



Buro de Brug Rapporten

Archeologisch bureau- en
verkennend booronderzoek
Clarissenstraat 31-33 te Boxtel
B15-250

Definitief, 29 juli 2015

Inhoud

Samenvatting	3
Administratieve gegevens	5
1. Inleiding	6
1.1. Algemeen	6
1.2. Onderzoeksmethode	8
2. Bureauonderzoek en archeologische verwachting	10
2.1. Beleid	10
2.2. Geo(morfo)logie en bodemopbouw	12
2.3. Historische gegevens	13
2.4. Bekende archeologische waarden	17
2.5. Versturende bodemingrepen in het verleden	18
2.6. Archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek	18
3. Booronderzoek	19
3.1. Methodiek	19
3.2. Resultaten van het booronderzoek	19
3.3 Conclusies n.a.v. het booronderzoek	21
4. Conclusies en aanbevelingen	22
5. Geraadpleegde literatuur	23
5.1. Digitale bronnen	23
5.2. Literatuur	23
Bijlage 1: boorbeschrijvingen	24
Bijlage 2: foto's	24

Colofon

Projectcode :	B15-250
Opdrachtgever:	P van Heeswijk
Uitvoerder:	Buro de Brug ACR bv
Locatie:	Clarissenstraat 31-33 te Boxtel
Auteurs:	drs. ing. C. Sueur (Buro de Brug) drs. J. Brijker (Brijker Landschap)

Samenvatting

Het archeologisch bureau- en verkennende booronderzoek voor de Clarissenstraat 31-33 te Boxtel is opgesteld door Buro de Brug in opdracht van dhr P. van Heeswijk. De aanleiding tot dit onderzoek is de geplande sloop van de voormalige NIVO garage en de voorgenomen nieuwbouw van 2 vrijstaande villa's. Voor het bouwen van twee woningen is een aanpassing van het bestemmingsplan noodzakelijk. Het voorliggende onderzoeksrapport gaat in op de verwachte en aangetroffen archeologische waarden in het plangebied, waarmee enerzijds de bestemmingswijziging mogelijk wordt gemaakt en anderzijds de feitelijke archeologische potentie van het terrein wordt vastgesteld. Dit laatste kan gebruikt worden bij de aanvraag en beoordeling van de omgevingsvergunning.

Het verhaal gaat dat op deze locatie tussen 1427 en 1727 het Klooster St Elizabethsdal, later Clarissenklooster, heeft gestaan. Conform het archeologiebeleid van de gemeente Boxtel, waarin het plangebied gekarakteriseerd wordt als: "van zeer hoge archeologisch waarde en cultuurhistorische objecten met een archeologisch belang", dient op deze locatie onderzoek plaats te vinden bij ingrepen groter dan 50 m² of dieper dan 40 cm.

Buro de Brug heeft een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd om deze verwachting te toetsen.

De zeer hoge archeologische verwachting, vanwege de ligging binnen de historische kern van Boxtel en in het bijzonder vanwege de veronderstelde aanwezigheid van het Clarissenklooster - zoals beschreven in het gemeentelijke advies - wordt niet bevestigd door het bureau- en booronderzoek. Het terrein is zeer arm aan vondstmateriaal en de bodem kent geen archeologisch relevante gelaagdheid die verband zou kunnen houden met bewoning in de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Geconcludeerd kan worden dat er op het terrein geen klooster heeft gestaan. Daarmee vervalt de zeer hoge archeologische en cultuurhistorische verwachting uit de beleidsadvieskaart voor het plangebied. Vanwege het natte karakter is de verwachting ten aanzien van eventuele of site sporen, zoals schuurtjes, die verband kunnen houden met het (mogelijk elders aanwezige) klooster, zeer laag.

Uit het booronderzoek blijkt dat de ondergrond in het gehele plangebied bestaat uit vrij vlakke dekzandgronden. Binnen het plangebied komen geen hoog potentiële dekzandruggen of -koppen met podzolprofielen of akkerdekken (enkeerdgronden) voor. Bovenin het dekzand heeft zich, in het westelijke deel (het achterterrein), een beekerdgrond ontwikkeld. Deze bodems ontstaan in laaggelegen, natte dekzanden. Op de beekerdgronden is een ophogingspakket aangebracht, waarin losse brokjes baksteen voorkomen. Dit is normaal materiaal in een ophogingslaag, en geeft het geheel stevigheid en zorgt voor goede ontwatering. Een archeologisch relevante gelaagdheid, of vloerniveaus zijn niet aangetroffen.

Ook de analyse die binnen het bureauonderzoek is uitgevoerd, ondersteunt de indruk dat het plangebied door de eeuwen heen relatief laag en nat moet zijn geweest. Op alle historische kaarten lijkt de achterste helft van het plangebied onbebouwd, en vooral in gebruik als weiland of bleekveld. De aanleg van Binnendommeltjes net ten noorden van het plangebied bevestigt slechte natuurlijke ontwatering. Kortom, niets duidt op het gebruik van het westelijke deel van het plangebied als oude landbouwgrond. Op basis hiervan geldt een (zeer) lage verwachting voor perioden voorafgaand aan de Middeleeuwen.

Op het voorterrein (oostelijke helft van het plangebied) reiken de recente verstoringen tot 150cm beneden maaiveld, tot in het dekzand. De bovenliggende beekgrond is geheel vergraven. In het dekzand zelf zijn geen resten van podzolprofielen waargenomen. Daarmee is ook hier de verwachting op sporen of vondsten uit perioden voorafgaand aan de Middeleeuwen (zeer) laag tot afwezig.

Voor de reeds gesaneerde zones is de archeologische verwachting al komen te vervallen.

Buro de Brug adviseert op grond van a) het ontbreken van aanwijzingen op archeologische resten, b) de duidelijk ongunstige, want te natte, omstandigheden binnen het westelijke deel (achterterrein) van het plangebied en c) de aanwezige verstoringen op de oostelijke helft (voorterrein) de dubbelbestemming archeologie voor het gehele plangebied te laten vervallen. Dit betreft een

selectieadvies. De gemeente dient altijd eerst een selectiebesluit te nemen voor de aanvang van eventuele werkzaamheden.

Vanzelfsprekend kan nimmer worden uitgesloten dat er alsnog een vondst wordt gedaan. Maar dat valt onder de noemer 'toevalsvondsten'. Wanneer tijdens het uitvoeren van bodemingrepen in het plangebied onverhoopt archeologische sporen of vondsten worden aangetroffen, is men wettelijk verplicht hiervan direct melding te doen bij het bevoegd gezag, conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg.

Administratieve gegevens

Projectnaam	Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Clarissenstraat 31-33 te Boxtel
Opdrachtgever	P. van Heeswijk
Contactpersoon	P. van Heeswijk
Uitvoerder/ Projectleider	Buro de Brug ACR bv Drs. ing. C. Sueur c.sueur@burodebrug.nl 020-4866685
Projectcode Buro de Brug	B15-240
Bureauonderzoek	Drs. ing. C. Sueur (archeoloog/senior prospector)
Booronderzoek	Drs. J. Brijker (fysisch geograaf/senior prospector) en drs. ing. C. Sueur (archeoloog/senior prospector)
Bevoegd gezag	Gemeente Boxtel
Deskundige van de bevoegde overheid	A. van de Water (lic.)
Provincie, gemeente en plaats plangebied	Provincie Noord-Brabant, gemeente Boxtel, Clarissenstraat 31-33
Locatie/toponiem	Clarissenstraat 31-33 / voormalige NIVO garage
Kaartbladnummer (topo 1:25.000)	45 D
RD-coördinaten van het plangebied	Centrumcoördinaat: X = 150700; Y = 400120
Oppervlakte plangebied	2400 m2 (nieuw bestemmingsplan). Booronderzoek is uitgevoerd over gehele plangebied
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd (garage/loodsen) en deels onbebouwd (geheel verhard d.m.v. tegels, klinkers of beton)
OZM-nummer¹	3293788100
Geplande ingreep	Sloop huidige bouwwerken van huidige garage. Bestemmingsplanwijziging opdat nieuwbouw van 2 vrijstaande villa's mogelijk wordt gemaakt.
Rapportversie	Definitief
Datum	29 juli 2015

¹ Landelijk onderzoeksmeldingsnummer dat bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE/ARCHIS) moet worden aangevraagd bij aanvang van archeologisch onderzoek.

