

Bijlage 3 Archeologisch onderzoek

BILAN

RAPPORT 2006 Boxtel (NB), Mgr. Bekkersstraat

Archeologisch vooronderzoek

CONCEPT

in opdracht van Hevo bv namens Zorggroep Elde

Rapport-ID

Titel	Boxtel (NB), Mgr. Bekkersstraat. Archeologisch vooronderzoek.	
ISSN	1572-3194-2006/concept	
Rapportnummer	2006/concept	
Aantal pagina's	44	
Opdrachtgever	Hevo bv namens Zorggroep Elde	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. Gehem	
Onderzoekskader	Artikel 19 procedure	
Projectleider BILAN	Mw. E. de Boer	
Auteur(s)	Mw. E. de Boer en mw. S. De Vos	
Kaarten en afbeeldingen	Dhr. W. van der Voort	
Datum concept	26 september 2006	
Digitale versie	-	
Verzending concept aan	Hevo bv namens Zorggroep Elde	
Akkoord BILAN	Dhr. C. Witteveen Directeur	Dhr. C. Verbeek Senior-archeoloog

BILAN

B: Fontys Hogescholen, Mollergebouw
Prof. Goossenslaan 1-01, ruimte A 1.16, Tilburg
P: Postbus 90903, 5000 GD TILBURG
T: 0877 876322
F: 013 5360051
E: bilan@fontys.nl
W: www.bilan.nl



© BILAN 2006

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1 Inleiding.....	9
1.1 Administratieve gegevens project	9
2 Ligging en gebruik van het plangebied	10
3 Bureauonderzoek	11
3.1 Onderzoeksmethode	11
3.2 Geologie en landschap	11
3.3 Historische situatie.....	15
3.4 Bekende archeologische waarden	17
4 Verwachtingsmodel en vraagstelling	19
5 Inventariserend veldonderzoek	20
5.1 Onderzoeksmethode	20
5.2 Resultaten van het veldonderzoek	21
5.3 Archeologische indicatoren	23
6 Toetsing en beantwoording.....	23
7 Advies	24
8 Literatuur.....	27
Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104.....	30
Bijlage 2: Boorstaten	33
Bijlage 3: Plan van Aanpak.....	35
Bijlage 4: Overzicht archeologische perioden	43
Bijlage 5: Overzicht geologische perioden.....	44

Figuren

Fig. 1: Ligging en huidig bodemgebruik van het plangebied.....	10
Fig. 2: Het plangebied op de bodemkaart.	13
Fig. 3: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.	14
Fig. 4: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.	16
Fig. 5: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.	18
Fig. 6: Ligging van het plangebied met boorpunten en NAP-hoogten.....	21

Samenvatting

Op 17 augustus 2006 verleende Hevo bv namens Zorggroep Elde aan BILAN opdracht voor een archeologisch vooronderzoek in het plangebied 'Mgr. Bekkersstraat' in Boxtel in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant). De aanleiding voor dit onderzoek was de wijziging van het bestemmingsplan (artikel 19 procedure) voorafgaand aan de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Hierbij zullen bodemverstorende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek aangevuld met een karterend booronderzoek. Voorafgaand aan de veldfase waren de eisen waaraan het booronderzoek moest voldoen (vraagstelling, methode en werkwijze), vastgelegd in een Plan van Aanpak. Het veldonderzoek werd op 13 september 2006 uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt op de overgang tussen een beekdal en een dekzandrug, al dan niet met oud-bouwlanddek, en daardoor een middelhoge archeologische trefkans heeft. Zowel in de directe als ruime omgeving van het plangebied is een groot aantal vondsten gedaan, die dateren uit uiteenlopende perioden, met name vanaf de bronstijd tot in de late Middeleeuwen. Deze vondsten concentreren zich in eerste instantie op de hogere delen van het landschap, de dekzandruggen, die het beekdal van de Dommel flankeren. Een dergelijke geomorfologische situatie, een hoge en droge ligging in de nabijheid van een waterloop, vormde een trekpleister voor de mens om er zich (al dan niet) tijdelijk te vestigen, en dit reeds vanaf de steentijden. Verwacht wordt echter dat de bodem in het plangebied, door zijn ligging op de overgang naar het beekdal, relatief vochtig is. In het plangebied liepen een of meerdere (inmiddels gedempte) afwateringsgreppels.

Het plangebied bevindt zich evenwel in de directe nabijheid van de historische kern van Boxtel, waaronder net ten oosten van de Sint-Petruskerk, dat vermoedelijk de verblijfplaats was van de eerste heren van Boxtel (vanaf 1010). Voor zover bekend is het plangebied grotendeels onbebouwd gebleven tot in de tweede helft van de twintigste eeuw en had het lange tijd een agrarisch gebruik. Alleen in het westelijke deel was in ieder geval vanaf het begin van de negentiende eeuw bebouwing aanwezig. Verwacht wordt dat de huidige bebouwing in het plangebied reeds een deel van het bodemarchief heeft verstoord. Niettemin kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden bewaard gebleven zijn in de onbebouwd gebleven delen van het plangebied. Afhankelijk van de gebruikte funderingsdiepte kunnen eveneens nog diepere grondsporen zoals paalkuilen en waterputten aangetroffen onder de huidige bebouwing.

Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het westelijke deel van het plangebied is afgetopt en vervolgens bedekt met een 70 tot 170 cm dik recent ophoogpakket. De aftopping van het profiel is waarschijnlijk het gevolg van de bouw van het verzorgingscentrum in de jaren zestig en zeventig. In het oostelijke deel is de oorspronkelijke bekeergrond nog (gedeeltelijk) aanwezig onder een 120 à 130 cm dik recent ophoogpakket. De bodem in dit deel van het plangebied wijst op natte omstandigheden, die niet gunstig zijn voor bewoning in het verleden. Langs de zuidgrens van het plangebied werd, in overeenstemming met de locatie op de negentiende-eeuwse kadastrale kaart, een opgevlude waterloop aangetroffen. Ter hoogte van de op de kadastrale kaart aangegeven oude bebouwing werd een kleine hoeveelheid bouw materiaal (baksteen en puin) aangetroffen, die zou kunnen wijzen op de slooprestanten en/of fundamenten van deze bebouwing. Vanwege het type materiaal en de zeer beperkte omvang van de fragmenten kon dit materiaal echter niet gedateerd worden. In het ophoogpakket werd bijmenging van baksteen, puin, plastic, e.d. aangetroffen van o.a. de bouw van het verzorgingstehuis. Langs de zuidgrens

van het plangebied werd in de opgevulde waterloop ook uitsluitend recent materiaal aangetroffen. Dit is in overeenstemming met het kaartmateriaal waaruit blijkt dat de loop in de twintigste eeuw is gedempt. Mogelijk bevinden zich in de oude waterlopen nog archeologisch interessante objecten, zoals scheepsrestanten, etc.. Deze werden bij het booronderzoek echter niet aangetroffen. De plannen voor de nieuwbouw zijn nog niet bekend. Door de sloopwerkzaamheden en bouw van een gebouw van de omvang van een verzorgingscentrum zal de bodem tot behoorlijke diepte worden verstoord, waardoor eventueel aanwezige archeologische waarden zeker verstoord zullen raken.

Doordat de huidige bebouwing een groot deel van het bodemprofiel in het plangebied sterk verstoord heeft, zullen de mogelijk aanwezige echter archeologische waarden in een groot deel van het plangebied verdwenen zijn. Uitzondering hierop wordt gevormd door de mogelijke restanten van de bebouwing, zoals deze aangegeven wordt op de negentiende-eeuwse kadastrale kaart. Daarnaast is vanwege de natte omstandigheden de onverstoorde, oostelijke rand van het plangebied in het verleden waarschijnlijk niet aantrekkelijk geweest voor bewoning.

Op basis van bovenstaande gegevens lijkt het niet waarschijnlijk dat er in het plangebied (nog) omvangrijke archeologische waarden aanwezig zijn. Enige aandacht verdient echter de bovengenoemde in het verleden bebouwde zone. Indien in dit deel van het terrein graafwerkzaamheden worden voorzien, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Voorgesteld wordt om ter plaatse een archeologische begeleiding uit te voeren. Voor de overige terreindelen wordt geen archeologisch onderzoek voorgesteld.

Dit selectieadvies moet, voordat bodemverstorende activiteiten plaatsvinden, door het bevoegd gezag worden beoordeeld en worden onderschreven in een selectiebesluit. Bovendien kan de aanwezigheid van archeologische resten of sporen op basis van het uitgevoerde onderzoek nooit geheel uitgesloten worden. Bij het aantreffen van archeologische vondsten of structuren, dient men, conform de Monumentenwet¹, hiervan binnen drie dagen melding te maken bij de bevoegde instanties.

¹ Monumentenwet 1988, artikel 47: meldingsplicht binnen drie dagen aan de burgemeester.

1 Inleiding

Op 17 augustus 2006 verleende Hevo bv namens Zorggroep Elde aan BILAN opdracht voor een archeologisch vooronderzoek in het plangebied 'Mgr. Bekkersstraat' in Boxtel in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant).

De aanleiding voor dit onderzoek was de wijziging van het bestemmingsplan (artikel 19 procedure) voorafgaand aan de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Hierbij zullen bodemversturende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek aangevuld met een karterend booronderzoek. Voorafgaand aan de veldfase waren de eisen waaraan het booronderzoek moest voldoen (vraagstelling, methode en werkwijze), vastgelegd in een Plan van Aanpak. Het veldonderzoek werd op 13 september 2006 uitgevoerd.

De projectleiding was in handen van mw. E. de Boer. Het bevoegd gezag werd gevormd door de provincie Noord-Brabant.

1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Boxtel
Plaats	Boxtel
Toponiem	Emmaus
Straat	Mgr. Bekkersstraat
Centrumcoördinaten	$x = 151.003 / y = 400.021$
Oppervlakte plangebied	0,6 ha
Kaartblad	45 D
Opdrachtgever	Hevo bv namens Zorggroep Elde
Uitvoerder	BILAN
CIS meldingnummer	18687
KLIC meldingnummer	06G107471
BILAN projectcode	B1251
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Brabant

2 Ligging en gebruik van het plangebied

Het plangebied bevindt zich in het hart van de bebouwde kom van Boxtel, in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant). Het plangebied betreft een driehoekig terrein dat ingeklemd wordt door de Mgr. Bekkersstraat en de Helvoortstraat in het zuiden, het Zusterspad in het noordwesten en de Brederodeweg in het oosten. Het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd en deels verhard met klinkers en tegels. Langs de randen van het plangebied bevinden zich stroken grasveld. De opdrachtgever is voornemens nieuwbouw in het plangebied te realiseren. Voorafgaand hieraan dient een wijziging van het bestemmingsplan doorgevoerd te worden (artikel 19 procedure).

