke deel van het plangebied binnen beleidscategorie 4 (hoge verwachtingswaarde) (Fig. 2.2). Voor de rest van het plangebied geldt een middelhoge verwachtingswaarde (beleidscategorie 5). De reden voor deze verschillende verwachtingswaarden en de begrenzing daarvan is niet bekend. Verder ligt het plangebied binnen een archeologisch landschap, dat is toegekend door de provincie Noord-Brabant (rode horizontale arcering). Dit betreft een gemeentegrens overschrijdend archeologisch landschap dat representatief is voor Noord-Brabant en – in potentie – voor de Brabantse geschiedenis tot en met de Late-Middeleeuwen (1500 n. Chr.). Het betreft het Dommeldal Nuenen-Gestel (<http://atlas.brabant.nl>).

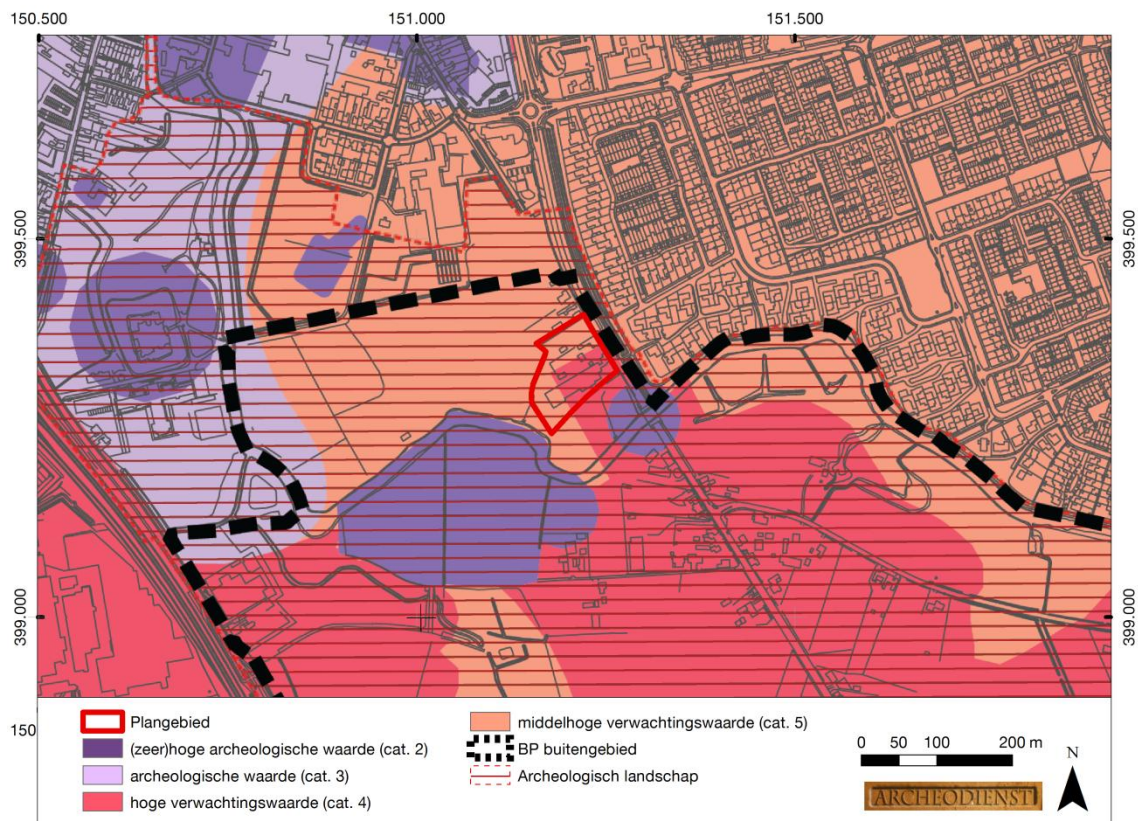


Fig. 2.2: Het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Boxtel (Van de Water/ Kortlang 2013).

2.4 Historische geografie

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw is het plangebied onbebouwd (Fig. 2.3). Volgens de gegevens bij het minuutplan (OAT's) is het noordelijke perceel in gebruik als hooiland en het zuidelijke perceel als grasland. Direct ten noorden van het plangebied staan al huizen/boerderijen langs de weg (huidige Eindhovenseweg).

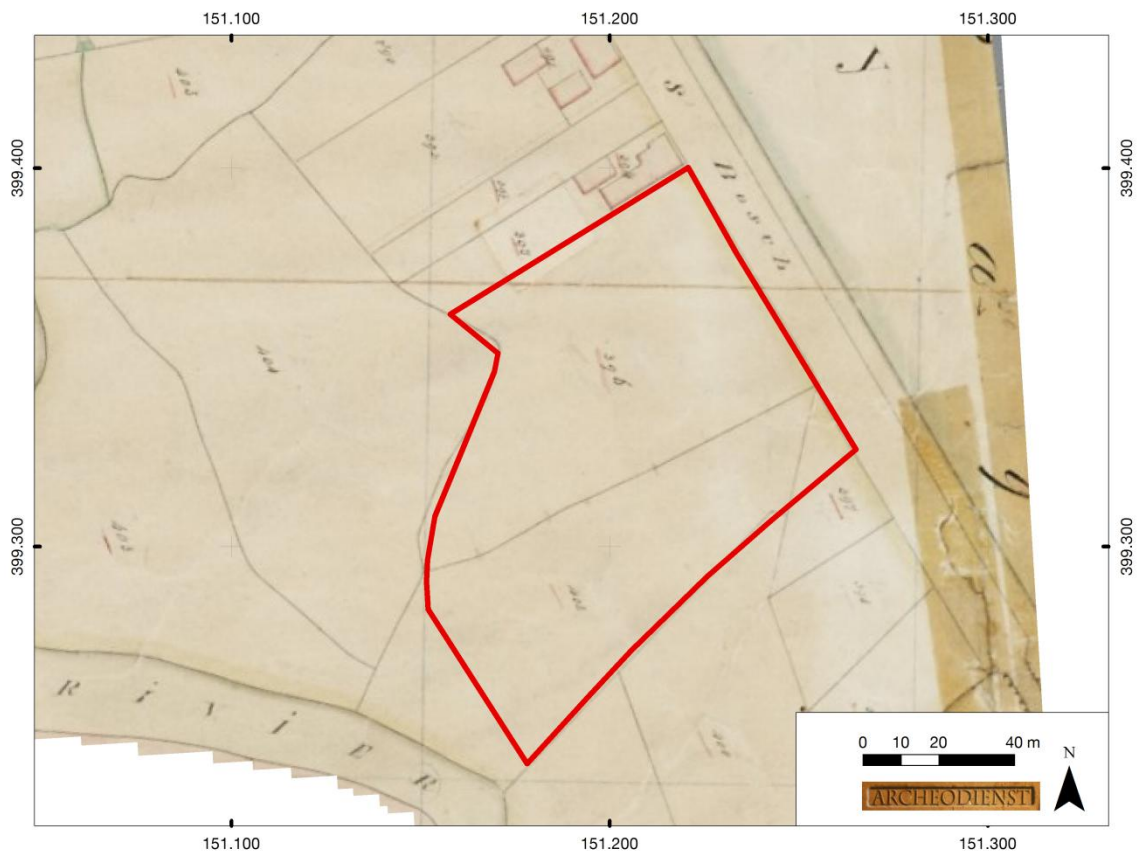


Fig. 2.3: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).

In 1839 werd gedacht dat een aanval vanuit België aanstaande was. In Boxtel en omgeving werden daarom veldversterkingen, redoutes aangelegd. Deze waren onderdeel van de linie rond 's-Hertogenbosch. De verdedigingslinie bij Boxtel heeft uit drie redoutes bestaan (Gemeente Boxtel 2008). De defensiewerken hebben nooit daadwerkelijk dienst gedaan en zijn korte tijd later ontmanteld (Van Nooijen 2013). Het plangebied heeft ten zuiden van de verdedigingslinie gelegen (Fig. 2.4, rode cirkel).

Aan het einde van de 19^e eeuw breidt de bebouwing langs de Eindhovenseweg zich uit en worden ook in het plangebied panden meergezet (Fig. 2.5). De twee kleine panden in de noordelijke punt bestaan tegenwoordig niet meer, maar het andere pand ten zuiden ervan staat er nog. Dit pand is een gemeentelijk monument (www.boxtel.nl) (Fig. 2.6). Het betreft een zogenaamd eenlaags dwarshuis (Eindhovenseweg 10). Het betrof oorspronkelijk een café/theehuis dat is gebouwd tussen 1850 en 1875 (www.bhic.nl). Ook het pand ten zuiden daarvan aan de Eindhovenseweg 12 is deels aangemerkt als gemeentelijk monument (Fig. 2.7). De exacte datering van het pand is niet bekend maar is ergens tussen 1875 en 1900 gebouwd. De functie van het pand was een stoomwassersij.

Op een luchtfoto uit 1944 is te zien dat het zuidelijke deel van het plangebied is beplant met bomen. Op historisch kaartmateriaal uit het begin van de 20^e eeuw is dit bos nog niet aangegeven, dus is het waarschijnlijk in de jaren dertig aangeplant. Dit bos heeft in de jaren zeventig/tachtig plaatsgemaakt voor de uitbreiding van de bedrijfsgebouwen bij huisnummer 12.