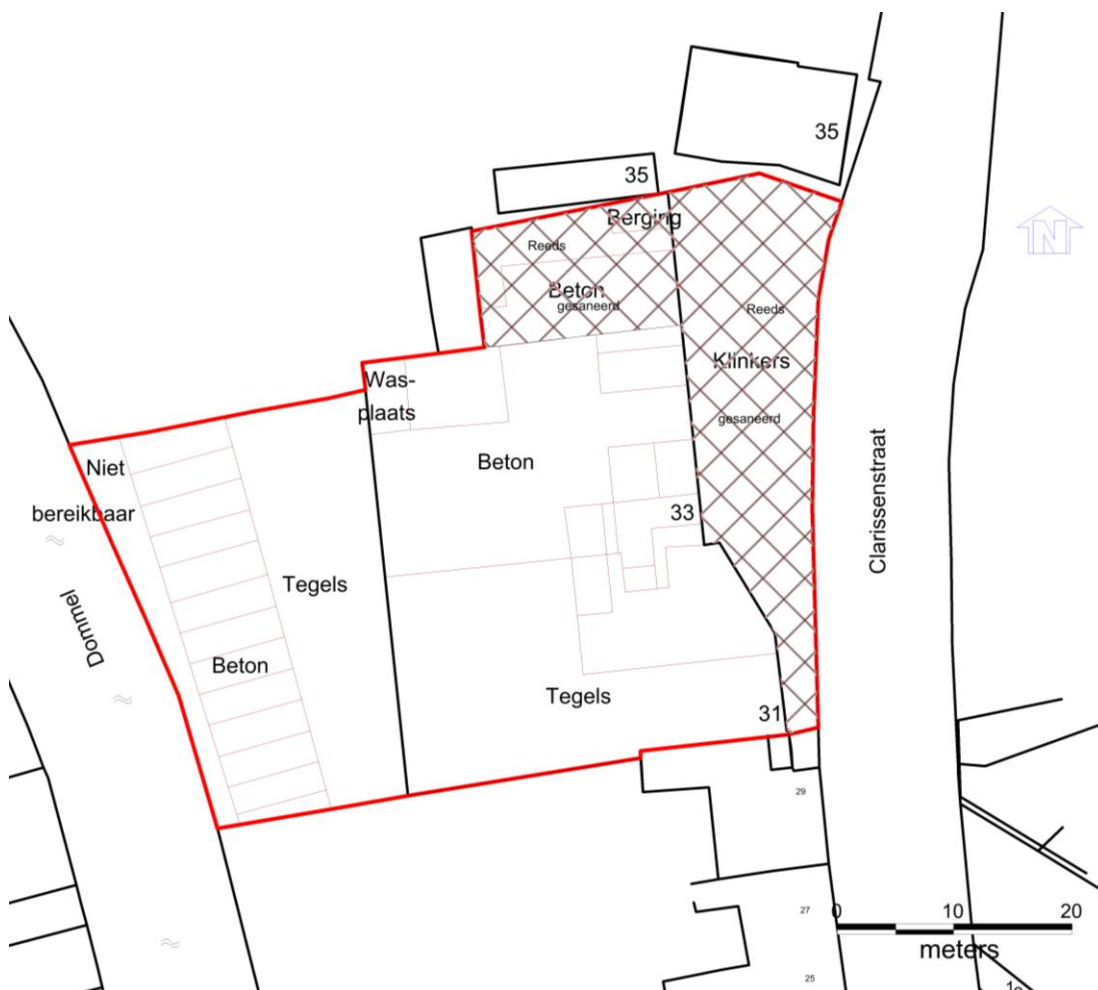
1. Inleiding

1.1. Algemeen

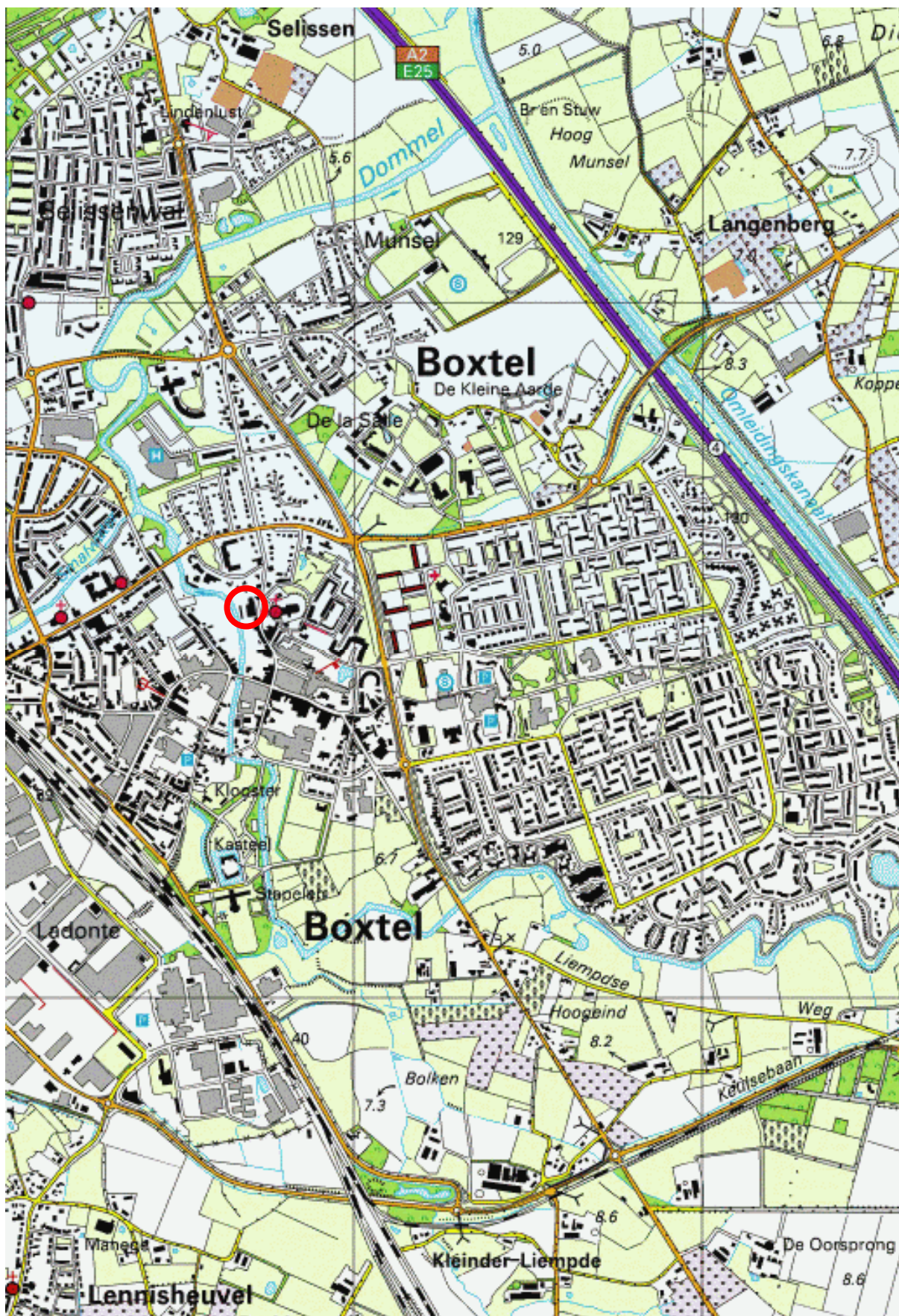
Dit archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek is opgesteld door Buro de Brug in opdracht van dhr P. van Heeswijk. De aanleiding tot dit onderzoek is de geplande sloop van de voormalige NIVO garage en de voorgenomen nieuwbouw van 2 vrijstaande villa's. Voor het mogelijk maken van het bouwen van woningen is een aanpassing van het bestemmingsplan noodzakelijk. Het voorliggende bureauonderzoek met verkennend booronderzoek gaat in op de verwachte en aangetroffen archeologische waarden in het plangebied waarmee enerzijds de bestemmingswijziging mogelijk wordt gemaakt en anderzijds de feitelijke archeologische potentie van het terrein wordt vastgesteld. Dit laatste kan gebruikt worden bij de toekomstige aanvraag en beoordeling van de omgevingsvergunning.

Het plangebied met de huidige garage is weergegeven in afbeelding 1. Het ontwerp voor de toekomstige woningen is nog niet beschikbaar. Voor het wijzigen van het bestemmingsplan is dit laatste evenwel nog geen vereiste.

De bouwvlakken zullen per woning bij benadering maximaal 400 m² groot worden. De contouren van de woningen zijn nog niet bekend. De wijze van fundering is eveneens nog niet uitgewerkt. Een mogelijkheid is dat de nieuwbouw gebruik maakt van de (zware) funderingspalen van de huidige garage. Om de huizen te laten aansluiten op het bestaande straatbeeld zal de entree drie treden boven maaiveld worden geplaatst. Daartoe zal het terrein met bouwzand iets moeten worden opgehoogd: aan de straatkant circa 30 tot 50 cm en aan de achterzijde - rekening houdend met het verval richting de Dommel - 60 tot 80 cm.



Afbeelding 1: Plangebied met huidige bebouwing en verharding. Arcering is reeds gesaneerd. Bron: Van Vleuten Consult.



Afbeelding 2: Planlocatie (rode ster).. Bron: Topografische Dienst/Kadaster.

Het plangebied bevindt zich aan de Clarissenstraat 31-33 te Boxtel. Voorheen was dit terrein in gebruik door de NIVO Garage, zie afbeelding 3. De gebouwen van de garage staan er nu nog, maar zullen ten behoeve van de nieuwbouw geheel worden gesloopt. Aan de overzijde van de straat staan het protestantse kerkje met daarachter de St-Petrus basiliek. Het plangebied wordt aan de achterkant begrensd door de Dommel.

Het verhaal gaat dat op deze locatie tussen 1427 en 1727 het Klooster St Elizabethsdal, later Clarissenklooster, heeft gestaan.

Conform het archeologiebeleid van de gemeente Boxtel, waarin het plangebied als de waardevolle historische kern van Boxtel is aangemerkt, dient op deze locatie onderzoek plaats te vinden bij ingrepen groter dan 50 m² of dieper dan 40 cm.



Afbeelding 3. Googleview beeld van de huidige straatzijde. Bron: Googlemaps.

1.2. Onderzoeksmethode

Het bureauonderzoek heeft tot doel - op basis van bestaande landschappelijke, archeologische en historische bronnen - een gespecificeerde archeologische verwachting te verkrijgen voor het plangebied. Op basis van de resultaten zal een aanbeveling worden gedaan over de wijze van omgang met eventuele archeologische waarden in het plangebied. Het resultaat is een standaardrapport, dat is opgesteld volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3) en de gemeentelijke eisen.

Een deel van de informatie is reeds bijeengebracht door de gemeente, en is in dit bureauonderzoek overgenomen. De overgenomen delen springen in ten opzichte van de reguliere tekst.

Voor het verzamelen van gegevens met betrekking tot reeds bekende archeologische- en bodemkundige waarden van het plangebied, is voorts het Archeologisch Informatiesysteem Archis 3 van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de archeologische beleidskaart van de gemeente geraadpleegd. Archis 3 is een database die informatie bevat over de Archeologische Monumentenkaart (AMK), archeologische waarnemingen en onderzoeken. Aanvullend zijn historische kaarten opgezocht in de archieven. Via de website van de Heemkundekring Boxtel en dhr. D. Bol is ook veel informatie beschikbaar gekomen. Tevens zijn het AHN, de Bonnebladen, de bodemkaart en de geomorfologische kaart en de gemeentelijke verwachtings- en beleids(advies)kaart geraadpleegd.

Het bureauonderzoek zal ook voldoen aan de doelen en eisen die de gemeente stelt bij het opstellen van een quickscan en verkennend booronderzoek. De gemeentelijke doelen zijn hieronder weergegeven.

Doel van de quickscan en het verkennend booronderzoek is om vast te stellen:

1. Wat de diepteligging is van het archeologisch relevante niveau?
2. Of door moderne bodembewerking (zoals diepploegen, ontgronden, egaliseren, aspergeteelt) het archeologisch relevante niveau dermate is aangetast dat de kans op behoudenswaardige archeologie in het betreffende gebied (zeer) klein is geworden?
3. Hoeveel dieper de C-horizont (het archeologisch relevante niveau) is vergraven door moderne bodembewerking, dan bij normaal grondgebruik het geval zou zijn?
4. Of de bodemkundige informatie duidt op bijvoorbeeld te natte omstandigheden om bewoningssporen of archeologische resten te verwachten?

