

Hoekendaal 13 te Bakel, gemeente Gemert-Bakel

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

E. Jacobs



Colofon

ADC Rapport 3418

Hoekendaal 13 te Bakel, gemeente Gemert-Bakel
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een
verkennd/karterend/waardierend booronderzoek

Auteur: E. Jacobs

In opdracht van: AIHB


© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 15 juli 2013

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept v2

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:



R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	12
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	16
4 Aanbeveling	16
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	18
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Verklarende woordenlijst	19
 Bijlage 1 Boorgegevens	

Samenvatting

In opdracht van AIHB heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2013 in het kader van de voorgenomen aanleg van een woning een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd t.b.v. de locatie Hoekendaal 13 te Bakel, gemeente Gemert-Bakel, provincie Noord-Brabant.

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is aan de westzijde van de historische kern van Bakel. De oorsprong daarvan gaat zeker terug tot in de 8^{ste} eeuw na Chr. en iets ten oosten van het plangebied is een nederzettingsareaal uit de Vroege- en Late Middeleeuwen bekend. Ook in de periode daarvoor werd evenwel al in de regio gewoond. Bij archeologisch onderzoek zijn sporen en vondsten aangetroffen uit de periode vanaf het Paleolithicum.

Op basis van bovenstaande gegevens alsook de opbouw van de geologische ondergrond, een dekzandgebied waar later stuifzanden overheen zijn afgezet, moet in het plangebied rekening gehouden worden met de aanwezigheid van archeologische waarden. Wel moet opgemerkt worden dat de afzetting van stuifzand binnen de regio van het plangebied tot in de (Late) Middeleeuwen en zelfs de Nieuwe tijd kan zijn doorgegaan. Mogelijk zijn oorspronkelijk aanwezige archeologische niveaus hierbij door stuifzand afgedekt of geheel verstoven. Het enige wat dan nog rest is hooguit een niveau van 'achtergebleven' vondsten.

Om deze verwachting te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Primaire doel hiervan betrof het in kaart brengen van de bodemopbouw en dan met name het voorkomen van eventueel aanwezige verstoringen en hun diepte. Dit met als doel het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zone voor eventueel vervolg onderzoek.

Conform de verwachting is op de locatie onder een dunne en zwak humushoudende A-horizont een podzolbodem aangetroffen bestaande uit een vage uitspoelingshorizont (E-horizont) en een dunne, circa 10 cm, inspoelingshorizont (B-horizont), die vooral wordt gekenmerkt door neerslag van ijzeroxide. De aanwezigheid van de podzol geeft aan dat de bodem zeker op het middendeel en de oostzijde van het terrein niet verstoord is. Aan de westzijde van de locatie is wel sprake van enige verstoring van de bodem. Deels is deze het gevolg van de dichte begroeiing met bomen op dit deel van het terrein en deels door de aanleg van het tuinhuisje e.d. Concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden zijn niet aangetroffen. Dit hoeft echter niet te betekenen dat deze niet aanwezig zijn. De kans bestaat namelijk dat oorspronkelijk aanwezige archeologische niveaus in het verleden geheel verstoven zijn. Het enige wat dan nog rest is hooguit een niveau van 'achtergebleven' vondsten. Dergelijke vindplaatsen laten zich niet of slechts beperkt opsporen middels booronderzoek.

In principe kan in dit geval de aan- of afwezigheid van archeologische waarden, evenals hun exacte omvang, ligging, aard en datering, alleen met zekerheid vastgesteld worden via een onderzoek waarbij sprake is van een open ontsluiting, zoals een proefsleuven of proefputtenonderzoek.

Gezien de beperkte omvang van de locatie en het feit dat het niveau waarop sprake kan zijn van archeologische waarden vrijwel direct onder de huidige bouwvoor is gelegen staan voor het uitvoeren van dit aanvullende onderzoek twee opties open.

De eerste optie omvat het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek voorafgaand aan de start van de voorgenomen ontwikkeling. Hierbij dient via het aanleggen van proefputten of proefsleuven circa 5 tot 10 % van het areaal onderzocht te worden. Op basis van de daarbij verkregen resultaten kan besloten worden of verder onderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk is. Voor het uitvoeren van dit onderzoek is een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen (PVE) noodzakelijk. Vanuit het oogpunt van efficiëntie wordt aanbevolen om in het PVE vast te leggen dat indien bij het proefputten of proefsleuvenonderzoek behoudenswaardige archeologische waarden worden aangetroffen er meteen doorgestart dient te worden met een vlakdekkende opgraving van het gehele plangebied.

Een tweede optie vormt het uitvoeren van een archeologische begeleiding (Protocol opgraven) van de grondverstorende werkzaamheden. Indien bij de begeleiding behoudenswaardige archeologische waarden worden aangetroffen dient ook hier sprake te zijn van een doorstart naar een vlakdekkende opgraving van het gehele plangebied. Ook voor de uitvoering van een dergelijke begeleiding (Protocol opgraven) en eventuele doorstart naar een opgraving is een door het bevoegd gezag goedgekeurd PVE noodzakelijk.

De keuze tussen één van beide optie is afhankelijk van het antwoord op de vraag wanneer men inzicht wil hebben in de eventueel binnen het plangebied aanwezige archeologische waarden en de tijd en financiële middelen die gemoeid zullen zijn met het ex-situ behouden van die waarden.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een besluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit besluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Oprachtgever:	AIHB
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend bodemonderzoek
Aanleiding:	Aanleg woning
Locatie:	Hoekendaal 13
Plaats:	Bakel
Gemeente:	Gemert-Bakel
Provincie:	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens:	Onbekend
Kaartblad:	51F
Oppervlakte plangebied	Circa 2400 m ²
Coördinaten:	NW: 178890 / 390760 NO: 178940 / 390750 ZO: 178940 / 390710 ZW: 178890 / 390720
Bevoegde overheid:	Gemeente Gemert-Bakel Postbus 10000 5420 DA Gemert Tel. 0492-378500
Deskundige namens de bevoegde overheid:	SRE Milieudienst Postbus 435 5600 AK Eindhoven Tel 40 - 2594780
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	57196
ADC-projectcode:	4150493
Auteur:	E. Jacobs
Projectmedewerker(s):	E. Jacobs
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	Juni 2013
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-3vix-g8

Het plangebied (afb. 1 en 2) ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een zone die is aangemerkt als Cat. 3, d.w.z. een gebied met een hoge archeologische verwachting, dorpskern.¹ Hier is bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm –maaiveld voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning een rapport vereist waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Gemert-Bakel heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.³ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ <http://www.gemert-bakel.nl/document.php?m=11&fileid=12279&f=7714b790fad08dc54cd3f034de0b7c1b&attachment=0>

² SIKB 2010.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1, 2 en 3. Op dit moment is het perceel onbebouwd en grotendeels in gebruik als 'hertenkamp' en voorzien van een (bosachtige) beplanting.

De voorgenomen ontwikkeling omvat de aanleg van een woning, bijgebouw, rooien van bomen, aanleggen van parkeerplaatsen en (verharde) paden alsook de eventuele aanleg van een zwembad (afb. 3).

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied voor dit aspect van de bureaustudie kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 1000 m rondom het plangebied.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ⁴	Formatie van Kreftenheye, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden, Laagpakket van Kootwijk
Geomorfologie ⁵	Lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (code 4L8)
Bodemkunde ⁶	Duinvaaggronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (code Zd21), GWT VII

In het plangebied komt de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden voor. Dit bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, lichtbruin tot geelbruin, kalkloos tot kalkhoudend zand met een meestal goede sortering. Het vormt het bovenste deel van de Formatie van Boxtel. Deze afzettingen worden vaak aangeduid met het begrip 'dekzand'. In latere tijden is op plaatsen dit dekzand verstoven waarbij het op de ene plaats door de wind is opgepakt om vervolgens weer op een andere plaats te worden afgezet. Deze stuifzanden worden gerekend tot het laagpakket van Kootwijk, eveneens onderdeel van de Formatie van Boxtel.

Op de geomorfologische kaart wordt aangegeven dat het gebied deel uitmaakt van een zone van lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten. Deze duinvorming is het gevolg van het verstuiven van het dekzand en is een activiteit die tot in de Late Middeleeuwen kan hebben plaatsgevonden en waarbij het ingrijpen van de mens in de natuurlijke vegetatie een belangrijke rol heeft gespeeld.