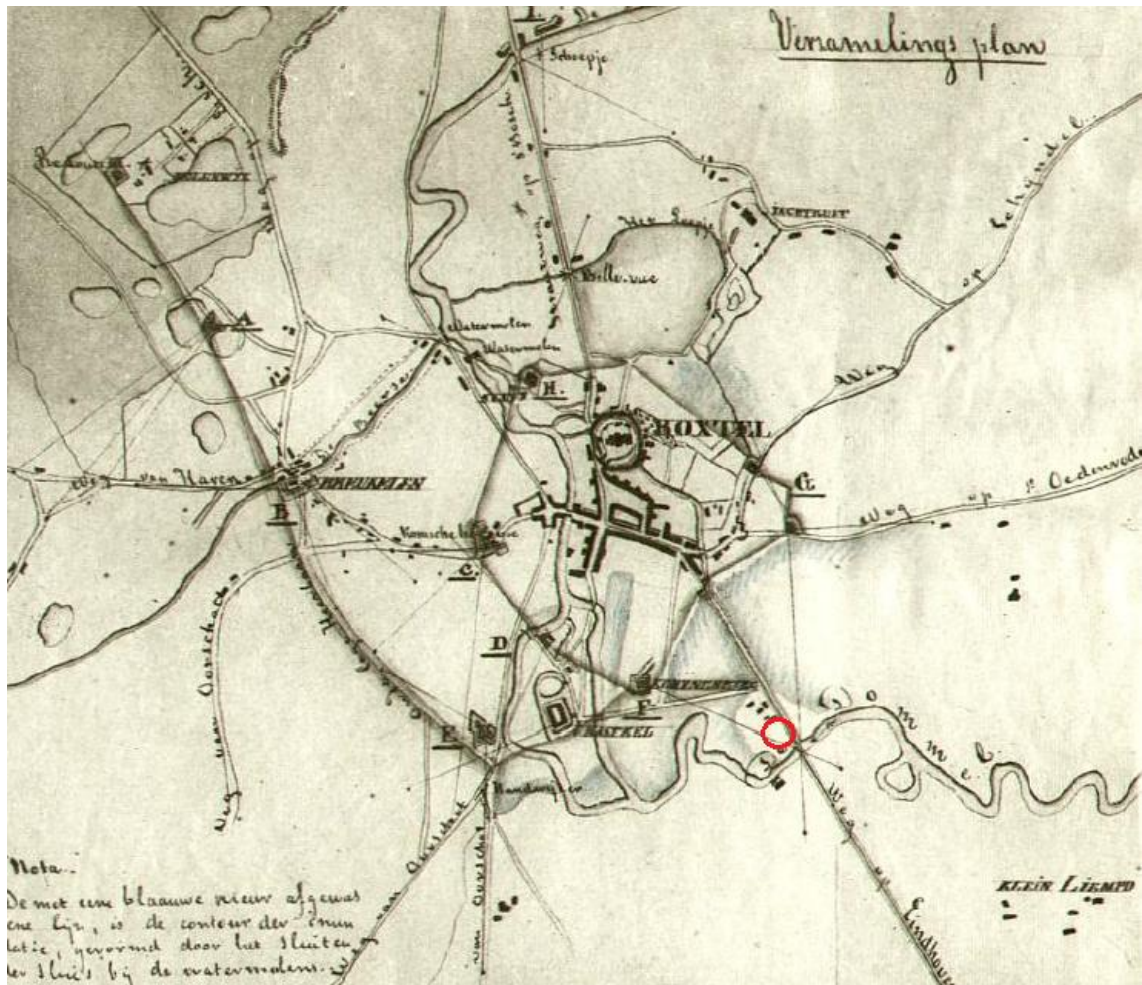


Fig. 2.4: Kaartje gemaakt op 19 juni 1839 door de 1^e luitenant van de generale staf W. Beijerinck op last van de luitenant-generaal de Hertog van Saxon-Weimar, commandant 2^e Divisie (bron: Van Nooijen 2013).



Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: www.watwaswaar.nl).



Fig. 2.6: Het woonhuis aan de Eindhovenseweg 10 (bron: Google Streetview).



Fig. 2.7: De bebouwing aan de Eindhovenseweg 12 waarbij de achterste bebouwing is aangemerkt als gemeentelijk monument. De aanbouwen op de voorgrond zijn geen monumenten.



Fig. 2.8: Luchtfoto uit 1944 (bron: www.watwaswaar.nl).

2.5 Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn in 2004, 2006 en 2012 bodemonderzoeken uitgevoerd naar de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Uit het onderzoek is gebleken dat in het zuidwestelijke deel van het plangebied een zone aanwezig is met een ernstige bodemverontreiniging met arseen en chroom (Fig. 2.9, rode en groene contour). Op de betreffende locatie heeft nog geen bodemsanering plaatsgevonden. Op de locatie zijn ook twee tanks aanwezig geweest, namelijk een ondergrondse HBO-tank met een inhoud van 1.000 liter en een ondergrondse stookolietank met een inhoud van 14.000 liter. Beide ondergrondse tanks zijn in 1994 gereinigd en verwijderd. Tevens zijn er loogbaden aanwezig geweest, deze zijn buiten gebruik (Verhagen 2012b). De exacte locatie van de tanks en de loogbaden is onbekend.

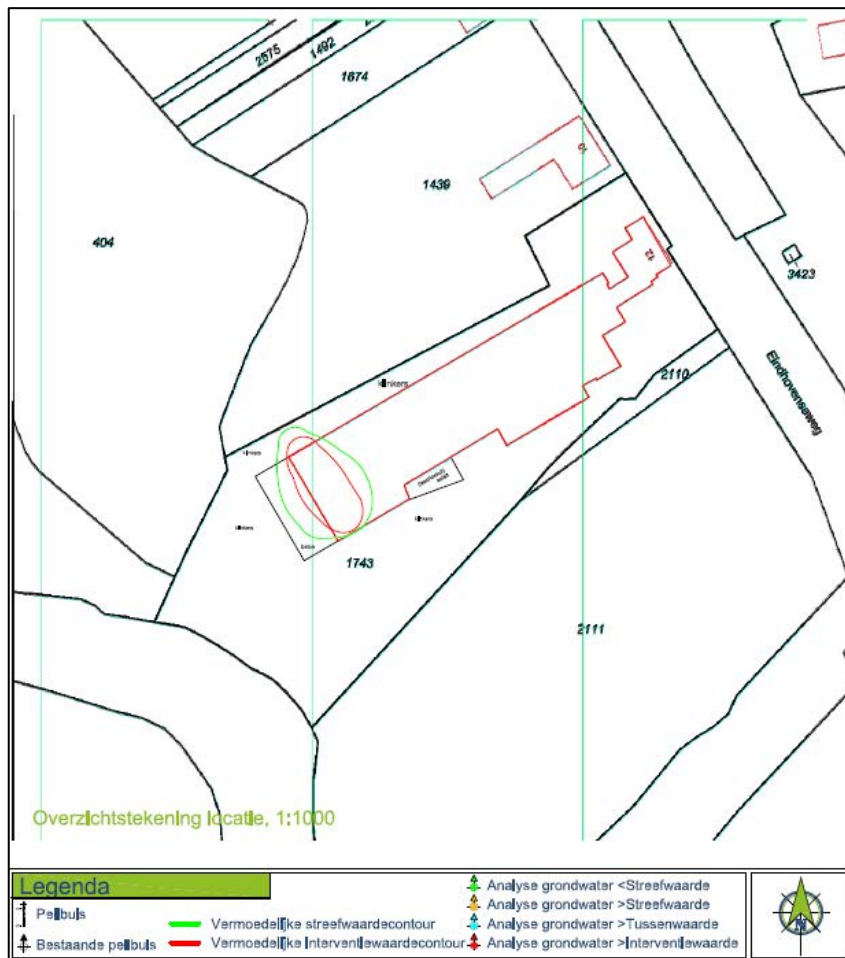


Fig. 2.9: Aanwezige bodemverontreiniging binnen het plangebied (bron: Verhagen 2012a).

Ten behoeve van het verkennende bodemonderzoek zijn verspreid over het plangebied boringen gezet (Verhagen 2012b). Volgens de boorbeschrijvingen bestaat gemiddeld de bovenste meter uit donkerbruin sediment, vaak tot enige diepte met baksteenpuin en/of kolengruis. Bij een geheel natuurlijke bodem zou je een donkerbruine bovengrond van ca. 30 tot 50 cm verwachten. Dit zou betekenen dat de natuurlijke bodem ruime een halve meter is opgehoogd of dat de natuurlijke bodem tot ruim een halve meter diep is verstoord. Sommige boringen bevatten baksteenpuin en kolengruis wat wijst op bodemverstoringen maar dat is in de meeste gevallen alleen in de bovenste halve meter. Bij het bodemonderzoek is geen interpretatie van de lagen toegevoegd, waaruit is af te leiden wat de juiste interpretatie is.

Uit oude bouwtekeningen uit het gemeentearchief blijkt dat de voormalige wasserij is gefundeerd op poeren. De diepte van de poeren is niet aangegeven op de tekening. Op de dwarsdoorsnede zijn geen kelders aangegeven. Later heeft zich op de locatie een meubelatelier gevestigd, die in de

jaren zeventig en tachtig is uitgebreid. De uitbreiding (westelijk deel van de huidige bebouwing) is gefundeerd op poeren tot ca. 80 cm –Peil. Vermoedelijk is ook de oorspronkelijke bebouwing van de wasserij tot op deze diepte gefundeerd. Op één bouwtekening staat duidelijk aangegeven dat het peilniveau 15 cm hoger ligt dan het maaiveld. Dit zou betekenen dat de poeren tot ca. 65 cm beneden het maaiveld reiken. Of de grond tussen de poeren is afgegraven ten behoeve van een kruipruimte of een stabiele ligging van de vloer is niet op de tekening aangegeven. Mogelijk is alleen sprake van strokenfundering waarbinnen de poeren zijn neergezet, waarbij de vloer op of net onder het maaiveld is neergelegd. Dit betekent dat onder de bebouwing mogelijk nog sprake is van een (deels) intact archeologisch niveau. Wel is het potentiële archeologische niveau kwetsbaar voor bodemingrepen omdat die dicht aan het maaiveld wordt verwacht (zie volgende paragraaf) tenzij sprake is geweest van ophoging voordat de bouw heeft plaatsgevonden.

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van verzamelde gegevens is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tab. 2.1). Volgens de beleidskaart van de gemeente Boxtel ligt het zuidoostelijke deel van het plangebied binnen een hoge verwachtingswaarde. Voor de rest van het plangebied geldt een middelhoge verwachtingswaarde. De reden voor deze verschillende verwachtingswaarden en de begrenzing daarvan is niet bekend. In het onderstaande verwachtingsmodel is er daarom voor gekozen om geen onderscheid te maken tussen verschillende verwachtingszones binnen het plangebied.