2. Bureauonderzoek en archeologische verwachting

2.1. Beleid

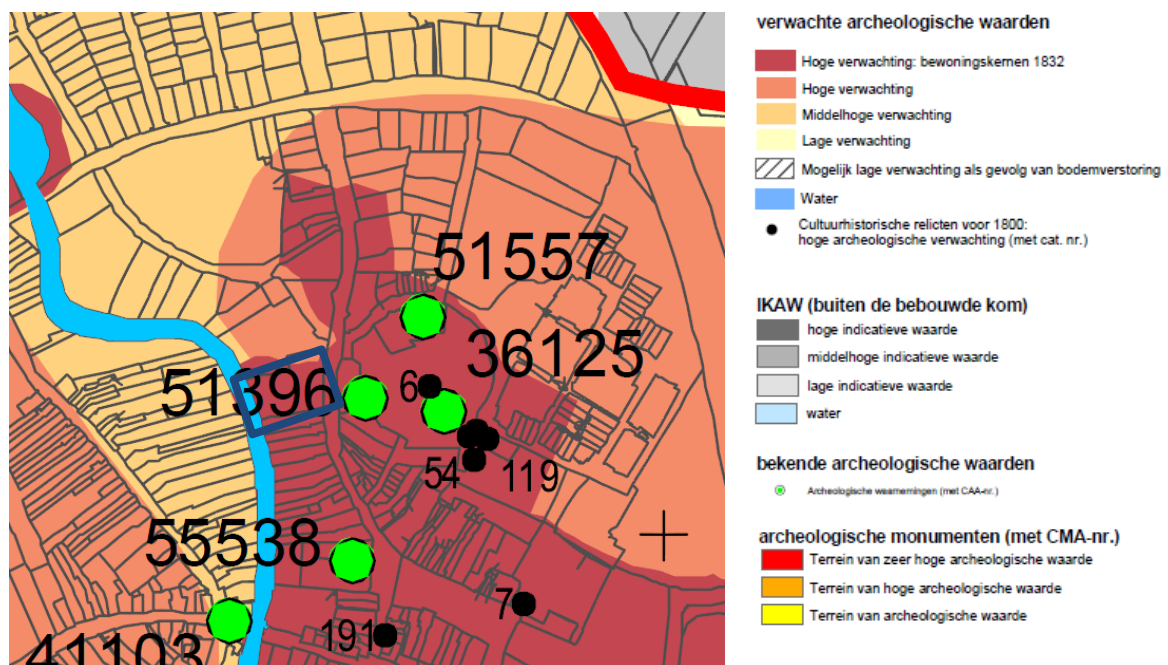
In de gemeentelijke richtlijnen voor bureauonderzoeken en verkennende booronderzoeken (veldonderzoek) staat het volgende²: de gemeente beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart gebaseerd op een gemeentelijke archeologische verwachtingen- en waardenkaart, gecombineerd met een cultuurhistorische waardenkaart. Deze kaarten worden beschouwd als een (KNA-conform) gemeentedeckend bureauonderzoek en vormen dan ook het uitgangspunt voor het al dan niet opstarten van een AMZ-onderzoekscyclus. Ofschoon de gemeentelijke waardenkaart al een grotere mate van detail kent dan de IKAW, is het bij plangebieden in de meeste gevallen wenselijk om actuele en meer op het plangebied gerichte detailinformatie te verzamelen die een stevige basis vormen voor het uit te voeren veldonderzoek. Dit gebeurt door middel van een quickscan voor het specifieke plangebied. De quickscan wordt in de meeste gevallen gecombineerd met verkennende boringen. In uitzonderlijke gevallen kan door de gemeente een uitgebreider bureauonderzoek gevraagd worden.” Dit laatste is niet gedaan door de gemeente. Daarmee kan voor het voorliggende plangebied worden volstaan met een quickscan voor het plangebied.

Buro de Brug heeft voor de quickscan enerzijds gebruik gemaakt van de door de gemeente geleverde informatie, maar anderzijds toch zelf veel aanvullende gegevens bijeengebracht, om meer grip te krijgen op de archeologische potentie van het gebied.

De gemeente geeft zelf de volgende informatie:

1. Beleid

In 2006 heeft BAAC een eerste gespecificeerde verwachtingskaart opgesteld voor de bebouwingkernen van de gemeente Boxtel. Figuur 2. Het plangebied ligt volgens deze verwachtingskaart in een zone van hoge archeologische verwachting. Deze verwachting kan gekoppeld worden aan de bekende archeologische informatie en de (landschappelijke) ligging binnen een bewoningskern uit 1832.

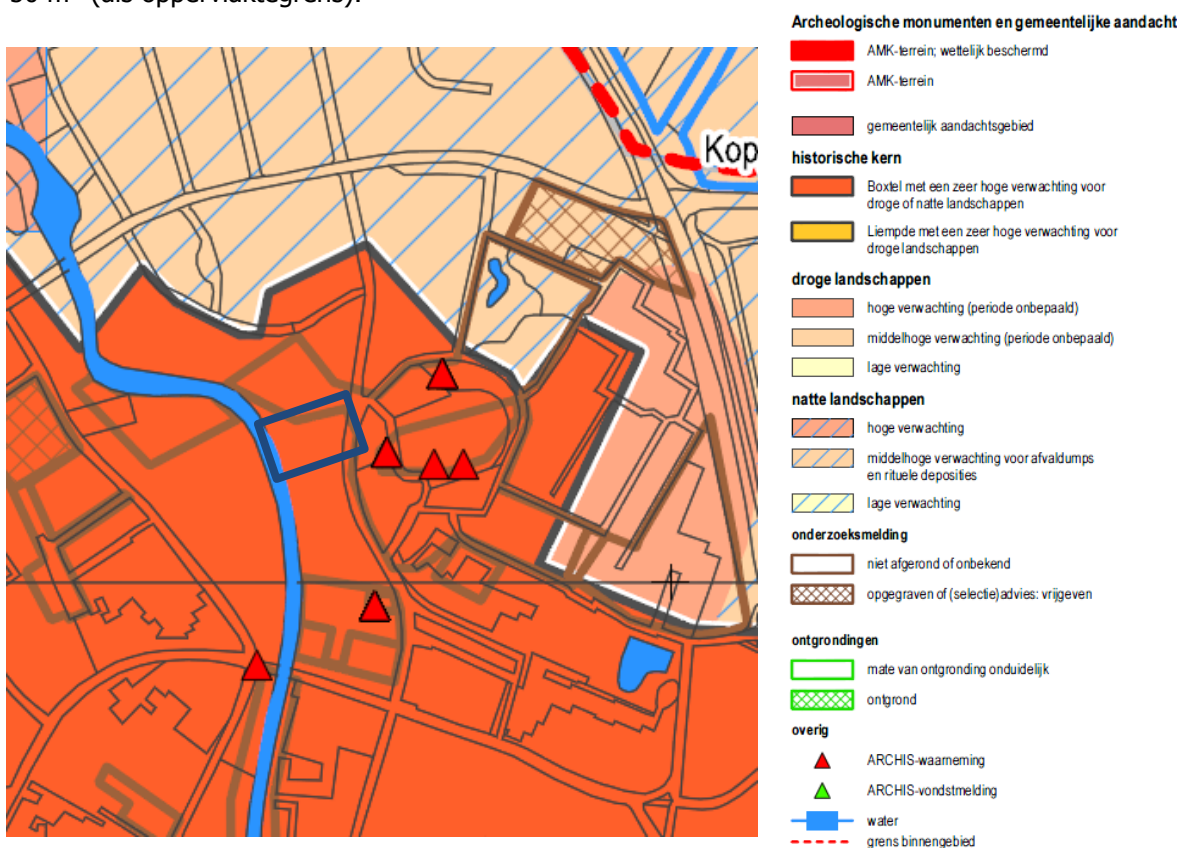


Afbeelding 4. Uitsnede van de verwachtingskaart Kern Boxtel (bron: Boshoven e.a. 2006). Het plangebied is blauw omlijnd.

² Implementatiedocument 4_onderzoeksrichtlijn BU-IVO Boxtel.pdf.

Deze verwachtingskaart is in 2011 door RAAP Archeologisch Adviesbureau uitgebreid voor de gehele gemeente Boxtel. Afbeelding 5. Daarbij is tevens voor de bebouwde kernen tevens alle nieuwe informatie toegevoegd en tot één kaartbeeld geïntegreerd. Het plangebied ligt binnen de historische kern van Boxtel met een hoge verwachting voor zowel de droge als de natte landschappen.

Beide verwachtingskaarten zijn in 2013 door ArchAeO vertaald naar een archeologische beleidskaart. Afbeelding 6. Volgens de gemeentelijke beleidskaart archeologie ligt het plangebied in een zone van categorie 2. Beleidscategorie 2 zijn gebieden van zeer hoge archeologisch waarde en cultuurhistorische objecten met een archeologisch belang. Beleidsmatig zijn aan deze gebieden vrijstellingsgrenzen verbonden die aangeven wanneer archeologische onderzoek noodzakelijk is. Voor gebieden met categorie 2 bedragen de vrijstellingsgrenzen 40 cm (als diepteondergrens) en 50 m² (als oppervlaktegrens).



Afbeelding 5. Uitsnede van de verwachtingskaart (beleidsadvieskaart) van de gemeente Boxtel (bron: RAAP 2011). Het plangebied is blauw omlijnd.

Aangezien de voorgenomen activiteiten, waarvoor de herziening van het bestemmingsplan wordt aangevraagd, zeker groter zal zijn dan 50m² en mogelijk ook op delen dieper zullen reiken dan 40cm beneden huidige maaiveld, concludeert Buro de Brug dat uit deze gemeentelijke kaarten een archeologische onderzoeksplicht voor opdrachtgever voortvloeit. Los van het feit of de verstoringdiepte de 40cm daadwerkelijk zal gaan overschrijden, is het nuttig vooraf onderzoek te doen om eventuele risico's tijdens de bouwactiviteiten te voorkomen.



Afbeelding 6. Uitsnede van de archeologische beleidskaart Boxtel (bron: Van de Water e.a. 2013). Het plangebied is blauw omlijnd.

2.2. Geo(morfo)logie en bodemopbouw

Bron	Informatie
Geologie ³ (1:600.000)	Bx2 (Dommel). Formatie van Boxtel. Laagpakket van Singraven; beekzand en -leem. Bx6 (land). Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek.
Geomorfologie ⁴ (1:50.000)	Bebouwd.
Bodemkunde ⁵ (1:50.000)	Bebouwd.

Het plangebied bevindt zich aan de oostzijde van de Dommel. Zoals Orbons bij een onderzoek in 2011 rondom de kerk vaststelt: "Tijdens de laatste ijstijd zet de wind vanuit het Noordzeebekken in het huidige Noord-Brabant een pakket dekzand af. Meanderende rivieren doorsnijden dit dekzandlandschap. Een van die rivieren is de Dommel. Op de plek waar nu Boxtel ligt, doorsnijdt de Dommel een landschap dat hoofdzakelijk uit dekzandruggen bestaat. Ten zuiden en ten noorden van het kerkheuvelgebied vormt de Dommel een tamelijk breed dal. Dit brede dal is waarschijnlijk ontstaan doordat de rivier zich meerdere malen heeft verlegd. De huidige bebouwing in en rond het kerkheuvelgebied maakt het erg moeilijk om aan de hand van hoogtekaarten inzicht te krijgen in de ligging van eventuele oudere lopen van de Dommel. Historische kaarten laten met betrekking tot de loop van de Dommel enkele eigenaardigheden zien. Sommige delen vertonen een opvallend recht verloop, terwijl op andere plekken sprake is van een sterk meanderende loop. Dit doet vermoeden dat sommige delen door de mens zijn aangepakt."⁶

Hoewel de geomorfologische kaart de kern van Boxtel als bebouwd weergeeft, is uit de omliggende gebieden, die wel gekarteerd zijn, bekend dat de Dommel wordt geflankeerd door dekzandvlaktes, dekzandwelingen en dekzandruggen. Nabij het Kasteel aan de zuidzijde van de oude kern van Boxtel is de Dommeldal gekarteerd als beekdalbodem met meanderruggen en geulen (2R7), met aan zuidzijde overwegend vlaktes van ten dele verspoelde dekzanden (2M9) en een enkele dekzandrug (3K14) of dekzandvlaktes (2M13). Aan de noordzijde van Boxtel, nabij Selissen, is het Dommeldal

³ TNO-NITG 2005; www.dinoloket.nl; kaart 2010.