Op de bodemkaart maakt het plangebied deel uit van een zone die gekarteerd is als duinvaaggrond. Het gaat daarbij om een stuifzandlaag die wisselend van dikte is, vaak dikker dan 120 cm. In de duinvaaggronden zijn onder een dunne en schrale bouwvoor, afgezien van een eventuele micropodzol, geen verdere horizonten te onderscheiden. De C-horizont in het stuifzand bestaat hoofdzakelijk uit leemarm fijn en losgepakt zand, dat deels blond en humusloos is en deels flets van kleur door ingestoven humus. Onder het opgestoven dek kan nog het oorspronkelijke (oude) humuspodzolprofiel worden aangetroffen, voor het overige bevindt het stuifzand zich op het afgestoven lemige humusarme zand dat ook 'Ouder Dekzand' genoemd wordt.⁷

⁴ Geologische kaart 1: 50.000, Blad 51 Oost, Rijksgeologische Dienst, 1973

⁵ Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 51 west & oost, Rijksgeologische Dienst 1977

⁶ <http://archis2.archis.nl>

⁷ Toelichting Bodemkaart van Nederland, blad 51 Oost, Eindhoven, Uitgave Stichting voor de bodemkartering 1981, Wageningen; Berg-Meelis, J.M. van de, R. Schrijvers, C.A. Visser, 2009: Toelichting op de Gemeentelijke Erfgoedkaart voor het grondgebied van de gemeente Gemert-Bakel, Vestigia rapport V675, Amersfoort.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In een zone met een straal van ca. 750 m rondom het plangebied, zijn de volgende archeologische waarden vastgesteld (afb. 4):

AMK-terrein nr	Omschrijving	Datering ⁸	Opmerking
16839	Nederzettingscomplex, circa 750 m ten O van plangebied	ME	Historische kern Bakel, bewoning dateert hier al van voor 1250

Onderzoeks-nr.	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
17749 ⁹	Booronderzoek, circa 85 m ten NW van plangebied	NT	Geen vervolgonderzoek
17752	Booronderzoek, circa 140 m ten Z(W) van plangebied	Onbekend	Geen vervolgonderzoek
34929	Opgraving, 270 m ten ZW van plangebied	NEO, BRONS, IJZ, ROM, LME, NT ME	Bij werkzaamheden op aangrenzende percelen onderzoek
17753	Booronderzoek, 260 m ten O van plangebied	NEO/ME	Vervolgonderzoek
34453	Proefsleuvenonderzoek, 315 m ten ZO van plangebied	PALEO/MESO/N EO/VME	Vervolgonderzoek
33691	Proefsleuvenonderzoek 300 m ten ZO van plangebied	NEO/VME	Vervolgonderzoek
34927 ¹⁰	Opgraving, 500 m ten Z(W) van plangebied	LME, nederzetting	Bij werkzaamheden op aangrenzende percelen onderzoek
17755	Booronderzoek, 490 m ten Z van plangebied	Onbekend	Vervolgonderzoek
46306	Proefsleuven, 520 m ten NO van plangebied	LME, nederzetting	Vervolgonderzoek (Achter de Molen)
29588	Booronderzoek, 520 m ten NO van plangebied	Indictaties	Vervolgonderzoek (hoort bij 46306) Achter de Molen

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹¹	Opmerking
426207	Divers	NEO, LME, NT	Hoort bij onderzoeksmelding 34929
426205	Divers	NEO, BRONS, IJZ, ROM, LME, NT	Hoort bij onderzoeksmelding 34929
409607	Aw	NT	Hoort bij onderzoeksmelding 17749
431777	Divers	NEO/ME	Hoort bij onderzoeksmelding 17753
426213	Divers	NEO/VME	Hoort bij onderzoeksmelding 33691
46874	Divers	PALEO/MESO/NEO/VME	Hoort bij onderzoeksmelding 34453
45278	Aw	VME/LME	Hoort waarschijnlijk bij opgraving meldingsnr. 34453
409619	Aw	VME	Hoort bij onderzoeksmelding 17753
419504	Aw	LME	Hoort bij onderzoeksmelding 46306

Vondstmelding	Omschrijving	Datering ¹²	Opmerking
426207	Nederzettingsterrein met niet	Onbekend,	Hoort bij onderzoeksmelding 29588 &

⁸ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

⁹ Tulp & Van Waveren

¹⁰ Arnoldussen (red.), 2003

¹¹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹² Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

Vondstmelding	Omschrijving	Datering ¹²	Opmerking
	nader te dateren sporen en sporen uit de periode LME/NT	LME, NT	46306

Ten oosten van het hier besproken plangebied is op het terrein "Achter de Molen" in 2001 door Archol bv een onderzoek uitgevoerd (archisnr. 45278), waarbij de rand van een 11e-12e eeuwse nederzetting is aangesneden. Tevens blijkt uit het gevonden materiaal dat hier waarschijnlijk ook al in de Vroege Middeleeuwen sprake is geweest van bewoning.¹³ Verder zijn er losse scherven aardewerk uit de 14e en 16e eeuw en de nieuwe tijd gevonden, maar geen bijbehorende grondsporen. Ten zuidwesten van dit terrein is in 2003 door hetzelfde bedrijf een terrein van ongeveer 0,7 hectare opgegraven (Archisnr. 46874). Behalve drie stukken bewerkt vuursteen waarschijnlijk daterend uit de periode mesolithicum/bronstijd, drie dakpanfragmenten uit de Romeinse Tijd en zes munten uit de 17e eeuw, is ook materiaal afkomstig uit de vroege tot begin Late Middeleeuwen verzameld. Ongeveer 150 meter ten noorden van deze opgraving (archisnr.46874) zijn in 2007 tijdens een door RAAP bv uitgevoerd booronderzoek drie scherven aardewerk gevonden uit de middeleeuwen [Archisnr. 409619]. Dit booronderzoek omvatte drie deelgebieden van Woonbos Hoekendaal, waarvan er twee vervolgens in 2008 zijn opgegraven. Op een daarvan, de locatie Buitencamp, zijn houtskoolmeilers gevonden die mogelijk wijzen op een erf of nederzetting waar aan ijzerproductie werd gedaan. Om hier zekerheid over te krijgen is het opgraven van de groter areaal echter noodzakelijk. Op de andere locatie, de locatie Heuvelacker, zijn ontginningssporen gevonden. Tevens is een laat-middeleeuwse of Nieuwe tijd waterput gevonden. Waarschijnlijk is op deze locatie dus een klein deel van de periferie van een enkel erf of nederzetting opgegraven. Op de derde, niet verder onderzochte locatie werd destijds alleen een scherp aardewerk uit de nieuwe tijd gevonden (archisnr. 409607). In 2008 heeft BAAC bv deze locatie, Locatie Achter de Molen, opgegraven waarbij sporen van een nederzettingssareaal uit de Volle Middeleeuwen is aangetroffen. Wwaarschijnlijk maakt deze deel uit van de nabij genoemde nederzetting "Achter de Molen". Ten zuiden van de Locatie Heuvelacker is tijdens een booronderzoek van Archol bv in 2001 een laat-middeleeuwse scherp aangetroffen in een verrommelde laag met baksteenspikkels en houtskool [Archisnr. 45277]. Volgens Archol bv gaat het hier waarschijnlijk om opgebrachte grond. Tenslotte wordt er melding gemaakt van de vondst van een laatmiddeleeuwse pittentrekker door een metaaldetector-amateur ten zuidoosten hiervan [Archisnr. 410906]. Het gaat om een losse vondst op een esdek, waardoor de herkomst niet met zekerheid is vast te stellen, omdat onbekend is waar de opgebrachte (stalmest met) grond vandaan komt.¹⁴

Op de IKAW maakt het plangebied deel uit van een zone waar een middelhoge archeologische verwachting aan is toegekend. Deze is gebaseerd op bodemtype en grondwatertrap. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (afb. 5) is sprake van een hoge verwachting. Hier maakt het plangebied deel uit van een zone die is aangemerkt als Cat. 3, d.w.z. een gebied met een hoge archeologische verwachting, dorpskern.¹⁵ Hier is bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 40cm –maaveld voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning een rapport vereist waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

Bovenstaande middelhoge tot hoge verwachting geldt gezien de bekende archeologische waarden in de directe omgeving met name voor het aantreffen van resten uit de Vroege tot Late Middeleeuwen, maar ook het aantreffen van resten uit de Late Prehistorie (Bron- en IJzertijd) en de Romeinse Tijd mag niet worden uitgesloten. Archeologische indicatoren die wijzen op bewoning in deze tijd zullen voornamelijk bestaan uit scherven aardewerk, houtskool, mogelijk verbrande leem en voorwerpen van metaal en glas. Vanwege de slechte conserveringsomstandigheden in zand is de verwachting laag voor onverbrand organisch materiaal zoals bot en hout. Grondsporen uit deze perioden kunnen bestaan uit haarden, kuilen, paalgaten, (delen van) huisplattengronden en/of andere structuren, greppels en waterputten.