<i>Periode</i>	<i>Verwachting</i>	<i>Verwachte kenmerken vindplaats</i>	<i>Diepteligging sporen</i>
Laat-Paleolithicum - Mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de humeuze bovengrond vanaf de top van de oorspronkelijke bodem eventueel onder een laag beekafzettingen
Neolithicum – Volle-Middeleeuwen (tot in de 13 ^e eeuw)	Middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvorwerpen, (paal)kuilen, greppels e.d.	Onder de humeuze bovengrond vanaf de top van de oorspronkelijke bodem tot in de C-horizont eventueel onder een laag beekafzettingen
Late-Middeleeuwen (vanaf de 14 ^e eeuw) – Nieuwe tijd	Laag		Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont

Tab. 2.1 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt in het beekdal van Dommel mogelijk op een hogere welving. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Opvallend in deze regio is de voorkeur voor zowel de hoge, droge dekzandruggen ten noordwesten en zuiden van Eindhoven als voor de beekdalen, van de Dommel en de Groote Beerze. Hier liggen vermoedelijk de per seizoen verschillende jacht- en verzamelstrategieën aan ten grondslag (Van Ginkel en Theunissen 2009). In de gemeente Boxtel is slechts één enkele vuursteenvondst gedaan en wel op de Hezelaarsche Akker bij Liempde. Overigens is in de gemeente Boxtel buiten het Dommeldal weinig archeologisch onderzoek gedaan. In het Dommeldal is vanaf Stapelen tot Munsel geen systematisch onderzoek gedaan. Er kunnen dus wat verder van de Dommel af (juist op de hogere delen) nog vele vondsten worden gedaan die het archeologische beeld van de gemeente kunnen veran-

deren (Gemeente Boxtel 2008). Het plangebied ligt mogelijk op een hogere welving in het beekdal, dat een geschikte locatie kan zijn geweest voor een vuursteenvindplaats. Op basis hiervan is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding aan het oppervlak en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen. De vuursteenartefacten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen worden onder de recente bovengrond, eventueel afgedekt door een laag beekafzettingen, in de top van het dekzand verwacht.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken. De vondsten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen worden onder de humeuze bovengrond aangetroffen vanaf de top van een eventueel aanwezige oorspronkelijke bodem dan wel de C-horizont, voor zover deze niet is verploegd. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden in de nabijheid van water, die geschikt waren voor akkerbouw. De riviertjes de Dommel en de Essche Stroom zijn de spil van de vroege bewoningsgeschiedenis in het gebied. De bewoning bestond uit solitaire of groepjes boerderijen, dichtbij de rivier. De meest vruchtbare gronden werden in gebruik genomen als akkerland. Voorwaarde was dat deze gronden niet te nat mochten zijn waardoor de lager gelegen beekdalgronden ongeschikt waren. Deze gronden overstroonden immers als de riviertjes buiten hun oever traden. Daarom vestigde men zich op de dekzandruggen (Gemeente Boxtel 2008). Uit het Neolithicum zijn binnen de gemeente Boxtel tot op heden slechts enkele losse vondsten gedaan, die wijzen op bewoning in deze periode. Uit de Late Bronstijd is een urnenveld gevonden in het Boxtelse buurtschap Nergena nabij de Helweg, maar het bijbehorende nederzettingsterrein is tot op heden nog niet gevonden. Door het geringe aantal vondsten in de gemeente Boxtel is er tot aan de IJzertijd relatief weinig bekend over de bewoningsgeschiedenis (Gemeente Boxtel 2008). In het plangebied kunnen sporen uit het Neolithicum en de Bronstijd aanwezig zijn omdat de locatie mogelijk op een welving in het beekdal ligt. Daarom is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor nederzettingenresten uit het Neolithicum en de Bronstijd.

De oudste aangetroffen duidelijke nederzettingssporen in de gemeente Boxtel dateren uit de IJzertijd. In deze periode nam de bevolkingsdichtheid sterk toe. Daarmee nam de behoefte aan voedsel toe en groeide het akkerareaal. Langs de Dommel zijn een vijftal concentraties van IJzertijdvondsten gedaan (Gemeente Boxtel 2008). Ca. 40 m ten zuiden van het plangebied ligt op een hogere welving langs de Dommel een terrein waar mogelijk nederzettingssporen aanwezig zijn uit de IJzertijd (monumentnr. 2140). Dit is echter nog niet goed onderzocht, de vondsten beperken zich tot op heden tot fragmenten aardewerk. Binnen dit terrein zijn wel bewoningssporen gevonden uit de Vroege- en Late-Middeleeuwen. Ook in de Romeinse tijd heeft bewoning in Boxtel plaatsgevonden. In de directe omgeving zijn nog geen nederzettingenresten gevonden, maar binnen de bebouwde kom van Boxtel ten noorden van het plangebied is in 1953 bij de vernieuwing/uitbreiding van de riolering een Romeinse knuppelweg aangetroffen (waarneming 41103). In de omgeving worden dus bewoningssporen verwacht. Het plangebied ligt mogelijk op een hogere welving in het beekdal van de Dommel zodat aan het plangebied een middelhoge verwachting is toegekend voor nederzettingenresten uit de IJzertijd tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw).

Vanaf de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14^e eeuw) verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot in de 19^e eeuw onbebouwd was en in gebruik was als hooiland/weiland. Het was onderdeel van de lagere gronden in/langs het beekdal van de Dommel. Op de gemeentelijke beleidskaart staan dan ook geen historische (boerderij)locaties binnen het

plangebied aangegeven op basis waarvan nederzettingsresten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14^e eeuw) en de Nieuwe tijd worden verwacht. Daarom is aan het plangebied een lage verwachting voor deze periode toegekend. Aan het einde van de 19^e eeuw is zijn binnen het plangebied panden neergezet die als gemeentelijke monumenten nog steeds aanwezig zijn.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Voor het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De locatie heeft een totale oppervlakte van ca. 9.750 m². De zone waar nieuwbouw is gepland, is met een oppervlakte van ca. 6.825 m² iets kleiner. In totaal 6 boringen gezet verspreid over de nieuwbouwzone, waarmee een boordichtheid van ruim 8,5 boring/ha is gehaald (Bijlage 9). Vanwege de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een handheld GPS.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm en doorgezet tot minimaal 30 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 9, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in Bijlage 10.

3.2.1 *Sediment*

De natuurlijke ondergrond bestaat in het algemeen uit zwak siltig, zeer fijn zand dat matig is gesorteerd. Op basis van deze kenmerken en de landschappelijke ligging is het zand geïnterpreteerd als verspoeld (dek)zand en wordt gerekend tot de fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel). In het zuidelijke deel van het plangebied is het zand afgedekt met een grijze sterk zandige kleilaag die is geïnterpreteerd als een beekoverstromingsafzetting van de Dommel (boring 1 t/m 3).

3.2.2 *Bodem*

Rondom de bebouwing van de voormalige wasserij bestaat de bovenste 100 – 130 cm van de bodem uit gevlekte, verrommelde lagen met een bijmenging van (baksteen)puin (boring 1 t/m 3). Het bovenste deel van dit recente pakket is opgebracht maar het onderste deel wordt vanwege de vermenging met de natuurlijke ondergrond geïnterpreteerd als verstoring van de bodem (Fig. 3.1, Fig. 3.2). Dat de bodem tot op grote diepte is verstoord, wordt bevestigd door de bodemopbouw in boring 4 die ten noorden van de bebouwing in een groenzone is gezet. Het maaiveld ligt hier op vergelijkbare hoogte en de natuurlijke ondergrond is al vanaf 50 cm beneden maaiveld aangetroffen onder een sterk gevlekte, recent verrommelde bovengrond.

In het noordelijke deel van het plangebied leek in eerste instantie net als in boring 4 sprake te zijn van een recente bovengrond met daaronder de natuurlijke ondergrond. Het zand was echter grijs van kleur en iets gevlekt en vanaf 75 cm beneden maaiveld werd een donkerbruingrijze humeuze laag aangetroffen, die geïnterpreteerd zou kunnen worden als een restant van de oorspronkelijke bovengrond. Waarschijnlijk is de grond opgebracht ten behoeve van de bebouwing die eind 19^e - begin van de 20^e eeuw in het plangebied heeft gestaan (Fig. 2.5).

Boring 5 laat een diep verstoord bodemprofiel zien met vanaf 90 cm beneden maaiveld een sterk gevlekte laag met humeuze brokken. De onderkant van de bodemverstoring is niet bereikt omdat het zand vanwege de hoge grondwaterstand uit de boorkop liep. Op basis van de historische kaart uit 1900 (Fig. 2.5), de humeuze brokken en de diepte van de verstoring is deze locatie geïnterpreteerd als een gedempte sloot.



Fig. 3.1: Opgeboorde sediment van boring 1.

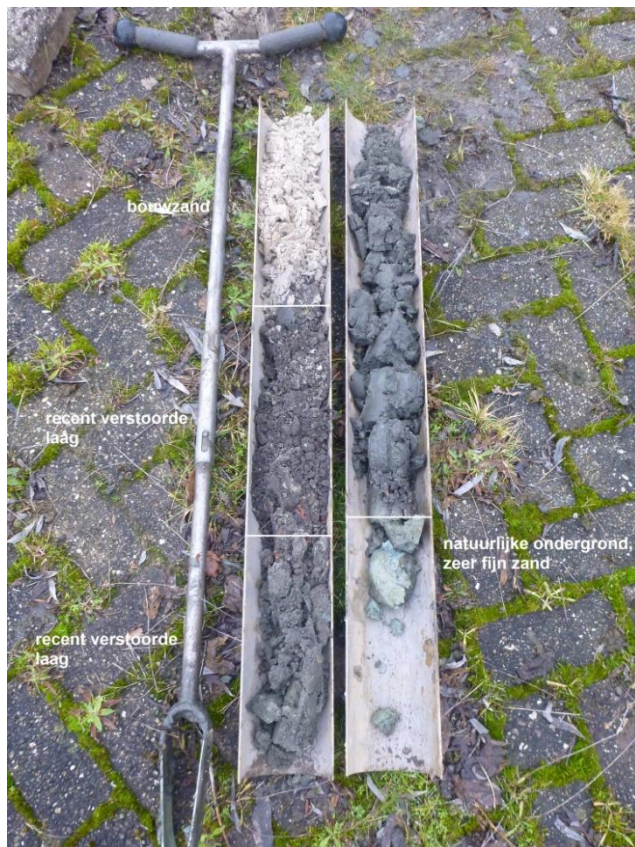


Fig. 3.2: Opgeboorde sediment van boring 2.