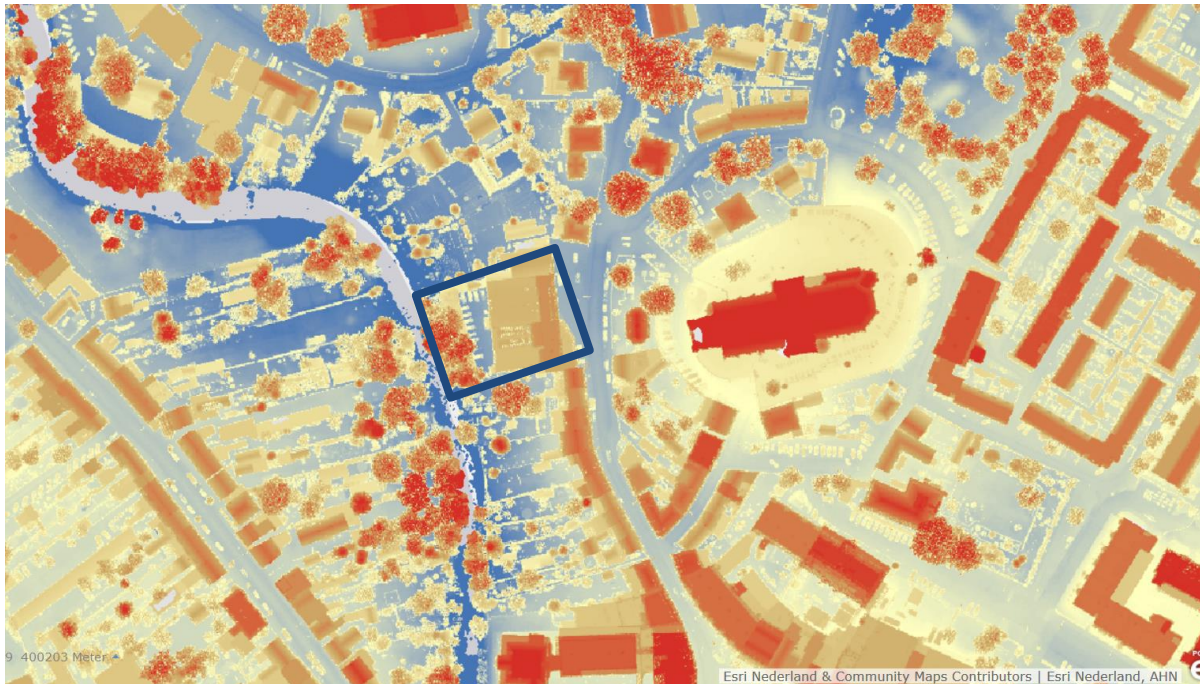
⁴ Stichting voor Bodemkartering 1982.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1986.

⁶ Orbons 2010.

gekarteerd als beekdalbodem met meanderruggen en geulen (2R7), geflankeerd aan zuidzijde door dekzandrug (3K14) en aan noordzijde dekzandvlaktes met ruggen en heuvels (3L5). Voor het plangebied Clarissenstraat 31-33 zou op grond hiervan geïnterpoleerd kunnen worden dat het gebied in het Dommeldal ligt, buiten de zone met dekzandruggen.

Bodemkundig is het Dommeldal - buiten de niet gekarteerde bebouwde kom - gekarteerd als Beekeerdgronden; lemig fijn zand (pZg23, GWT II/III), geflankeerd door Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand zEZ23-VII. Voor het plangebied kan hieruit worden afgeleid dat het een beekeerdgrond betreft met lemig fijn zand. De matig humeuze bovengrond is hierbij minder dan 50 cm dik en bruin of zwart van kleur. De bruine beekeerdgronden zijn meestal iets hoger gelegen dan de zwarte. Leemarme beekeerdgronden hebben een lage tot middelhoge archeologische verwachting; de hogere en drogere delen komen eerder voor bewoning en gebruik in aanmerking dan de lagere, nattere delen.



Afbeelding 7: Actueel hoogtebestand. Het plangebied (blauw omlijnd) ligt relatief laag op ca. 7,25 (straatzijde) tot 6,95m +NAP bij de garageboxen op het achterterrein. Achter de garageboxen loopt het snel af naar de Dommel, op 5,49m +NAP. Bron: www.ahn.nl.

Ook op het AHN2 is te zien - tussen de bebouwing door - dat het plangebied ten opzichte van de omgeving relatief laag ligt, namelijk tussen 6,95 en 7,25m +NAP. De Markt ligt bijvoorbeeld op 7,80m +NAP, de hoek Kerkstraat-Clarissenstraat op 7,50 +NAP. Aan de overzijde van de Dommel ligt de Molenstraat op 7,50-7,60m +NAP (gemeten in het AHN2). De door Orbons genoemde depressie, is dus cijfermatig ook te herkennen. De Dommel zelf heeft een waterpeil op c. 5,49m +NAP (gemeten in het AHN2).

2.3. Historische gegevens

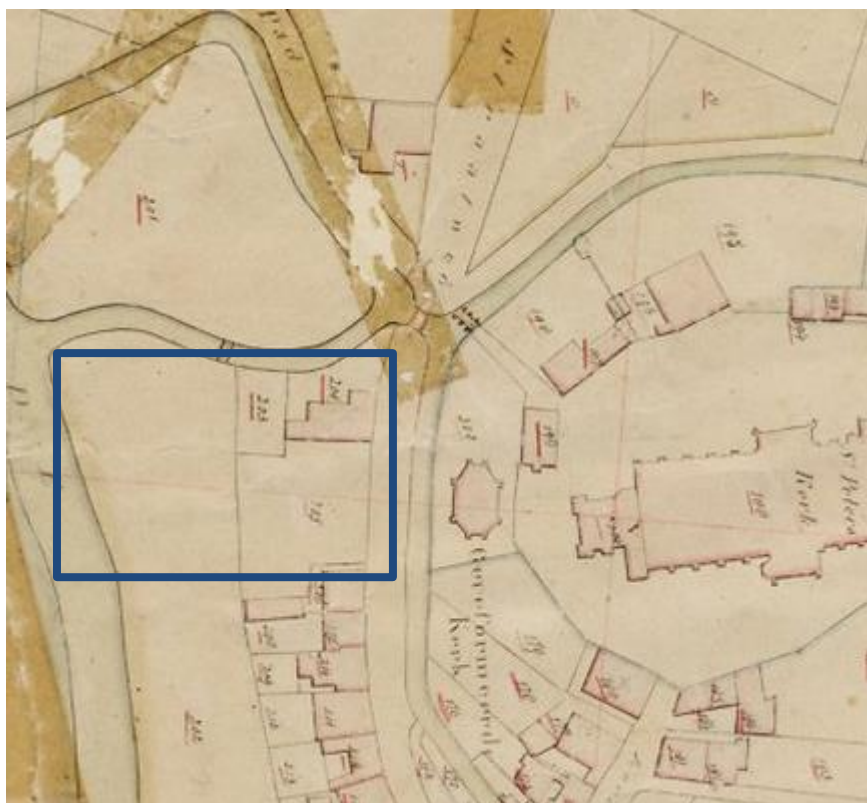
De gemeente heeft zelf al de belangrijkste historische gegevens verzameld:

Bekende archeologische en historische resten

Van de historische bebouwing en gebruik van het plangebied is tot op heden weinig bekend. Geweten is dat op of vlakbij dit plangebied het Clarissenklooster van ongeveer 1472 tot 1728 heeft gestaan. Er is echter weinig met zekerheid bekend over de exacte locatie, omvang en indeling van dit klooster. De werkgroep Kloosters van de Heemkundevereniging Boxtel heeft onder andere de informatie van het Clarissenklooster gebundeld:

In 1472 stichtte de Heer van Boxtel een nonnenklooster, Sint Elisabethsdal genaamd. De kloosterlingen leefden volgens de derde regel van de Heilige Franciscus, tot zij in 1507 door de Minderbroeders in de Orde der Clarissen zijn aangenomen. Het klooster der Clarissen stond tegenover de Kerkstraat in de huidige Clarissenstraat. Na de inname van 's-Hertogenbosch in 1629 moesten zij op last van de Staten Generaal Boxtel verlaten, waarna zij in 1717 via Hoogstraten naar Megen zijn vertrokken. Het verlaten Clarissenklooster in Boxtel is in 1727 verkocht, waarna klooster en kerk afgebroken zijn.

Aanvullend daaraan heeft de Heemkundevereniging een aantal jaren geleden vernomen dat tijdens het graven van de vetput in de NIVO-garage delen van een muur en van oude fundamenteën tevoorschijn kwamen. Mogelijk kunnen deze resten aan het voormalige klooster gelieerd worden. In ieder geval was ten tijde van begin 19^{de} eeuw geen kloostercomplex meer aanwezig ter plaatse van het plangebied, zie afbeelding 8.



Afbeelding 8. Uitsnede van de kadastrale minuut uit 1832 van Boxtel (bron: watwaswaar). Het plangebied is blauw omlijnd.

In het noordelijk gedeelte van het plangebied worden restanten van Dommellopen (Binnendommeltje) verwacht. Minimaal één van de twee armen van de Binnendommeltjes hebben in het verleden doorheen het plangebied gestroomd. Afbeelding 8. Van deze Binnendommeltjes van hun directe omgeving is bekend dat deze rijk zijn aan middeleeuwse resten (aardewerk, ...), maar daarnaast ook (archeo)botanische resten kunnen bevatten die kunnen leiden tot paleo-landschappelijke reconstructies.

Tot zover de gemeentelijke informatie.
Uit het aanvullende onderzoek van Buro de Brug komt het volgende naar voren.

Op een gravure uit 1700-1800 is vanaf de overzijde van de Dommel het zicht op de kerk geschetst, zie afbeelding 9. Het plangebied ligt, bij benadering, geheel links aan de overkant van de rivier. Er is echter geen klooster getekend. Wel een lange schuur getekend, langs de oever van de Dommel, meer stroomopwaarts dan (in de gravure meer rechts van) het huidige plangebied. Ter hoogte van het plangebied, d.w.z. recht tegenover de kerk, dus geheel links op de gravure, ligt een onbebouwd weiland.



Afbeelding 9. Prent van Boxtel gezien van over het water. Op de achtergrond de kerk, 1700-1800. Bron: www.bhic.nl.

In de archieven is een aantal kaarten van rond 1800 aanwezig, waarvan een enkele met de aanduiding 'klooster' westelijk van de kerk, zie afbeelding 10 en 11. Echter op het terrein zelf is geen bouwwerk getekend dat in relatie kan worden gebracht met een klooster. Enkel langs de Clarissenstraat lijkt wat bebouwing aanwezig, die meer te duiden is als een bewoningslint met reguliere woonhuizen; De achterterreinen zijn onbebouwd. Mogelijk is de naam 'klooster' hier slechts als toponiem gebruikt.