¹³ Arnoldussen 2003

¹⁴ Zoals weergegeven in Tulp & Van waveren 2008

¹⁵ <http://www.gemert-bakel.nl/document.php?m=11&fileid=12279&f=7714b790fad08dc54cd3f034de0b7c1b&attachment=0>

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ¹⁶	1811-1832	Onbebouwd. De huidige weg 'De Buytencamp' is wel al aanwezig
Bonnekaart (afb. 6) ¹⁷	1900	Onbebouwd
Topografische kaart ¹⁸	1973	Idem aan voorafgaande kaarten, nu zijn evenwel in het gebied ten oosten van De Buytencamp woningen verschenen en is het stratenpatroon ingevuld.

Het huidige Bakel is gelegen aan de oude doorgaande weg van Empel naar Roermond aan een weg, die ook wel de Oudestraat (prehistorische route Empel-Roermond) werd genoemd. De oudste schriftelijke vermelding stamt uit het jaar 714, als er voor de Frankische hofmeier Pippijn II een oorkonde wordt opgemaakt in diens woning in Bakel ("Bagoloso" in die tijd). In 720 moet er al sprake zijn geweest van een houten kerk te Bakel. Deze werd omstreeks 1100 vervangen door een stenen Romaanse kerk, die later op zijn beurt weer is vervangen door de huidige, gotische, kerk.

Hoewel de oorsprong van Bakel zelf dus zeker teruggaat tot in de 8^e eeuw na Chr. werd er ook in de periode daarvoor al in de regio gewoond. Bij archeologisch onderzoek zijn rondom Bakel vondsten aangetroffen uit de periode vanaf het Paleolithicum.

Het hier besproken plangebied valt buiten de historische kern van Bakel. We bevindt deze zich in de randzone ervan en iets ten oosten is een nederzettingsareaal uit de Vroege- en late Middeleeuwen opgegraven (achter de Molen).

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied maakt deel uit van een relatief spaarzaam bebouwde, groene zone aan de rand van Bakel. De oorsprong van deze bebouwing gaat terug tot omstreeks de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Vandaag de dag is het hier besproken plangebied (nog steeds) onbebouwd en hoort bij het pand Hoekendaal 13. Het is voorzien van een (bosachtige) begroeiing en voor het overgrote deel ingericht als 'hertenkamp'. In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat binnen het plangebied geen sprake is van het voorkomen van kabels of leidingen, anders dan aan de zuidwestzijde ervan.

De voorgenomen ontwikkeling omvat de aanleg van een woning, bijgebouw, rooien van bomen, aanleggen van parkeerplaatsen en (verharde) paden alsook de eventuele aanleg van een zwembad.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag "Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?" kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied is gelegen in een dekzandgebied waar later stuifzanden overheen zijn afgezet. De afzetting van dit stuifzand kan tot in de (Late) Middeleeuwen en zelfs de Nieuwe tijd zijn doorgegaan.

¹⁶ <http://watwaswaar.nl/#g4-Tw-6-1-1v-1-4GI4-21ya---3CG>

¹⁷ <http://archis2.archis.nl>

¹⁸ <http://watwaswaar.nl/#eG-Tw-4-1-1v-1-4H8E-26ie---k1z>

Ten aanzien van de aard, omvang en datering van de eventueel aanwezige archeologische waarden kan opgemerkt worden dat gezien de bekende archeologische waarden in de directe omgeving het waarschijnlijk met name zal gaan om resten en vondsten uit de periode van de Vroege tot en met Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Ook het aantreffen van resten uit de Late Prehistorie (Brons- en IJzertijd) en de Romeinse Tijd mag echter niet worden uitgesloten. Archeologische indicatoren die wijzen op bewoning in deze tijd zullen voornamelijk bestaan uit scherven aardewerk, houtskool, mogelijk verbrande leem en voorwerpen van metaal en glas. Vanwege de slechte conserverings-omstandigheden in zand is de verwachting laag voor onverbrand organisch materiaal zoals bot en hout. Grondsporen uit deze perioden kunnen bestaan uit haarden, kuilen, paalgaten, (delen van) huisplattengronden en/of andere structuren, greppels en waterputten.

Opgemerkt moet wel worden dat de kans bestaat dat de oorspronkelijk aanwezige archeologische niveaus in het verleden reeds geheel verstoven zijn. Het enige wat dan nog rest is hooguit een niveau van 'achtergebleven' vondsten. Verder geldt dat eventueel aanwezige archeologische waarden zich vlak onder het maaiveld kunnen bevinden en daardoor kwetsbaar zijn voor bodemingrepen. Eventueel aanwezige archeologische resten zijn hierdoor vaak minder goed geconserveerd.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*
Nee, op basis van de bekende archeologische en geologische gegevens moet binnen het plangebied rekening gehouden worden met de aanwezigheid van archeologische waarden.
- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*
Aanbevolen wordt op een Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren. Doel hiervan betreft het toetsen van de in het bureauonderzoek opgestelde verwachting en het bepalen van de bodemopbouw en het uitsluiten van kansarme zones alsook het selecteren van kansrijke zone voor eventueel vervolgonderzoek.
- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?*
Nog niet van toepassing.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Tevens is de strategie voor het veldonderzoek afgestemd op de door de bevoegde overheid opgestelde richtlijnen. [Het inventariserend veldonderzoek zal plaats vinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op 12 juni 2013 is hiervoor een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Opgemerkt is al dat de mogelijkheid bestaat dat oorspronkelijk aanwezige archeologische niveaus in het verleden verstoven of geërodeerd zijn. Het enige wat dan nog rest is hooguit een niveau van 'achtergebleven' vondsten. Vanwege het mogelijk ontbreken van een cultuur- of vondstlaag en het feit dat sprake kan zijn van weinig tot geen vondsten laat de aan- of afwezigheid van archeologische waarden zich in dit geval alleen met onderzoek middels een open ontsluiting, zoals een proefsleuven of proefputtenonderzoek met zekerheid vaststellen. Omdat evenwel onbekend is of en in welke mate de bodem binnen het plangebied in het (recente) verleden is omgezet en proefsleuven/proefputten onderzoek relatief duur is, vormt het uitvoeren van een verkennend booronderzoek een goede eerste stap in het toetsen van de archeologische verwachting. Primaire doel hiervan is het in kaart brengen van de bodemopbouw en de aard, omvang en locatie van eventuele verstoringen.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Is er in het plangebied een intact potentieel vondst en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondst en/of sporenniveau?

Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de (mogelijke) archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit.

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het uitvoeren van het booronderzoek is de volgende onderzoeksmethoden gebruikt:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	1,50 m –mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm / guts met diameter 3 cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁹ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van de topografische kaartserie 1 : 25.000.

Het aantal boringen is gebaseerd op het feit dat hier sprake is van een verkennend booronderzoek met als doel het in kaart brengen van de bodemopbouw. Een aantal van 6 boringen per ha. in een

¹⁹ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

grid van 40 x 50 m is daarbij gangbaar. In dit specifieke geval is vanwege de beperkte omvang van de locatie, circa 2400 m², en de begroeiing met bomen afgezien van een boren in vaste raaien en zijn de boringen gelijkmatig over het terrein verdeeld.

3.1.3 Monsternameplan

Relevante archeologische indicatoren en/of bodemlagen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Tijdens het booronderzoek zijn geen vijf, maar zes boringen geplaatst (afb. 7). Dit vanwege het feit dat boring 5, in de zuidwesthoek van de locatie, niet gezet kon worden omdat de grond daar zo droog was dat hij uit de boor liep. In plaats daarvan is boring 6 iets ten oosten ervan gezet. Alle boringen, met uitzondering van boring 5, zijn tot tenminste 30 cm in de C-horizont doorgezet. De maximaal behaalde einddiepte bedroeg 200 cm – mv.