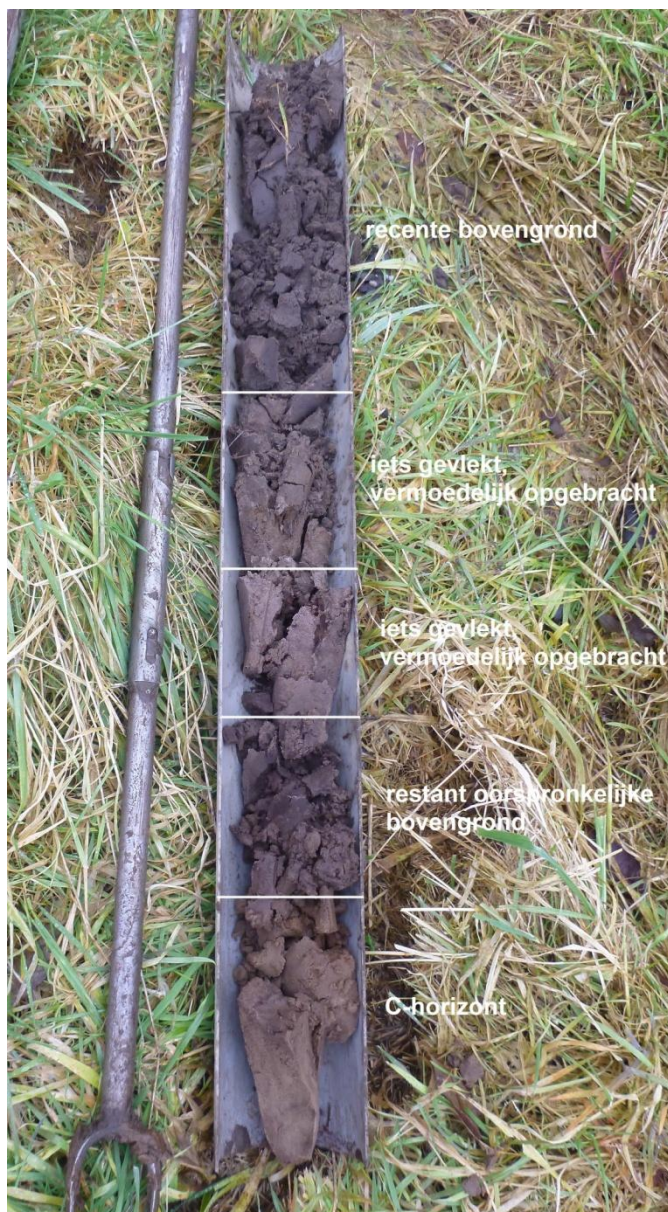


Fig. 3.3: Opgeboorde sediment van boring 6.

3.3 Archeologische interpretatie

In het grootste deel van het plangebied is sprake van diepe bodemverstoringen en zijn geen restanten van de oorspronkelijke bodem meer aangetroffen. Alleen in het noordelijke deel van het plangebied is onder een recente ophoging vermoedelijk een restant van de oorspronkelijke bovengrond aanwezig. Verder is geconcludeerd dat de bodem is opgehoogd. Het hoogteverschil tussen het plangebied en het beekdal van de Dommel is dus grotendeels te verklaren door ophoging en er lijkt dus geen sprake te zijn van een natuurlijke hogere welving.

Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen en de conclusie dat geen sprake is van een hogere welving wordt de middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) naar laag bijgesteld.

4 Conclusie

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen. In paragraaf 4.2 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig, zeer fijn zand dat is verspoeld. In het zuidelijke deel van het plangebied is hier vanuit de Dommel een zandige kleilaag over afgezet. In het grootste deel van het plangebied is sprake van diepe bodemverstoringen en zijn geen restanten van de oorspronkelijke bodem meer aangetroffen. Alleen in het noordelijke deel van het plangebied is onder een recente ophoging vermoedelijk een restant van de oorspronkelijke bovengrond aanwezig. Ook is geconcludeerd dat de bodem is opgehoogd.
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen en de conclusie dat geen sprake is van een hogere welving wordt de middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) naar laag bijgesteld.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Aangezien op basis van het onderzoek de kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats klein wordt geacht, vormen de geplande graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het onderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Archeodienst BV erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Boxtel), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden. Ook verdient het de aanbeveling de gemeente hierover in te lichten.

Literatuur

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989² (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A. 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*. Gouda.

Gemeente Boxtel, 2008: *Het (Boxtels) landschap is de leesbare biografie van Boxtel. Erfgoednota gemeente Boxtel*.

Ginkel, van E., L. Theunissen, 2009: *Onder heide en akkers. De archeologie van Noord-Brabant tot 1200*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Kadaster, 2014: *Topografische kaart 1: 10.000*, Apeldoorn.

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

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Nooijen, R. van, 2013: *Ontstaan van Boxtel en fragmenten geschiedenis*. Heemkundekring Boxtel.

Rijks Geologische Dienst, 1985: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Haarlem.

Roymans, J.A.M., 2013: *Dommel door Boxtel. Gemeente Boxtel. Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding van de werkzaamheden*. RAAP-rapport 2690, Weesp.

Verhagen, O.L.H., 2012a: *Nader bodemonderzoek: Eindhovenseweg 12, Boxtel*. Projectnr. Tm2012.077NBO, Terra Milieu bv, Veghel.

Verhagen, O.L.H., 2012b: *Verkennd booronderzoek: Eindhovenseweg 10-12, Boxtel*. Projectnr. Tm2012.077, Terras Milieu bv, Veghel.

Water, A.E.M. van de, F.P. Kortlang, 2013: *Gemeente Boxtel. Implementatiedocumenten ten behoeve van het archeologiebeleid*. ArchAeO-rapport 1111, Eindhoven.

Websites

<http://www.ahn.nl> (Actueel Hoogtebestand van Nederland)

<http://bagviewer.geodan.nl/> (Basisregistraties Adressen en Gebouwen viewer)

<http://www.watwaswaar.nl> (diverse historische kaarten)

<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html> (diverse kaarten, waaronder IKAW en AMK)

<http://www.atlasleefomgeving.nl/> (RCE Rijksmonumenten)

<http://www.bodemloket.nl> (Bodemloket)

<http://atlas.brabant.nl>

<http://www.bhic.nl>

<http://www.boxtel.nl>

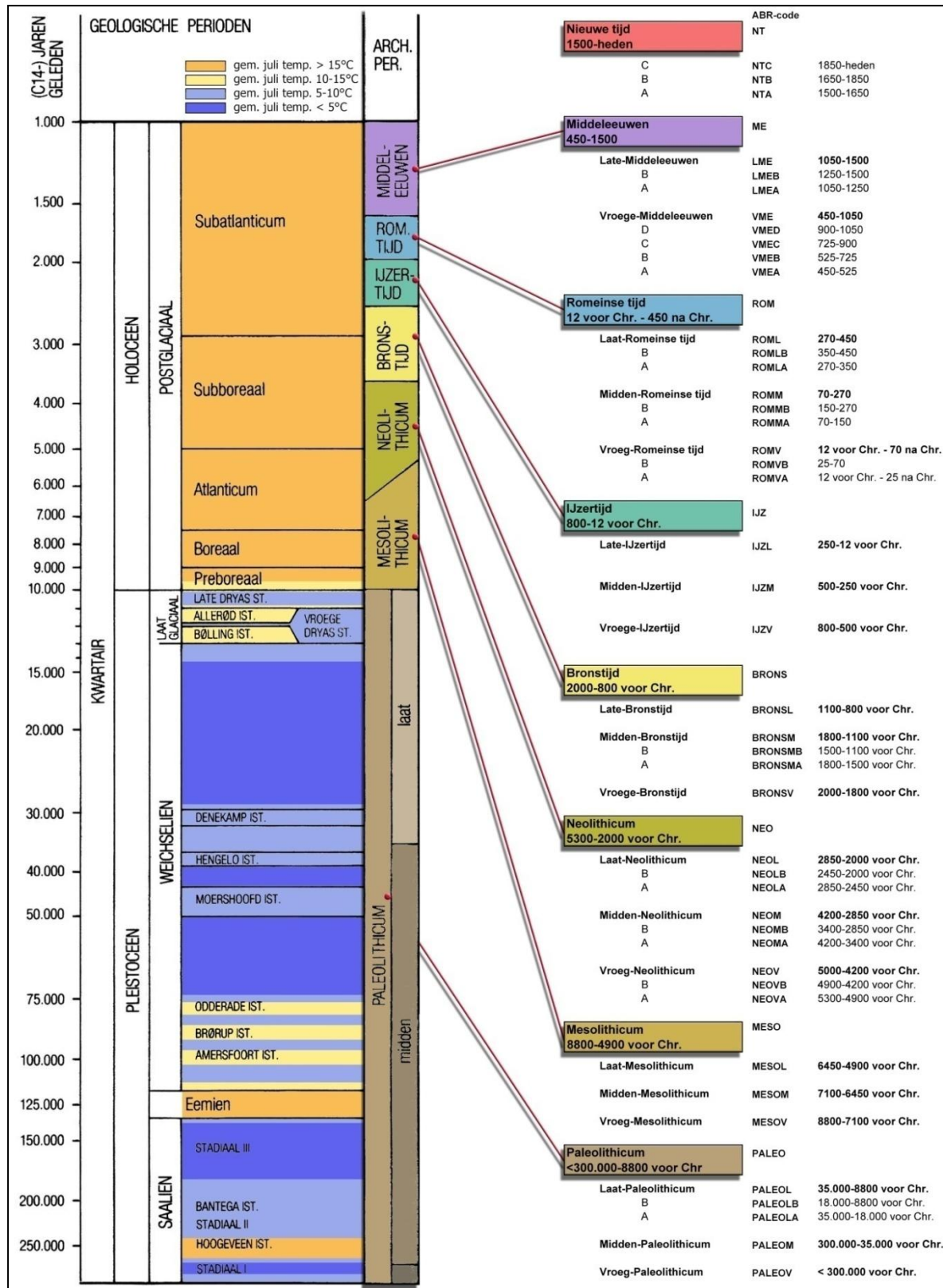
Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).	5
Fig. 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied vanuit vogelvluchtperspectief (aangeleverd door de opdrachtgever).	6
Fig. 1.3: Ontwerptekening van de toekomstige situatie binnen het plangebied (aangeleverd door de opdrachtgever).	7
Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	9
Fig. 2.2: Het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Boxtel (Van de Water/ Kortlang 2013).	11
Fig. 2.3: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19 ^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).	12
Fig. 2.4: Kaartje gemaakt op 19 juni 1839 door de 1 ^e luitenant van de generale staf W. Beijerinck op last van de luitenant-generaal de Hertog van Saxe-Weimar, commandant 2 ^e Divisie (bron: Van Nooijen 2013).	13
Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: www.watwaswaar.nl).	14
Fig. 2.6: Het woonhuis aan de Eindhovenseweg 10 (bron: Google Streetview).	14
Fig. 2.7: De bebouwing aan de Eindhovenseweg 12 waarbij de achterste bebouwing is aangemerkt als gemeentelijk monument. De aanbouwen op de voorgrond zijn geen monumenten.	15
Fig. 2.8: Luchtfoto uit 1944 (bron: www.watwaswaar.nl).	15
Fig. 2.9: Aanwezige bodemverontreiniging binnen het plangebied (bron: Verhagen 2012a).	16
Fig. 3.1: Opgeboorde sediment van boring 1.	21
Fig. 3.2: Opgeboorde sediment van boring 2.	21
Fig. 3.3: Opgeboorde sediment van boring 6.	22