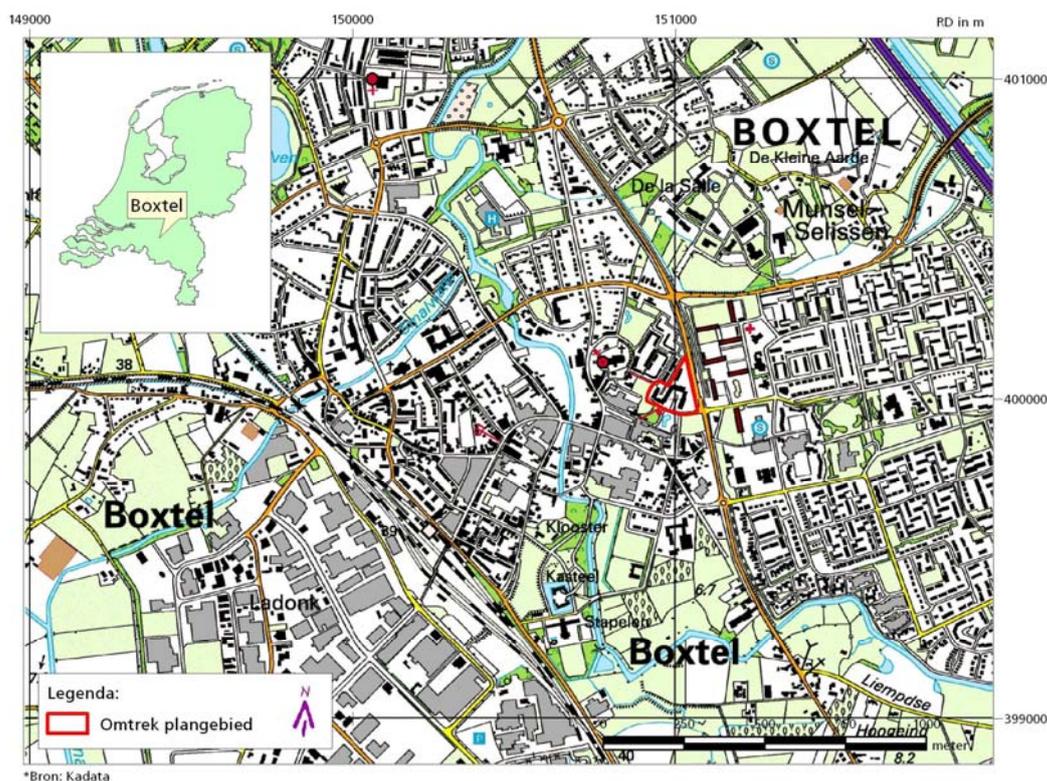


Fig. 1: Ligging en huidig bodemgebruik van het plangebied.
Bron: Archis II.

3 Bureauonderzoek

3.1 Onderzoeksmethode

Tijdens het bureauonderzoek werd aan de hand van bestaande bronnen informatie verzameld en geanalyseerd omtrent bekende archeologische, (cultuur-)historische en landschappelijke waarden. Als bronnen werden gebruikt: het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW), topografische, historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten, relevante literatuur en bronnen en internetsites. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een verwachtingsmodel opgesteld, de veldwerkmethode bepaald en werden daarvoor onderzoeksvragen geformuleerd.

3.2 Geologie en landschap

Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap van Noord-Brabant in het noordoostelijke deel van de Roerdalslenk. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een tektonisch dalingsgebied dat door breuken, de Feldbiss / Breuk van Vessem en de Peelrandbreuk, wordt begrensd.

In het vroeg- en middenpleistoceen raakte de slenk gevuld met grove zanden en grind (Formatie van Sterksel) aangevoerd door de Rijn en Maas. Door de tektonische opheffing en kanteling van de Peelhorst werden de grote rivieren gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviaatiele sedimentatie.

Gedurende de ijstijden van het midden- en laatpleistoceen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de Roerdalslenk geleidelijk opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Boxtel Formatie²). Deze afzettingen kunnen worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand). Brabants leem is in perioden met permafrost³ ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren).

Fluvioperiglaciale afzettingen oftewel verspoelde dekzanden ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacialen, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van de hogere delen naar de lager gelegen Centrale Slenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacialen door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het pleniglaciaal (middenweichselien) werd zo het Oude Dekzand afgezet. In het laatglaciaal (laatweichselien) werd het Jonge Dekzand afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Al deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een dikte van 15 tot (soms) 45 meter.

² Voorheen Formaties van Eindhoven en van Twente.

³ Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werd zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket⁴). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket⁵). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed⁶.

Op de geomorfologische kaart⁷ is de bebouwde kom en derhalve het plangebied niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van de omringende gekarteerde gebieden, blijkt dat het plangebied ligt op de overgang van een smalle langgerekte zone met *dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek* (kaartenheid 3K14 en 3L5) en de *beekdalbodem met meanderruggen en geulen* van de Dommel (kaartenheid 2R7). Deze zones wordt omringd door een *vlakke van ten dele verspoelde dekzanden* en *relatief laaggelegen vlakke van ten dele verspoelde dekzanden en löss* (kaartenheid 2M9 en 2M10).

Volgens de geologische kaart⁸ maakt het plangebied deel uit van een zone waar *veen (eutroof, plaatselijk met leemlagen) dikker dan 1 m (Formatie van Singraven)* voorkomt. Direct ten oosten van het plangebied bevindt zich *Brabants leem (leem, plaatselijk humeus of venig)* in de ondergrond, dat is bedekt met *dekzand dunner dan 2 meter*.

⁴ Voorheen Formatie van Singraven.

⁵ Voorheen Formatie van Kootwijk.

⁶ Buitenhuis 1991.

⁷ Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (45 en 51).

⁸ Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (51W).

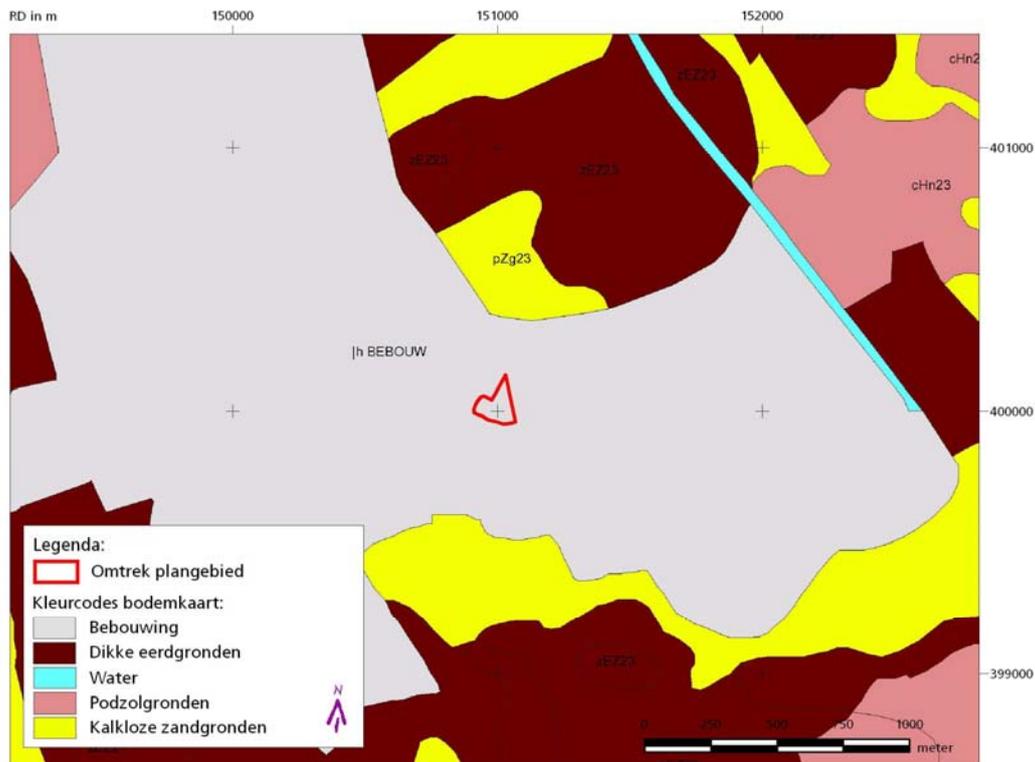


Fig. 2: Het plangebied op de bodemkaart.
Bron: Archis II.

Ook op de bodemkaart⁹ is het plangebied niet gekarteerd. Op basis van de omringende bodemgegevens blijkt dat het gebied waarschijnlijk ligt op de overgang van een relatief laaggelegen gebied (grondwatertrap III*¹⁰) met *beekeerdgronden; lemig fijn zand* (kaartenheid pZg23) en een hoger gelegen gebied (grondwatertrap VI¹¹ en VII¹²) met *hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand* (kaartenheid zE223). In het daadwerkelijke beekdal van de Dommel komen zowel *beekeerdgronden; lemig fijn zand* (kaartenheid pZg23) als *leek-/ woudeerdgronden* (kaartenheid pRn59) voor.

Hoge zwarte enkeerdgronden vindt men over het algemeen terug rond oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het esdek, van 50 cm of dikker. Het esdek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor, de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donker grijsbruin tot zwart zand. Daaronder bevindt zich een laag die over het algemeen lichter is en minder organische stof bevat. Soms wordt hieronder het esdek weer wat donkerder, de oude cultuurlaag bij het ontstaan van het esdek. Meestal is onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. De oorspronkelijke A-horizont (het voormalige loopoppervlak) is over het algemeen verploegd en opgenomen in het esdek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of B/C- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of B/C-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).

⁹ Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (45 en 51).

¹⁰ Gemiddeld hoogste grondwaterstand 25 – 40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand 80 - 120 cm –mv.

¹¹ Gemiddeld hoogste grondwaterstand 40 – 80 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand > 120 cm –mv.

¹² Gemiddeld hoogste grondwaterstand > 80 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand > 160 cm –mv.

Beekeerdgronden komen, zoals de naam al zegt, voor in de beekdalen. De gronden worden gekenmerkt door een donkere, humushoudende bovengrond, die in een natuurlijke situatie 15 à 25 cm dik is, en is ontstaan door ophoging van organisch materiaal. Soms is de humushoudende ondergrond dikker dan 30 cm en is dan ontstaan door bemesting met materiaal uit de potstal. Direct onder de A-horizont bevindt zich het onveranderde moedermateriaal (C-horizont) met roestvlekken.

Leek- / woudeerdgronden komen in de omgeving van het plangebied uitsluitend voor in het beekdal van de Dommel en dan in associatie met beekerdgronden. De gronden worden gekenmerkt door een meer dan 40 cm dikke, lutumrijke bovenlaag, waarvan de bovenste 15 à 30 cm duidelijk donkergekleurd en humusrijk is. Direct onder de A-horizont bevindt zich de C-horizont die ook lutumrijk is. Binnen 50 cm –mv komen roestvlekken voor¹³.