3.2.1 Veldinspectie

Het plangebied is vandaag voor het overgrote deel ingericht als hertenkamp. Alleen de westzijde valt hier buiten. Het maaiveld binnen het hertenkamp is vlak en voorzien van een bodembeddekking in de vorm van een dunne laag bosstrooisel. Verder is sprake van een begroeiing in de vorm van van clusters van bomen. De westzijde, die buiten het als hertenkamp ingerichte deel valt, is voorzien van een dichtere begroeiing. Aan de zuidwestzijde bevindt zich een tuinhuisje. Volgens de bewoonster van Hoekendaal 13 zou de locatie in het verleden in meer of mindere mate zijn omgezet.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 6. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

De bodem van het plangebied is opgebouwd uit fijn, zwak siltig, kalkloos geelwit zand. De top hiervan ligt op 40 tot 70 cm –mv. Hierboven op ligt een podzolbodem die is opgebouwd uit een 5 tot 25 cm dikke A-horizont, bestaand uit bosstrooisel met daaronder een 10 tot 20 cm dikke, lichtbruin grijze uitspoelingslaag, de E horizont, en een circa 10 cm dikke bruine inspoelingslaag, de B-horizont. Laatstgenoemde wordt gekenmerkt door ingespoeld ijzer en niet of nauwelijks uit ingespoelde humus

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-25	Bosstrooisel	A-horizont
2	25-40	Lichtgrijsbruin, zwak siltig, kalkloos zand	E-horizont
3	40-50	Donkerbruin, zwak siltig, ijzerrijk, kalkloos zand	B-horizont
4	50-200	Lichtgeel, zwak siltig, kalkloos zand	Laagpakket van Kootwijk binnen Boxel Formatie).

3.2.3 Interpretatie

Het zand dat in de boringen is aangetroffen wordt geïnterpreteerd als stuifzand (Laagpakket van Kootwijk binnen Boxel Formatie). Hier bovenop bevindt zich een podzolbodem bestaand uit een dunne A-horizont van bosstrooisel en een daaronder gelegen E en B-horizont.

Het meest duidelijk is deze podzol aanwezig op het midden- en oostdeel van het terrein boring 1 t/m 3). Aan de westzijde (boring 4 t/m 6) laat deze zich minder goed herkennen (boring 4), vermoedelijk vanwege wortelwerking van de vele bomen die hier staan, of is als gevolg van verstoring van de bodem niet meer aanwezig (boring 6).

In of aan de top van het maaiveld zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden aangetroffen.

3.3 Conclusies

De in de inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

Is er in het plangebied een intact potentieel vondst en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondst en/of sporenniveau?

Conform de verwachting is op de locatie onder een dunne zwak humushoudende A-horizont een podzolbodem aangetroffen bestaand uit een vage uitspoelingshorizont (E-horizont) en een dunne, circa 10 cm, inspoelingshorizont (B-horizont), die vooral uit ijzeroxide bestaat. De aanwezigheid van de podzol geeft aan dat de bodem zeker op het middendeel en de oostzijde van het terrein niet verstoord is. Aan de westzijde van de locatie is wel sprake van enige verstoring van de bodem. Deels is deze het gevolg van de dichte begroeiing met bomen op dit deel van het terrein en deels door de aanleg van het tuinhuisje e.d. Concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden zijn niet aangetroffen, maar dit hoeft niet te betekenen dat deze niet aanwezig zijn. Zoals al eerder aangegeven kan in principe de aan- of afwezigheid van archeologische waarden, evenals hun exacte omvang, ligging, aard en datering, in dit geval alleen met zekerheid vastgesteld worden via een proefsleuven of proefputtenonderzoek.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Indien archeologische waarden aanwezig zijn worden deze in principe direct onder de huidige bouwvoor verwacht. Dit betekent dat deze zeker beschadigd zullen worden bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling. Aangenomen mag worden dat de werkzaamheden in het kader van het rooien van de bestaande begroeiing, de aanleg van de bouwkuip, het leggen van kabels en leidingen e.d. tot onder de bouwvoor zullen reiken. In principe worden dus de eventueel aanwezige waarden in het gehele plangebied bedreigd.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Het beperken van de verstoring van eventueel aanwezige waarden middels planaanpassing lijkt gezien de beperkte omvang van de locatie, de aard van de voorgenomen ontwikkeling, aanleg woning plus bijbehorende voorzieningen, en de beperkte diepte waarop de waarden verwacht worden niet mogelijk.

Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit.

In principe kan de aan- of afwezigheid van archeologische waarden, evenals hun exacte omvang, ligging, aard en datering, binnen het plangebied alleen met zekerheid vastgesteld worden via een proefsleuven of proefputtenonderzoek.

4 Aanbeveling

Tijdens het booronderzoek is geconstateerd dat in ieder geval op het midden- en oostdeel van de locatie sprake is van een ongestoord bodemprofiel. Concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden zijn niet aangetroffen, maar dit hoeft niet te betekenen dat deze niet aanwezig zijn. In principe kan in dit geval de aan- of afwezigheid van archeologische waarden, evenals hun exacte omvang, ligging, aard en datering, alleen met zekerheid vastgesteld worden via een onderzoek waarbij sprake is van een open ontsluiting, zoals een proefsleuven of proefputtenonderzoek.

Gezien de beperkte omvang van de locatie en het feit dat het niveau waarop sprake kan zijn van archeologische waarden vrijwel direct onder de huidige bouwvoor is gelegen staan voor het uitvoeren van dit aanvullende onderzoek twee opties open.

De eerste optie omvat het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek voorafgaand aan de start van de voorgenomen ontwikkeling. Hierbij dient via het aanleggen van proefputten of proefsleuven circa 5 tot 10 % van het areaal onderzocht te worden. Op basis van de daarbij verkregen resultaten kan besloten worden of verder onderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk is. Voor het uitvoeren van dit onderzoek is een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen (PVE) noodzakelijk. Vanuit het oogpunt van efficiëntie wordt aanbevolen om in het PVE vast te leggen dat indien bij het proefputten of proefsleuvenonderzoek behoudenswaardige archeologische waarden worden aangetroffen er meteen doorgestart dient te worden met een vlakdekkende opgraving van het gehele plangebied.

Een tweede optie vormt het uitvoeren van een archeologische begeleiding (protocol opgraven) van de grondverstorende werkzaamheden. Indien bij de begeleiding behoudenswaardige archeologische waarden worden aangetroffen dient ook hier sprake te zijn van een doorstart naar een vlakdekkende opgraving van het gehele plangebied. Ook voor de uitvoering van de begeleiding en eventuele doorstart naar een opgraving is een door het bevoegd gezag goedgekeurd PVE noodzakelijk.

De keuze tussen één van beide opties is afhankelijk van het antwoord op de vraag wanneer men inzicht wil hebben in de eventueel binnen het plangebied aanwezige archeologische waarden en de tijd en financiële middelen die gemoeid zullen zijn met het ex-situ behouden van die waarden.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een besluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit besluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Arnoldussen, S. (red.)**, 2003: *Middeleeuwse bewoning te Bakel - Achter de Molen (Brabant)*, *Archolrapport 16*, Leiden.
- Berg-Meelis, J.M. van de, R. Schrijvers, C.A. Visser**, 2009: Toelichting op de Gemeentelijke Erfgoedkaart voor het grondgebied van de gemeente Gemert-Bakel, Vestigia rapport V675, Amersfoort.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Tulp, C. & A.M.I. Van Waveren**, 2008: Bakel – Plangebied, Woonbos Hoekendaal, Gemeente Gemert-Bakel (N-B.), Twee Definitieve, Archeologische Onderzoeken, *Steekproefrapport 2008-10/01*, Zuidhorn
- RGD, 1973: Geologische kaart van Nederland**, blad 51 Oost Eindhoven, Den Haag.
- RGD, 1977: Geomorfologische kaart van Nederland**, blad 51 west & oost, 1:50.000, Rijswijk
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.watwaswaar.nl>
<http://www.gemert-bakel.nl/document.php?m=11&fileid=12279&f=7714b790fad08dc54cd3f034de0b7c1b&attachment=0>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 Afb. 2 Detail- en boorpuntenkaart van het plan
 Afb. 3: Locatie en omvang nieuwbouw
 Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen gebied
 Afb. 5 Locatie van het plangebied op de archeologische beleidskaart
 Afb. 6 Uitsnede Kadastrale minuut 1900
 Afb. 7 Boorpuntenkaart

Verklarende woordenlijst

ABbv Archeologische Begeleiding bij beperkte versterking.