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	17
---	----

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

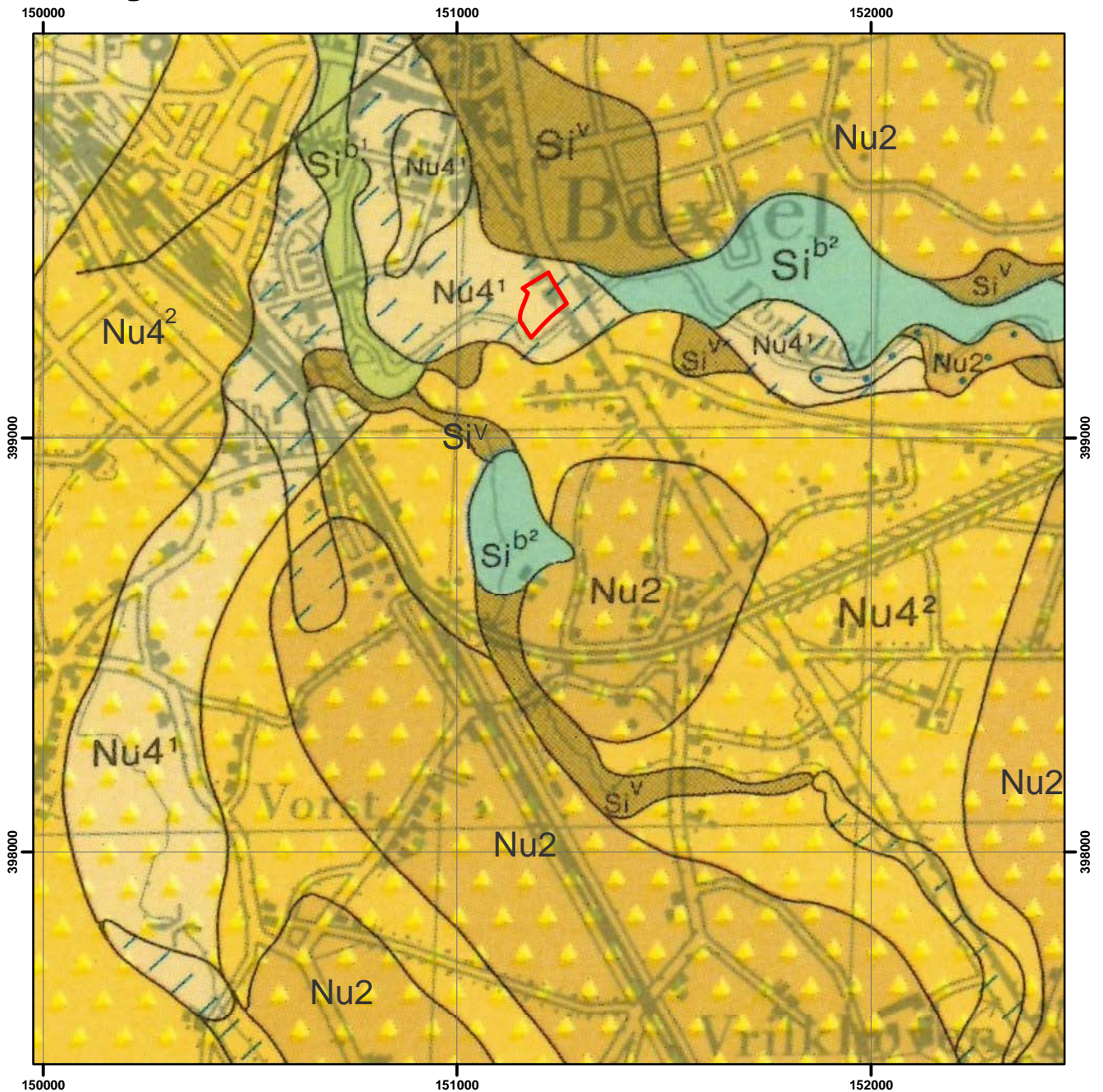
<i>¹⁴C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>A-horizont</i>	Een minerale of venige horizont waarin de organische stof vrijwel geheel is omgezet in humus.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>B-horizont</i>	Inspoelingshorizont van kleimineralen (Bt), humus (Bh) en/of ijzer- en aluminiumoxiden (Bs) uit hoger gelegen horizonten. Verwerking-/verbruiningshorizont (Bw).
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>brikgronden</i>	Bodems met een inspoeling van kleimineralen (briklaag). Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond, podzolgrond of dikke eerdgrond.
<i>buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>C-horizont</i>	Horizont waarbij het moedermateriaal vrijwel niet is veranderd door bodemvormende processen, met uitzondering van processen als direct gevolg van grondwater.
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>dekzand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.
<i>dikke eerdgronden</i>	Bodem, niet een veengrond, met een niet vergraven A-horizont dikker dan 50 cm. Dit zijn enkeerdgronden in zandgronden en tuineerdgronden in kleigronden.
<i>edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eerdgronden</i>	Bodems met een minerale eerdlag (A-horizont van een bepaalde dikte en humusfractie), zonder een briklaag en zonder tekenen van podzolisering.
<i>E-horizont</i>	Uitspoelingshorizont van kleimineralen (bij brikgrond) of ijzer- en aluminiumoxiden en/of humus (podzol).
<i>enkeerdgronden</i>	Dikke eerdgrond (laag met donkere, min of meer rulle grond, met an- en organische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens (ook wel essen genoemd).
<i>eolisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeed, weggegooid of verloren.
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvio-glaciaal</i>	Door stromend water (afkomstig van landijs) onder glaciale omstandigheden afgezet.
<i>fluvio-periglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Mengsel van zand, klei en stenen. Ontstaan door het uitsmelten van puin, dat in het landsijs aanwezig is, en door deformatie van materiaal onder het ijs. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 11.755 jaar geleden tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemkunde.
<i>humeus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzeroer</i>	Ijzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeed, weggegooid of verloren.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot.
<i>interstediaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater.
<i>laag</i>	Een vervolgbaar grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leemgrond</i>	Grondsoort met minder dan 25% silt.
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eolisch (=wind-) afzetting van fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes.
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>plaggendek</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmeest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
<i>Pleistoceen</i>	Voorlaatste tijdperk (ca. 2.600.000 jaar tot 11.755 jaar voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Midden-Weichselien (ca. 75.000 tot 14.700 jaar voor Chr.).
<i>podzolgronden</i>	Bodems met duidelijke tekenen van inspoeling van humus en/of ijzer- en aluminiumoxiden. Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond of een dikke eerdgrond.
<i>pollenanalyse</i>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd (ook wel palynologie genoemd).
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven (voor de jaartelling).
<i>riverduin</i>	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
<i>Saaliën</i>	Voorlaatste ijstijd (ca. 370.000 tot 130.000 jaar voor Chr.).
<i>silt</i>	Fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm.
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie.
<i>solifluctie</i>	Het hellingsafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>stadaal</i>	Een relatief koudere periode in een Glaciaal.
<i>strang</i>	Een nevengeul van een rivier binnen een uiterwaard.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude rivierloop die als een rug in het landschap zichtbaar is (al dan niet ontstaan door inklinking van het komgebied).
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landsijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodems.
<i>vaaggronden</i>	Restgroep in de bodemkunde. Bodems die niet voldoen aan eisen van een veengrond, podzolgrond, brikgrond of eerdgrond.
<i>veengronden</i>	Bodems die binnen 80 cm van het maaiveld voor de meerderheid bestaan uit moerig materiaal (veen).
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vindplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Vroeg-glaciaal</i>	Vroeg-Weichselien (ca. 115.000 en 75.000 jaar voor Chr.).
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landsijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum bevat en voor meer dan 50% uit zand bestaat. Benaming op de bodemkaart voor zandige kleiën. (Kz1 t/m Kz3).
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 3: Afkortingenlijst

afkorting	betekenis	afkorting	betekenis
..1	zwak	Ks1	klei zwak siltige
..2	matig	Ks2	klei matig siltige
..3	sterk	Ks3	klei sterk siltige
..4	uiterst	Ks4	klei uiterst siltige
..g1	zwak grindig	KWARTS	Kwartsiet
..g2	matig grindig	Kz1	klei zwak zandig
..g3	sterk grindig	Kz2	klei matig zandig
..h1	zwak humeus	Kz3	klei sterk zandig
..h2	matig humeus	L	leem
..h3	sterk humeus	l	licht
AD	Anno Domini (datering na Christus)	LBK	Lineaire bandkeramiek
afb.	afbeelding	LEE	Leer
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland	LIN	Lineair
AMK	Archeologische Monumenten Kaart	Lz1	leem zwak zandig
AMS	directe C ¹⁴ -meting	Lz3	leem sterk zandig
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg	m	meter
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem	m²	vierkante meter
art.	artikel	MA	Master of Arts
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving	M C ¹⁴	monster voor C ¹⁴ -datering
AW	Aardwerkkoncentratie	MFE	ijzermonster
AWG	gedraaid	M FOS	fosfaatmonster
AWH	handgevoemd	mg	matig gesorteerd
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MHK	houtskeletmonster
BE	Belgie	MHT	houtmonster
bijv.	bijvoorbeeld	MICRO	micro morfologisch onderzoek
BL	Blauw	M LIT	lithologisch monster
blz	bladzijde	mm	millimeter
BOT	Bot	Mn	mangaan
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)	MP	pollenmonster
BR	Bruin	mp	meetpunt
BS	Baksteen	M PF	botanisch monster
BTO	Onverbrand bot	M Sc	Master of Science
BTV	Verbrand bot	M TL	metaal
BV	Bouwwoor	mv	maaveld (het landoppervlak)
C ¹⁴	Koolstofdatering	MZF	zoölogisch monster, 0,25 mm
CA	kalk	n	nee
ca.	circa	N	noord
CAA	Centraal Archeologisch Archief	NAP	Normaal Amsterdams Peil
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)	NEN	Nederlandse Norm
CCvD	Centraal College van Deskundigen	nr.	nummer
Chr.	Christus	NV	Natuurlijke versterking
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	o.a.	onder andere
CIS	Centraal Informatie Systeem	OD	ouder dan
cm	centimeter	OR	Oranje
CMA	Centraal Monumenten Archief	ORG	Organisch
con	concretes	OX	oxidatie
CRI	Crinoiden kalk	PA	Paars
CvAK	College	pag.	pagina
d	donker	plr	plantenresten
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek	pu	puin
drs.	doctorandus	PvA	Plan van Aanpak
e.d.	en dergelijke	PvE	Programma van Eisen
e.v.	en verder	RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
et al.	et alii (en anderen)	RD	Rijksdriehoek systeem
etc.	etcetera		(landelijk coördinatensysteem)
FE	Ijzer/oer	REC	Recente versterking
FeO2	roest (ijzeroxide)	RI	riet
FF	Fosfaat	RO	Rood
FG	Fysisch Geograaf/ Fysische Geografie	RZ	Roze
Fig.	Figuur	S	silt
G	Grind	s	spoor
GE	Geel	sch	schelpenresten
gem.	gemiddeld	sg	slecht gesorteerd
gew.	gewicht	SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer
GEWICHT	gewicht	SLK	(productie-) slakken
gg	goed gesorteerd	sph	sphagnum
GIS	Geografisch Informatie Systeem	Stiboka	Stichting voor Bodemkartering
GLS	Glas	STN	natuursteen
GN	Groen	tab.	tabel
GPS	Global Positioning System	tel.	telefoon
GR	Grijs	temp	temperatuur
GW	grondwater	TEX	Textiel
Gs	grind siltig	TOU	Touw
Gz1	grind zwak zandig	V	Veen
Gz2	grind matig zandig	v	vondst
Gz3	grind sterk zandig	Vk1	veen zwak kleilig
Gz4	grind uiterst zandig	Vk3	veen sterk kleilig
h	humeus	VKL	Huttenleem/verbrande leem
ho	hout	Vm	veen mineraalarm
h1	zwak humeus	vnr	vondstnummer
h2	matig humeus	VST	Vuursteen
h3	sterk humeus	Vz1	veen zwak zandig
ha	hectare	Vz3	veen sterk zandig
HK	Houtskelet	W	west
HL	Hutteleem	WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
HT	Hout	WI	Wit
HU	Humus	WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
id	identiek aan	wo	wordtelrest
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	X(XX)	onbekend
INDET	Ondetermineerbaar	Z	zand
ing.	ingenieur	Z	zuid
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	Z1	zand uiterst fijn
IVO-K	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	Z2	zand zeer fijn
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	Z3	zand matig fijn
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Profielsleuven	Z4	zand matig grof
IVO-V	Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	Z5	zand zeer grof
J	ja	Z6	zand uiterst grof
JD	jonger dan	zg	zegge
K	klei	Zk	zand kleilig
k	kolom	Zs1	zand zwak siltig
KBW	Bouwkeramiek	Zs2	zand matig siltig
KER	keramiek	Zs3	zand sterk siltig
KI	Kiezel	Zs4	zand uiterst siltig
km	kilometer	ZW	Zwart
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie		