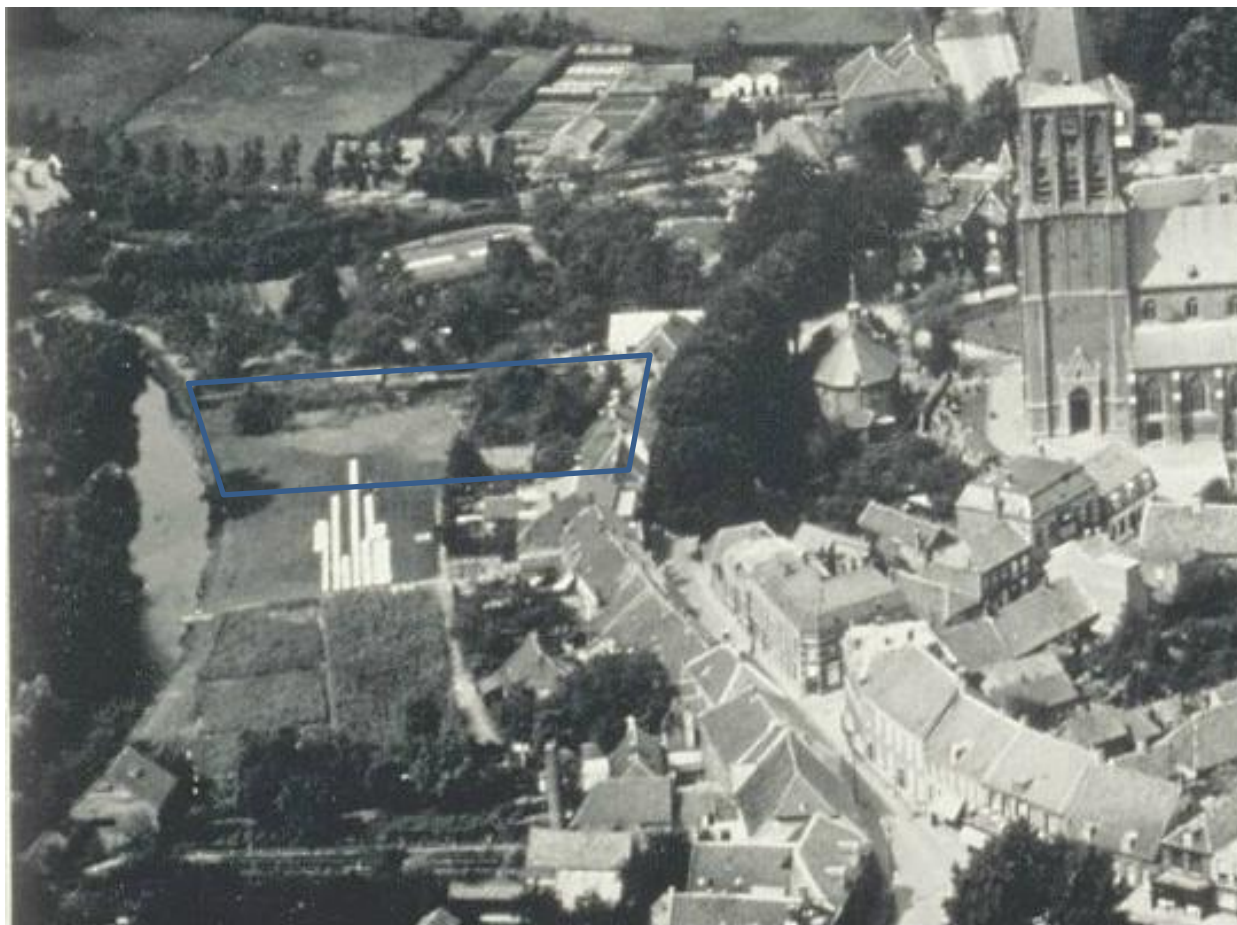
Afbeelding 10. Situatie 1801 volgens landmeter Kraijenhoff, zonder aanduiding 'klooster'. Plangebied is blauw omkaderd. Bron: www.bhic.nl.



Afbeelding 11. Situatie anno 1803, met aanduiding 'Clooster'. Plangebied is blauw omkaderd. Bron www.bhic.nl.

Op de kaart uit 1803 (afbeelding 11) is ook de aanduiding 'Bleijk' opgenomen nabij het plangebied. Dat moet worden gelezen als 'bleekveld'.

De Kadastrale Minuut van 1832 (afbeelding 8) geeft als eigenaar van het plangebied pastoor Johannes van der Voort aan. De gronden zijn dan in gebruik als "moestuin".



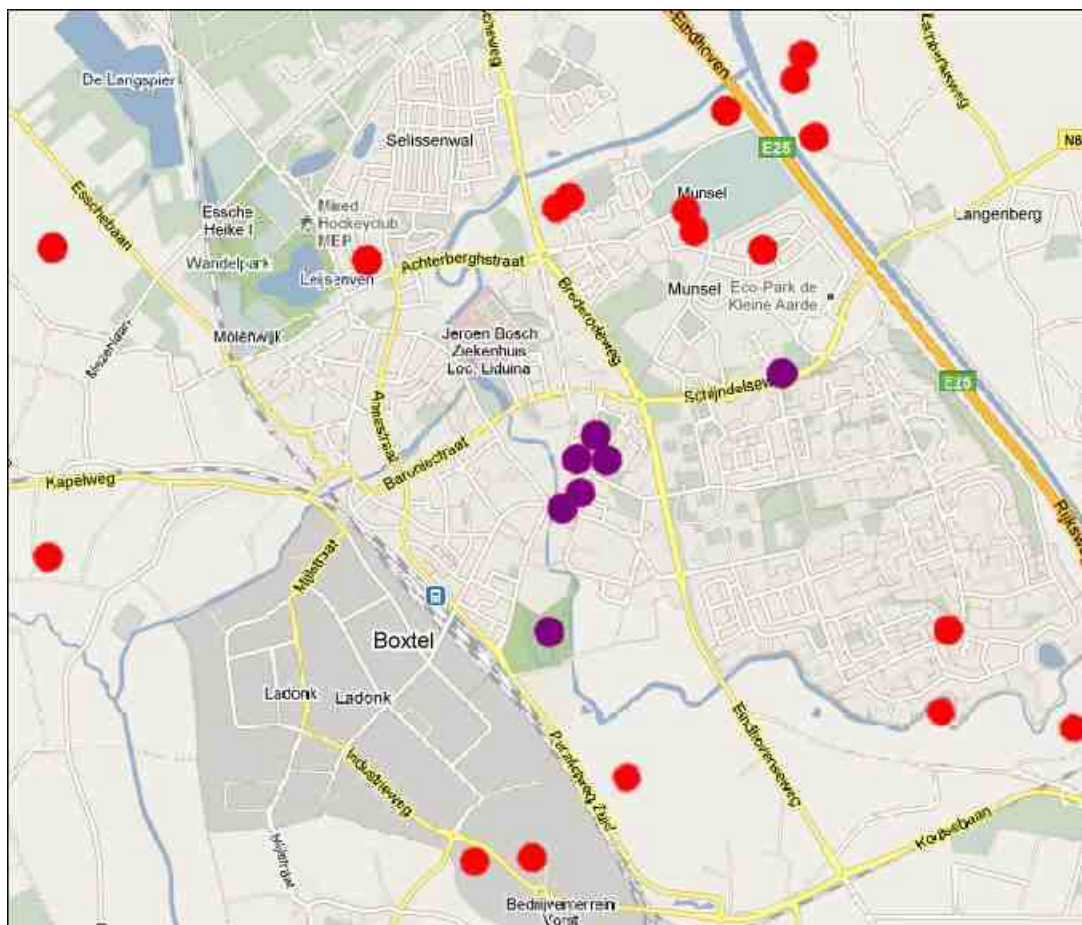
Afbeelding 12. Luchtfoto Boxtel 1929. Bron Aviodrome Luchtfotografie, Lelystad, fotonr. 06-708.

Op de luchtfoto uit 1929 (afbeelding 12) is de Dommel links en de Petrus kerk rechts te zien. Het plangebied ligt links van het midden, boven de witte stroken. Deze witte stroken zijn lakens die in de zon liggen te bleken. Duidelijk is te zien dat de Clarissenstraat geflankeerd wordt door huizen. De huizen aan de Dommelszijde hebben alle een achtertuin, begrensd door een achterpad, overgaand in weiland. De achterterreinen zijn dus onbebouwd.

Het beeld ontstaat van een plangebied dat van oudsher, voor zover de historische bronnen reiken, onbebouwd is geweest; in ieder geval vanaf 1800. In een dorpskern en nabij een Basiliek wekt dat misschien wat bevreemding. De meest plausibele verklaring is echter dat dit gebied eenvoudigweg erg nat was en waarschijnlijk regelmatig door het water van de Dommel werd overstroomd. De kerk stond op een natuurlijke verhoging, zoals de Heemkundekring Boxtel heeft aangetoond, maar het gebied daar westelijk van was veel minder geschikt voor bewoning of grootschalige bebouwing.⁷

2.4. Bekende archeologische waarden

Uit Archis is gebleken dat het plangebied gelegen is in een AMK terrein van hoge archeologische waarde (nummer 16803) vanwege de nederzetting (oude dorpskern van Boxtel) tussen de Late-Middeleeuwen (1050-1500 v. Chr.) en de Nieuwe Tijd (1500-1950). Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen bekend. In de nabijheid van het plangebied is langs de Dommel een aantal waarnemingen in de loop der jaren gedaan. De bekende archeologische waarden rondom het plangebied zijn door Orbons al in kaart gebracht.⁸ Sindsdien zijn er geen relevante waarnemingen toegevoegd. Alle vondsten in de directe omgeving betreffen de Middeleeuwen. Zie ook Spijker 2005.



Afbeelding 13. Plangebied (rode ster) met waarnemingen. In rood zijn weergegeven de archeologische vondsten uit de steen-, ijzer- en bronstijd, de Romeinse tijd en de vroege Middeleeuwen. In paars de vondsten uit de late Middeleeuwen, vanaf 1050. Bron: Orbons 2010.

⁷ Dijkstra en Van der Eerden 2011.

⁸ Orbons 2010.

Meer naar het noorden en naar het zuiden, waar volgens de bodemkaarten ook de dekzandruggen en -heuvels voorkomen, zijn wel waarnemingen van vondsten en sporen uit oudere tijden gemeld.

Er is vooraf telefonisch contact geweest met de Heemkundekring Boxtel, dhr. Dik Bol. Zij hebben al eerder aan de gemeente per brief hun kennis over het gebied gedeeld, met name wat betreft de veronderstelde locatie van het klooster. Deze informatie is door de gemeente in hun advies verwerkt, zie paragraaf 2.2.

Dhr. Bol is bij het veldwerk (zie hoofdstuk 3) aanwezig geweest en heeft daar nog een en ander toegelicht. Belangrijk is zijn gedachte dat het klooster mogelijk net ten noorden van het plangebied heeft gelegen. Het Binnendommeltje in het noorden van het plangebied (zie afbeelding 8) zou dan de zuidelijke begrenzing van het kloosterterrein hebben kunnen vormen.

2.5. Versturende bodemingrepen in het verleden

Het uitoefenen van een garagebedrijf gaat gepaard met een aantal activiteiten dat bodemversturend heeft gewerkt. In het verleden is een aantal ondergrondse tanks voor opslag en afgifte van brandstoffen ingegraven. Enige jaren geleden zijn deze tanks weer uitgegraven. Aansluitend daarop is op enkele plaatsen de bodem gesaneerd. De grond is aldaar minimaal 2m diep afgegraven en vervangen door schone grond, zo heeft de milieukundig adviseur Van Vleuten Consult meegedeeld. Eventuele archeologische resten zijn daarbij geheel verstoord en verdwenen. De betreffende zones zijn in afbeelding 1 gearceerd weergegeven. In deze zone lag ook de vetput, waar door de Heemkundekring eerder eens de fundamenteën van een muur waren waargenomen. Deze muurresten zijn dus verdwenen. Ook de eventuele resten van de loop van het Binnendommeltje (zie afbeelding 8) zijn daarmee weggegraven.

Wat betreft de rest van het plangebied is niet bekend hoe diep de verstoring reikt. De aanleg van de garage, met zware funderingen en vloestofdichte betonnen vloeren, zal enige mate van verstoring hebben veroorzaakt. Verwacht kan worden dat grondverbetering en/of ophoging heeft plaatsgevonden voorafgaand aan de bouw van de garage.

2.6. Archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek

De gemeentelijke beleidskaart bestempelt het plangebied tot zone van zeer hoge archeologische verwachting en van cultuurhistorisch belang omdat het deel uitmaakt van de historische kern van Boxtel. Op grond van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat er mogelijk een klooster op of nabij het terrein heeft gestaan. Enige concrete aanwijzing ontbreekt echter. Er zijn juist sterke aanwijzingen dat er geen noemenswaardige bebouwing op dit terrein heeft gestaan, omdat het terrein te laag en dus te nat was. Mogelijk lag het klooster net noordelijk van het plangebied, dus ten noorden van het Binnendommeltje.

Indien er wel een klooster heeft gestaan, gedurende een periode van circa 300 jaar, dan zal dat enige sporen en vondsten in de bodem moeten hebben achter gelaten.

Er is dus wel een kans op het aantreffen van resten uit de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, zij het een beperkte. Om deze verwachting in het veld te toetsen, is voor het gehele plangebied een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

3. Booronderzoek

3.1. Methodiek

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3, in het bijzonder het hoofdstuk 'protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig'. Het booronderzoek is uitgevoerd over het gehele plangebied. Daarmee kan het worden benut ten behoeve van de herziening van het bestemmingplan.

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd conform specificatie VS03 van de KNA 3.3. Het doel van het huidige onderzoek was het vaststellen van de bodemopbouw van het plangebied - met bijzondere aandacht voor de eventuele kloosterresten - en het bestuderen van de verstoringsdieptes en van eventuele archeologische lagen.

Verspreid over het plangebied zijn 9 boringen gezet, zie afbeelding 14. Voorafgaand aan de handboringen zijn er, waar nodig, met een diamantboor gaten in de betonnen vloer gemaakt. De boringen zijn gezet met een 7cm Edelmanboor tot minimaal 30cm in de onverstoorde C-horizont, met een maximale diepte van 2 meter beneden maaiveld.

Enkele boringen zijn gestuit op brokken baksteen. Maar uit eerdere naastgelegen milieuboringen is gebleken dat er geen sprake is van muurwerk, maar van grote brokken baksteen. Ter controle is 1 bodemprofielputje gegraven van 50 x 200cm tot 100cm beneden maaiveld, in plaats van 80cm -mv zoals de gemeentelijke richtlijn voorschrijft.

De boringen zijn beschreven met de Archeologisch Standaard Boorbeschrijvingsmethode, waarbij de lithologische beschrijving conform de NEN5104 gehanteerd wordt.⁹

De X- en Y- coördinaten zijn op de locatie ingemeten ten opzichte van de aanwezige bebouwing. De maaiveldhoogte is bepaald op basis van het AHN. De locatie van de boringen is weergegeven op afbeelding 14. De boorstaten zijn als bijlage 1 opgenomen. Van elke boormonster is een foto gemaakt, zie bijlage 2.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 20 juli 2015 door J.M. Brijker (fysisch geograaf) en C. Sueur (archeoloog). Alle boringen en het bodemprofielputje zijn bekeken en besproken met de deskundige namens de gemeente (A. van de Water) en de Heemkundekring (D. Bol).

3.2. Resultaten van het booronderzoek

Het plangebied is gelegen aan de oostelijke oever van de Dommel. Het plangebied is voorheen in gebruik geweest als autogarage. Binnen de garage zelf is een betonnen vloer aanwezig; het voor- en achterterrein is verhard met klinkers en tegels.

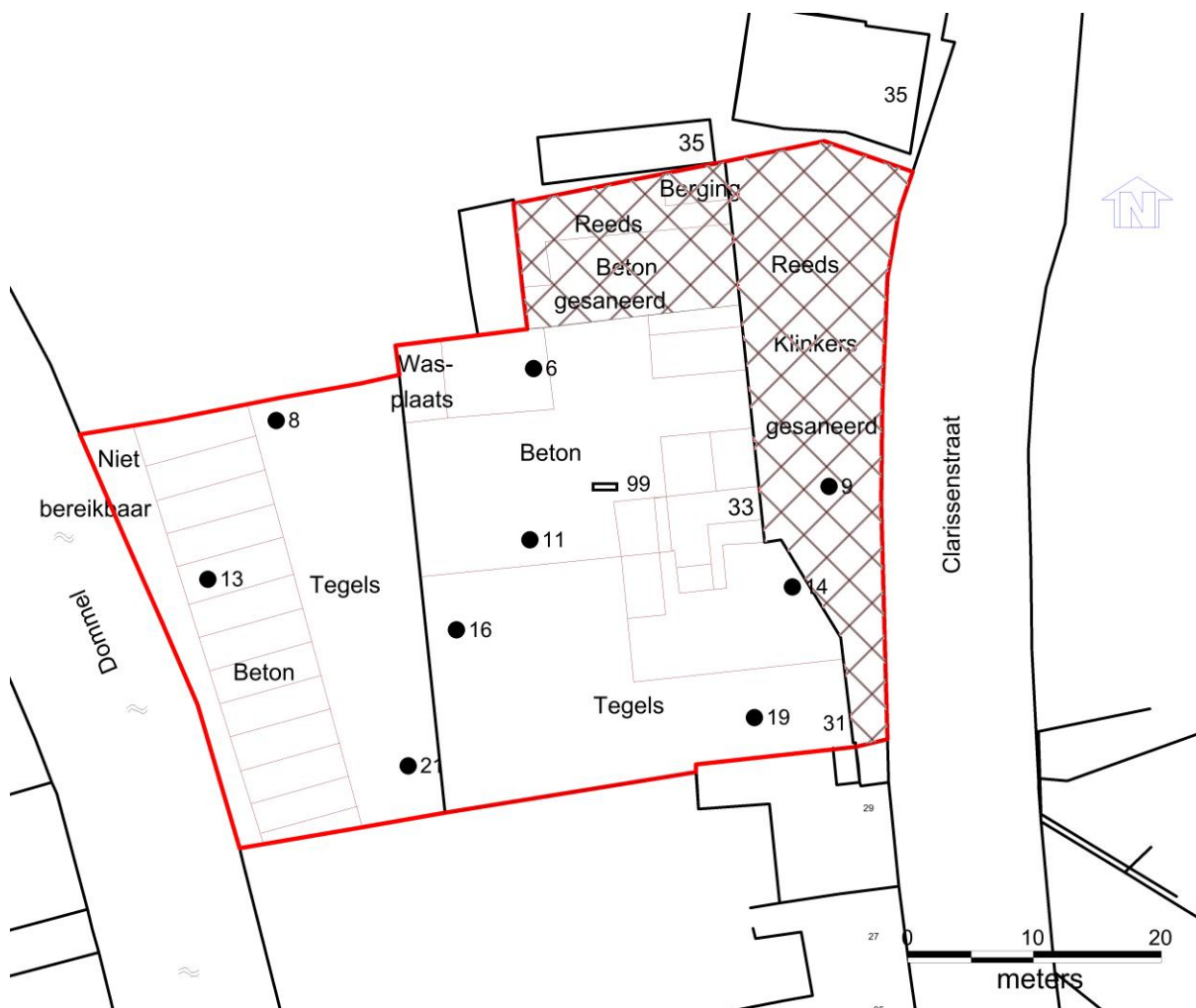
Het voorterrein van de garage - tussen de huidige voorgevel en de straat - is in het verleden gesaneerd. Binnen deze zone is een controleboring gezet (boring 9). Hieruit blijkt dat binnen het gesaneerde deel een pakket ophoogzand ligt van tenminste 2 meter dikte.

Aan de basis van het profiel, tussen de 90-170cm -mv, 540-605cm +NAP, bevindt zich een pakket van matig fijn, goed gesorteerd, kalkloos geel zand met roestvlekken, Zie afbeelding 15. Dit is dekzand, de C-horizont. De roestvlekken duiden erop dat de grondwaterstand een deel van het jaar dusdanig hoog staat dat deze laag onder water staat. In een aantal boringen is dit pakket aan de basis grijs van kleur. Dit is te verklaren doordat op deze diepte het zand het jaar rond onder de grondwaterstand ligt. Binnen het gehele plangebied bevindt de grondwaterstand zich rond de 150cm -mv. Rekening houdend met het verval van 30cm tussen maaiveld aan voorzijde en maaiveld aan achterzijde van het terrein, is dat c. 545-575cm +NAP.

In boring 8, 11, 16 en 21 bevindt zich hierboven met een geleidelijke overgang een lichtgrijze ietwat vlekkerige laag van matig fijn, goed gesorteerd kalkloos zand. De top van dit pakket bevindt zich tussen de 70-110 cm -mv, dat is 610-625cm +NAP. Dit pakket is geïnterpreteerd als de A-horizont van

⁹ Bosch 2007, Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

een beekerdgrond. Globaal kan worden gesteld dat op de achterhelft van het terrein beekerdgronden aanwezig zijn, en dat op de voorste helft van het terrein deze afwezig zijn, zie afbeelding 14.



Afbeelding 14. Locatie boringen (zwarte stippen) en bodemprofielputje (zwarte rechthoek met nummer 99).

Boven de beekerdgronden - of direct boven het dekzand, indien er geen beekerdgrond is - bevindt zich een c. 50 cm dik homogeen pakket van donkergrijs tot zwart sterk humeus zand met kleine baksteenresten. Dit pakket is geïnterpreteerd als een opgebrachte laag. Hierboven is nog een tweede opgebrachte laag aanwezig, bestaande uit vlekkelig, grijszwart, puinhoudend humeus zand. De bovenste 10-20cm van het profiel bestaat uit ophoogzand en verharding (klinkers, tegels of beton).

Boring	6 (mv)	6 (NAP)	8 (mv)	8 (NAP)	9 (mv)	9 (NAP)	11 (mv)	11 (NAP)	13 (mv)	13 (NAP)	14 (mv)	14 (NAP)	16 (mv)	16 (NAP)	19 (mv)	19 (NAP)	21 (mv)	21 (NAP)	Range (mv)	Range (NAP)
Maaiveldhoogte in NAP		720		695		725		720		695		720		720		720		695		695-720
Diepte verstoring / opgebrachte grond	200*	520	80	615	200	525	110	610	150	545*	160	560	110	610	170	550	70	625	70-200	520-625
Top beekerdgrond	na		80	615	na		110	610	na		**		110	610	na		70	625	70-110	610-625
Top C-horizont	na		130	565	na		160	540	na		**		135	575	170	550	90	605	90-170	540-605

na = niet aangetroffen binnen 2m beneden maaiveld

* = bodem te nat om verder te kunnen boren

Afbeelding 15. Bodemlagen in hoogte t.o.v. maaiveld (mv) en in NAP.

Alle boorkernen zijn handmatig onderzocht op aanwezigheid van archeologische indicatoren. Slechts 2 boringen brachten scherven aan het licht: boringen 8 en 21. In boring 8 betreft het één scherfje van 2,5cm lang, waarschijnlijk Langewehe steengoed uit de 17^e tot 20^e eeuw. Deze scherf is aangetroffen in het ophogingspakket boven de beekerdgrond, op c. 65cm -mv, dat is 630cm +NAP. In boring 21 zijn twee scherven aangetroffen in de top van de beekerdgrond op c. 90cm -mv, dat is 605cm +NAP. Het betreft vermoedelijk een scherfje zout geglaazuurd steengoed (Keuls?) uit de 17^e-18^e eeuw en een scherfje roodbakkerd aardewerk, mogelijk een pispot of grape uit de Late-Middeleeuwen of post Middeleeuwen. Beide scherven zijn kleiner dan 2cm, en daardoor moeilijk exact te determineren.

3.3 Conclusies n.a.v. het booronderzoek

Het plangebied is gelegen aan de oostelijke oever van de Dommel. De ondergrond bestaat uit dekzand, waarin een beekerdgrond is gevormd. Beekerdgronden komen algemeen voor in de beekdalen van Brabant. Dergelijke bodems worden gevormd in gebieden waar het grondwater dicht onder het oppervlak staat. De gemiddelde grondwaterstand in de winter bevindt zich tussen de 0-40cm -mv en tussen de 60-100cm -mv in de zomer. De bijbehorende vegetatie bestaat uit zowel grasland als een elzen-broekbos. Een beekerdgrond bestaat uit een tot 40cm dikke zwak humeuze, grijs tot zwarte vlekkerige A-horizont welke geleidelijk overgaat in de C-horizont met roestvlekken.¹⁰

Deze oorspronkelijke natuurlijke bodemopbouw is in een viertal boringen aangetroffen (boring 8, 11, 16 en 21), hoofdzakelijk binnen de westelijke helft (het achterterrein) van het plangebied. Afbeelding 15 geeft de dieptes beneden maaiveld weer van zowel de A- als de C-horizont van de beekerdgrond. Hieruit blijkt duidelijk dat de top van het oorspronkelijke oppervlak zich tussen minimaal 70 – 110 cm beneden het huidige maaiveld bevindt.

Boven deze natuurlijke bodemopbouw is een meer dan een halve meter humeuze grond opgebracht met baksteenfragmenten. De ouderdom van deze ophoging is onbekend, maar gezien de 3 scherven op het achterterrein, is een datering vanaf de 17^e eeuw het meest waarschijnlijk. Op grond van de homogeniteit en de aard van het opgebrachte materiaal is het mogelijk pas in de 19^e eeuw in een keer opgebracht. Later is hier nog een pakket ter egalisatie voor de bouw van de huidige garage opgebracht. Afbeelding 16 laat de totale diktes van het opgebrachte pakket zien.

Boring	6	8	9	11	13	14	16	19	21
Dikte opgebracht pakket (cm)	>200	80	>200*	110	>150	>160	110	170	70

Afbeelding 16. Totale dikte van de opgebrachte pakketten. *De bodemopbouw in boring 9 bestaat uit ophoogzand na sanering.

De top van de natuurlijke bodem (beekerdgrond) bevindt zich op 110 cm -mv, of hoger, zie afbeelding 15. Uit afbeelding 16 kan worden opgemaakt dat de verstoring/opgebrachte grond maximaal 150cm -mv diep doorgaat. Alle boringen met een verstoringspakket dieper dan 150cm -mv hebben de eventuele onderliggende beekerdgronden volledig verstoord. Het betreft de boringen 6, 13, 14 en 19. Boring 9 is in het gesaneerde gebied gezet, en toont ook een verstoord bodem.

Concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van hoog en droog gelegen dekzandkopjes of -ruggen zijn er niet. Enkeerdgronden (akkergronden) komen niet voor in het plangebied. De aanwezige beekerdgronden wijzen er juist op dat het plangebied laag en nat gelegen was.

¹⁰ De Bakker en Edelman-Vlam 1976, De Bakker en Schelling 1989.

4. Conclusies en aanbevelingen

De zeer hoge archeologische verwachting, vanwege de ligging binnen de historische kern van Boxtel en in het bijzonder vanwege de veronderstelde aanwezigheid van het Clarissenklooster - zoals beschreven in het gemeentelijke advies - wordt niet bevestigd door het bureau- en booronderzoek. Het terrein is zeer arm aan vondstmateriaal en de bodem kent geen archeologisch relevante gelaagdheid die verband zou kunnen houden met bewoning in de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Geconcludeerd kan worden dat er op het terrein geen klooster heeft gestaan. Daarmee vervalt de zeer hoge archeologische en cultuurhistorische verwachting uit de beleidsadvieskaart voor het plangebied. Vanwege het natte karakter is de verwachting ten aanzien van eventuele off site sporen, zoals schuurtjes, die verband kunnen houden met het (mogelijk elders aanwezige) klooster, zeer laag.

Uit het booronderzoek blijkt dat de ondergrond in het gehele plangebied bestaat uit vrij vlakke dekzandgronden. Binnen het plangebied komen geen hoog potentiële dekzandruggen of -koppen met podzolprofielen of akkerdekken (enkeerdgronden) voor. Bovenin het dekzand heeft zich, in het westelijke deel (het achterterrein), een beekerdgrond ontwikkeld. Deze bodems ontstaan in laaggelegen, natte dekzanden. Op de beekerdgronden is een ophogingspakket aangebracht, waarin losse brokjes baksteen voorkomen. Dit is normaal materiaal in een ophogingslaag, en geeft het geheel stevigheid en zorgt voor goede ontwatering. Een archeologisch relevante gelaagdheid, of vloerniveaus zijn niet aangetroffen.

Ook de analyse die binnen het bureauonderzoek is uitgevoerd, ondersteunt de indruk dat het plangebied door de eeuwen heen relatief laag en nat moet zijn geweest. Op alle historische kaarten lijkt de achterste helft van het plangebied onbebouwd, en vooral in gebruik als weiland of bleekveld. De aanleg van Binnendommeltjes net ten noorden van het plangebied bevestigt slechte natuurlijke ontwatering. Kortom, niets duidt op het gebruik van het westelijke deel van het plangebied als oude landbouwgrond. Op basis hiervan geldt een (zeer) lage verwachting voor perioden voorafgaand aan de Middeleeuwen.

Op het voorterrein (oostelijke helft van het plangebied) reiken de recente verstoringen tot 150cm beneden maaiveld, tot in het dekzand. De bovenliggende beekgrond is geheel vergraven. In het dekzand zelf zijn geen resten van podzolprofielen waargenomen. Daarmee is ook hier de verwachting op sporen of vondsten uit perioden voorafgaand aan de Middeleeuwen (zeer) laag tot afwezig.

Voor de reeds gesaneerde zones is de archeologische verwachting al komen te vervallen.

Buro de Brug adviseert op grond van a) het ontbreken van aanwijzingen op archeologische resten, b) de duidelijk ongunstige, want relatief lage en natte, omstandigheden binnen het westelijke deel (achterterrein) van het plangebied en c) de aanwezige verstoringen op de oostelijke helft (voorterrein) de archeologische verwachting en de dubbelbestemming archeologie voor het gehele plangebied te laten vervallen. Er wordt dan ook geen vervolgonderzoek voor het plangebied aanbevolen. Het verwachte middeleeuwse klooster is namelijk niet aangetroffen. Voor de perioden daaraan voorafgaand kan gesteld worden dat op de nabijgelegen dekzandruggen en -koppen meer stroomopwaarts en meer stroomafwaarts de omstandigheden veel gunstiger waren. Terwijl rondom het plangebied enkel vondsten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zijn geregistreerd (maar het plangebied zelf niet), worden uit de hogere dekzandgebieden meer stroom opwaarts en stroomafwaarts namelijk wel vondsten uit de per- en protohistorie gemeld. Daar waren de woon- en landbouwomstandigheden veel gunstiger. Dit betreft een selectieadvies. De gemeente dient altijd eerst een selectiebesluit te nemen voor de aanvang van eventuele werkzaamheden.

Vanzelfsprekend kan nimmer worden uitgesloten dat er alsnog een vondst wordt gedaan. Maar dat valt onder de noemer 'toevalsvondsten'. Wanneer tijdens het uitvoeren van bodemingrepen in het plangebied onverhoopt toch archeologische sporen of vondsten worden aangetroffen, is men wettelijk verplicht hiervan direct melding te doen bij het bevoegd gezag, conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Dit betreft een selectieadvies. De gemeente dient altijd eerst een selectiebesluit te nemen voor de aanvang van eventuele werkzaamheden.

5. Geraadpleegde literatuur

5.1. Digitale bronnen

www.ahn.nl
www.archis2.archis.nl
www.dinoloket.nl
www.easy.dans.knaw.nl
www.geologievannederland.nl
www.rijksmonumenten.nl
www.rijksoverheid.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.watwaswaar.nl
www.boxtel.nl
www.heemkundekringboxtel.nl

5.2. Literatuur

Bakker, H. de & A.W. Edelman-Vlam, 1976: De Nederlandse bodem in kleur. STIBOKA Wageningen.

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Staring centrum Wageningen

Berendsen, H.J.A., 2004: De vorming van het land. (Fysische geografie van Nederland), Assen.

Bosch, J.H.A., 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A

Dijstelbloem, M. en H. van der Eerden, 2011: een motte op de kerkheuvel. Heemkundekring Boxtel.

Ellenkamp, G.R., 2010: Overvloed. Een erfgoedkaart voor de gemeenten Aalburg en Werkendam. Deel 1: toelichting op archeologische en cultuurhistorische kaart. RAAP-rapport 2190.

Klooster, E. van der, 2014: Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase: Parkeerplaats Koppelpaarden te Dussen. Archeodienst rapport 436.

Nederlands Normalisatie-Instituut, 1989: Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104. Delft.

Orbons, J., 2010.– Booronderzoek en weerstandsmetingen, Kerkheuvel te Boxtel. Rapport ArcheoPro.

SIKB, 2010: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems.

Spijker, K., 2005: Boxtel, Plangebied De Croon: Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. BAAC-rapport 05.057.

Stiboka, 1985: Bodemkaart van Nederland 1:250.000.

Stiboka, 1982: Bodemkaart van Nederland 1:50.000.

Stiboka, 1982: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000.