AHN Actueel Hoogtebestand Nederland. Een landsdekkend digitaal gegevensbestand met zeer nauwkeurige hoogtegegevens.

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

Boorstaat Beschrijving van een boorkolom wat betreft de lithologie (bodempopbouw), de bodemvorming, de sedimentologische kenmerken (afzettingskenmerken) en de archeologische indicatoren.

CAA Centraal Archeologisch Archief.

C14 Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Ex situ niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

GIS Geografische InformatieSystemen.

GPS Global Positioning System.

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend VeldOnderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

IVO-P Inventariserend VeldOnderzoek in de vorm van proefsleuven.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeed, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

-mv Onder maaiveld.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

NEN Nederlandse Norm.

NITG-TNO Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen.

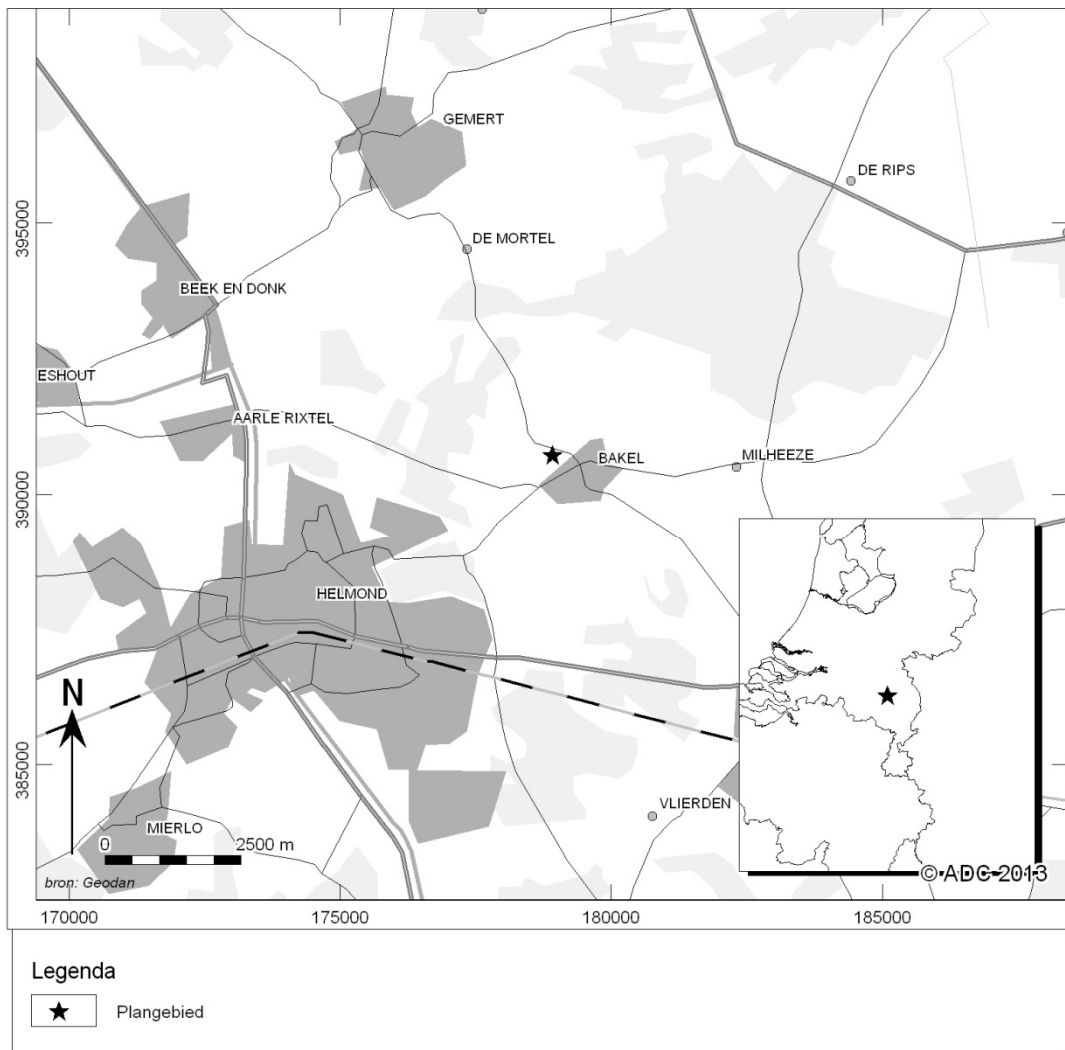
PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

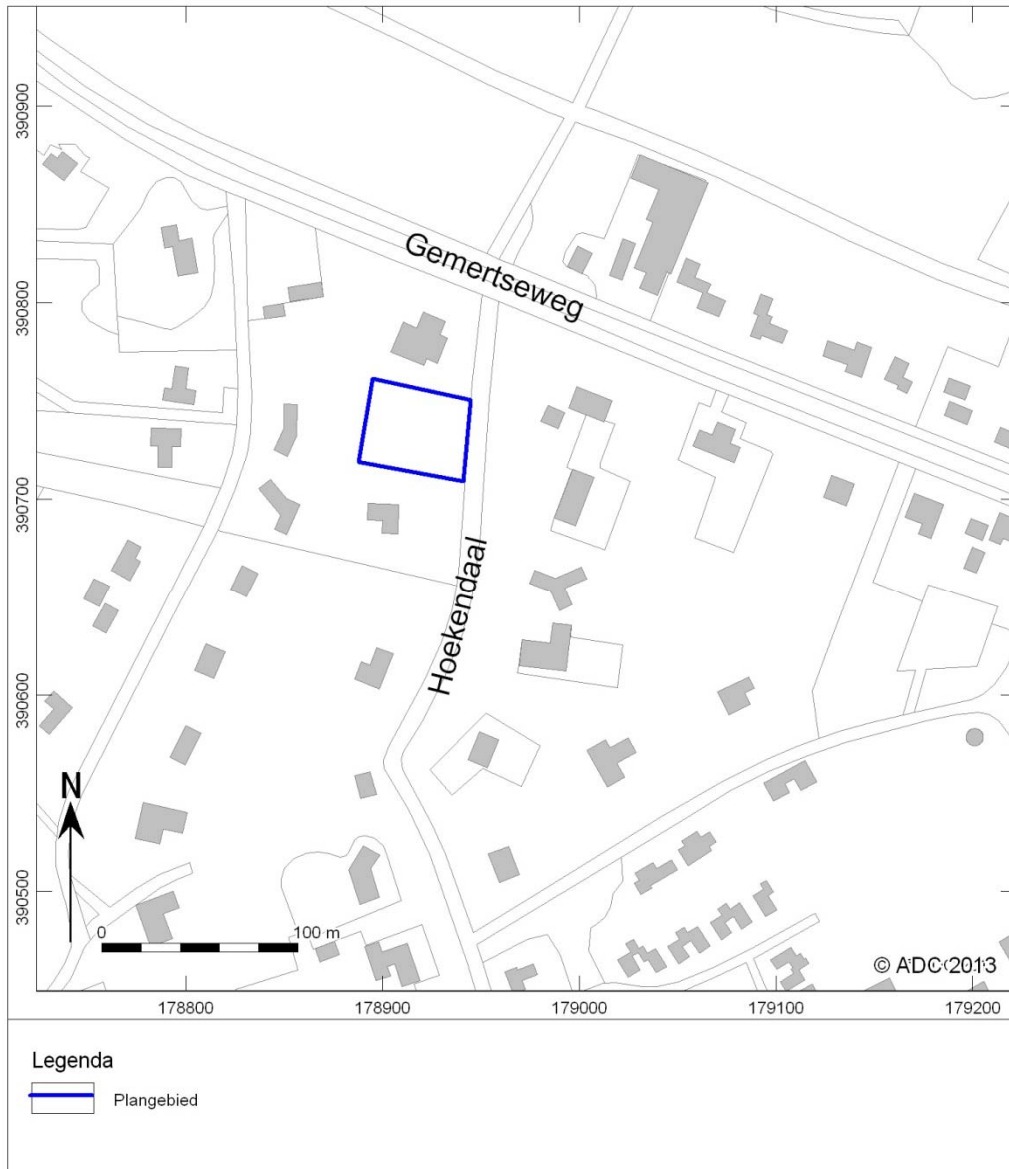
RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, voorheen ROB (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek) en later RACM (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurhistorie en Monumentenzorg).