Bijlage 4: Geologische kaart

Geologische kaart



Legenda

 Plangebied

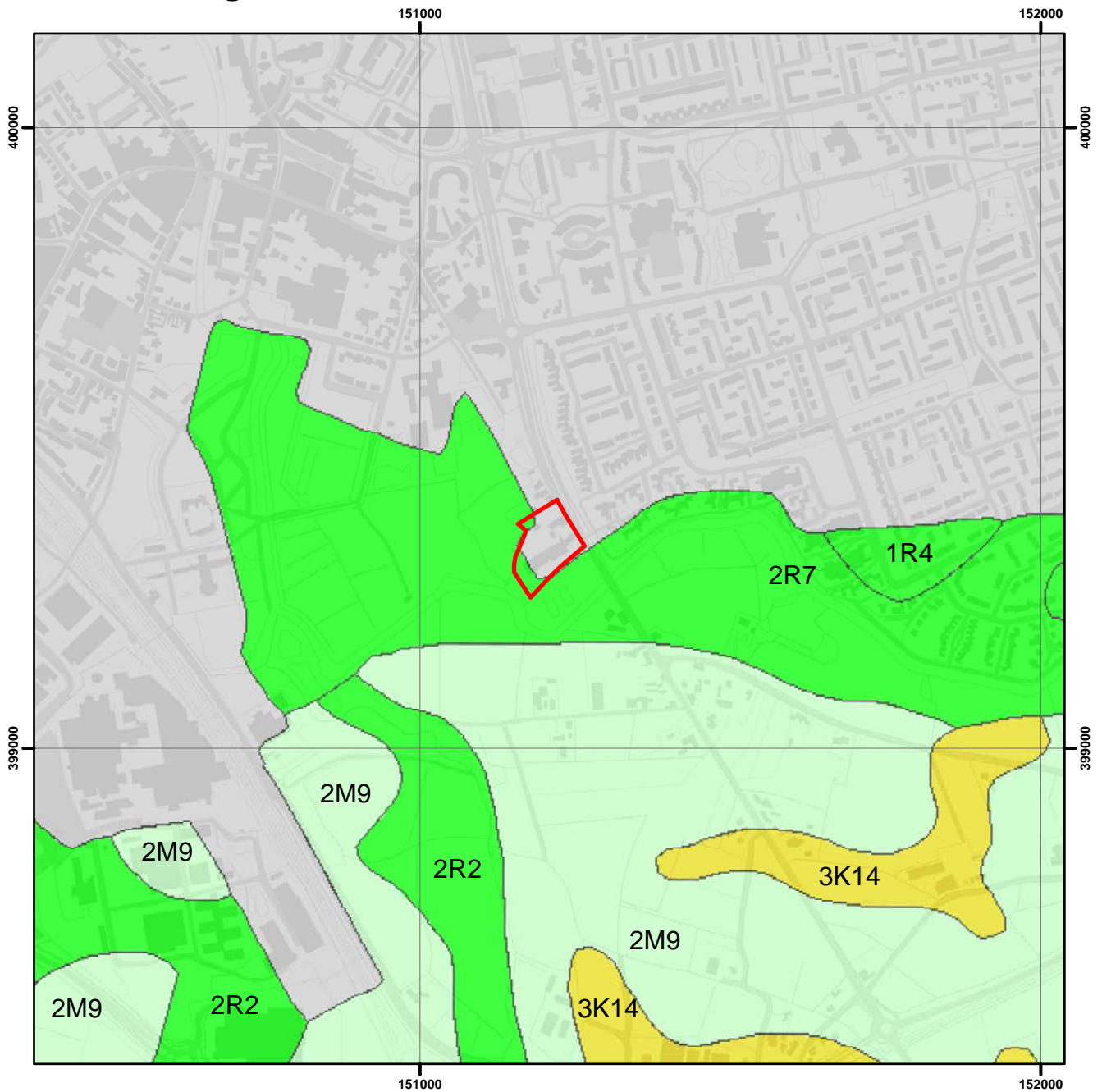
- Nu2 Brabantse leem: leem, plaatselijk humeus of weinig (Laagpakket van Liempde, Formatie van Boxtel)
- Nu4/1 Fluvioperiglaciale afzettingen: matig fijn tot zeer grof zand, deels met planten- en houtresten (Formatie van Boxtel)
- Nu4/2 Gelaagde fluvioperiglaciale afzettingen: matig fijn tot zeer grof zand, deels met planten- en houtresten (Formatie van Boxtel)
- Si/v Veen dikker dan 1 m: eutroof, plaatselijk met leemlagen (Formatie van Nieuwkoop)
- Sib/1 Beekafzettingen dikker dan 1 m: fijn en matig grof zand (Laagpakket van Singraven, Formatie van Boxtel)
- Sib/2 Beekafzettingen dikker dan 1 m: leem, meestal humeus, plaatselijk weinig (Laagpakket van Singraven, Formatie van Boxtel)
- Blauwe arcering Beekafzettingen dunner dan 1 m: leem, meestal humeus, plaatselijk weinig (Laagpakket van Singraven, Formatie van Boxtel)
- Gele driehoekjes Dekzand dunner dan 2 m: (lemig) fijn zand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)




ARCHEODIENST

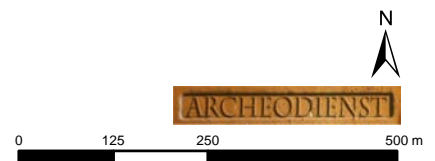
Bijlage 5: Geomorfologische kaart

Geomorfologische kaart



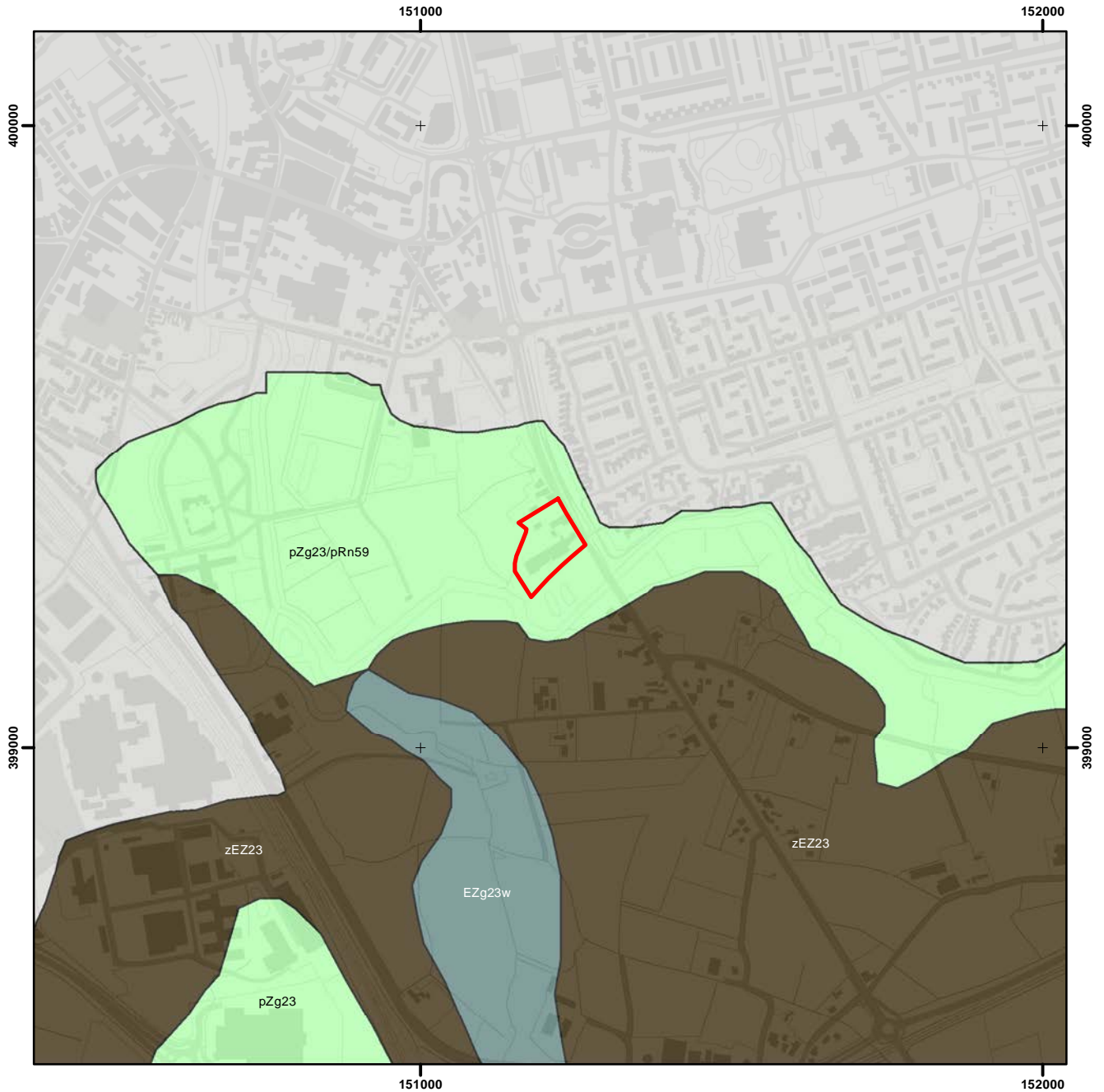
Legenda

-  Plangebied
- 3K14 dekzandrug, eventueel bedekt met oud bouwlanddek
- 2R2 Dalvormige laagte zonder veen
- 2R7 Beekdalbodem met veen
- 1R4 Beekdalbodem met meanderruggen en geulen
- 2M9 Verspoelde dekzandvlakte









Bijlage 6: Bodemkaart

Bodemkaart



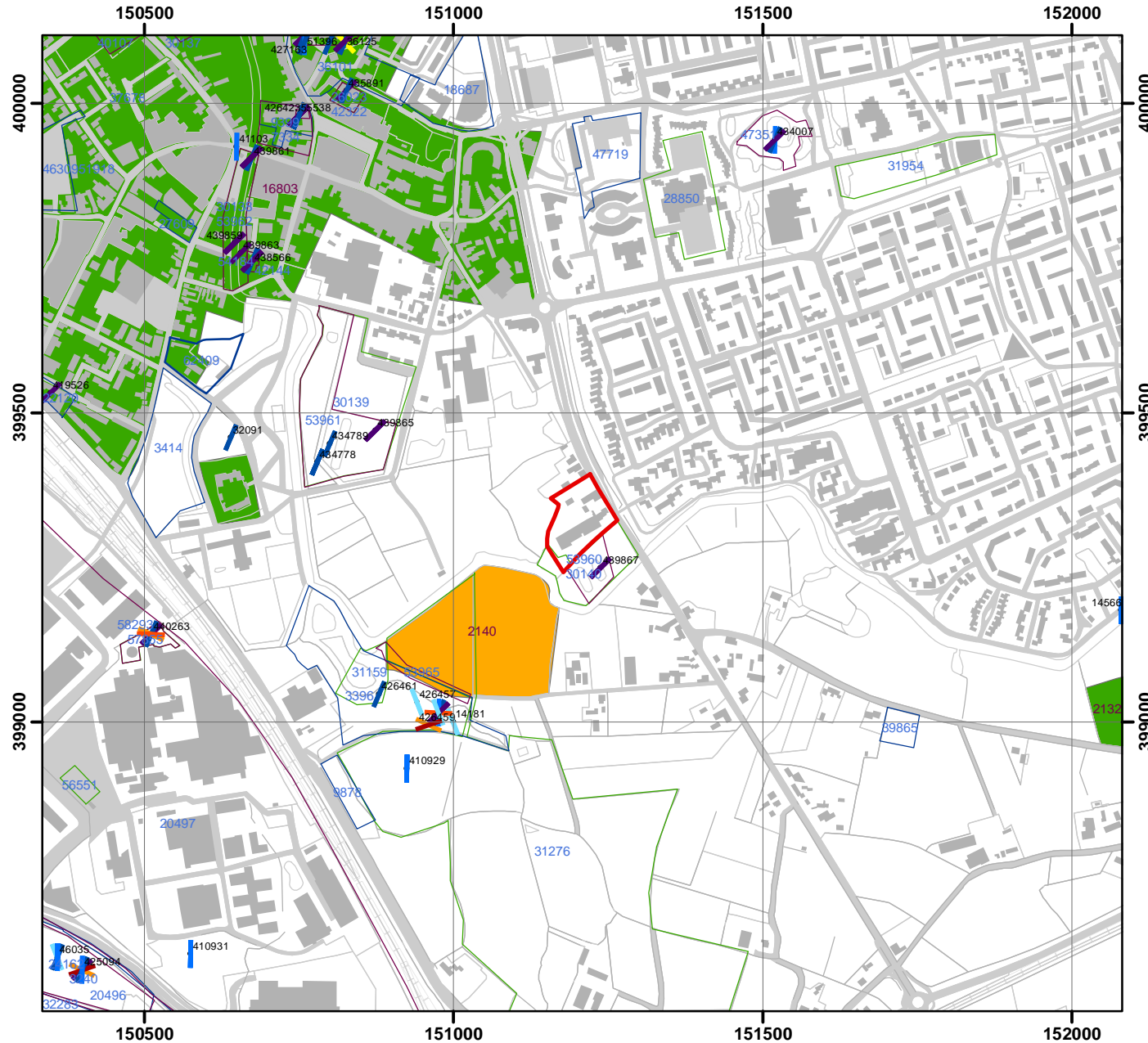
Legenda

-  Plangebied
-  EZg23 Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand
-  pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
-  zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
-  - Bebouw - Bebouwing
-  /pRn59 in associatie met Leek-/Woudeerdgronden in zandige klei



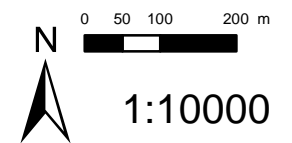
Bijlage 7: Archeologische informatie

Archeologische Informatie



Legenda

- Plangebied
- Waarnemingen**
- Waarnemingen
- Waarneming met datering**
- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Vondstmeldingen**
- Vondstmeldingen
- Onderzoeksmeldingen**
- Bureauonderzoek
- Booronderzoek
- Gravend onderzoek
- Monumenten**
- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd



Bijlage 8: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 750 m

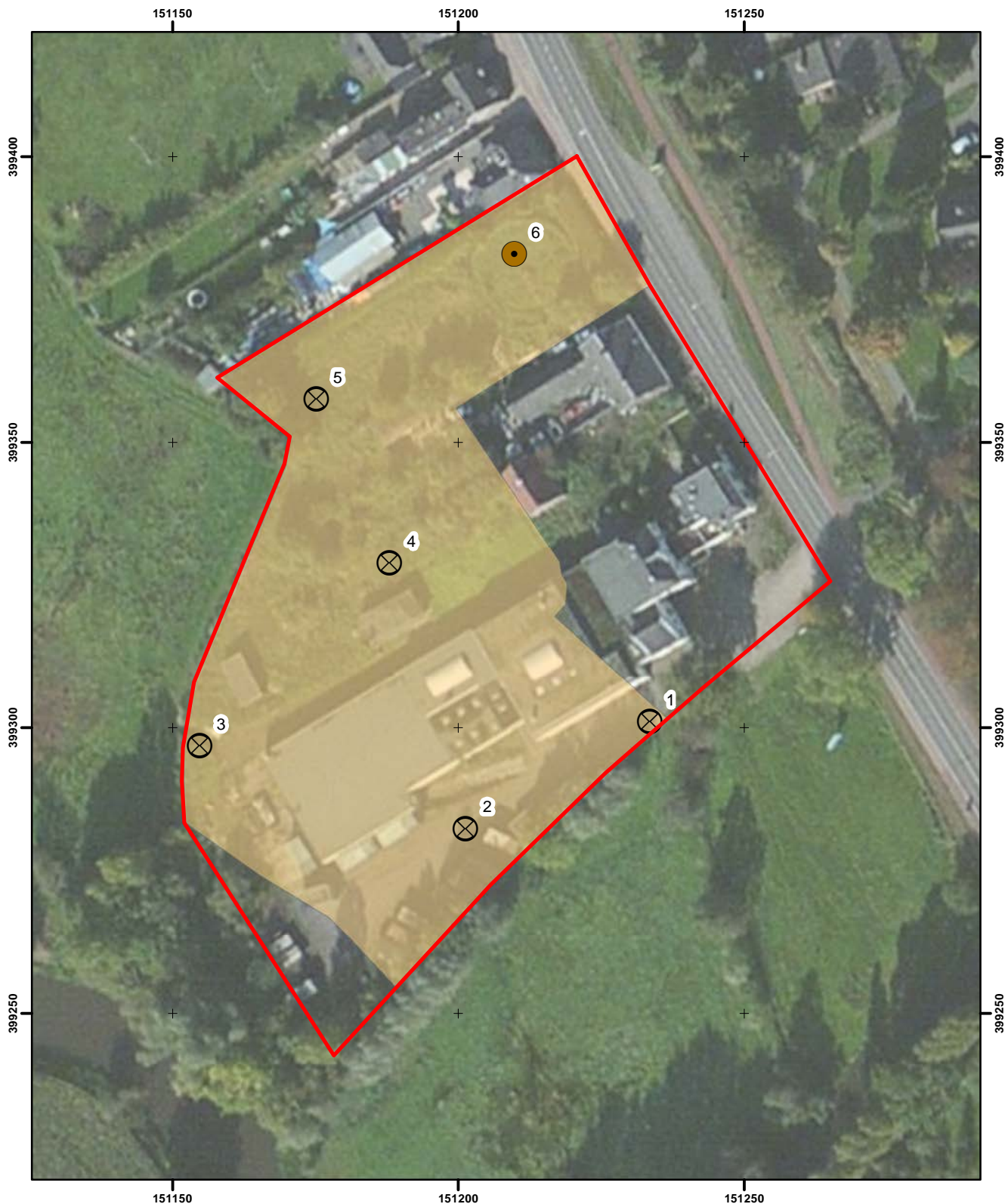
Monument	Ligging	Aard monument	Datering	
2140	40 m ten Z	Nederzettingsterrein	VME-LME	
16803	290 m ten NW en 475 m ten W	Dorpskern van Boxtel en kasteelterrein Stapelen	LME-NT	
Waarneming/ Onderzoeksmelding	Ligging	Aard waarneming	Datering	
410929	Losse vondst uit 2006	400 m ten ZW (Bolken)	Romeinse munten	ROMVA-ROMMB
426459	Losse vondst uit 2001	320 m ten ZW	Fragment vuursteen	PALEO-NEOLB
14181	---	300 m ten ZW	Twee fragmenten handgevormd aardewerk	IJZ
131194	3396	300 m ten ZW (Ladonk)	Fragment onbepaald aardewerk Fragment kogelpot Fragment vuursteen	ROM-NT LME Onbekend
426457	---	310 m ten ZW	Tien fragmenten handgevormd aardewerk	IJZV-IJZL
426461	---	350 m ten ZW	Fragmenten aardewerk	LME
440263	58293	650 m ten W (Boseind 10)	Fragment handgevormd aardewerk Twee fragmenten aardewerk Twee greppel, een kuil, drie paalkuilen Fragment koper Een kuil	NEO-ROM LMEA-NTC NT Onbekend Onbekend
439867	53960	30 m ten ZO	Vier loden kogels, koperen munt	NT
434778	Losse vondst uit 2011	380 m ten W (Konijnenholsedreef)	Drie zilveren en één koperen munt	LMEB
434789	Losse vondst uit 2012	360 m ten W (Konijnenholsedreef)	Ijzeren pijlsplits	LME
32091	---	520 m ten W (Stapelen)	Fundering van kasteel Stapelen	LME
439865	53961	300 m ten W	Drie hoefijzers, dertig loden kogels, roodbakkend geglaazuurd aardewerk	NT
438566	54184	610 m ten NW (Burgakker 88)	Greppels, waarvan één met een houten beschoeiing Funderingsresten van textiel fabriek	NT
439863	53962	630 - 730 m ten NW	Bakstenen fundamente en twee roosterstaven van een fabrieksgebouw	NTC
439859			Vier fragmenten dierlijk bot, aardewerk, 600 Engelse geweerpatronen Fragment pijpekop, vier glazen flessen	NTC NTB-NTC
439861			Twee fragmenten hoorn, aardewerk, koperen ketel, drie zalfpotten, Duits geweer, fragmenten pijpjes, fragment koperen kandelaar, Hollandse helm, twee glazen flessen Steengoed kan (Raeren)	NT NTA-NTB
434007	47351	610 m ten NO (Park Oosterhof)	Vier greppels, twee fragmenten aardewerk, twee fragmenten baksteen	NTB-NTC
55538	9399	740 m ten NW (Kleine Kerkstraat)	Perceelsgreppel Twee leerlooierskuipen	LME NT

		Keramiek	LMEB, NTA, NTB
<i>Onderzoeks melding</i>	<i>Ligging</i>	<i>Aard melding</i>	<i>Conclusies/advies</i>
3396	250 m ten ZW (retentievoorziening Ladonk)	Booronderzoek door RAAP in 2001	Zie waarneming 131194. Vervolg d.m.v. een begeleiding vanwege de mogelijke aanwezigheid van 'off-site' activiteiten
3414	550 m ten W (retentievoorziening Ossenweide)	Booronderzoek door RAAP in 2001	Geen indicatoren aangetroffen, deels verstoord bodemprofiel → geen vervolgonderzoek
7334	700 m ten NW (Aan de Markt)	Booronderzoek door BAAC in 2004	Vervolg d.m.v. proefsleuven
9399		Proefsleuvenonderzoek door BAAC in 2005	Zie waarneming 55538, vervolgonderzoek bij bodemingrepen dieper dan 80 cm
9878	470 m ten ZW (Parallelweg-Zuid 39)	Booronderzoek door BAAC in 2005	Verstoord bodemprofiel, geen indicatoren → geen vervolg
18687	580 m ten N (Mgr. Bekkersstraat)	Booronderzoek door BILAN in 2006	Vervolg d.m.v. begeleiding op basis van bebouwing op historisch kaartmateriaal
20497	550 m ten ZW (Ladonk en Boseind 2)	Archeologische inspectie door RAAP in 2007	Grotendeels vrijgegeven, rest karterend booronderzoek
26023	690 m ten NW (Mgr. Bekkerstraat)	Bureauonderzoek door Geological in 2007	Boringen of proefsleuven niet mogelijk i.v.m. puinlaag → vervolg d.m.v. begeleiding
42322		Begeleiding door BAAC in 2010	Zie waarneming 435891, geen behoudenswaardige vindplaats → geen vervolgonderzoek
27609	710 m ten NW	Booronderzoek door Archeopro in 2008	Geen indicatoren gevonden → geen vervolgonderzoek
28717	720 m ten NW (De Croon)	Begeleiding door Becker en Van de Graaf in 2008	Zie waarneming 26423
28850	370 m ten N	Bureauonderzoek door BILAN in 2008	Middelhoge verwachting → vervolg d.m.v. boringen
30138	600 m ten NW	Bureauonderzoek door RAAP in 2008	Hoge verwachting → vervolg d.m.v. een begeleiding
53962		Begeleiding door RAAP in 2010	Vondsten uit (Late-Middeleeuwen) Nieuwe tijd liggen niet in-situ, fundamenten fabrieksgebouw uit de tweede helft 19 ^e eeuw → geen vervolgonderzoek (zie waarneming 439863, 439859, 439861)
30139	270 m ten NW	Bureauonderzoek door RAAP in 2008	Onbekende trefkans → vervolg d.m.v. extensieve begeleiding
53961		Begeleiding door RAAP in 2010	Zie waarneming 439865
30140	0 m ten ZO	Bureauonderzoek door RAAP in 2008	Hoge verwachting → vervolg d.m.v. een begeleiding
53960	0 m ten ZO	Begeleiding door RAAP in 2010	Zie waarneming 439867
31159	300 m ten ZW	Bureauonderzoek door RAAP in 2008	Hoge verwachting → vervolg d.m.v. een begeleiding
53965		Begeleiding door RAAP in 2010	Geen vondsten gedaan
31276	120 m ten Z (De Bolken)	Bureauonderzoek door ArchAeO Advies in 2008	Geen resultaten gemeld
31954	600 m ten NO	Bureauonderzoek door Hazenberg	Geen resultaten gemeld



	(Hobbedonkseweg-Maastrichtsestraat)	Archeologie in 2008	
36101	660 m ten NW (Kerkheuvel)	Booronderzoek door Archeopro in 2009	Bodemopbouw in kaart gebracht
39865	530 m ten ZO (Liemdseweg)	Booronderzoek door BAAC in 2010	Geen vervolgonderzoek
42144	600 m ten NW (Burgakker 17)	Bureauonderzoek door Econsultancy in 2010	Vervolg d.m.v. een begeleiding
54184		Begeleiding door RAAP in 2012	Geen behoudenswaardige vindplaats → geen vervolg
47351	580 m ten NO (Park Oosterhof)	Begeleiding door RAAP in 2011	Zie waarneming 434007 → de verdere graafwerkzaamheden worden begeleid door leden van de heemkundige kring
47719	410 m ten N (Hoogheem 475)	Booronderzoek door ARC in 2011	Verstoord bodemprofiel → geen vervolgonderzoek, eventueel proefsleuvenonderzoek voor gracht en loopgravem
57855	610 m ten W (Boseind 10)	Bureauonderzoek door SOB Research in 2013	Vervolg d.m.v. proefsleuven
58293		Proefsleuven door SOB Research in 2013	Geen behoudenswaardige vindplaats → geen vervolg
62409	545 m ten NW	Bureau- en verkennend booronderzoek door Archeodienst in 2014	Vervolg d.m.v. proefsleuven ter plaatse van het historische erf met tuin in het zuidelijke deel van het plangebied. Rest van het plangebied met een lage verwachting → geen vervolg

Bijlage 9: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart



Legenda

-  Plangebied
-  Nieuwbouwzone

Boorpunten

-  Restant van de oorspronkelijke bodem
-  Verstoord tot (diep) in de C-horizont

Achtergrond: Luchtfoto © AeroGRID 1m via ESRI



64606_Boxtel-Eindhoveneweg_BO+IVO-V

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijvingen



Project 64606-Boxtel-Eindhoveneweg-BO+IVO-V
 Datum 12-2-2015
 Beschreven door Susanne Koeman
 Boortype Edelmanboor 7 cm
 Grondwater ca. 90 cm -mv

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
1	30	z3s1	h2	dbgr		XX	recente bovengrond	
	90	z3s2	h2	dbgr/br	enkele bsspikkel	XX	iets gevlekt, verrommelde laag, scherpe ondergrens	
	110	kz3	h1	gr/lgr		XX/C	iets gevlekt, verrommelde laag, scherpe ondergrens	
	120	kz3		gr		C	overstromingsafzetting	
	150	z2s1		lgr	fe1	C	verspoeld (dek)zand	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
2	8	klinker						
	40	z3s1		wi		XX	bouwzand	
	70	z3s1	h2	dbgr	bs2 onderste 5 cm	XX	iets gevlekt, recent opgebrachte laag, scherpe ondergrens	
	130	kz3	h1	gr/lgr	gr/blgr	XX/C	gevekt, heterogene textuur, verrommelde laag, scherpe ondergrens	
	150	z2s1		lblgr/or	fe1	C	verspoeld (dek)zand, verkleurd	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
3	20	z3s1		wi		XX	bouwzand	
	40	z3s1		ro	bsgruis3	XX	recent opgebrachte laag	
	55	z3s1		brro	pu2	XX	gevekt, verrommelde laag	
	70	z3s1	h1	dbr	pu1	XX	gevekt, verrommelde laag	
	85	z2s1		wi/gr		XX	gevekt, verrommelde laag	
	100	kz3		dgr/lgr		XX/C	iets gevlekt, verrommelde laag	
	135	kz3		gr		C?	lijkt iets gevlekt, scherpe ondergrens	
	150	z2s1		lgror	fe1	C	verspoeld (dek)zand	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
4	50	z2s1		dgr/br		XX	gevekt, verrommelde bovengrond	
	60	z3s1		lbrge		C	verspoeld (dek)zand	
	100	z2s3		orgr	fe1	C	overstromingsafzetting	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
5	35	z2s1		dbgr		XX	gevekt, verrommelde bovengrond	
	90	z2s1		lbrgr		XX	lijkt C maar vuilig van kleur	
	120	z2s1	h1	or/dbr/ge		XX	met humeuze brokken, verm. slootdemping. Onderkant niet bereikt vanwege grondwater	

Boorbeschrijvingen

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
6	35	z2s1	h1	dbrgr		Ap	bouwvoor	
	50	z2s2		grbr		XX	iets gevlekt, verrommelde laag	
	75	z2s1		lgr		XX	iets gevlekt, verrommelde laag	
	90	z2s1	h1	dbrgr		Apb?	humeuze laag, verm. restant van de oorspronkelijke bovengrond	
	120	z2s1		lbrge		C	verspoeld (dek)zand	

**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**