Water, H., van de, 2015: Archeologisch en cultuurhistorisch advies Clarissenstraat 31-33 te Boxtel.

Bijlage 1: boorbeschrijvingen

Zie PDF document "Boxtel Clarissenstraat 31-33 boorbeschrijvingen.pdf"

Bijlage 2: foto's

Zie separaat meegeleverde fotobestanden.

Project	Boxtel - Clarissenstraat 31-33	X-coördinaat		Boornummer	6
Beschrijver	Jop Brijker	Y-coördinaat		Datum	20-7-2015
Landgebruik	Bebouwd (garage)	hoogte maaiveld	7,20 m NAP		

<i>Diepte (cm -mv)</i>	<i>Diepte (m NAP)</i>	<i>Boortype</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Bijmenging</i>	<i>Kleur</i>	<i>Vlekken</i>	<i>Aard grens</i>	<i>Consistentie</i>	<i>Zandmediaan</i>	<i>Kalkgehalte</i>	<i>Nieuwvorming</i>	<i>O/R</i>	<i>Archeologie</i>	<i>Interpretatie</i>	<i>Bijzonderheden</i>
10		E7	NBE											Betonvloer	
20		E7	ZS1		GE		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O		ophoogzand	
100		E7	ZS1	H1	DOGRZW		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O	BST2	verstoorde grond; opgebracht	
200		E7	ZS1		LIGR		EB	NORM	ZMF	Ca1		O/R	BST1, G1	verstoord	

* boring gestopt op 200 vanwege grondwater - zand loopt uit de boor

Project	Boxtel - Clarissenstraat 31-33	X-coördinaat		Boornummer	8
Beschrijver	Jop Brijker	Y-coördinaat		Datum	20-7-2015
Landgebruik	Bebouwd (garage)	hoogte maaiveld	6,95 m NAP		

<i>Diepte (cm -mv)</i>	<i>Diepte (m NAP)</i>	<i>Boortype</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Bijmenging</i>	<i>Kleur</i>	<i>Vlekken</i>	<i>Aard grens</i>	<i>Consistentie</i>	<i>Zandmediaan</i>	<i>Kalkgehalte</i>	<i>Nieuwvorming</i>	<i>O/R</i>	<i>Archeologie</i>	<i>Interpretatie</i>	<i>Bijzonderheden</i>
5		E7	NBE											tegelerharding	
15		E7	ZS1		GE		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O		ophoogzand / bestratingszand	
80		E7	ZS1	H1	DOGR	ZW1	BGE	NORM	ZMF	Ca1		O	BST1	opgebracht pakket	
130		E7	ZS1		GR		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O/R		restant oude bodem; beekeerdgrond	
160		E7	ZS1		GE		EB	NORM	ZMF	Ca1	Fe1	O/R		Dekzand, C-horizont	

Project	Boxtel - Clarissenstraat 31-33	X-coördinaat		Boornummer	9
Beschrijver	Jop Brijker	Y-coördinaat		Datum	20-7-2015
Landgebruik	Bebouwd (garage)	hoogte maaiveld	7,25 m NAP		

<i>Diepte (cm -mv)</i>	<i>Diepte (m NAP)</i>	<i>Boortype</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Bijmenging</i>	<i>Kleur</i>	<i>Vlekken</i>	<i>Aard grens</i>	<i>Consistentie</i>	<i>Zandmediaan</i>	<i>Kalkgehalte</i>	<i>Nieuwvorming</i>	<i>O/R</i>	<i>Archeologie</i>	<i>Interpretatie</i>	<i>Bijzonderheden</i>
5		E7	NBE											tegelverharding	
200		E7	ZS1		GR		EB	NORM	ZMG	Ca1		O		ophoogzand	

Project	Boxtel - Clarissenstraat 31-33	X-coördinaat		Boornummer	11
Beschrijver	Jop Brijker	Y-coördinaat		Datum	20-7-2015
Landgebruik	Bebouwd (garage)	hoogte maaiveld	7,20 m NAP		

<i>Diepte (cm -mv)</i>	<i>Diepte (m NAP)</i>	<i>Boortype</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Bijmenging</i>	<i>Kleur</i>	<i>Vlekken</i>	<i>Aard grens</i>	<i>Consistentie</i>	<i>Zandmediaan</i>	<i>Kalkgehalte</i>	<i>Nieuwvorming</i>	<i>O/R</i>	<i>Archeologie</i>	<i>Interpretatie</i>	<i>Bijzonderheden</i>
5		E7	NBE											betonvloer	
15		E7	ZS1		GE		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O		ophoogzand	
110		E7	ZS1	H2	ZW		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O	Pu1	opgebracht pakket; lichte oliegeur	
160		E7	ZS1		GR		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O/R		oude bodem, licht verstoord	
200		E7	ZS1		GE		EB	NORM	ZMF	Ca1	FE2	O/R		Dekzand, C-horizont	

Project	Boxtel - Clarissenstraat 31-33						X-coördinaat							Boornummer	13
Beschrijver	Jop Brijker						Y-coördinaat							Datum	20-7-2015
Landgebruik	Bebouwd (garage)						hoogte maaiveld	6,95 m NAP							
<i>Diepte (cm -mv)</i>	<i>Diepte (m NAP)</i>	<i>Boortype</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Bijmenging</i>	<i>Kleur</i>	<i>Vlekken</i>	<i>Aard grens</i>	<i>Consistentie</i>	<i>Zandmediaan</i>	<i>Kalkgehalte</i>	<i>Nieuwvorming</i>	<i>O/R</i>	<i>Archeologie</i>	<i>Interpretatie</i>	<i>Bijzonderheden</i>
10		E7	NBE											betonvloer	
30		E7	ZS1		GE		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O		ophoogzand	
150		E7	ZS1	H1	DOGRZW		EB	NORM	ZMF	Ca1		O	BST1	opgebracht pakket	
Boring gestuit op baksteen op 150															

Project	Boxtel - Clarissenstraat 31-33						X-coördinaat							Boornummer	14
Beschrijver	Jop Brijker						Y-coördinaat							Datum	20-7-2015
Landgebruik	Bebouwd (garage)						hoogte maaiveld	7,20 m NAP							
<i>Diepte (cm -mv)</i>	<i>Diepte (m NAP)</i>	<i>Boortype</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Bijmenging</i>	<i>Kleur</i>	<i>Vlekken</i>	<i>Aard grens</i>	<i>Consistentie</i>	<i>Zandmediaan</i>	<i>Kalkgehalte</i>	<i>Nieuwvorming</i>	<i>O/R</i>	<i>Archeologie</i>	<i>Interpretatie</i>	<i>Bijzonderheden</i>
5		E7	NBE											tegelerharding	
20		E7	ZS1		GE		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O		ophoogzand	
100		E7	ZS1	H2	ZW		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O	BST1	opgebracht pakket; lichte oliegeur	
160		E7	ZS1	H1	DOGRZW		EB	NORM	ZMF	Ca1		O	BST2	opgebracht pakket	

Boring gestuit op baksteen op 160

Project	Boxtel - Clarissenstraat 31-33						X-coördinaat							Boornummer	16
Beschrijver	Jop Brijker						Y-coördinaat								
Landgebruik	Bebouwd (garage)						hoogte maaiveld	7,20 m NAP						Datum	20-7-2015
<i>Diepte (cm -mv)</i>	<i>Diepte (m NAP)</i>	<i>Boortype</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Bijmenging</i>	<i>Kleur</i>	<i>Vlekken</i>	<i>Aard grens</i>	<i>Consistentie</i>	<i>Zandmediaan</i>	<i>Kalkgehalte</i>	<i>Nieuwvorming</i>	<i>O/R</i>	<i>Archeologie</i>	<i>Interpretatie</i>	<i>Bijzonderheden</i>
5		E7	NBE											tegelverharding	
15		E7	ZS1		GE		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O		ophoogzand / bestratingszand	
110		E7	ZS1	H1	DOGRZW		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O	BST1	opgebracht pakket	
135		E7	ZS1		GR		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O		restant oude bodem; beekeerdgrond	
170		E7	ZS1		GE		BGE	NORM	ZMF	Ca1	Fe2	O/R		Dekzand, C-horizont	
200		E7	ZS1		GR		EB	NORM	ZMF	Ca1		R		Dekzand, C-horizont (gereduceerd)	

Project	Boxtel - Clarissenstraat 31-33						X-coördinaat							Boornummer	19
Beschrijver	Jop Brijker						Y-coördinaat								
Landgebruik	Bebouwd (garage)						hoogte maaiveld	7,20 m NAP						Datum	20-7-2015
<i>Diepte (cm -mv)</i>	<i>Diepte (m NAP)</i>	<i>Boortype</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Bijmenging</i>	<i>Kleur</i>	<i>Vlekken</i>	<i>Aard grens</i>	<i>Consistentie</i>	<i>Zandmediaan</i>	<i>Kalkgehalte</i>	<i>Nieuwvorming</i>	<i>O/R</i>	<i>Archeologie</i>	<i>Interpretatie</i>	<i>Bijzonderheden</i>
5		E7	NBE											tegelverharding	
30		E7	ZS1		GE		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O		bestratingszand	
70		E7	ZS1	H1	DOGR	ZW1	BGE	NORM	ZMF	Ca1		O	Pu1, G1	opgebracht pakket	

130	E7	ZS1	H2	ZW	BGE	NORM	ZMF	Ca1	R		opgebracht pakket
170	E7	ZS1	H1	DOGR	BGE	NORM	ZMF	Ca1	R	BST1	verstoord
200	E7	ZS1		GR	EB	NORM	ZMF	Ca1	R		Dekzand

Project	Boxtel - Clarissenstraat 31-33				X-coördinaat				Boornummer			21
Beschrijver	Jop Brijker				Y-coördinaat				Datum			20-7-2015
Landgebruik	Bebouwd (garage)				hoogte maaiveld				6,95 m NAP			

<i>Diepte (cm -mv)</i>	<i>Diepte (m NAP)</i>	<i>Boortype</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Bijmenging</i>	<i>Kleur</i>	<i>Vlekken</i>	<i>Aard grens</i>	<i>Consistentie</i>	<i>Zandmediaan</i>	<i>Kalkgehalte</i>	<i>Nieuwvorming</i>	<i>O/R</i>	<i>Archeologie</i>	<i>Interpretatie</i>	<i>Bijzonderheden</i>
20		E7	NBE											tegelerharding	
70		E7	ZS1	H1	DOGRZW		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O	BST3	opgebracht pakket	
90		E7	ZS1		GR		BGE	NORM	ZMF	Ca1		O		oude bodem; beekeerdgrond	
130		E7	ZS1		GE		BGE	NORM	ZMF	Ca1	Fe3	O/R		Dekzand, C-horiznt	
150		E7	ZS1		GRGE		EB	NORM	ZMF	Ca1		R		Dekzand, C-horiznt	

Project	Boxtel - Clarissenstraat 31-33				X-coördinaat				Bodemprofielput			99
Beschrijver	Jop Brijker				Y-coördinaat				Datum			20-7-2015
Landgebruik	Bebouwd (garage)				hoogte maaiveld				7,20 m NAP			

[illegible]