SBB Standaard Boor Beschrijvingsmethode.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.



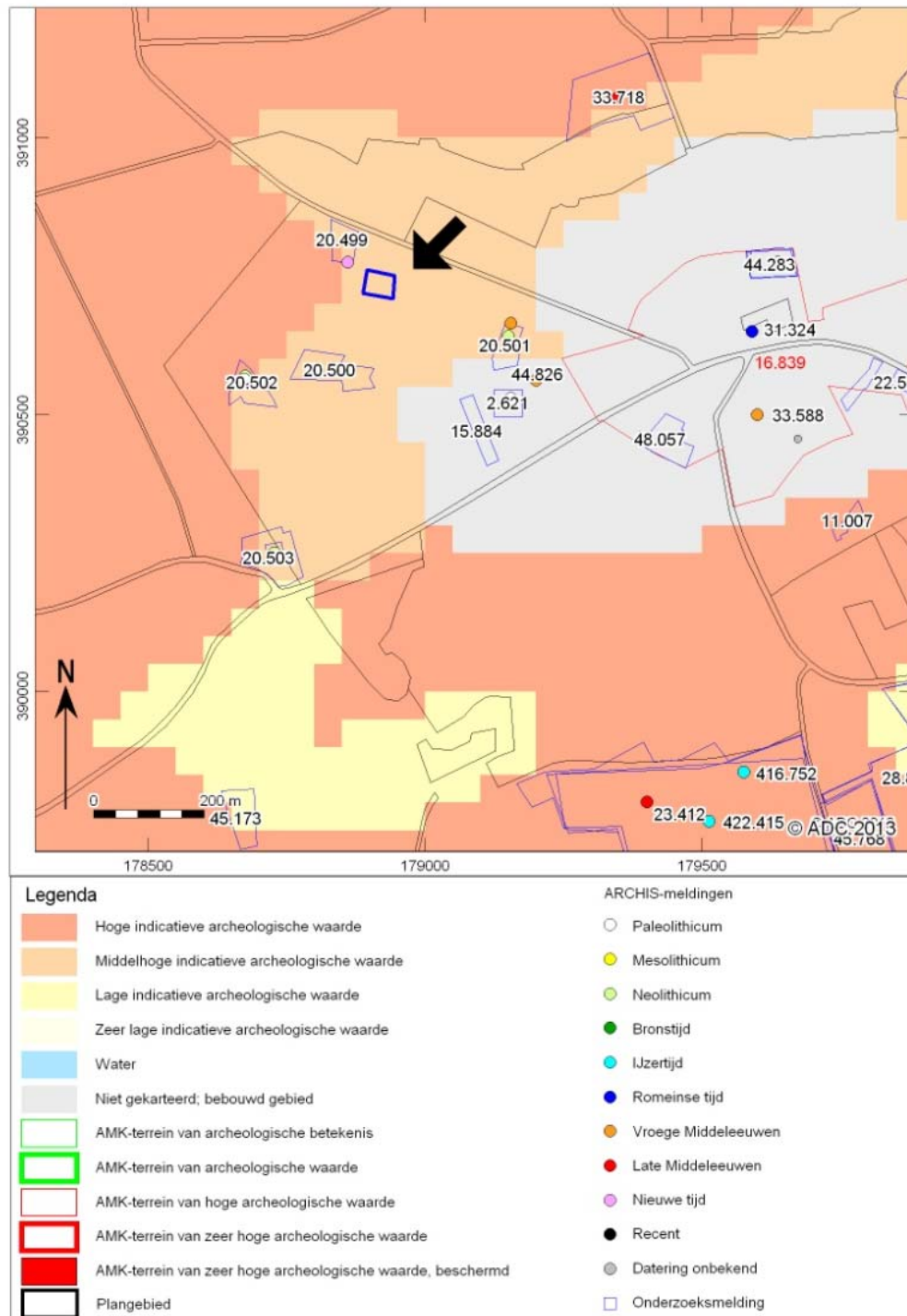
Afb. 1 Locatie van het plangebied



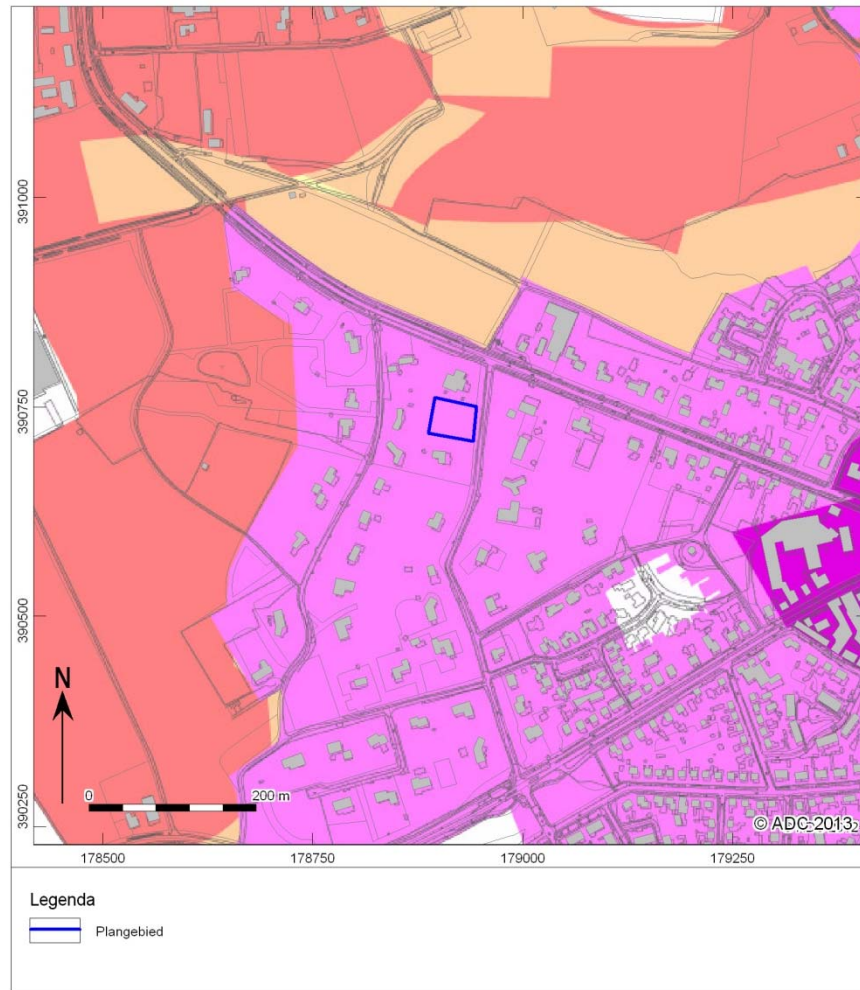
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