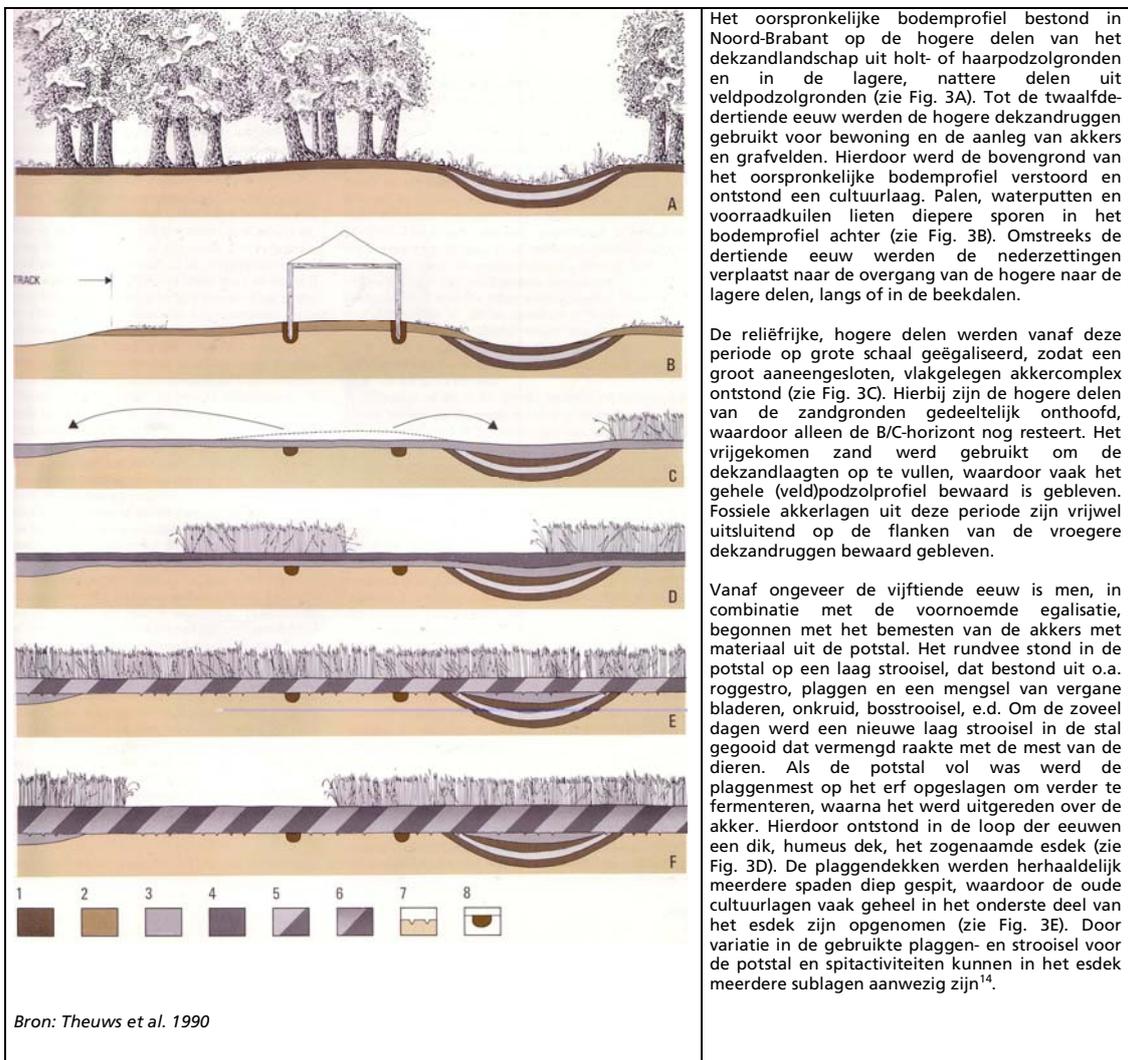


Fig. 3: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.

¹³ De Bakker 1989, Teunissen van Manen 1985.

3.3 Historische situatie

Het plangebied bevindt zich op de overgang van het beekdal van de rivier de Dommel en de hoger gelegen dekzandruggen die het beekdal flankeren. Langs de Dommel zijn talloze vondsten gedaan die wijzen op een nagenoeg continue bewoning vanaf het Mesolithicum¹⁵. Opmerkelijk is dat deze vondsten zich alle concentreren op de hogere gronden langs het beekdal, namelijk de dekzandruggen die tijdens het late Pleistoceen en het vroege Holoceen door de wind zijn afgezet. De keuze voor een dergelijke geomorfologische situatie die de mens door de eeuwen heen steeds weer heeft gemaakt, is niet verwonderlijk gezien de voordelen die een hogere ligging biedt, zoals het vermijden van wateroverlast en een strategische ligging. De nabijheid van het beekdal verschaft onmisbaar drinkwater en creëert bovendien een ecologische diversiteit zodat een brede waaier van voedselbronnen beschikbaar is.

Het beekdal van de Dommel is relatief smal en heeft een sterk meanderend karakter, met plaatselijk sterke hoogteverschillen als gevolg van de diepe insnijding van de waterloop in het landschap. De Dommelvallei bepaalde grotendeels het bodemgebruik in de omgeving van het plangebied en de regio. De vochtige, laaggelegen gronden van het beekdal bleken voornamelijk geschikt voor wei- en hooiland, terwijl de drogere dekzanden al snel als akkers werden ontgonnen. Veel van deze gronden zijn momenteel bedekt door een dikke opgebrachte humeuze bovenlaag, een esdek, dat vanaf de late Middeleeuwen als gevolg van bemesting door middel van plaggen tot stand kwam.

Boxtel is ontstaan in de nabijheid van een doorwaadbare plaats in de Dommel, waar diverse doorgaande routes elkaar kruisten. Het is onduidelijk wanneer de nederzetting voor het eerst vorm kreeg, maar omstreeks 1100 duikt de naam *Buochestelle*, het huidige Boxtel, voor het eerst op in de historische bronnen¹⁶. Mogelijk duidt de in de achtste eeuw geattesteerde naam *Becoloth* ook al op dezelfde plaats. De plaatsnaam *Buochestelle* heeft mogelijk Romeinse wortels. Romeinse vondsten zijn in ieder geval niet vreemd voor Boxtel. Ten noorden van het plangebied is ter hoogte van het toponiem Munsel een Romeinse nederzetting aangetroffen met duidelijke sporen van gebouwstructuren¹⁷.

Het plangebied bevindt zich letterlijk in het hart van de huidige bebouwde kom van Boxtel, en net op de flank van de historische oude kern. Direct ten westen van het plangebied, ter plaatse van de Sint-Peters- of Sint-Petruskerk, hadden de eerste heren van Boxtel (vanaf 1010) vermoedelijk hun verblijf, in tegenstelling tot de oudere opvatting dat dit het Kasteel van Stapelen was. Deze kerk, gelegen op een kunstmatige terp was aanvankelijk versterkt door middel van een gracht en dateert uit circa 1400-1450 en later. Een waterloopje voedde deze gracht met water en sloot ten zuidwesten van het plangebied aan op de eigenlijke Dommelrivier. De loop van dit watertje vormde de zuidgrens van het plangebied en bevond zich ter hoogte van de huidige Mgr. Bekkersstraat. Dergelijke waterloopjes, ook wel *Dommeltjes* genoemd, komen veelvuldig in Boxtel voor en zijn vermoedelijk alle door de mens gegraven¹⁸.

¹⁴ Spek 2004, Theuws *et al.* 1990.

¹⁵ Kortlang 1987.

¹⁶ <http://www.heemkundeboxtel.nl/boxtel.htm>.

¹⁷ Kortlang 1987.

¹⁸ <http://www.heemkundeboxtel.nl/boxtel.htm>.

In het begin van de negentiende eeuw bevond het plangebied zich op de overgang van de bebouwde kern van Boxtel en het omringende agrarisch gebied¹⁹. Het terrein zelf was overwegend in gebruik als akkerland en weiland en was, met uitzondering van een klein pand in het westelijke deel, onbebouwd. Het westelijke deel van het plangebied werd van de rest van het terrein afgescheiden door een korte greppel, die in het kadaster²⁰ *vischvijver* genoemd werd en die haaks op de meander gegraven was. Een bruggetje verzekerde evenwel de toegang tot beide oevers.

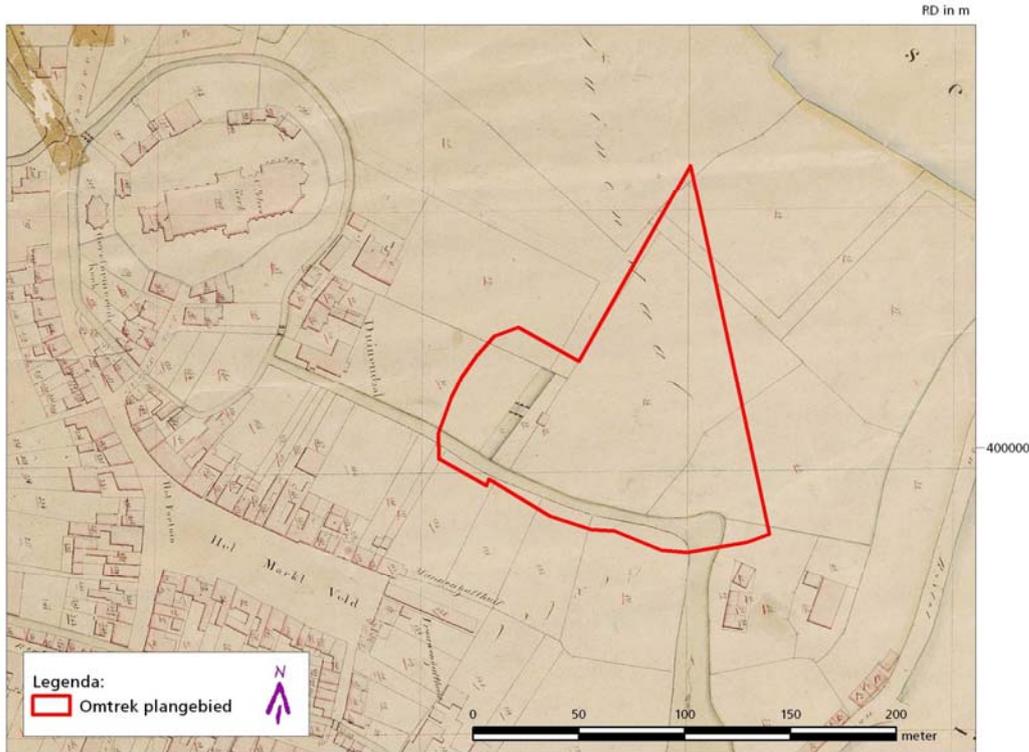


Fig. 4: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.
Bron: www.dewoonomgeving.nl.

Deze situatie veranderde niet noemenswaardig tot in de tweede helft van de twintigste eeuw²¹. Omstreeks het begin van de twintigste eeuw werd de circulaire grachtstructuur rond de Sint-Petruskerk gedempt. Even later volgde ook de waterloop ten zuiden van het plangebied ten koste van de aanleg van de Mgr. Bekkersstraat. Het plangebied was in die periode nog steeds overwegend in gebruik als weiland. Ook de bebouwing in het westelijke deel van het terrein had geen wijzigingen of uitbreidingen ondergaan. Een en ander veranderde evenwel in de tweede helft van de twintigste eeuw²². De verbindingsweg tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven, tot die periode onderbroken door de kern van Boxtel, werd doorgetrokken en vormde voortaan de oostgrens van het plangebied. Inmiddels was de bebouwing in en om het plangebied sterk toegenomen en werd voortaan ook de westelijke rand van het plangebied begrensd door een straat, het Zusterspad, dat aangelegd was ter plaatse van de greppel in het westelijke deel van het plangebied. In het plangebied bevindt zich momenteel een zorgcomplex met parkeervoorzieningen.

¹⁹ Grote Historische Atlas, Minuutplan en Veldminuut.

²⁰ OAT.

²¹ Historische Atlas.

²² Topografische kaart 1967 en 1978.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant (CHW) hebben de panden met als adres Mgr. Bekkersstraat 1 en 16 een cultuurhistorische waarde (respectievelijk MIP-code HT017-004879 en HT017-004880). Het betreft twee woonhuizen daterende uit het einde van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw. De westelijke helft van de Mgr. Bekkersstraat, net buiten het plangebied, bevindt zich bovendien volgens de CHW in de historische kern van Boxtel en bezit overeenkomstig een hoge cultuurhistorische waarde.

3.4 Bekende archeologische waarden

De Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) deelt Nederland grotendeels aan de hand van de bodemkaart op in gebieden met een archeologische trefkans of verwachtingswaarde. Deze archeologische trefkans varieert van laag tot hoog. Het plangebied is op de IKAW door zijn ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd (figuur 5). De bebouwde kom grenst in de omgeving van het plangebied evenwel aan een zone met een middelhoge archeologische trefkans, op basis waarvan deze trefkans ook voor het plangebied vermoed kan worden. Deze middelhoge archeologische verwachting heeft te maken met de landschappelijke en bodemkundige situatie van het plangebied, dat gelegen is op de overgang van een dekzandruggen met al dan niet oud-bouwhandek en het beekdal van de Dommel.

De Dommelvallei, met name de regio tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven, is in de jaren tachtig van de vorige eeuw het voorwerp geweest van een uitgebreid landschapsonderzoek in het kader waarvan ook een archeologische inventarisatie heeft plaatsgevonden²³. Tijdens dit onderzoek is de lijst bekende vindplaatsen in de regio fors aangevuld. De resultaten hiervan zijn inmiddels grotendeels opgenomen in Archis, de database van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB).

Op de via Archis te raadplegen Archeologische Monumentenkaart (AMK) wordt het plangebied niet weergegeven als deel van een terrein met vastgestelde archeologische waarde. Dergelijke terreinen zijn wel geregistreerd in de omgeving van het plangebied. Op circa 1150 m ten noorden van het plangebied, ter hoogte van 't Schipke, bevindt zich een terrein van archeologische waarde waarop sporen van bewoning uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd vastgesteld (AMK-nr. 4582, Archisnrs. 30834 en 44161). Een deel van deze nederzetting is reeds onderzocht, waarbij een tiental huisplattegronden aan het licht zijn gekomen. Op een vergelijkbare afstand naar het zuiden is ter plaatse van het toponiem Stapelen een terrein van zeer hoge archeologische waarde bekend, waarop bewoningsporen uit de vroege en late middeleeuwen, en mogelijk ook uit de ijzertijd, zijn aangetroffen (AMK-nr. 2140). Vondsten gedaan ter hoogte van de voormalige voorde direct ten zuiden van het monument, suggereren dat de nederzettingszone zich verder in die richting uitstrekt (Archisnrs. 14181 en 131194).

²³ Kortlang 1987.

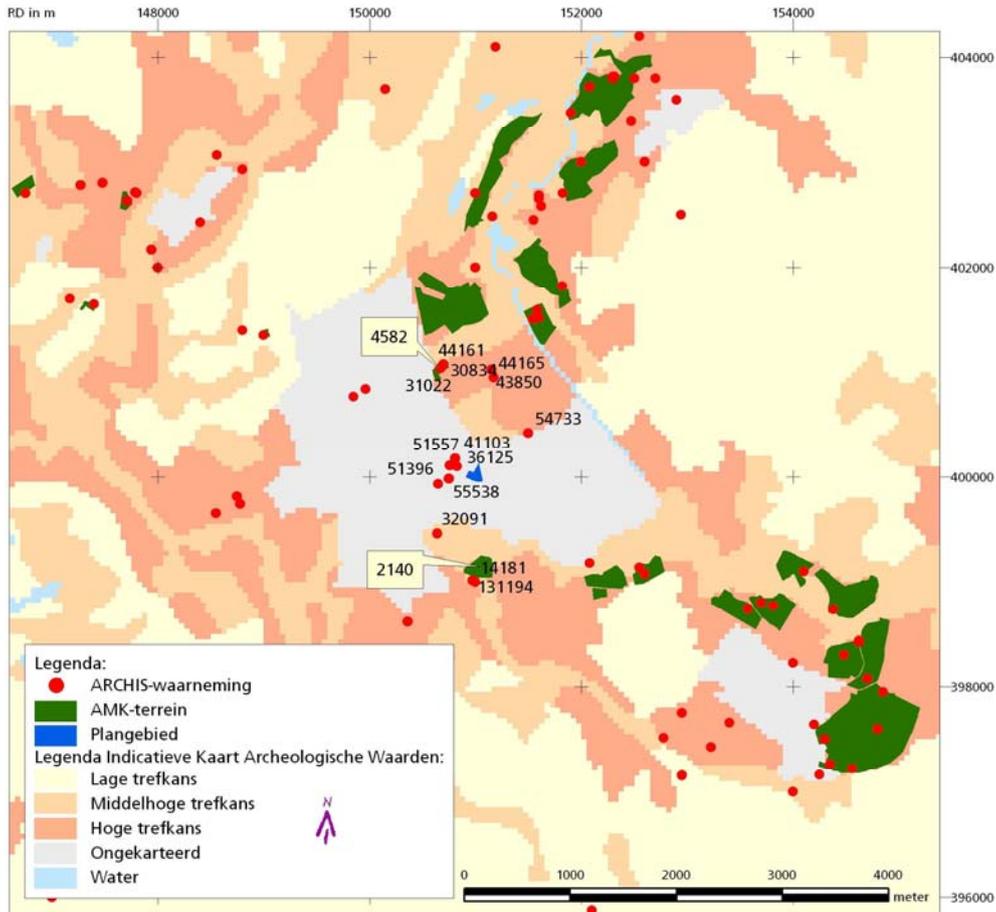


Fig. 5: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.
Bron: Archis II.

Voor zover bekend zijn in het plangebied voorsnog geen archeologische waarnemingen gedaan. Uit de omgeving van het plangebied is echter wel een groot aantal waarnemingen bekend. Op circa 650 m ten zuidwesten van het plangebied heeft een summier Archismelding betrekking op in 1969 gedane laatmiddeleeuwse vondsten op het terrein van het Kasteel van Stapelen (Archisnr. 32091). Op slechts enkele honderden meters ten westen van het plangebied zijn eveneens enkele waarnemingen geregistreerd. Een cluster van drie waarnemingen heeft betrekking op vondsten gedaan in de directe omgeving van de Sint-Petruskerk, circa 200 m van het plangebied. Deze kerk bevindt zich op een opgeworpen kerkheuvel die tot 1930 was omgeven door een gracht. In 1994 is hier door middel van drie opgravingsputten archeologisch onderzoek verricht waarbij onder meer een aantal (recentelijk) verstoorde graven en ophogingslagen van de (later uitgebreide) kerkheuvel is aangetroffen (Archisnr. 51396). Een andere Archismelding betreft de vondst van een uit de bronstijd daterende kleine bronzen lanspunt, afkomstig uit de kerkheuvel (Archisnr. 36125). De gegevens zijn afkomstig van een oud ROB-fiche waarop meer gedetailleerde informatie ontbreekt.

Direct ten noorden van de kerk vond een particulier, dhr. P. van Amelsvoort, tijdens bouwwerkzaamheden ter plaatse van het perceel Koppel 4 (voornamelijk) aardewerkscherven uit de late Middeleeuwen (Archisnr.

51557). De vondsten omvatten in de eerste plaats materiaal uit de dertiende en de veertiende eeuw, waaronder Pingsdorf en Brunssum-Schinveld tuitpotten, een archeologisch bijna complete roodbakkende Zuidlimburgse kan en een zandstenen vijzel. Slechts 100 m ten zuiden van de kerk, op het terrein van het voormalige politiebureau, zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek (BAAC 2005) vondsten uit dezelfde periode gedaan (Archisnr. 55538). Het oudste spoor betreft een uit het einde van de dertiende eeuw daterende perceelsgreppel met in het (veertiende-eeuwse) vulpakket onder meer een fragment scheepshout (gedateerd 1298, afkomstig van een platbodenvaartuig). Het blijft evenwel vooralsnog onduidelijk of in Boxtel (grootschalige) scheepsbouw- of scheepsherstel heeft plaatsgevonden. Uit het onderzoek bleek eveneens dat het terrein vanaf het einde van de veertiende eeuw tweemaal is opgehoogd om overstromingen van de Dommel tegen te gaan. Tevens zijn twee leerlooierskuipen uit de tweede helft van de zeventiende eeuw, waaronder één samengesteld uit een door blauwe klei omgeven houten ton met een rand van IJsselstenen, onderzocht. Op slechts 100 m ten zuidwesten van deze vindplaats kwam in de jaren vijftig van de vorige eeuw een Romeinse knuppelweg aan het licht (Archisnr. 41103). De knuppelweg is op circa 70 cm onder de bestaande bestrating van de Rechterstraat aangetroffen tijdens rioleringswerken. Het bestaan ervan was reeds bekend door een vergelijkbare vondst in de andere weghelft, dertig jaar eerder.

Op circa 600 m ten noordoosten van het plangebied vond dhr. A. van der Veer in 2004 tijdens het met een metaaldetector afzoeken van uit een waterloop (tussen de Schijndelseweg en de Morgenstond) gebaggerd zand een tweetal niet nader determineerbare duiten en een Dubbel Vuurijzer van Maria van Bourgondië uit 1477 (Archisnr. 54733). Meer naar het noorden, op circa 950 m van het plangebied, zijn in de uitgegraven grond na wegwerkzaamheden een zestigtal scherven handgevormd aardewerkfragmenten uit de midden – tot late ijzertijd aangetroffen (Archisnr. 43850). Slechts 100 m ten zuiden hiervan is in 1995 op een akker een schijffibula met een geëmailleerd maltezerkruis gevonden, daterend uit de Karolingische periode (Archisnr. 44165).

Contactopname met de Heemkundekring van Boxtel leverde geen bijkomende relevante informatie op²⁴. Voor zover bekend zijn in het plangebied zelf geen archeologische vondsten gedaan.

4 Verwachtingsmodel en vraagstelling

Het plangebied bevindt zich volgens de verwachting op de overgang tussen een beekdal en een dekzandrug, al dan niet met oud-bouwlanddek, en heeft op basis hiervan een middelhoge archeologische trefkans. Zowel in de directe als ruime omgeving van het plangebied is een groot aantal vondsten gedaan, die dateren uit uiteenlopende perioden, met name vanaf de bronstijd tot in de late Middeleeuwen. Deze vondsten concentreren zich in eerste instantie op de hogere delen van het landschap, de dekzandruggen, die het beekdal van de Dommel flankeren. Een dergelijke geomorfologische situatie, een hoge en droge ligging in de nabijheid van een waterloop, vormde reeds vanaf de steentijden een trekpleister voor de mens om er zich (al dan niet) tijdelijk te vestigen. Verwacht wordt echter dat de bodem in het plangebied, door zijn ligging op de overgang naar het beekdal, relatief vochtig is. In het plangebied liepen een of meerdere (inmiddels gedempte) waterlopen.

²⁴ Contactpersoon: mw. H. Meulenaars - van der Eerden.

Het plangebied bevindt zich evenwel in de directe nabijheid van de historische kern van Boxtel en net ten oosten van de Sint-Petruskerk, dat vermoedelijk de verblijfplaats was van de eerste heren van Boxtel (vanaf 1010). Voor zover bekend is het plangebied grotendeels onbebouwd gebleven tot in de tweede helft van de twintigste eeuw en had het lange tijd een agrarisch gebruik. Alleen in het westelijke deel was in ieder geval vanaf het begin van de negentiende eeuw bebouwing aanwezig.

Verwacht wordt dat de huidige bebouwing in het plangebied reeds een deel van het bodemarchief heeft verstoord. Niettemin kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden bewaard gebleven zijn in de onbebouwd gebleven delen van het plangebied. Afhankelijk van de gebruikte funderingsdiepte kunnen bovendien onder de huidige bebouwing nog diepere grondsporen zoals paalkuilen en waterputten worden aangetroffen. Ook in de gedempte greppels kunnen nog archeologische waarden aanwezig zijn.

Een inventariserend veldonderzoek (booronderzoek) was noodzakelijk om antwoord te kunnen geven op de volgende, in een Plan van Aanpak vastgelegde, vragen:

- Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?
- Is deze bodem onverstoord sinds de vorming ervan?
- Bevinden zich de gedempte waterlopen zich inderdaad in het plangebied?
- Zijn nog restanten van de oude bebouwing (zoals aangeduid op de negentiende-eeuwse kadastrale kaarten) aanwezig in het plangebied?
- Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?
- Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?
- Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?
- In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

5 Inventariserend veldonderzoek

5.1 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Dit houdt in dat het terrein systematisch wordt beboord waarbij gelet wordt op de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, baksteen en verbrande leem. Hieruit kan blijken of de bodem al dan niet verstoord is, welke ontstaansgeschiedenis de bodem heeft en of eventuele archeologische lagen bewaard zijn gebleven.

De aanwezigheid van archeologische indicatoren in de boorkernen kan inzicht geven in de aard en ouderdom van het bodemarchief. Indicatoren kunnen wijzen op (oudere) archeologische lagen onder de bouwvoor of op de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. De spreiding van vondsten kan een indicatie geven van de omvang van de vindplaats.

De eisen waaraan het veldwerk moest voldoen zijn vastgelegd in een Plan van Aanpak (zie Bijlage 3). In totaal moesten 4 boringen worden gezet met een Edelmanboor met een diameter 20 cm tot minimaal 25 cm in de onverstoorde C-horizont. De opgeboorde sedimenten dienden te worden gezeefd op een maaswijdte van 4 mm. Indien het vastgestelde grid van 40 x 50 m niet kon worden aangehouden, mocht dit niet leiden tot vermindering van het aantal boringen. Indien mogelijk diende een intensieve oppervlaktekartering uitgevoerd te worden.

Aanvankelijk werden in het plangebied vier boringen (Edelmanboor 20 cm) uitgevoerd tot minimaal 110 cm -mv en maximaal 220 cm -mv. Door de bebouwing was het niet mogelijk om een vastgesteld grid aan te houden en werden de boringen zo goed mogelijk verdeeld over het plangebied. Om de waterlopen en de oude bebouwing te lokaliseren werden nog drie aanvullende boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Boring 5 stuwte ondanks meerdere pogingen voordat de onverstoorde C-horizont kon worden bereikt. Vanwege de aanwezige bebouwing, verharding en begroeiing (gras) was het niet mogelijk om een oppervlaktekartering uit te voeren. De opgeboorde sedimenten werden beschreven conform NEN 5104²⁵, gezeefd op een maaswijdte van 4 mm en vervolgens geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Alle boorpunten werden relatief in het terrein ingemeten en gekoppeld aan de RD-coördinaten. De referentiebout²⁶ voor de hoogtemeting was bevestigd aan het huis aan de Fellenoord 16. De hoogte van de bout bedroeg 8,13 m +NAP.

5.2 Resultaten van het veldonderzoek

Uit de hoogtemetingen blijkt dat het plangebied min of meer in zuidwestelijke richting afhelt. De hoogte van de boorpunten varieerde van 7,46 m tot 8,14 m +NAP.

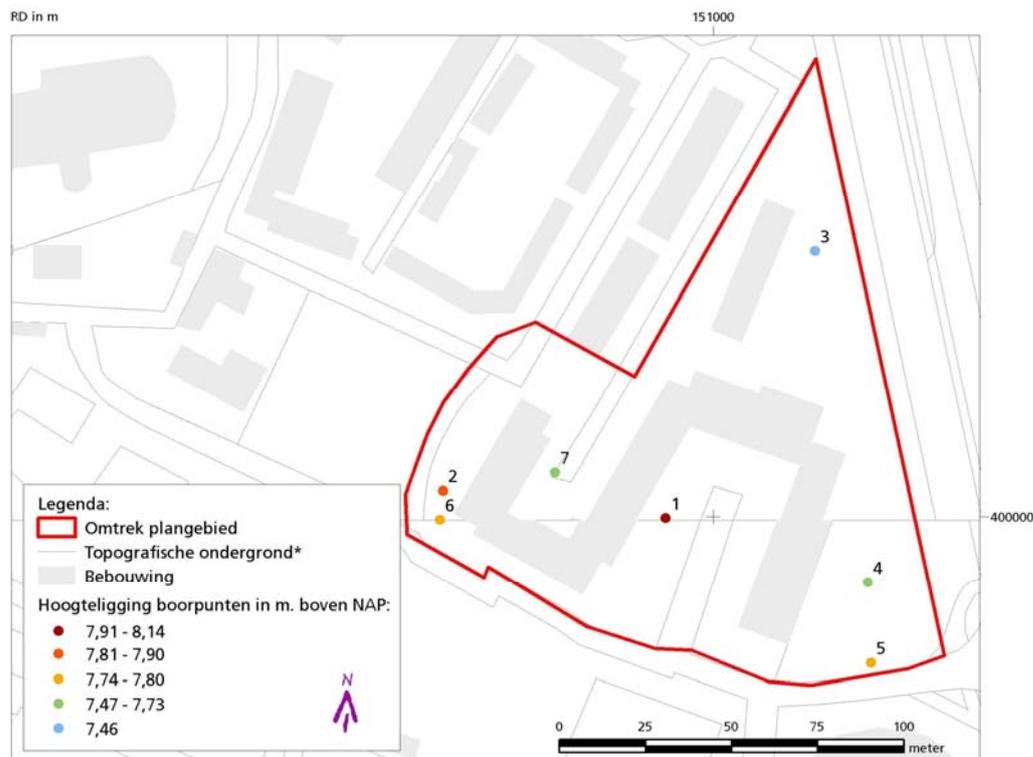


Fig. 6: Ligging van het plangebied met boorpunten en NAP-hoogten.

²⁵ Nederlands Normalisatie Instituut, 1989. Geotechniek. Classificatiesysteem van onverharde grondmonsters.

²⁶ Peilmerkn. 051B0108.

De bodem in het plangebied werd gekenmerkt door een 120 tot 170 cm dikke ophooglaag die bestond uit grijs tot donkerbruingrijs, zwak tot matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Dit pakket was vrij heterogeen van aard en bevatte over het algemeen bijmenging van baksteen en puin. In de ophooglaag was een tweedeling te maken in een donkerder en humeuze bovengrond (circa 80 cm dik), die vrij homogeen was, en een lichtere, minder humeuze, veelal heterogene laag (maximaal 90 cm dik). Hieronder bevond zich in boring 2 direct de witgrijze C-horizont. De oorspronkelijke A-horizont bleek ter hoogte van deze boring afgetopt (waarschijnlijk bij de bouw van het huidige verzorgingscentrum).

In boring 3 en 4 bevond zich onder de ophooglaag een 30 à 40 cm dikke, matig humeuze tot venige laag die geïnterpreteerd kan worden als een begraven A-horizont of, vanwege de zeer natte omstandigheden waarin deze laag is ontstaan, als een AC-horizont. Hieronder bevond zich de C-horizont die bestond uit licht(groen)grijs tot witgrijs, zwak tot matig siltig, matig fijn zand. In boring 3 bevond zich in de C-horizont, die op deze locatie plantenresten bevatte, nog een 20 cm dikke venige laag.

Boring 5 en 6 werden gezet ter hoogte van de gracht langs de zuidgrens van het plangebied. Boring 6 bevond zich op enkele meters ten zuiden van boring 2, waardoor de bodemopbouw tussen de gracht en de directe omgeving goed te vergelijken is. De bodemopbouw van boring 2 is hierboven beschreven. In boring 6 werd onder een 20 cm dikke laag lichtgrijs ophoogzand een 70 cm dik pakket, zwak humeus donkerbruingrijze laag met bijmenging van puin en grind aangetroffen, die vergelijkbaar is met die in boring 2. Hieronder bevond zich een 150 cm dik pakket matig humeus, donkerzwartgrijs, matig siltig, matig fijn zand, die aan de top vrij heterogeen en iets lichter en minder humeus was. In deze grachttopvulling werd bijmenging van baksteen, puin, glas en aardewerk aangetroffen (zie paragraaf 5.3). Onder deze laag werden natuurlijke, onverstoorte sedimenten aangetroffen. Deze beekafzettingen bestonden uit een 40 cm dikke laag zwak zandig veen met daaronder tot het eind van de boring matig fijn tot matig grof donkergrijs zand (gelaagd), dat slecht gesorteerd was.

In de zuidoostelijke hoek van het plangebied (ter hoogte van boring 5) is ook getracht in de grachttopvulling te boren. Ondanks vier pogingen op verschillende plaatsen stuitte de boor steeds op, vermoedelijk, een rioolpijp, voordat de onverstoorte C-horizont kon worden bereikt. Op deze locatie (boring 5) werd een 90 cm dikke, matig humeuze, donkergrijsbruine laag met bijmenging van grind en puin aangetroffen (vergelijkbaar met de andere boringen in het plangebied). In de top van deze laag bevond zich een 30 cm dikke donkergrijze, zwak humeuze bouwvoor. Direct onder de ophooglaag werd een 10 cm dikke lichtgrijze laag matig fijn zand aangetroffen, die eveneens grind en puin bevatte. Hieronder bevond zich een 70 cm dikke laag matig humeus, donkerzwartgrijs, matig siltig, matig fijn zand met enige bijmenging van koolas en puin. De onderste 20 cm van deze laag bevatte sterk humeus tot weinig materiaal, waarin metaalslak en plastic werd aangetroffen. Deze laag is te interpreteren als grachttopvullingsmateriaal. De boring stuitte op 170 cm -mv (op onbekend materiaal) voordat de onverstoorte ondergrond kon worden bereikt.

Boring 7 werd geplaatst ter hoogte van het gebouw, dat in de negentiende eeuw op deze locatie aanwezig was. In de boring werd een 70 cm dik pakket, zwak humeus, donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn zand aangetroffen met bijmenging van puin, mortel en grind, waarvan de bovenste 30 à 40 cm sterk heterogeen was. Voordat de boring stuitte werd nog een 10 cm dikke, matig humeuze, donkerzwartbruine laag matig grof zand aangetroffen, met bijmenging van mortel en baksteen. De mortel en baksteen weken qua soort en ouderdom af van het bouw materiaal dat in de overige boringen werd aangetroffen. Gezien de locatie

en het soort materiaal bevinden zich op deze plaats nog de sloopresten en mogelijk de fundamenten van de oude bebouwing in de ondergrond.

Boring 1 had een afwijkende bodemopbouw ten opzichte van de overige boringen. Hierin werd een slechts 70 cm dikke, zwak humeuze, bruingrijze ophooglaag aangetroffen, die sterk was verstoord met ophoog zand, met direct daaronder de C-horizont die bestond uit zwak siltig, matig fijn geel zand. De overgang tussen de A- en de C-horizont was zeer scherp. Waarschijnlijk is het oorspronkelijke bodemprofiel ter hoogte van deze boring afgetopt bij de bouw van het huidige verzorgingscentrum.

Samengevat bleek de bodem in het westelijke deel van het plangebied sterk verstoord. Het oorspronkelijke bodemprofiel ontbrak in deze boringen en is waarschijnlijk bij de bouw van de huidige bebouwing in het plangebied afgegraven. Het afgetopte bodemprofiel was in dit deel van het plangebied bedekt met een 70 tot 170 cm dik recent ophoogdek. In het oostelijke deel van het plangebied was de oorspronkelijke bodem nog (gedeeltelijk) aanwezig. Hier bevond zich onder een 120 à 130 cm dik ophoogpakket een begraven bekeergrond.

5.3 Archeologische indicatoren

Onder archeologische indicatoren vallen zowel artefacten als mogelijk-antropogene objecten. Met artefacten worden alle mobiele door de mens gemaakte objecten bedoeld, zoals aardewerk, bot en vuursteen. Mogelijk-antropogene objecten zijn voorwerpen, zoals houtskool en natuursteen, die als nevenproduct van een menselijke activiteit ontstaan.

In het plangebied werd uitsluitend in het ophoogpakket en de grachtovulling antropogeen materiaal, zoals baksteen, koolas, plastic en puin, aangetroffen. Gezien de aard en locatie van dit materiaal gaat het om recent materiaal dat niet duidt op een archeologische vindplaats.

Ter hoogte van de negentiende-eeuwse bebouwing werd inderdaad bouw materiaal aangetroffen, dat erop duidt dat hier de sloopresten en mogelijk de fundering van dit gebouw nog aanwezig is.

6 Toetsing en beantwoording

Het veldwerk diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied? Is deze bodem onverstoord sinds de vorming ervan?

De bodem in het westelijke deel van het plangebied is afgetopt en vervolgens bedekt met een 70 tot 170 cm dik recent ophoogpakket. De aftopping van het profiel is waarschijnlijk het gevolg van de bouw van het verzorgingscentrum in de jaren zestig/zeventig. In het oostelijke deel is de oorspronkelijke bekeergrond nog (gedeeltelijk) aanwezig onder een 120 à 130 cm dik recent ophoogpakket. De bodem in dit deel van het plangebied wijst op natte omstandigheden, die niet gunstig zijn voor bewoning in het verleden.

Bevinden zich de gedempte waterlopen zich inderdaad in het plangebied?

Langs de zuidgrens van het plangebied werd, in overeenstemming met de locatie op de negentiende-eeuwse kadastrale kaart, een opgevulde waterloop aangetroffen.

Zijn nog restanten van de oude bebouwing (zoals aangeduid op de negentiende-eeuwse kadastrale kaarten) aanwezig in het plangebied?

Ter hoogte van de op de kadastrale kaart aangegeven oude bebouwing werd een kleine hoeveelheid bouwmateriaal (baksteen en puin) aangetroffen, die zou kunnen wijzen op slooprestanten en/of fundamenteën van deze bebouwing. Vanwege het type materiaal en de zeer beperkte omvang van de fragmenten kon dit materiaal echter niet gedateerd worden.

Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied? Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren? Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?

In het plangebied werd een circa 120 à 130 cm dik recent ophoogpakket aangetroffen met bijmenging van baksteen, puin, plastic, e.d. van o.a. de bouw van het verzorgingstehuis. Langs de zuidgrens van het plangebied werd in de opgevlude waterloop ook uitsluitend recent materiaal aangetroffen. Dit is in overeenstemming met het kaartmateriaal waaruit blijkt dat de loop in de twintigste eeuw is gedempt. Mogelijk bevinden zich in de oude waterlopen nog archeologisch interessante objecten, zoals scheepsrestanten, etc.. Deze werden bij het booronderzoek echter niet aangetroffen.

Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?

Op basis van de boringen en het oude kaartmateriaal is een vrij nauwkeurige begrenzing mogelijk van de oude bebouwing en waterlopen in het plangebied.

In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

De plannen voor de nieuwbouw zijn nog niet bekend. Door de sloopwerkzaamheden en bouw van een gebouw van de omvang van een verzorgingscentrum zal de bodem tot behoorlijke diepte worden verstoord, waardoor eventueel aanwezige archeologische waarden zeker verstoord zullen raken.

7 Selectieadvies

Doordat de huidige bebouwing een groot deel van het bodemprofiel in het plangebied sterk verstoord heeft, zullen de mogelijk aanwezige archeologische waarden in een groot deel van het plangebied verdwenen zijn. Uitzondering hierop wordt gevormd door de mogelijke aanwezige restanten van de bebouwing, zoals deze aangegeven wordt op de negentiende-eeuwse kadastrale kaart. Daarnaast is vanwege de natte omstandigheden de onverstoorde, oostelijke rand van het plangebied in het verleden waarschijnlijk niet aantrekkelijk geweest voor bewoning.

Op basis van bovenstaande gegevens lijkt het niet waarschijnlijk dat er (nog) omvangrijke archeologische waarden aanwezig zijn in het plangebied. Enige aandacht verdient echter de bovengenoemde in het verleden bebouwde zone. Indien in dit deel van het terrein graafwerkzaamheden worden voorzien, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Voorgesteld wordt om ter plaatse een archeologische begeleiding uit te voeren. Voor de overige terreindelen wordt geen archeologisch onderzoek voorgesteld.

Dit selectieadvies moet, voordat bodemverstorende activiteiten plaatsvinden, door het bevoegd gezag worden beoordeeld en worden onderschreven in een selectiebesluit. Bovendien kan de aanwezigheid van archeologische resten of sporen op basis van het uitgevoerde onderzoek nooit geheel uitgesloten worden.

Bij het aantreffen van archeologische vondsten of structuren, dient men, conform de Monumentenwet²⁷, hiervan binnen drie dagen melding te maken bij de bevoegde instanties.

²⁷ Monumentenwet 1988, artikel 47: meldingsplicht binnen drie dagen aan de burgemeester.

8 Literatuur

- De Bakker 1989 H. de Bakker & J. Schelling. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Pudoc, Wageningen 1989.
- Bisschops et al. 1985 J.H. Bisschops et al. Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven West (51W). Rijks Geologische Dienst Haarlem 1985.
- Buitenhuis 1991 A. Buitenhuis, et al. *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant*. Rapport 121. Wageningen, 1991.
- Kortlang 1987 F. Kortlang. *Landschapsonderzoek. De Dommelvallei, een archeologische inventarisatie*. Provincie Noord-Brabant, 1987.
- Spek 2004 T. Spek. *Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie*. Stichting Matrijs, Utrecht, 2004.
- Teunissen van Manen 1985 T.C. Teunissen van Manen. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering Wageningen 1985.
- Theuws et al. 1990 F. Theuws, A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena. *Medieval Settlement at Dommelen*. In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Jaargang 38, 1988, ROB; Amersfoort, 1990.
- Kaarten**
- ARCHIS II ARCHIS II, Registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, te raadplegen op <http://archis2.archis.nl>.
- Bodemkaart 45W *Bodemkaart van Nederland 1:50.00, Blad 45 West 's-Hertogenbosch*, Stichting voor Bodemkartering Wageningen, 1984.
- Bodemkaart 51W *Bodemkaart van Nederland 1:50.00, Blad 51 West Eindhoven*, Stichting voor Bodemkartering Wageningen, 1984.
- CHW Noord-Brabant *Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Noord-Brabant*, te raadplegen op <http://chw.brabant.nl>, versie 4 april 2005.
- Geologische kaart *Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad 51 West Eindhoven*. Rijks Geologische Dienst Haarlem, 1985.
- Geomorfologische kaart 45 *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad 45 's-Hertogenbosch*. Stichting voor Bodemkartering Wageningen, Rijks Geologische Dienst Haarlem, 1983.
- Geomorfologische kaart 51 *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad 51 Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering Wageningen, Rijks Geologische Dienst Haarlem, 1977.
- Grote Historische Atlas *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4. Zuid-Nederland 1838-1857. 1:50.000, kaartblad 39 en 59*, Groningen 1990.
- Grote Provincie Atlas *Grote Provincie Atlas 1:25.000 Noord-Brabant/Oost*. Topografische Dienst Emmen, Wolters-Noordhoff bv Groningen, 1990.
- Historische Atlas *Historische Atlas Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000, Den IJp 1989. [Blad 628 Boxtel, 1928]*.
- Minuutplan *Kadastrale kaarten en OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels) (doorgaans circa 1830-1835, soms later) te raadplegen op <http://www.dewoonomgeving.nl>. Kaartblad Boxtel, Sectie K Boxtel Binnen, blad 1*.
- Topografische kaart 1967 *Topografische kaart van Nederland, No 45 D Schijndel*. Verkend in 1964.

Departement van Defensie, Topografische Dienst, Delft, 1967.

Topografische kaart 1978

Topografische kaart van Nederland, No 45 D Schijndel. Verkend in 1974.
Departement van Defensie, Topografische Dienst, Delft, 1978.

Veldminuut

Veldminuut Topografische en militaire kaart van Nederland, 1840-1861.
Blad Oisterwijk, te raadplegen op
<http://www.dewoonomgeving.nl>.

Geraadpleegde websites

<http://www.heemkundeboxtel.nl/boxtel.htm>

Website van de Heemkundekring van Boxtel.

Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104

korrelgrootte	naam van fractie
< 2 µm	lutumfractie
≥ 2 µm - < 63 µm	siltfractie
≥ 63 µm - < 2 mm	zandfractie
≥ 2 mm - < 63 mm	grindfractie (schelpenfractie)
≥ 63 mm - < 200 mm	stenenfractie
≥ 200 mm - < 630 mm	keienfractie
≥ 630 mm	blokkenfractie

Bijmengsel klei

Omschrijving	code	bij grondsoort
kleiig	KX	zand
zwak kleiig	K1	veen
sterk kleiig	K2	veen
mineraalarm	KM	veen

Bijmengsel silt

omschrijving	code	bij grondsoort
siltig	SX	grind
zwak siltig	S1	klei, zand
matig siltig	S2	klei, zand
sterk siltig	S3	klei, zand
uiterst siltig	S4	klei, zand

Bijmengsel zand

omschrijving	code	bij grondsoort
zwak zandig	Z1	grind, klei, leem, veen
matig zandig	Z2	grind, klei
sterk zandig	Z3	grind, klei, leem, veen
uiterst zandig	Z4	grind, klei

Bijmengsel grind

omschrijving	code
zwak grindig	G1
matig grindig	G2
sterk grindig	G3

Bijmengsel humus

omschrijving	code
zwak humeus	H1
matig humeus	H2
sterk humeus	H3

Zandmediaanklasse

omschrijving	code	bij korrelgrootte
uiterst fijn	uf	≥ 63 - < 105 µm
zeer fijn	zf	≥ 105 - < 150 µm
matig fijn	mf	≥ 150 - < 210 µm
matig grof	mg	≥ 210 - < 300 µm
zeer grof	zg	≥ 300 - < 420 µm
uiterst grof	ug	≥ 420 - < 2000 µm (= 2 mm)

Grindverdeling

omschrijving	code	bij korrelgrootte
fijn grind	FG	2 – 5.6 mm
matig grof grind	MGG	5.6 – 16 mm
zeer grof grind	ZGG	16 – 63 mm

Overige bodemkenmerken

ar	aardewerk
bs	baksteen
ca	kalkgehalte
con	(ijzer)concretie
gs	glas
hok	houtskool
ht	hout
ks	koolas
mo	mortel
mn	mangaan
n.v.t.	niet van toepassing
oer	ijzeroer
oxi	oxidatie
pn	puin
pl	plantenresten
ps	plastic
sk	steenkool
vl	verbrande leem
vs	verstoord
vu	vuursteen
indet	indetermineerbaar

hoeveelheid algemeen	omschrijving	code
<1 %	spoor	1
≥1 - 10 %	weinig	2
≥10 - 30 %	veel	3
≥30 - 50 %	zeer veel	4

hoeveelheid grind	percentage	code
spoor	< 1 %	1
weinig	≥ 1 - < 25 %	2
veel	≥ 25 - < 50 %	3
zeer veel	≥ 50 - < 75 %	4
uiterst veel	≥ 75 %	5

hoeveelheid plantenresten	percentage	code
geen plantenresten	= 0 %	PL0
spoor plantenresten	> 0 - < 1 %	PL1
weinig plantenresten	≥ 1 - < 10 %	PL2
veel plantenresten	≥ 10 %	PL3
hoeveelheid plantenresten		PLX
onbekend		

Kleurcodes boorstaten

bl	blauw
br	bruin
do	donker
ge	geel
gn	groen
gr	grijs
li	licht
ol	olijf
or	oranje
pa	paars
ro	rood
rz	roze
wi	wit
zw	zwart

Bijlage 2: Boorstaten
Volgt in definitief.

Bijlage 3: Plan van Aanpak

BILAN

Postbus 90903
5000 GD Tilburg
t: 0877 874278
f: 013 5360051
e: bilan@fontys.nl
l: www.bilan.nl

Plan van Aanpak
Verkennd booronderzoek

Boxtel (NB), Mgr. Bekkersstraat

LOCATIE	Boxtel (NB), Mgr. Bekkersstraat.		
PROJECT	Boxtel (NB), Mgr. Bekkersstraat. Archeologisch vooronderzoek		
PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES			
Archeologisch vooronderzoek (IVO): verkennend booronderzoek			
OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs	BILAN Drs. S. de Vos Postbus 90903/ 5000 GD Tilburg Tel. 0877-876322	24/8/2006	
Projectleider (senior archeoloog)	BILAN Drs. C.Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-876322 / c.verbeek@fontys.nl	14/8/2006	
Mede-opstellers			
OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Hevo BV (namens Zorggroep Elde) Sector Gezondheidszorg contactpersoon: ir. S.M. Gehem Reitscheweg 1 / Postbus 70501 - 5201 CB 's-Hertogenbosch tel. 073 6 409 409 / info@hevo.nl		
BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente			
Provincie	Provincie Noord-Brabant Provinciaal archeoloog: dr. M. Meffert Brabantlaan 1 / Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch		
Overig / onbekend (toelichten)			
ROB (beschermd monument / projectvergunning / grote projecten)			
UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING			
Naam	BILAN		
Contactpersoon	Drs. E. de Boer		
Telefoon / e-mail	Tel. 0877-876322 / e.deboer@fontys.nl		
DATUM ONDERZOEK			
Start	Na goedkeuring PvA		
Duur	-		

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Boxtel (NB), Mgr. Bekkersstraat. Archeologisch vooronderzoek
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Boxtel
Plaats	Boxtel
Toponiem	Mgr. Bekkersstraat, Zusterpad, Brederodeweg
Gemeente code	BT
Kaartblad	45 D
X-coördinaat	151.003
Y-coördinaat	400.021
Kadaster-nr.	-
CMA/AMK-status	Nvt.
CAA-nr.	Nvt.
CMA-nr.	Nvt.
ARCHIS-monument-nr.	Nvt.
ARCHIS-waarnemings-nr.	Nvt.
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	18687
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	circa 0,6 ha
Huidig grondgebruik	Bebouwd, deels verhard met klinkers

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)	Onbekend
Late prehistorie (brons/ijzer)	Onbekend
Romeinse tijd	Onbekend
Middeleeuwen (vroeg/laat/NT)	Onbekend

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond. Het plangebied heeft een lage tot middelhoge archeologische verwachting vanwege de ligging op de rand van een beekdal.
Reden	Wijziging bestemmingsplan (artikel 19 procedure)
Selectiebesluit (alleen na IVO)	

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek

Administratieve gegevens

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	BILAN
Uitvoeringsperiode	Augustus 2006
Publicatie	E. de Boer & S. de Vos. Boxtel (NB), Mgr. Bekkersstraat. Archeologisch vooronderzoek. BILAN 2006 (intern concept).
Overig onderzoek	
Uitvoerder	Nvt.
Uitvoeringsperiode	Nvt.
Uitvoeringsmethode	Nvt.
Publicatie	Nvt.

Bewaarplaats van vondsten en documentatie
Nvt.

Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context	
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het plangebied is grotendeels bebouwd en (deels) verhard met klinkers.
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 5,5 – 7,5 m +NAP
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	<p>Op de geomorfologische kaart is de bebouwde kom en derhalve het plangebied niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van de omringende gekarteerde gebieden, blijkt dat het plangebied ligt op de overgang van een smalle langgerekte zone met <i>dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek</i> (kaareenheid 3K14 en 3L5) en de <i>beekdalbodem met meanderruggen en geulen</i> van de Dommel (kaartenheid 2R7). Deze zones wordt omringd door een <i>vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en relatief laaggelegen vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en löss</i> (kaartenheid 2M9 en 2M10).</p> <p>Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd. Op basis van de omringende bodemgegevens blijkt dat het gebied waarschijnlijk ligt op de overgang van een relatief laaggelegen gebied (grondwatertrap III*) met <i>beekeerdgronden; lemig fijn zand</i> (kaartenheid pZg23) en een hoger gelegen gebied (grondwatertrap VI en VII) met <i>hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand</i> (kaartenheid zE23). In het daadwerkelijke beekdal van de Dommel komen zowel <i>beekeerdgronden; lemig fijn zand</i> (kaartenheid pZg23) als <i>leek-/woudeerdgronden</i> (kaartenheid pRn59) voor.</p>
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	<p>Het plangebied bevindt zich op de overgang van het beekdal van de rivier Dommel en de hoger gelegen dekzandruggen die het beekdal flankeren. Langs de Dommel zijn talloze vondsten gedaan die een nagenoeg continue bewoning verraden vanaf het Mesolithicum. Opmerkelijk is dat deze vondsten zich alle concentreren op de hogere gronden langs het beekdal, namelijk de dekzanduggen die tijdens het late Pleistoceen en het vroege Holoceen door de wind waren afgezet. De keuze voor een dergelijke geomorfologische situatie die de mens door de eeuwen heen steeds weer heeft gemaakt, is niet verwonderlijk gezien de voordelen die een hogere ligging biedt, zoals vermijden van wateroverlast en een strategische ligging. De nabijheid van het beekdal verschaft onmisbaar drinkwater en creëert bovendien een ecologische diversiteit zodat een brede waaier van voedselbronnen ontstaat.</p> <p>Het beekdal van de Dommel is relatief smal en heeft een sterk meanderend karakter, met plaatselijk sterke hoogteverschillen als gevolg van de diepe insnijding van de waterloop in het landschap. De Dommelvallei bepaalde grotendeels het bodemgebruik in de omgeving van het plangebied en de regio. De vochtige, laaggelegen gronden van het beekdal bleken voornamelijk geschikt voor wei- en hooiland, terwijl de drogere dekzanden al snel onder landbouw kwamen. Veel van deze gronden zijn momenteel bedekt door een dikke opgebrachte humeuze bovenlaag, een esdek, dat vanaf de late Middeleeuwen als gevolg van bemesting door middel van plaggen tot stand kwam.</p> <p>Boxtel is ontstaan in de nabijheid van een doorwaadbare plaats in de Dommel, waar diverse doorgaande routes elkaar kruisten. Het is onduidelijk wanneer de nederzetting voor het eerst vorm kreeg, maar omstreeks 1100 duikt de naam Buochestelle, het huidige Boxtel, voor het eerst op in de historische bronnen. Mogelijk duidt de in de achtste eeuw geattesteerde naam Becoloth ook al op dezelfde plaats. De plaatsnaam Buochestelle heeft mogelijk Romeinse wortels. Romeinse vondsten zijn in ieder geval niet vreemd voor Boxtel. Ten noorden van het plangebied is ter hoogte van het toponiem Munsel een Romeinse nederzetting aangetroffen met duidelijke sporen van gebouwstructuren.</p> <p>Het plangebied bevindt zich letterlijk in het hart van de huidige bebouwde kom van Boxtel, en net op de flank van de historische oude kern. Direct ten westen van het plangebied, ter plaatse van de Sint-Peters- of Sint-Petruskerk (circa 1400-1450 en later), hadden de eerste heren van Boxtel (vanaf 1010) vermoedelijk hun verblijf, in tegenstelling tot de oudere opvatting dat dit het Kasteel van Stapelen was. Deze kerk, gelegen op een kunstmatige terp was aanvankelijk versterkt door middel van een gracht en dateert . Een meander van de Dommel voedde deze gracht met water en sloot ten zuidwesten van het plangebied aan op de eigenlijke Dommelrivier. Deze meander situeerde zich direct ten zuiden van het plangebied en liep ter hoogte van de huidige Mgr. Bekkersstraat.</p> <p>In het begin van de negentiende eeuw bevond het plangebied zich op de overgang van de bebouwde kern van Boxtel en het agrarisch gebied daar rond. Het terrein zelf was overwegend in gebruik als akkerland en weiland, en was met uitzondering van een klein pand in het westelijke deel, onbebouwd. Het</p>

	<p>westelijke deel van het plangebied werd van de rest van het terrein afgescheiden door een korte greppel die haaks op de meander gegraven was. Een brugje verzekerde evenwel de toegang tot beide oevers.</p> <p>Deze situatie veranderde niet noemenswaardig tot in de tweede helft van de twintigste eeuw. Omstreeks het begin van de twintigste eeuw werd de circulaire grachtstructuur rond de Sint-Petruskerk gedempt. Even later volgde ook de waterloop ten zuiden van het plangebied ten koste van de aanleg van de Mgr. Bekkersstraat. Het plangebied was in die periode nog steeds overwegend in gebruik als weiland. Ook de bebouwing in het westelijke deel van het terrein had geen wijzigingen of uitbreidingen ondergaan. Een en ander veranderde evenwel in de tweede helft van de twintigste eeuw. De verbindingsweg tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven, tot die periode onderbroken door de kern van Boxtel, werd doorgetrokken en vormde voortaan de oostgrens van het plangebied. Inmiddels was de bebouwing in en om het plangebied sterk toegenomen en werd voortaan ook de westelijke rand van het plangebied begrensd door een straat, het Zusterspad, dat aangelegd was ter plaatse van de greppel in het westelijke deel van het plangebied. In het plangebied bevindt zich momenteel een zorgcomplex met parkeervoorzieningen.</p> <p>Deze situatie veranderde niet noemenswaardig tot in de tweede helft van de twintigste eeuw²⁸. Omstreeks het begin van de twintigste eeuw werd de circulaire grachtstructuur rond de Sint-Petruskerk gedempt. Even later volgde ook de waterloop ten zuiden van het plangebied ten koste van de aanleg van de Mgr. Bekkersstraat. Het plangebied was in die periode nog steeds overwegend in gebruik als weiland. Ook de bebouwing in het westelijke deel van het terrein had geen wijzigingen of uitbreidingen ondergaan. Een en ander veranderde evenwel in de tweede helft van de twintigste eeuw²⁹. De verbindingsweg tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven, tot die periode onderbroken door de kern van Boxtel, werd doorgetrokken en vormde voortaan de oostgrens van het plangebied. Inmiddels was de bebouwing in en om het plangebied sterk toegenomen en werd voortaan ook de westelijke rand van het plangebied begrensd door een straat, het Zusterspad, dat aangelegd was ter plaatse van de greppel in het westelijke deel van het plangebied. In het plangebied bevindt zich momenteel een zorgcomplex met parkeervoorzieningen.</p> <p>Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant (CHW) hebben de panden met als adres Mgr. Bekkersstraat 1 en 16 een cultuurhistorische waarde (respectievelijk MIP-code HT017-004879 en HT017-004880). Het betreft twee woonhuizen uit het einde van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw. De westelijke helft van de Mgr. Bekkersstraat, net buiten het plangebied, bevindt zich bovendien volgens de CHW in de historische kern van Boxtel en bezit overeenkomstig een hoge cultuurhistorische waarde.</p>
--	--

²⁸ Historische Atlas.

²⁹ Topografische kaart 1967 en 1978.

Resultaten: perioden en sites	
Regionale archeologische context	<p>De Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) deelt Nederland grotendeels aan de hand van de bodemkaart op in gebieden met een archeologische trefkans of verwachtingswaarde. Deze archeologische trefkans varieert van laag tot hoog. Het plangebied is op de IKAW door zijn ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. De bebouwde kom grenst in de omgeving van het plangebied evenwel aan een zone met een middelhoge archeologische trefkans, op basis waarvan deze trefkans ook voor het plangebied vermoed kan worden. Deze middelhoge archeologische verwachting heeft te maken met de landschappelijke en bodemkundige situatie van het plangebied, dat gelegen is op de overgang van een dekzandruggen met al dan niet oud-bouwlanddek en het beekdal van de Dommel.</p> <p>De Dommelvallei, met name de regio tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven, is in de jaren tachtig van de vorige eeuw het voorwerp geweest van een uitgebreid landschapsonderzoek in het kader waarvan tevens een archeologische inventarisatie heeft plaatsgevonden. Tijdens dit onderzoek is de lijst bekende vindplaatsen in de regio fors aangevuld. De resultaten hiervan zijn inmiddels grotendeels opgenomen in Archis, de database van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB).</p> <p>Op de via Archis te raadplegen Archeologische Monumentenkaart (AMK) wordt het plangebied niet weergegeven als deel van een terrein met vastgestelde archeologische waarde. Dergelijke terreinen zijn wel geregistreerd in de omgeving van het plangebied. Op circa 1150 m ten noorden van het plangebied, ter hoogte van 't Schipke, bevindt zich een terrein van archeologische waarde waarop sporen van bewoning uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd vastgesteld (AMK-nr. 4582, Archisnrs. 30834 en 44161). Een deel van deze nederzetting is reeds onderzocht, waarbij een tiental huisplattegronden aan het licht zijn gekomen. Op een vergelijkbare afstand naar het zuiden is ter plaatse van het toponiem Stapelen een terrein van zeer hoge archeologische waarde bekend, waarop bewoningssporen uit de vroege en late middeleeuwen, en mogelijk ook uit de ijzertijd, zijn aangetroffen (AMK-nr. 2140). Vondsten gedaan ter hoogte van de voormalige voorde direct ten zuiden van het monument, suggereren dat de nederzettingzone zich verder in die richting uitstrekt (Archisnrs. 14181 en 131194).</p> <p>Voor zover bekend zijn in het plangebied voornamelijk geen archeologische waarnemingen gedaan. Uit de omgeving van het plangebied is echter wel een groot aantal waarnemingen bekend. Op circa 650 m ten zuidwesten van het plangebied heeft een summiere Archismelding betrekking op in 1969 gedane laatmiddeleeuwse vondsten op het terrein van het Kasteel van Stapelen (Archisnr. 32091). Op slechts enkele honderden meters ten oosten van het plangebied zijn eveneens enkele waarnemingen geregistreerd. Een cluster van drie waarnemingen heeft betrekking op vondsten gedaan in de directe omgeving van de Sint-Petruskerk, circa 200 m van het plangebied. Deze kerk bevindt zich op een opgeworpen kerkheuvel die tot 1930 was omgeven door een gracht. In 1994 is door middel van drie opgravingsputten archeologisch onderzoek verricht waarbij onder meer een aantal (recentelijk) verstoorde graven en ophogingslagen van de (later uitgebreide) kerkheuvel zijn aangetroffen (Archisnr. 51396). Een andere Archismelding maakt gewag van de vondst van een uit de bronstijd daterende kleine bronzen lanspunt, afkomstig uit de kerkheuvel (Archisnr. 36125). De gegevens zijn afkomstig van een oud ROB-fiche waarop meer gedetailleerde informatie ontbreekt. Direct ten noorden van de kerk vond een particulier, dhr. P. van Amelsvoort, tijdens bouwwerkzaamheden ter plaatse van het perceel Koppel 4 (voornamelijk) aardewerkscherven uit de late Middeleeuwen (Archisnr. 51557). De vondsten omvatten in de eerste plaats materiaal uit de dertiende en de veertiende eeuw, waaronder Pingsdorf en Brunssum-Schinveld tuitpotten, een archeologisch bijna complete roodbakkende Zuidlimburgse kan en een zandstenen vijzel. Slechts 100 m ten zuiden van de kerk, op het terrein van het voormalige politiebureau, zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek door BAAC in 2005 vondsten uit dezelfde periode gedaan (Archisnr. 55538). Het oudste spoor betreft een uit het einde van de dertiende eeuw daterende perceelsgreppel met in het (veertiende-eeuwse) vulpakket onder meer een fragment scheepshout (gedateerd 1298, afkomstig van een platbodenvaartuig). Het blijft evenwel voornamelijk onduidelijk of in Boxtel (grootschalige) scheepsbouw- of scheepsherstelactiviteiten hebben plaatsgevonden. Uit het onderzoek bleek eveneens dat het terrein vanaf het einde van de veertiende eeuw tweemaal is opgehoogd om overstromingen van de Dommel tegen te gaan. Tevens zijn twee leerlooierskuipen uit de tweede helft van de zeventiende eeuw, waaronder één samengesteld uit een door blauwe klei omgeven houten ton met een rand van IJsselstenen, onderzocht. Slechts 100 m ten zuidwesten van</p>

	<p>deze vindplaats kwam in de jaren vijftig van de vorige eeuw een Romeinse knuppelweg aan het licht (Archisnr. 41103). De knuppelweg is op circa 70 cm onder de bestaande bestrating van de Rechterstraat aangetroffen tijdens rioleringswerken. Het bestaan ervan was reeds bekend door een vergelijkbare vondst in de andere wegheft, dertig jaar eerder.</p> <p>Op circa 600 m ten noordoosten van het plangebied vond dhr. A. van der Veer in 2004 tijdens het met een metaaldetector afzoeken van uit een waterloop (tussen de Schijndelseweg en de Morgenstond) gebaggerd zand een tweetal niet nader determineerbare duiten en een Dubbel Vuurijzer van Maria van Bourgondië uit 1477 (Archisnr. 54733). Meer naar het noorden, op circa 950 m van het plangebied, zijn in de uitgegraven grond na wegwerkzaamheden een zestigtal scherven handgevormd aardewerkfragmenten uit de midden – tot late ijzertijd aangetroffen (Archisnr. 43850). Slechts 100 m ten zuiden hiervan is in 1995 op een akker een schijffibula met een geëmailleerd maltezerkruis gevonden, daterend uit de Karolingische periode (Archisnr. 44165).</p>
Aard en ouderdom van de vindplaats	Onbekend; op basis van waarnemingen en het bodemtype kunnen archeologische waarden die dateren uit de bronstijd en de late Middeleeuwen verwacht worden.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Onbekend
Begrenzings en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied)	Nvt.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Nvt.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Onbekend.

Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	
Structuren en sporen	Onbekend
Artefacten: anorganisch	Onbekend;
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Complexiteit	Nvt.

3. Vraagstelling	
Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie	Nvt.
Onderzoeksvragen	<p>Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied? Is deze bodem onverstoord sinds de vorming ervan? Bevinden zich de gedempte waterlopen zich inderdaad in het plangebied? Zijn nog restanten van de oude bebouwing (zoals aangeduid op de negentiende-eeuwse kadastrale kaarten) aanwezig in het plangebied? Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied? Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren? Wijzen deze indicatoren op een vindplaats? Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk? In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?</p>
Aanbevelingen	
Beperkingen	

4. Veldwerk	
Strategie	Booronderzoek om primair inzicht in de bodemopbouw, eventuele verstoringen te krijgen en secundair de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren binnen het plangebied vast te stellen.
Methoden en technieken	<p>Booronderzoek conform NEN 5104.</p> <p>6 boringen (Edelman diameter 20 cm) per hectare, zijnde 4 boringen in het plangebied, in een grid van 40 bij 50 m, minimaal tot 25 cm in de C-horizont. Indien het grid niet aangehouden kan worden mag dit niet leiden tot minder boringen.</p> <p>De opgeboorde sedimenten dienen te worden gezeefd op een maaswijdte van 4 mm.</p> <p>Indien mogelijk dient een intensieve oppervlaktekartering uitgevoerd te worden.</p>
Bemonstering	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Nvt.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beperkingen	

5. Uitwerking en conservering	
Analyse fysische geografie	De stratigrafie in de boorstaten dient gekoppeld te worden aan de fysische geografie.
Structuren en grondsporen	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Artefacten dienen geselecteerd te worden door een senior archeoloog en verwerkt te worden door een medior archeoloog.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Conform KNA 2.2 of 3.1.
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Nvt.
Beperkingen	Nvt.

6. Eindproduct: rapportage en deponering	
Te leveren product	Eindrapport conform VS06 (KNA 2.2 of 3.1) en de minimumeisen van de provincie van Noord-Brabant zoals gedefinieerd in " <i>Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend booronderzoek</i> " dd. 03/03/05. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
Inhoud eindrapport	Eindrapport conform VS06 (KNA 2.2 of 3.1) en de minimumeisen van de provincie van Noord-Brabant zoals gedefinieerd in " <i>Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend booronderzoek</i> " dd. 03/03/05.
Versijning en oplaag eindrapport	Het rapport dient binnen 3 weken na de afronding van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Het eindrapport dient in 5 exemplaren aangeleverd te worden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag en één exemplaar aan de ROB.
Deponering	Vondsten en documentatie conform KNA 2.2 of 3.1 en de richtlijnen van het Provinciaal depot voor bodemvondsten van Noord-Brabant zoals gedefinieerd in het document " <i>Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant</i> "
Beperkingen	

7. Randvoorwaarden	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet verricht worden door een door het CvAK gecertificeerd archeologisch bedrijf en conform de KNA 2.2 of 3.1. Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam bestaande uit een medior-archeoloog en een veldtechnicus.
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn veldwerk	en -
Uitvoeringscondities veldwerk	De toegankelijkheid, betredingstoestemming en het milieुरapport wordt door de opdrachtgever geregeld. De opdrachtnemer dient zich in kennis te stellen van kabels en leidingen door middel van een KLIC-melding.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg, en evaluatie	Nvt
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Nvt
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept) eindrapport	Conceptrapport binnen drie weken na de uitvoering van het veldwerk. Eindrapport na goedkeuring door de opdrachtgever met een eindtermijn van drie weken na het verschijnen van het conceptrapport.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Uiterlijk 4 weken na inzending van het standaardrapport, conform specificatie aanleveren vondsten en monsters (DS02), KNA 2.2 of 3.1.
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	De uitvoerder overhandigt na goedkeuring van het conceptrapport aan het bevoegd gezag het eindrapport en de bewijzen van overdracht van vondsten en documentatie. Het eindrapport dient altijd binnen twee jaar na afronding van het veldwerk opgeleverd te worden.

8. Wijzigingen na evaluatie	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Nvt.

9. Literatuur en bijlagen	
Literatuur	E. de Boer & S. de Vos. Boxtel (NB), Mgr. Bekkersstraat. Archeologisch vooronderzoek. BILAN 2006 (intern concept).

Bijlage 4: Overzicht archeologische perioden

Periode		Code
Paleolithicum	Tot 8800 vC	PALEO
Paleolithicum Vroeg	Tot 300.000 C14	PALEOV
Paleolithicum Midden	300.000 - 35.000 C14	PALEOM
Paleolithicum Laet	35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL
Mesolithicum	8800 – 5300 vC	MESO
Mesolithicum Vroeg	8800 – 7100 vC	MESOV
Mesolithicum Midden	7100 – 6450 vC	MESOM
Mesolithicum Laet	6450 – 5300 vC	MESOL
Neolithicum	5300 – 2000 vC	NEO
Neolithicum Vroeg	5300 – 4200 vC	NEOV
Neolithicum midden	4200 – 2850 vC	NEOM
Neolithicum Laet	2850 – 2000 vC	NEOL
Bronstijd	2000 – 800 vC	BRONS
Bronstijd Vroeg	2000 – 1800 vC	BRONSV
Bronstijd Midden	1800 – 1100 vC	BRONSM
Bronstijd Laet	1100 – 800 vC	BRONSL
IJzertijd	800 – 12 vC	IJZ
IJzertijd Vroeg	800 – 500 vC	IJZV
IJzertijd Midden	500 – 250 vC	IJZM
IJzertijd Laet	250 – 12 vC	IJZL
Romeinse Tijd	12 vC – 450 AD	ROM
Romeinse Tijd Vroeg	12 vC – 70 AD	ROMV
Romeinse Tijd Midden	70 – 270 AD	ROMM
Romeinse Tijd Laet	270 – 450 AD	ROML
Middeleeuwen	450 – 1500 AD	XME
Middeleeuwen Vroeg	450 – 1050 AD	VME
Middeleeuwen Laet	1050 – 1500 AD	LME
Nieuwe Tijd	1500 – heden	NT
Nieuwe Tijd A	1500 – 1650 AD	NTA
Nieuwe Tijd B	1650 – 1850 AD	NTB
Nieuwe Tijd C	1850 – heden	NTC
Onbekend		XXX

Bijlage 5: Overzicht geologische perioden

Periode			C-14 jaren voor heden
Holoceen	Postglaciaal	Subatlanticum	10.000 – heden
		Subboreaal	10.000 – heden
		Atlanticum	3.000 – heden
		Boreaal	5.000 – 3.000
		Preboreaal	5.000 – 7.500
			9.000 – 7.500
Pleistoceen	Weichselien		9.000 – 10.000
			2,3 mlj – 10.000
		Late Dryas	75.000 – 10.000
		Allerød	11.000 – 10.000
		12.000 – 11.000	
		13.000 – 12.000	
	Eemien		100.000 – 75.000
Saalien		250.000 – 100.000	