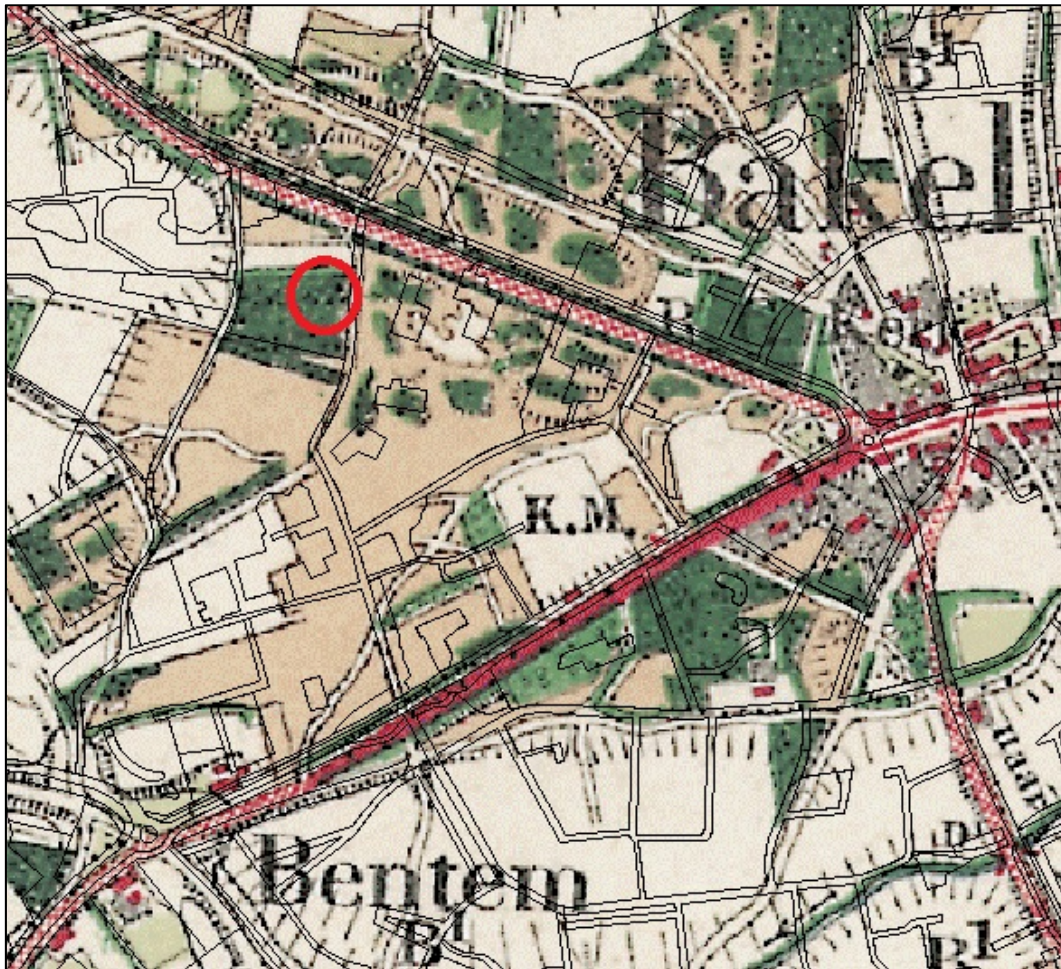
Afb. 3: Locatie en omvang voorgenomen nieuwbouw



Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen. Onderzoeklocatie is met een pijl aangegeven.



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de gemeentelijke archeologische beleidskaart.
Lichtpaars = hoge archeologische verwachting, dorpskern.



Afb. 6 Uitsnede Bonnekaart 1900. Locatie plangebied globaal met een rode cirkel aangegeven.
De huidige topografie is in lichtgrijs over de kaart geprojecteerd.



Afb. 7 Boorpuntenkaart.



Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
1	178941	390710	0	25	zand	zwak siltig;matig humeus	uiterst fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos		A-horizont	zeer kleine spreiding
			25	50	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos		E-horizont	zeer kleine spreiding
			50	60	zand	zwak siltig	uiterst fijn	donker-bruin-oranje	kalkloos		B-horizont	zeer kleine spreiding;inspoeling, veel ijzer
			60	170	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-geel-wit	kalkloos	spoor roestvlekken		zeer kleine spreiding
2	178916	390733	0	15	zand	zwak siltig;matig humeus	uiterst fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		A-horizont	zeer kleine spreiding;bosgrond
			15	30	zand	zwak siltig;zwak humeus	uiterst fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos		E-horizont	zeer kleine spreiding
			30	40	zand	zwak siltig	uiterst fijn	donker-rood-bruin	kalkloos		B-horizont	zeer kleine spreiding
			40	90	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-oranje-wit	kalkloos			zeer kleine spreiding;stuifzand
			90	200	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-geel-	kalkloos	spoor roestvlekken		zeer kleine spreiding



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
								wit				
3	178940	390734	0	20	zand	zwak siltig;matig humeus	uiterst fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		A-horizont	zeer kleine spreiding;bosgrond
			20	40	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos		E-horizont	zeer kleine spreiding; lichter als er boven
			40	50	zand	zwak siltig	uiterst fijn	donker-bruin-oranje			B-horizont	zeer kleine spreiding;veel roest
			50	170	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-oranje-geel	kalkloos			zeer kleine spreiding
4	178894	390740	0	5		matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		A-horizont	bosstrooisel
			5	50	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos			zeer kleine spreiding
			50	70	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-grijs-bruin				zeer kleine spreiding;lichter als daar boven
			70	130	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-grijs-geel	kalkloos			zeer kleine spreiding
			130	150	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-oranje-geel	kalkloos			zeer kleine spreiding
			150	170	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-geel-	kalkloos			zeer kleine spreiding



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
5	178885	390710	0	25	zand	zwak siltig;zwak humeus;	uiterst fijn	wit		veel roestvlekken	A-horizont	zeer kleine spreiding; grond te droog
6	178900	390713	0	10	zand	zwak siltig;zwak humeus	uiterst fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos		A-horizont	zeer kleine spreiding;bos grond droog
			10	80	zand	zwak siltig;zwak humeus	uiterst fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos			zeer kleine spreiding;omgezet;veel bruine vlekken
			80	100	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-grijs-geel	kalkloos			zeer kleine spreiding
			100	160	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-geel-wit	kalkloos			zeer kleine spreiding

MEMO

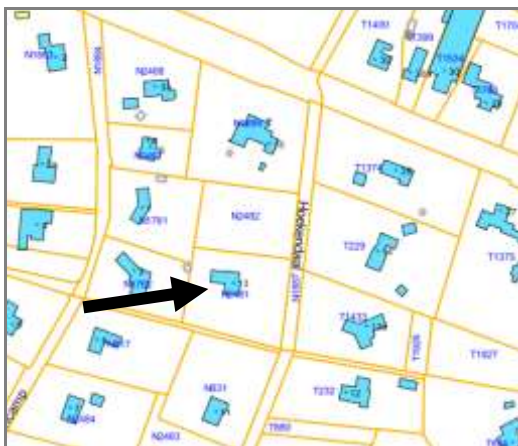


Onderwerp:
Bakel – Hoekendaal, archeologie advies

Datum:
5 juli 2013
aangevuld, 15 juli 2013

Inleiding

Familie de Greef wil in het woonbos Hoekendaal (nabij nr. 13) te Bakel een woonhuis met annexen bouwen. Zie afbeelding 1. De plannen bestaan uit het rooien van bomen en het bouwen van een woonhuis met annexen.



Afb. 1. Kadastrale ligging (links) en topografische ligging (rechts). De locatie van het plangebied is met een zwarte pijl aangegeven.

Bestemmingsplan / Archeologiebeleid

In het vigerende bestemmingsplan (Bakel, Milheeze en de Rips) is het betreffende plangebied tevens bestemd met de dubbelbestemming waarde archeologie (waarde archeologie 3). Voor deze gronden geldt de specifieke eis dat, voordat er -middels ontheffing- een bouwvergunning kan worden verleend voor bouwwerkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 250 m² en een diepte van meer dan 40 cm, door middel van een door burgemeester en wethouders goedgekeurd archeologisch vooronderzoek moet zijn aangetoond dat er geen sprake is van een onevenredige aantasting van de archeologische waarden.

Naast het bestemmingsplan beschikt de gemeente sinds 2010 tevens over een vastgesteld archeologiebeleid en een bijbehorende archeologische beleidskaart. Het betreffende plangebied ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting, dorpskern. Bij de middelhoge verwachting geldt een onderzoeksplicht voor projectgebieden (plangebieden) groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld. Zie afbeelding 2.



Afb. 2. Uitsnede archeologiebeleidskaart. De locatie van de te vervangen werktuigenloods is met een zwarte pijl aangegeven.

Ruimtelijke onderbouwing

Samenvatting onderzoek

In het kader van het planvoornemen is vanwege het gemeentelijk archeologiebeleid (en de vereisten vanuit het bestemmingsplan) een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd.¹

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is aan de westzijde van de historische kern van Bakel. De oorsprong daarvan gaat zeker terug tot in de 8^{ste} eeuw na Chr. Daarnaast is iets ten oosten van het plangebied een nederzettingsareaal uit de Vroege- en Late Middeleeuwen bekend. Ook in de periode daarvoor werd evenwel al in de regio gewoond. Geconcludeerd kan worden dat binnen het plangebied resten van vindplaatsen uit de periodes vanaf het Paleolithicum aangetroffen kunnen worden.

Om de verwachting te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Conform de verwachting is op de locatie onder een dunne en zwak humushoudende A-horizont een podzolbodem aangetroffen. De podzolbodem bestaat uit een vage uitspoelingshorizont (E-horizont) en een dunne, circa 10 cm, inspoelingshorizont (B-horizont), die vooral wordt gekenmerkt door neerslag van ijzeroxide. De aanwezigheid van de podzol geeft aan dat de bodem zeker op het middendeel en de oostzijde van het terrein niet verstoord is. Aan de westzijde van de locatie is wel sprake van enige verstoring van de bodem.

ADC ArcheoProjecten adviseert op basis van de onderzoeksresultaten om archeologisch vervolgonderzoek uit te (laten) voeren.

Selectiebesluit gemeente Gemert-Bakel (d.d. 15 juli 2013)

De gemeente heeft het rapport en het selectieadvies getoetst en beoordeeld. De gemeente heeft besloten dat vanwege het archeologische potentieel en de aangetroffen bodemintactheid, het uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied noodzakelijk is.

Het vervolgonderzoek kan vormgegeven worden middels een proefsleuvenonderzoek (al dan niet met een doorstart naar een opgraving) of middels een archeologische begeleiding. De keuze voor de ene of andere onderzoeksmethodiek is onder andere afhankelijk van de archeologische verwachting/potentieel van het plangebied alsook de keuze van de initiatiefnemer om het archeologisch risico vooraf (in het BP-proces) of achteraf (in het vergunningstraject) inzichtelijk te maken.

In ieder geval moeten de beide onderzoeken uitgevoerd worden middels een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen.

¹ Jacobs E., 2013, Hoekendaal 13 te Bakel, gemeente Gemert Bakel. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend/karterend/waarderend booronderzoek. ADC-rapport 3418.

Opmerkingen op de ruimtelijke onderbouwing – onderdeel archeologie

Het gemeentelijk archeologiebeleid is prima opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing, alsook de constatering dat ten behoeve van dit planvoornemen de uitvoering van archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

De resultaten van het onderzoek zijn echter incorrect en onvoldoende samengevat. Zowel de resultaten van het bureauonderzoek als van het booronderzoek zijn relevant. Bovenstaande tekst ('Samenvatting onderzoek') kan desgewenst in de ruimtelijke onderbouwing opgenomen worden.

Verder is niet aangegeven dat het bevoegd gezag (zijnde de gemeente Gemert-Bakel) het selectiebesluit neemt. Het selectiebesluit dient ook opgenomen te worden. Het selectiebesluit is opgenomen in opgenomen onder het kopje 'selectiebesluit gemeente Gemert-Bakel (d.d. 15 juli 2013)'.

Advies

Geadviseerd wordt om:

- het gemeentelijk selectiebesluit op te nemen in de ruimtelijke onderbouwing;
- de onderzoeksresultaten correct, doch kort samengevat, op te nemen in de ruimtelijke onderbouwing.

MEMO



Onderwerp
Selectiebesluit archeologisch onderzoek Hoekendaal 13, Bakel

Datum
15 juli 2013

1. Inleiding

Sinds de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg (september 2007) is de gemeente Bevoegd Gezag geworden. De gemeente dient het rapport en het uitgebrachte selectieadvies te beoordelen en daarop een selectiebesluit te nemen.

De beleidsmedewerkster archeologie is namens het College gemandateerd voor het nemen van selectiebesluiten.

2. Planbeschrijving

Familie de Greef wil in het woonbos Hoekendaal (nabij nr. 13) te Bakel een woonhuis met annexen bouwen. Zie afbeelding 1. De plannen bestaan uit het rooien van bomen en het bouwen van een woonhuis met annexen. De exacte omvang van het woonhuis alsook die van de annexen is nog niet bekend.



Afb. 1. Kadastrale ligging (links) en topografische ligging (rechts). De locatie van het plangebied is met een zwarte pijl aangegeven.

In het kader van de planvorming en de te doorlopen RO-procedures dient conform het gemeentelijke archeologiebeleid ook archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

3. Archeologisch onderzoek

In het kader van het planvoornemen is vanwege het gemeentelijk archeologiebeleid (en de vereisten vanuit het vigerende bestemmingsplan) een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd.¹

Samenvatting

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is aan de westzijde van de historische kern van Bakel. De oorsprong van Bakel gaat zeker terug tot in de 8ste eeuw na Chr. Ook het plangebied en de directe omgeving ervan is met name in de periode vroege middeleeuwen tot nieuwe tijd gebruikt. Zo is iets ten oosten van het plangebied een nederzettingsareaal uit de Vroege- en Late Middeleeuwen bekend. En zijn bij onderzoek ten noordwesten en zuidwesten ook resten van nederzettingen dan wel landschapsgebruik uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Maar ook in de periode daarvoor werd evenwel al in de regio gewoond, oudere resten kunnen niet uitgesloten worden. Geconcludeerd kan worden dat binnen het plangebied resten van vindplaatsen uit de periodes vanaf het Paleolithicum aangetroffen kunnen worden.

Om de verwachting te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Primaire doel hiervan betrof het in kaart brengen van de bodemopbouw en dan met name het voorkomen van eventueel aanwezige verstoringen en hun diepte. Dit met als doel het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zone voor eventueel vervolg onderzoek. In totaal zijn 6 boringen geplaatst welke zo globaal mogelijk over het plangebied verspreid zijn.



Afb. 2. Boorpunten. Bron: Jacobs 2013, afb. 7.

Conform de verwachting is op de locatie onder een dunne en zwak humushoudende A-horizont een podzolbodem aangetroffen. De podzolbodem bestaat uit een vage uitspoelingshorizont (E-horizont) en een dunne, circa 10 cm, inspoelingshorizont (B-horizont), die vooral wordt gekenmerkt door neerslag van ijzeroxide. De aanwezigheid van de podzol geeft aan dat de bodem zeker op het middendeel en de oostzijde van het terrein niet verstoord is. Aan de westzijde van de locatie is wel sprake van enige verstoring van de bodem.

Selectieadvies ADC Archeoprojecten

ADC ArcheoProjecten adviseert om een vervolgonderzoek uit te voeren. Gezien de beperkte omvang van de locatie en het feit dat het niveau waarop sprake kan zijn van archeologische

¹ Jacobs E., 2013, Hoekendaal 13 te Bakel, gemeente Gemert Bakel. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend/karterend/waarderend booronderzoek. ADC-rapport 3418.

waarden vrijwel direct onder de huidige bouwvoor is gelegen staan voor het uitvoeren van dit aanvullende onderzoek twee opties open.

De eerste optie omvat het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek voorafgaand aan de start van de voorgenomen ontwikkeling. Hierbij dient via het aanleggen van proefputten of proefsleuven circa 5 tot 10 % van het areaal onderzocht te worden. Op basis van de daarbij verkregen resultaten kan besloten worden of verder onderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk is. Voor het uitvoeren van dit onderzoek is een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen (PVE) noodzakelijk. Vanuit het oogpunt van efficiëntie wordt aanbevolen om in het PVE vast te leggen dat indien bij het proefputten of proefsleuvenonderzoek behoudenswaardige archeologische waarden worden aangetroffen er meteen doorgestart dient te worden met een vlakdekkende opgraving van het gehele plangebied.

Een tweede optie vormt het uitvoeren van een archeologische begeleiding (protocol opgraven) van de grondversturende werkzaamheden. Indien bij de begeleiding behoudenswaardige archeologische waarden worden aangetroffen dient ook hier sprake te zijn van een doorstart naar een vlakdekkende opgraving van het gehele plangebied. Ook voor de uitvoering van de begeleiding en eventuele doorstart naar een opgraving is een door het bevoegd gezag goedgekeurd PVE noodzakelijk.

4. Selectiebesluit bevoegd gezag (Gemeente Gemert-Bakel)

De gemeente heeft het rapport en het selectieadvies getoetst en beoordeeld. De gemeente heeft besloten dat vanwege het archeologische potentieel en de aangetroffen bodemintactheid, het uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek in het gehele plangebied noodzakelijk is.

Het vervolgonderzoek kan vormgegeven worden middels een proefsleuvenonderzoek (al dan niet met een doorstart naar een opgraving) of middels een archeologische begeleiding. De keuze voor de ene of andere onderzoeksmethodiek is onder andere afhankelijk van de archeologische verwachting/potentieel van het plangebied alsook de keuze van de initiatiefnemer om het archeologisch risico vooraf (in het BP-proces) of achteraf (in het vergunningstraject) inzichtelijk te maken.

In ieder geval moeten de beide onderzoeken uitgevoerd worden middels een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen.