

Kortestraat 16 en 18, Bakel (gemeente Gemert-Bakel)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 5646

Kortestraat 16 en 18, Bakel (gemeente Gemert-Bakel)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Goed Wonen

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 18 februari 2022

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

Status onderzoek: concept

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:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	14
3 Inventariserend Veldonderzoek	16
3.1 Plan van Aanpak	16
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	17
3.3 Conclusies	18
4 Aanbeveling	20
Literatuur	21
Geraadpleegde websites	23
Lijst van afbeeldingen en tabellen	24
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van Goed Wonen heeft ADC ArcheoProjecten in november 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Kortestraat 16 en 18 in Bakel, gemeente Gemert-Bakel. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing gevolgd door de nieuwbouw van woningen. Hiervoor is vooruitlopend op een omgevingsvergunning een nieuw bestemmingsplan nodig.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit volgt dat het plangebied is gelegen op een dekzandrug aan de rand van de Centrale Slenk. Op grond van deze ligging moet in de top van het aanwezige dekzand rekening worden gehouden met archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum zullen verband houden met (mogelijk) tijdelijke kampen van jager-verzamelaars. Dergelijke vindplaatsen worden vooral in zogenoemde landschappelijke gradiëntzones aangetroffen en manifesteren zich in de vorm van een strooiing van voornamelijk vuurstenen artefacten en houtskool en haardkuilen.

Vanaf het Neolithicum komen ook bewoningssporen voor van vroege landbouwers, bestaande uit onder andere paalkuilen, waterputten, greppels en spit- of haksporen. Indien aanwezig zullen deze zich in de top van het onverstoorde dekzand, direct onder een dunne humeuze bovengrond, aftekenen en, uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten, tot circa een halve meter in dit pakket reiken. Het voormalige loopoppervlak met inbegrip van een eventuele vondstlaag zal waarschijnlijk zijn verploegd en opgenomen de bovengrond.

In het begin van de 8^e eeuw (of mogelijk iets eerder) ontstond ten noordoosten van het plangebied de nederzetting Bakel. Gelet op het beeld van het plangebied dat op oude kaarten naar voren komt, zijn geen resten van historische bebouwing te verwachten. In de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw werd het plangebied onderdeel van een woonwijk en werd de huidige bebouwing gerealiseerd. Mogelijk is hierbij de bodem geëgaliseerd en/of omgewerkt.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit wijst uit dat de natuurlijke ondergrond, in overeenstemming met het bureauonderzoek, uit zeer fijn dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden) bestaat. De bovenkant van dit pakket is op 15 tot 60 cm –mv (circa 21,80 tot 21,55 m +NAP) vastgesteld. Het dekzand gaat naar boven toe over in een 15 tot 60 cm dik een (sub)recent omwerkt en ten dele opgebracht pakket (A-/Cp-horizont), dat samenhangt met de aanleg van bebouwing in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw. In boring 4, die in de noordoosthoek van het plangebied is verricht, is sprake van een diepe verstoring (tot 165 cm –mv, circa 20,10 m +NAP).

Gezien de aanwezigheid van humusvlekken en donker gekleurde zandbrokken in het dekzand moet worden opgenomen dat de oorspronkelijke top van het dekzand is vergraven en opgenomen in de bovengrond. De oorspronkelijke top van het dekzand, die als een potentieel archeologisch niveau wordt beschouwd, is derhalve niet intact aanwezig. Op basis van de waargenomen bodemprofielen dient de middelhoge of hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen naar laag te worden bijgesteld. De lage verwachting voor resten uit de periode Late Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd dient te worden gehandhaafd.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht deze zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. De melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Gemert-Bakel.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit 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 opdracht van Goed Wonen heeft ADC ArcheoProjecten in november 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Kortestraat 16 en 18 in Bakel, gemeente Gemert-Bakel (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing gevolgd door de nieuwbouw van woningen. Hiervoor is vooruitlopend op een omgevingsvergunning een nieuw bestemmingsplan nodig.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan.

Een nieuw bestemmingsplan zal worden getoetst aan de gemeentelijke archeologische beleidskaart (afb. 3). Op de deze kaart valt het plangebied in een zone met een hoge verwachtingswaarde (oude dorpskern). Binnen deze zone geldt dat archeologisch onderzoek vereist is bij plangebieden groter dan 250 m² en bodemingrepen dieper dan 0,4 m -mv. Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen (naar verwachting) worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van vergunningsprocedure een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende in beeld is gebracht. 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 conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).¹ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Gemert-Bakel heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Goed Wonen De heer E. Reijnders Postbus 82 5420 AB Gemert Tel.: 0492 - 34 88 88 E-mail: info@goedwonengemert.nl
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	omgevingsvergunning ten behoeve van woningbouw
locatie:	Kortestraat 14 en 16
plaats:	Bakel
gemeente:	Gemert-Bakel
provincie:	Noord-Brabant
kadastrale gegevens:	gemeente Bakel en Milheeze sectie T nummer 1819
kaartblad:	51F (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	835 m ²
coördinaten:	NW: 179.436 / 390.412 ZO: 179.459 / 390.376 O: 179.466 / 390.397 W: 179.424 / 390.388
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Gemert-Bakel Mevrouw V. Jolink Postbus 10 000 5420 DA Gemert Tel.: 0492 – 387 919 E-mail: vanessa.jolink@gemert-bakel.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mevrouw A.E.M. van de Water Het Archeologie Bureau Akkerwal 11 6017 AW Thorn Tel.: 06 - 37193969 E-mail: anneleen.vandewater@hetarcheologiebureau.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	5136634100
ADC-projectcode:	4230842
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	J. Huizer
periode van uitvoering:	november 2021 en februari 2022
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



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 bestaande 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 in het plangebied archeologische waarden aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien mogelijk zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

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

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Bakel, op circa 150 m ten zuidwesten van de dorpskern (afb. 1 en 2). Het betreft het kadastrale perceel 'gemeente Bakel en Milheeze sectie T nummer 1819'. Dit wordt aan de noord- en oostzijde begrensd door de openbare weg (respectievelijk Molenweg en Kortestraat) en aan de west- en zuidzijde door woonpercelen (respectievelijk Molenweg 12 en Kortestraat 20). De totale omvang bedraagt 835 m².

Het plangebied bestaat uit twee twee-onder-één-kap woningen met behorende tuinen en bijgebouwen (afb. 4). De woningen dateren volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG)² uit 1954. Er zijn geen doorsneden beschikbaar. Volgens informatie van de opdrachtgever is sprake van strokenfundering op zand toegepast, waarbij de aanlegdiepte 80 cm –mv bedraagt.³ De bijgebouwen, die bestaan uit twee schuren en een garage, dateren uit 1954, 1957 en 1977.

Recentelijk is in het plangebied een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet voorhanden.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁴ Uit de ontvangen gegevens blijkt dat deze in het oostelijk deel van het plangebied aanwezig zijn. Het gaat hierbij om huisaansluitingen die vanaf de Kortestraat en de Molenweg naar de woningen lopen. In het centrale en westelijk deel van het plangebied is geen ondergrondse infrastructuur aangegeven.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens

² <https://bagviewer.kadaster.nl>

³ e-mail de heer E. Reijnders (Goed Wonen) d.d. 18 februari 2022.

⁴ meldingsnummer 21G703889.



gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 250 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling in het plangebied bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing en aansluitend de nieuwbouw van eensgezinswoningen met bergingen (zie voor het inrichtingsplan afb. 5a en het schetsontwerp afb. 5b). De woningen zullen op de Molenweg georiënteerd zijn. De bergingen zijn in de achtertuinen voorzien. Gegevens ten aanzien de funderingsconstructie zijn nog niet beschikbaar. In het ontwerp zijn geen kelders opgenomen.

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

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁵	dekzand (fijn zand en lemig fijn zand) dikker dan 2 m (kaartcode: Nu3)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 6) ⁶	niet geclassificeerd (bebouwd gebied); aangrenzende eenheden: dekzandrug al dan niet met oud-bouwanlandek (kaartcode: 4B53yc), dekzandwelvingen al dan niet met oud-bouwanlandek (kaartcode: 3L51yc) en dalvormige laagte (kaartcode: 22R23)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 7) ⁷	niet geclassificeerd (bebouwd gebied); aangrenzende eenheden: hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode: zEZ21) en duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode: Zd21)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (oudere uitgave) ⁸	idem, grondwatertrap VII*
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4; afb. 8) ⁹	circa 21,8 tot 22,1 m +NAP

Geologie en geomorfologie

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het zuidelijk zandgebied, aan de rand van de Centrale Slenk. Dit betreft een tektonisch dalingsgebied dat op circa 1 km ten noorden van het plangebied wordt begrensd door de Peelrandbreuk en overgaat in de Peelhorst. De Centrale Slenk is in het Pleistoceen grotendeels opgevuld met sedimenten van lokale oorsprong. Doordat de opvulling min of meer gelijke tred hield met de daling van het gebied, is in het terrein slechts incidenteel een overgang van horst naar slenk zichtbaar door markante hoogteverschillen.¹⁰

Uit de Geologische kaart van Nederland 1:50.000¹¹ is af te leiden dat de natuurlijke ondergrond wordt gevormd door een meer dan 2 m dik pakket dekzand. Deze afzetting behoort volgens de huidige lithostratigrafische indeling¹² tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel) en betreft een tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 11.700 jaar geleden), gevormde windafzetting. In de afzetting van het dekzand zijn meerdere fasen te onderscheiden die samen

⁵ Rijks Geologische Dienst 1973.

⁶ Alterra 2008.

⁷ Alterra 2014.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1981.

⁹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering 1981b.

¹¹ Rijks Geologische Dienst 1973.

¹² TNO 2013.



hangen met klimaatswisselingen. In begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden.¹³ In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Het dekzand uit deze periode is veelal horizontaal gelaagd en er komen lemige banden in voor, die mogelijk het resultaat van verspoelingen zijn.

Aan het eind van het Weichselien en in het begin van het Holoceen, het huidige geologische tijdvak (11.700 jaar geleden tot heden), nam de vegetatie toe, waardoor de verplaatsing van zand door de wind steeds minder werd en het zachtglooiende dekzandrelief gefixeerd raakte. In gebieden met schaarse vegetatie of daar waar de vegetatie door de mens beschadigd was, vond verstuiving plaats.¹⁴ Hierbij werd een dunne laag stuifzand (Laagpakket van Kootwijk) over oudere afzettingen neergelegd.

Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie)¹⁵ bevindt het plangebied zich in een zone die vanwege bebouwing niet gekarteerd is (afb. 8). Deze zone beslaat de bebouwde kom van Bakel. Het is aannemelijk dat de bodem in het plangebied van dezelfde aard is (geweest) als de bodem in de onbebouwde gebieden rondom Bakel. Daarom moet ter plaatse rekening worden gehouden met hoge zwarte enkeerdgronden of, in geval van stuifzanden, met duinvaaggronden.

Hoge zwarte enkeerdgronden zijn kenmerkend voor relatief arme zandgronden met een goede natuurlijke ontwateringstoestand. Om die reden werden ze bij voorkeur uitgekozen voor de landbouw. Om de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding te verbeteren is, paste men het opbrengen van mest via het potstalsysteem toe.

De mest bestond uit heideplaggen of bosstrooisel die in de stal werden gelegd om de uitwerpselen van het gestalde vee op te vangen.¹⁶ Deze 'mest' werd vervolgens op de akkers gebracht. Op deze wijze kon een akkercomplex op zandgrond gedurende eeuwen jaarlijks opnieuw bebouwd worden zonder dat de bodem uitgeput raakte. Omdat de mest door het gebruik van plaggen zand bevatte, werden de akkers geleidelijk opgehoogd en ontstond een dikke, humushoudende bovengrond, ook wel plaggendek genoemd. In geval van een dikte van meer dan 50 cm is er bodemkundig gezien sprake van enkeerdgronden.

Onder het plaggendek kunnen resten van een podzolprofiel aanwezig zijn. De aanwezigheid van een podzol is het resultaat van uitspoeling, verplaatsing en neerslag van organische stof en ijzer- en aluminiumoxiden. Door grondbewerking is meestal het bovenste deel opgenomen in het bovenliggende plaggendek en spreekt men van een 'onthoofd podzolprofiel'.

Vanwege de beschermende werking van een plaggendek kunnen archeologische sporen uit de perioden van vóór de Late Middeleeuwen, die zich onder dit dek bevinden, goed geconserveerd zijn. Het is niet bekend of het plangebied in het verleden in gebruik was als akkerland. Oude kaarten geven hiervoor geen aanknopingspunten (zie verder §2.3.4).

Duinvaaggronden zijn gerelateerd aan het voorkomen van stuifzanden.¹⁷ Het zijn zandgronden waarin weinig bodemvorming is opgetreden. De zandkorrels zijn gekleurd door een omhulling van dunne ijzerhuidjes (blond zand).

Op een oudere uitgave van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁸ zijn behalve bodemkundige eenheden ook grondwatertrappen aangegeven. De in het onderzoeksgebied gekarteerde hoge

¹³ Stouthamer *et al.* 2015.

¹⁴ *ibid.*

¹⁵ Alterra 2014.

¹⁶ Stichting voor Bodemkartering 1981b.

¹⁷ De Bakker 1966.

¹⁸ Stichting voor Bodemkartering 1981a.



zwarte enkeerdgronden hebben grondwatertrap VII*. Dit betekent dat de Gemiddeld Hoogte Grondwaterstand (GHG) dieper dan 80 cm –mv is en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) dieper dan 160 cm –mv. De asterisk geeft aan dat er sprake is van een droger deel van grondwatertrap VII.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Waarden- en verwachtingskaarten

In 2009 heeft de gemeente Gemert-Bakel voor haar grondgebied een archeologische verwachtings- en beleidskaart¹⁹ laten vervaardigen. In 2015 is een geactualiseerd beleidsplan vastgesteld.²⁰ Hierbij is de archeologische verwachtings- en beleidskaart herzien. Op de vigerende kaart ligt het plangebied in een zone waaraan een hoge archeologische verwachting is toegekend (afb. 3). Deze zone omvat de oude en de vermoedelijk nog oudere verschoven dorpskernen, waar op basis van historische bronnen, oude kaarten en nog aanwezige bebouwing een hoge archeologische verwachting geldt. In deze gebieden is sprake van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen wordt zeer groot geacht.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant (herziening 2016)²¹ zijn in en in de directe omgeving van het plangebied, met uitzondering van de Molenweg en de Kortestraat die is aangeduid als 'historisch geografisch lijnelement van redelijk hoge waarde' geen cultuurhistorische waarden aanwezig. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen gebouwde monumenten aanwezig.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME1.2) zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.²²

Op de Archeologische MonumentenKaart (AMK)²³ maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch monument (afb. 10). In het onderzoeksgebied is wel een archeologische monument (terrein van hoge waarde) aanwezig.²⁴ Dit strekt zich vrijwel direct ten noorden en noordoosten van het plangebied uit en betreft de oude kern van Bakel.

Vondst- en onderzoeksmeldingen

Ten behoeve van archeologische informatie over het plan- en onderzoeksgebied is het Archeologisch informatiesysteem (Archis3) is geraadpleegd. Hierbij blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische vondstlocatie aanwezig zijn. Wel zijn enkele onderzoeksmeldingen gedaan. De resultaten van deze onderzoeken worden in onderstaande alinea's besproken (zie voor de ligging van de meldingsgebieden afb. 11).

Voor een terrein aan de Molenstraat-Kortestraat, dat zich vrijwel direct ten noorden van onderhavig plangebied uitstrekt, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁵ Op basis van de landschappelijke ligging en bekende archeologische gegevens uit de omgeving werd aan het terrein een lage verwachting voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum toegekend, een middelhoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum t/m IJzertijd en een hoge verwachting voor resten uit de periode Romeinse tijd t/m Nieuwe tijd. Om deze verwachtingen te toetsen is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij bleek de bodem tot een diepte van 35 à 70 cm –mv verstoord te zijn. Er werden alleen recente sporen aangetroffen. Vermoed werd dat het terrein is afgegraven en geëgaliseerd met bouwzand. Het is mogelijk dat oorspronkelijk een plaggendek

¹⁹ Van den Berg-Meelis et al. 2009.

²⁰ Van de Water 2016.

²¹ <https://www.brabant.nl/onderwerpen/erfgoed/erfgoed/erfgoed-en-ruimte/cultuurhistorische-waarden-in-brabant>

²² <http://www.ikme.nl>

²³ <http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

²⁴ monument 16.839.

²⁵ zaakidentificatie 2338813100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 48.057), Schutte & Boots 2012.



aanwezig was, maar het proefsleuvenonderzoek kon hierover geen uitsluitsel geven. Archeologisch vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Het Wilbertsplein, op circa 250 m ten noorden van het plangebied, is eveneens onderzocht middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.²⁶ Hierbij is in één van de twee proefsleuven op een diepte van 70 cm –mv een graf aangetroffen. Dit zal behoord hebben tot de begraafplaats zoals die is aangegeven op oude kaarten en bekend is van historische bronnen. In de andere proefsleuf was sprake van puinhoudend pakket, dat als wegverharding werd geïnterpreteerd. Omdat de begrenzing van de begraafplaats niet vastgesteld kon worden, was het niet duidelijk waar zich eventuele graven zouden bevinden. Daarom werd geadviseerd grondwerkzaamheden ten behoeve van de aanplant van bomen die inclusief van een veiligheidsmarge dieper dan 40 cm –mv reiken archeologisch te begeleiden. Voor grondwerkzaamheden die inclusief een veiligheidsmarge niet dieper reiken dan 40 cm –mv werd geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Voor een locatie aan de Helmondsestraat 48a, op circa 250 m ten westen van het plangebied, is een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.²⁷ De resultaten vormden aanleiding tot de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuf. Hierbij geen archeologische resten aangetroffen die wijzen op de verwachte bewoning uit de Middeleeuwen.

Voor een locatie aan de Uitleg, op circa 100 m ten zuidwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁸ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij werd vastgesteld dat de ondergrond uit dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) bestaat. In de top van dit pakket werden geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Dit deed vermoeden dat bij de vorming van de bovenliggende laag stuifzand (Laagpakket van Kootwijk, Formatie van Bortel) de top van het dekzand is geërodeerd. Het stuifzand werd afgedekt door een 65 tot 120 cm dik verstoord zandpakket met fragmenten recent bouw materiaal. Op basis van de resultaten van het booronderzoek werd geadviseerd de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Voor de locatie Boterbloemstraat (ongenummerd), op circa 150 m ten zuidwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁹ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek. Hierbij werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Desondanks werd bij vlakdekkende bodemingrepen dieper dan 120 cm –mv een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Naar aanleiding van een wegreconstructie van de Nieuwe Uitleg is voor het tracé, op circa 70 m ten zuiden van het plangebied, een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.³⁰ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij bleek dat in ieder geval in het oostelijk deel van het onderzochte tracé sprake is van hoge zwarte enkeerdgronden. Waarschijnlijk waren deze gronden ook in het westelijk deel van het tracé aanwezig, maar is hier de bodem ten gevolge van afgraving of egalisatie afgetopt. Er werden echter geen aanwijzingen gevonden dat de top van de C-horizont geroerd was. Daarom werd de in het bureauonderzoek uitgesproken verwachting voor resten van landbouwers gehandhaafd.

Bovengenoemde verwachting vormde de basis voor een archeologische begeleiding van het verwijderen van het bestaande wegdek en de onderliggende wegfundering alsook het graven van

²⁶ zaakidentificatie 4928157100, Hos 2020.

²⁷ zaakidentificatie 4584385100, Kerkhoven 2018.

²⁸ zaakidentificatie 5006791100, Verhoeven 2021.

²⁹ zaakidentificatie 4657341100, Exaltus & Orbons 2020.

³⁰ zaakidentificatie 4650472100, Roggen 2019.



een rioolsleuf.³¹ Tijdens de begeleiding zijn een oude weg (karrenspoor), enkele sporen van palen en een enkele losse kuil aangetroffen, waarvan de datering echter niet kon worden vastgesteld. Waarschijnlijk betreft het sporen uit de Middeleeuwen tot Nieuwe tijd, waarbij het karrenspoor als directe voorganger van de huidige Nieuwe Uitleg moet worden gezien.

Voor de locatie Auerschootseweg 36 is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.³² Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij bleek de top van het dekzand nog grotendeels intact te zijn en te worden afgedekt door een 50 tot 135 cm dik plaggendek (Aap-horizont). Omdat verwacht werd dat het archeologisch sporenniveau nog intact was, is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.³³ Hierbij werden echter enkele (mogelijk) natuurlijke verstoringen en een recente kuil waargenomen. Tijdens de aanleg van het vlak en in de natuurlijke verstoringen werd zeer gefragmenteerd handgevoemd aardewerk met steengruismagering zonder diagnostische kenmerken aangetroffen. Dit materiaal werd in de IJzertijd geplaatst. Omdat behoudenswaardige resten ontbreken werd geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht.

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

Bewoningsgeschiedenis

Archeologische onderzoeken in en rond het huidige Bakel tonen aan dat de regio in ieder geval vanaf de Vroege IJzertijd bewoning kende. Ook in de Middeleeuwen was er sprake van bewoning. Op een akte van 714/715 na Chr. wordt reeds melding gemaakt van de nederzetting Bakel.³⁴

Oude kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ³⁵	1811-1832	perceel 230 (gedeeltelijk): heide
Topografisch Militaire Kaart (TMK) ³⁶	1838-1857	heide
Bonnekaart ³⁷	1900	idem
Bonnekaart	1912	idem
Bonnekaart	1926	idem
Bonnekaart	1943	idem
Bonnekaart	1946	idem
Topografische kaart ³⁸	1953	één gebouw
Topografische kaart	1963	twee gebouwen
Topografische kaart	1973	idem
Topografische kaart	1984	één gebouw
Topografische kaart	1998	idem
Topografische kaart	2009	idem
Topografische kaart	2011	idem
Topografische kaart	2015-2020	idem

Op de oudst geraadpleegde kaart, het minuut van de gemeente Bakel en Milheeze (1811-1832)³⁹ ligt het plangebied aan een doorgaande weg die een grotendeels onbebouwd gebied doorkruist en

³¹ zaakidentificatie 4714251100, Jezeer 2020.

³² zaakidentificatie 4024739100, Van der Zee 2017.

³³ zaakidentificatie 4615820100, Weekers-Hendrikx 2018.

³⁴ <https://erfgoed.gemert-bakel>

³⁵ Kadaster 1811-1832.

³⁶ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1900, 1912, 1926, 1943 & 1946.

³⁸ <https://www.topotijdreis.nl>



naar de noordoostelijker gelegen nederzetting Bakel leidt (afb. 10). Uit de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) blijkt dat het grondgebruik van het perceel waarbinnen het plangebied ligt als heide is geregistreerd. Dit gebruik komt terug op latere kaarten, zoals de Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit de periode 1838-1857⁴⁰ en de verschillende uitgaven van de Bonnekaarten uit de periode 1900-1946⁴¹. Ook op de deze kaarten bestaat het gebied uit heide, waarbij met strepen het reliëf, mogelijk lage duinen, is aangegeven (afb. 11). Op de Bonnekaarten is behalve ter plaatse van de huidige Kortestraat ook ter plaatse van de huidige Molenstraat een weg aanwezig.

Op de topografische kaart van 1953⁴² verschijnt voor het eerst bebouwing in het plangebied. Mogelijk zijn dit de huidige woningen. Op de topografische kaart van 1963 is het plangebied onderdeel van een woonwijk en is een tweede gebouw verschenen. Dit betreft de huidige schuur. Op latere kaarten blijft de situatie min of meer ongewijzigd.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

Het plangebied is gelegen op een dekzandrug aan de rand van de Centrale Slenk. Op grond van deze ligging moet in de top van het aanwezige dekzand rekening worden gehouden met archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum zullen verband houden met (mogelijk) tijdelijke kampen van jager-verzamelaars. Dergelijke vindplaatsen worden vooral in zogenoemde landschappelijke gradiëntzones aangetroffen en manifesteren zich in de vorm van een strooiing van voornamelijk vuurstenen artefacten en houtskool en haardkuilen.

Vanaf het Neolithicum komen ook bewoningssporen voor van vroege landbouwers, bestaande uit onder andere paalkuilen, waterputten, greppels en spit- of haksporen. Indien aanwezig zullen deze zich in de top van het onverstoorde dekzand, direct onder de bovengrond, aftekenen en, uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten, tot circa een halve meter in dit pakket reiken. Het voormalige loopoppervlak met inbegrip van een eventuele vondstlaag zal waarschijnlijk zijn verploegd en opgenomen de bovengrond. Organische artefacten zoals hout, leer en textiel en organische resten zoals bot, pollen en macroresten zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Dit in tegenstelling tot anorganische artefacten, waaronder aardewerk, glas, metaal en steen, die redelijk tot goed bewaard kunnen zijn gebleven.

In het begin van de 8^e eeuw (of mogelijk iets eerder) ontstond ten noordoosten van het plangebied de nederzetting Bakel. Ten behoeve van de verhoging van de bodemvruchtbaarheid en de verbetering van de bodemstructuur werden de gronden rondom de nederzetting bemest met plaggenmest. Mogelijk vanwege de aanwezigheid van voor de akkerbouw minder gunstige gronden werd het plangebied en de omgeving ervan niet ontgonnen en bestond het tot de jaren vijftig van de vorige eeuw uit heide.

Gelet op het beeld van het plangebied dat op oude kaarten naar voren komt, zijn geen resten van historische bebouwing te verwachten. In de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw werd het plangebied onderdeel van een woonwijk en werd de huidige bebouwing gerealiseerd. Mogelijk is hierbij de bodem geëgaliseerd en/of omgewerkt.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag *“Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”* is als volgt:

³⁹ Kadaster 1811-1832.

⁴⁰ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴¹ Bureau Militaire Verkenningen 1900, 1912, 1926, 1943 & 1946.

⁴² <https://www.topotijdreis.nl>



Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 25 november 2021 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
-

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	5
boorgrid:	geen, evenredig verdeeld over de onbebouwde delen van het plangebied
diepte boringen:	tot tenminste 25 cm in de onverstoorde ondergrond (C-horizont)
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm (handmatig)

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁴³ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁴⁴ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

⁴³ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁴⁴ De Bakker 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Het plangebied bestaat uit twee twee-onder-één-kapwoningen met bijgebouwen en bijhorende tuinen. Er zijn geen archeologisch relevante zaken waargenomen.

De boringen zijn in overeenstemming met het Plan van Aanpak (PvA) verricht.

3.2.2 Lithologische en bodemkundige beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 12. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Het verkennend booronderzoek wijst uit dat de ondergrond van het plangebied uit kalkloos, humusloos, matig siltig zand bestaat. De korrels zijn goed gesorteerd en matig afgerond. De mediaan is zeer fijn. Het sediment is onderin de boringen lichtgrijsgeel van kleur en bovenin lichtbruingeel van kleur. Plaatselijk is het zand sterk roesthoudend. In de boring 2 en 5 wordt de bovenste 30 tot 55 cm gekenmerkt door de aanwezigheid van humusvlekken en zandbrokken.

Het beschreven zandpakket wordt op grond van fijne korrelgrootte geïnterpreteerd als onverstoord dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). De aanwezigheid van roestvlekken duidt op gleyverschijnselen, het resultaat van een periodieke verzadiging met grondwater. Het voorkomen van humeuze vlekken en zandbrokken duidt op een antropogene verstoring.

Het dekzand gaat op via een geleidelijk grens op 15 tot 60 cm –mv (circa 21,80 tot 21,55 m +NAP) naar boven toe over in een pakket humusarm of zwak humeus, zwak siltig zand. De dikte hiervan varieert van 15 tot 60 cm. Kenmerkend voor het pakket is de aanwezigheid van licht gekleurde zandbrokken, vlekken, fragmenten puin en sintels.

Het beschreven zandpakket wordt beschouwd als een (sub)recent omwerkt en ten dele opgebracht pakket. Het hangt samen met de aanleg van bebouwing in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw.

In boring 1 wordt het (sub)recent omgewerkte/opgebrachte pakket afgedekt door een dunne laag ophoogzand gevolgd door straatwerk in de vorm van tegels. In boring 3 ontbreekt het ophoogzand en wordt het (sub)recent omgewerkte/opgebrachte pakket afgedekt door straatwerk in de vorm van tegels.

Het profiel van boring 4 wijkt af van de overige boringen. Onderin deze boringen bevindt zich kalkloos, humusloos, sterk siltig zand met een licht grijsgele kleur en veel roestvlekken. De mediaan van dit zand is uiterst fijn. Dit zand gaat op 165 cm –mv (circa 19,85 m +NAP) over in een 160 cm dik heterogeen zandpakket met fragmenten puin, glas en metaal en wordt afgedekt door anti-worteldoek en een opgebrachte grindlaag. De aanwezigheid van een zeer dik heterogeen zandpakket duidt op diepe verstoring.

3.2.3 Interpretatie

In overeenstemming met het bureauonderzoek bestaat de ondergrond van het plangebied uit dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). Resten van het verwachte podzolprofiel zijn niet aangetroffen. In plaats daarvan is sprake van een (sub)recent omwerkt en ten dele opgebracht pakket (A-/Cp-horizont), dat samenhangt met de aanleg van bebouwing in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw.

Gezien de aanwezigheid van humusvlekken en donker gekleurde zandbrokken in het dekzand moet worden aangenomen dat de oorspronkelijke top van het dekzand, dat als een potentieel archeologisch niveau wordt beschouwd, is vergraven en opgenomen in de bovengrond. Dit vermoeden wordt versterkt door de aanwezigheid van brokken schoon zand in dit pakket.

Op basis van de waargenomen bodemprofielen dient de middelhoge of hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen naar



laag te worden bijgesteld. De lage verwachting voor resten uit de periode Late Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd dient te worden gehandhaafd.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Het plangebied bevindt zich op een dekzandrug aan de rand van de Centrale Slenk. De natuurlijke ondergrond bestaat uit zeer fijn dekzand (Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden). De bovenkant van dit pakket is op 15 tot 60 cm –mv (circa 21,80 tot 21,55 m +NAP) vastgesteld. Het dekzand gaat naar boven toe over in een 15 tot 60 cm dik een (sub)recent omwerkt en ten dele opgebracht pakket (A-/Cp-horizont), dat samenhangt met de aanleg van bebouwing in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw. In boring 4 is sprake van een diepe verstoring (tot 165 cm –mv, circa 20,10 m +NAP).
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
Gezien de aanwezigheid van humusvlekken en donker gekleurde zandbrokken in het dekzand moet worden opgenomen dat de oorspronkelijke top van het dekzand is vergraven en opgenomen in de bovengrond.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De oorspronkelijke top van het dekzand wordt als een potentieel archeologisch niveau beschouwd. Dit niveau is echter niet intact aanwezig.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
n.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In het (sub)recent omgewerkte/opgebrachte pakket zijn fragmenten baksteen, sintels, glas en metaal aangetroffen. Dit betreft modern materiaal en wordt niet als een aanwijzing voor een ter plaatse aanwezige vindplaats beschouwd.

Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
n.v.t.
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
n.v.t.
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
n.v.t.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Op basis van de waargenomen bodemprofielen dient de middelhoge of hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen naar laag te worden bijgesteld. De lage verwachting voor resten uit de periode Late Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd dient te worden gehandhaafd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
In het plangebied is geen sprake van een bedreiging van (mogelijk aanwezige) archeologische waarden.



- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied wordt als voldoende onderzocht beschouwd. Nader archeologisch onderzoek wordt niet geadviseerd.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht deze zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. De melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Gemert-Bakel.

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



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berg-Meelis, J.M. van den, R. Schrijvers, C.A. Visser & W.A.M. Hessing**, 2009: *Toelichting op de Gemeentelijke Erfgoedkaart voor het grondgebied van de gemeente Gemert-Bakel*. Vestigia rapportnummer V675. Amersfoort.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1900, 1912, 1926, 1943 & 1946: *Beek en Donk, blad 650, 1:25.000*.
- Exaltus, R.P., & P.J. Orbons**, 2009: *Boterbloemstraat ong., Bakel. Gemeente Bakel. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 18159. Maastricht.
- Hos, T.H.L.**, 2020: *Archeologisch proefsleuvenonderzoek Wilbertsplein te Bakel in de gemeente Gemert-Bakel*. Econsultancy rapportnummer 13818.001. Swalmen.
- Jezeer, W.**, 2020: *Bakel, Nieuwe Uitleg (Gemeente Gemert-Bakel). Een archeologische begeleiding*. ADC Rapport 5172. Amersfoort.
- Kadaster**, 1811-1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: Bakel en Milheeze, Noord Brabant, sectie E, blad 01 (MIN10010E01)*.
- Kadaster**, 1811-1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: Bakel en Milheeze, Noord Brabant, sectie Q, blad 01 (MIN10010Q01)*.
- Kerkhoven, A.**, 2018, *Helmondsestraat 48a te Bakel, Gemeente Gemert -Bakel (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*. Transect-rapport 1570. Nieuwegein.
- Klerks, K.**, 2020: *Alde Biezenstraat en Doctor Douvenstraat, Gemert en Nieuwe uitleg, Bakel, Gemeente Gemert-Bakel. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC Rapport 4672. Amersfoort.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1973: *Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 51 Oost Eindhoven*. Haarlem.
- Roggen, R.E.E.**, 2019: *Plangebied Nieuwe Uitleg te Bakel, gemeente Gemert-Bakel; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)*. RAAP-rapport 3672. Weesp.
- Schutte, A.H., & G.J. Boots**, 2012: *Archeologisch proefsleuvenonderzoek Molenweg-Kortestraat te Bakel in de gemeente Gemert-Bakel*. Econsultancy rapport 11080654. Swalmen.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1981a: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 51 Oost Eindhoven*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1981b: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartblad 51 West Eindhoven*. Wageningen.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen & W.Z. Hoek**, 2015: *De vorming van het land. Geologie en geomorfologie*. Utrecht.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland. 1:600 000*. Utrecht.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Verhoeven, M.**, 2021: *Plangebied Helmondsestraat 48a te Bakel, gemeente Gemert-Bakel; een archeologisch proefsleuvenonderzoek*. RAAP rapport 5093. Weesp.
- Water, A. van de**, 2016: *Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg, gemeente Gemert-Bakel. 13 januari 2016, v4.0*. Thorn.
- Weekers-Hendriks, B.A.T.M.**, 2018: *Gemert-Bakel Auerschootseweg 36. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC Rapport 4795. Amersfoort.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.
- Zee, R.M. van der**, 2017: *Auerschootseweg 36, Bakel (gemeente Gemert-Bakel). Een*



bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC Rapport 4238. Amersfoort.



Geraadpleegde websites

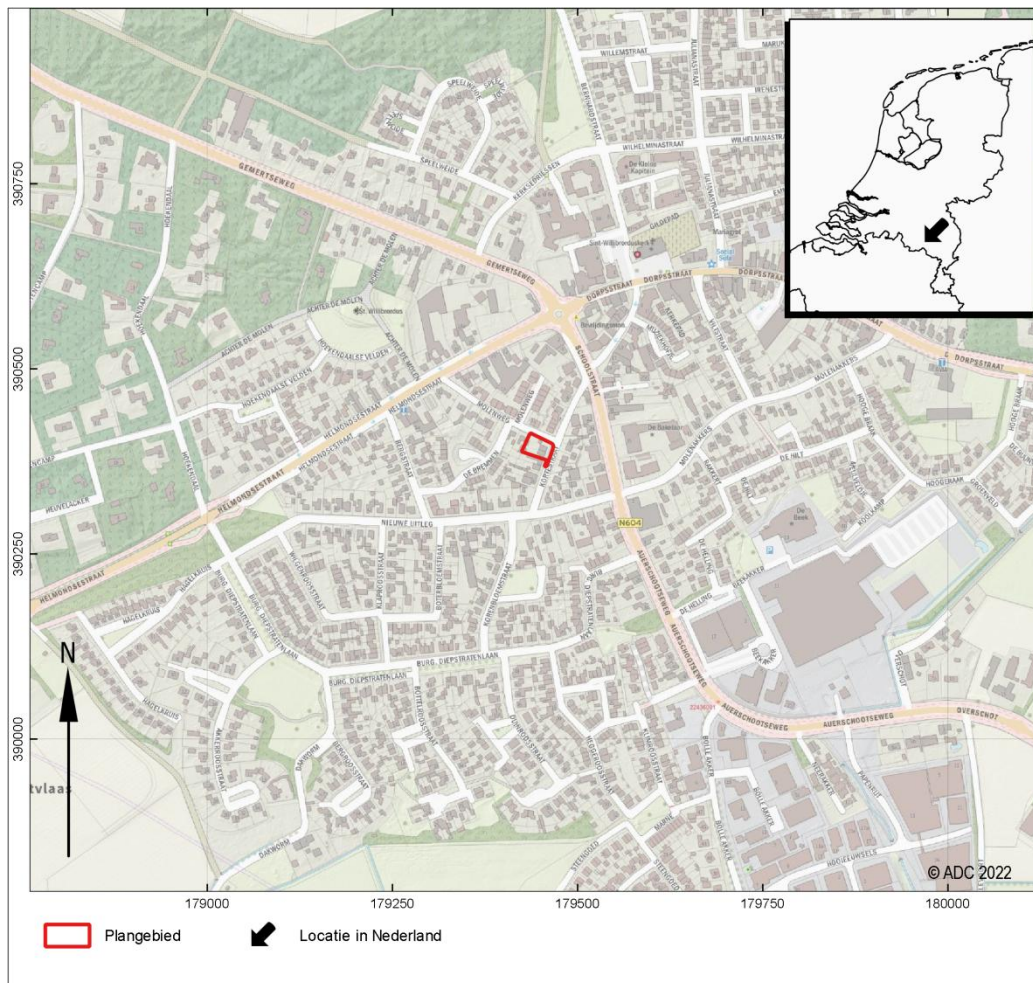
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://maps.bodemdata.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://erfgoed.gemert-bakel>
<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ae83285be89f4501b60b1346cf9c3acd>
<https://www.brabant.nl/onderwerpen/erfgoed/erfgoed/erfgoed-en-ruimte/cultuurhistorische-waarden-in-brabant>
<https://www.bodemloket.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.ikme.nl>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel
- Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in zuiwestelijke richting
- Afb. 5a Inrichtingsplan van het plangebied
- Afb. 5b Schetsontwerp
- Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland (naar Alterra 2008)
- Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland (naar Alterra 2014)
- Afb. 8 Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)
- Afb. 9 Plangebied op een kaart met AMK-terreinen en vondst- en onderzoeksmeldingen (Archis3)
- Afb. 10 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Bakel en Milheeze (1811-1832)
- Afb. 11 Plangebied op op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw
- Afb. 12 Boorpuntenkaart

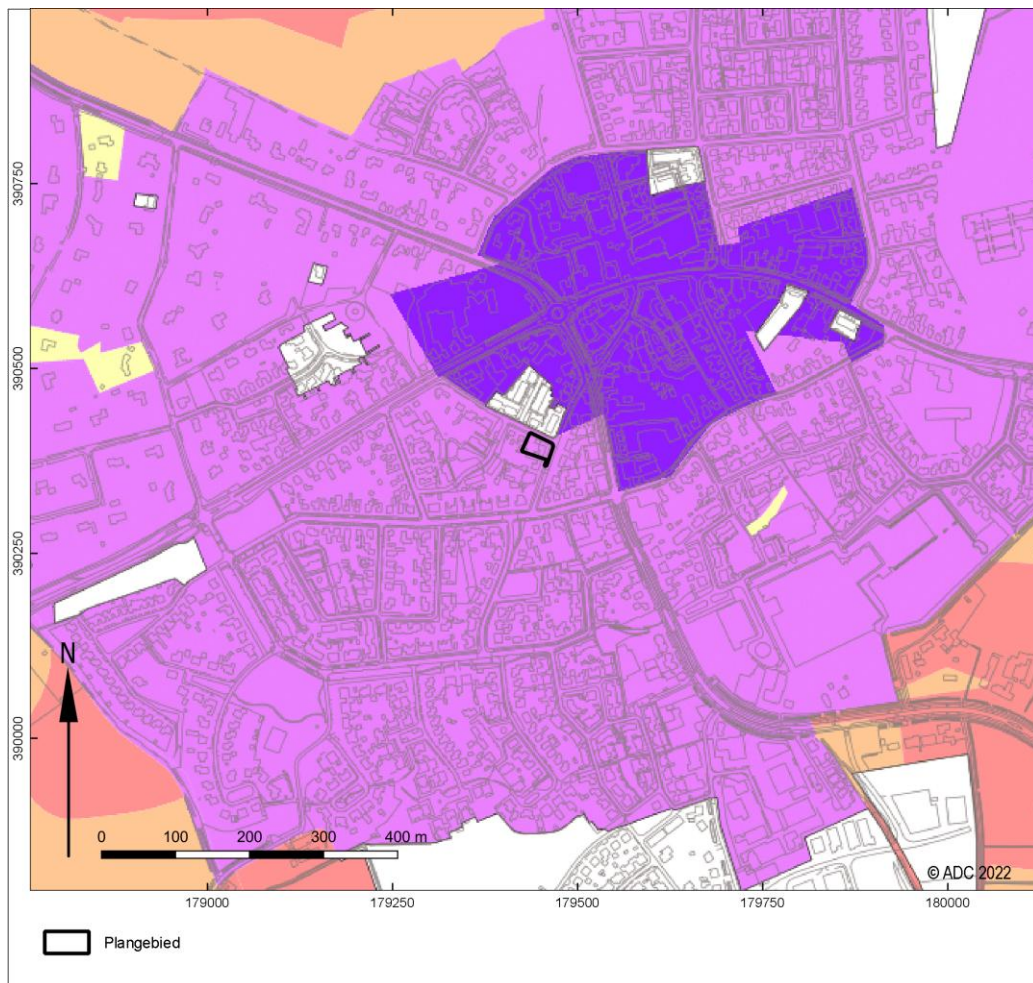
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel

Licht paarse zone = hoge verwachting – dorpskern

Donker paarse zone = hoge verwachting – archeologisch monument

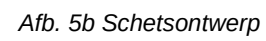
Witte zone = onderzocht en vrijgegeven

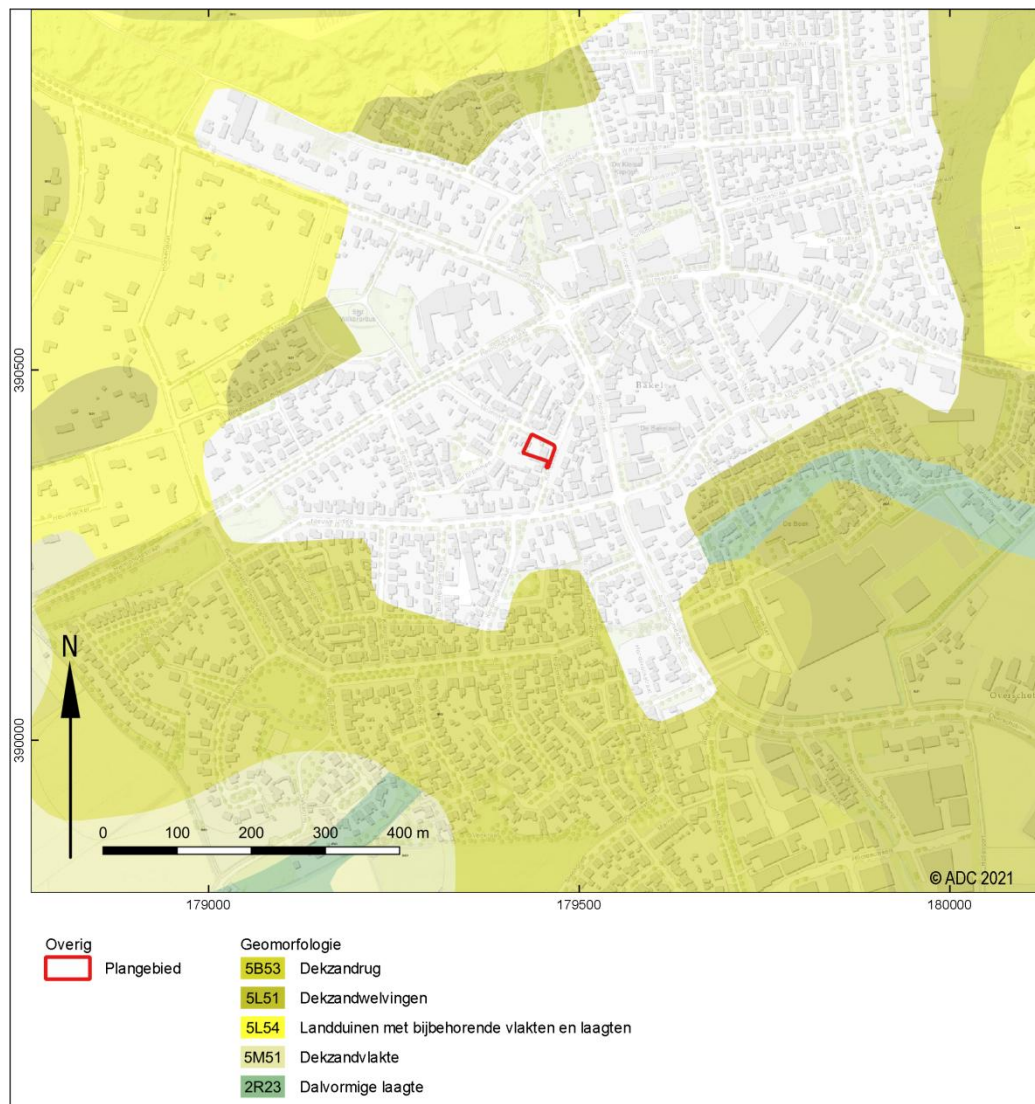


Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in zuwestelijke richting

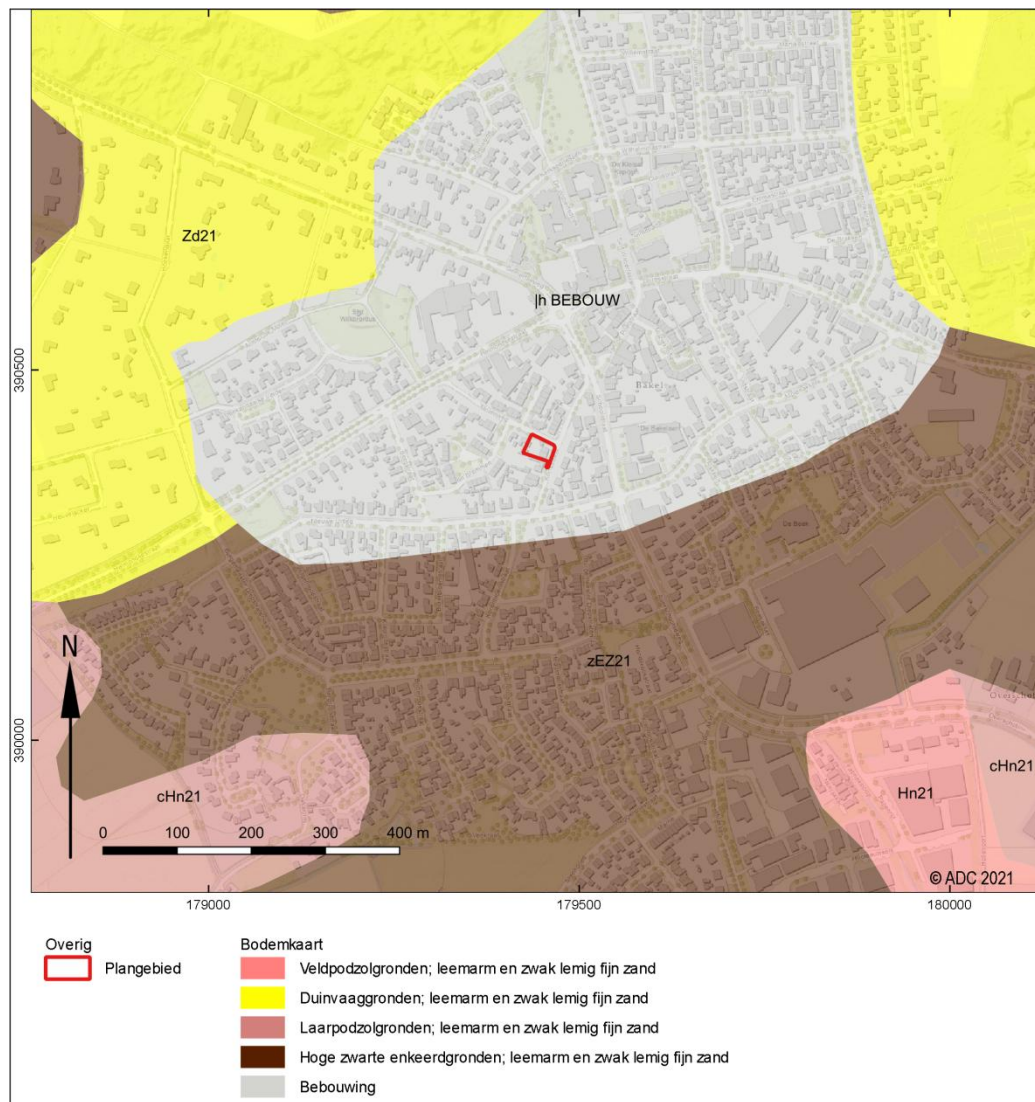


Afb. 5a Inrichtingsplan van het plangebied

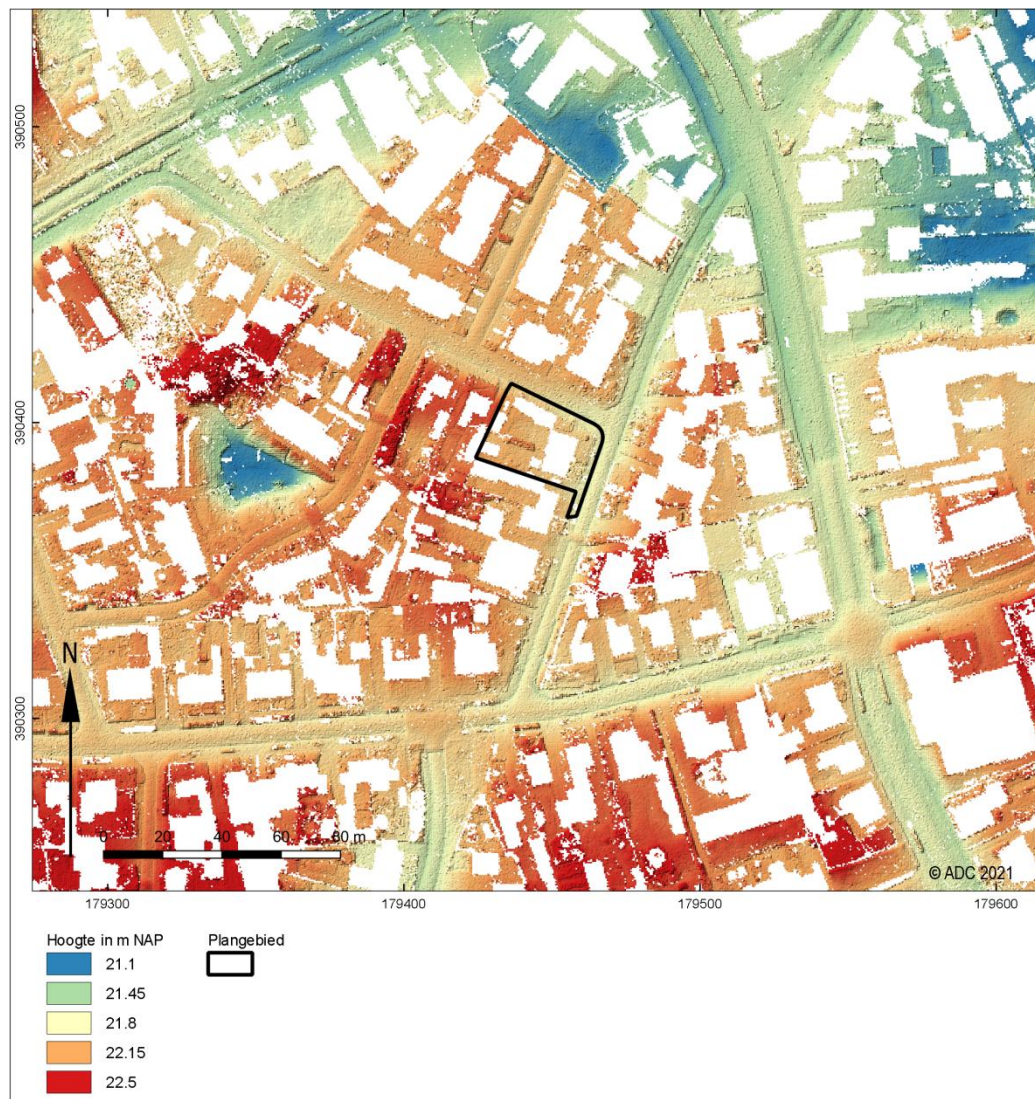




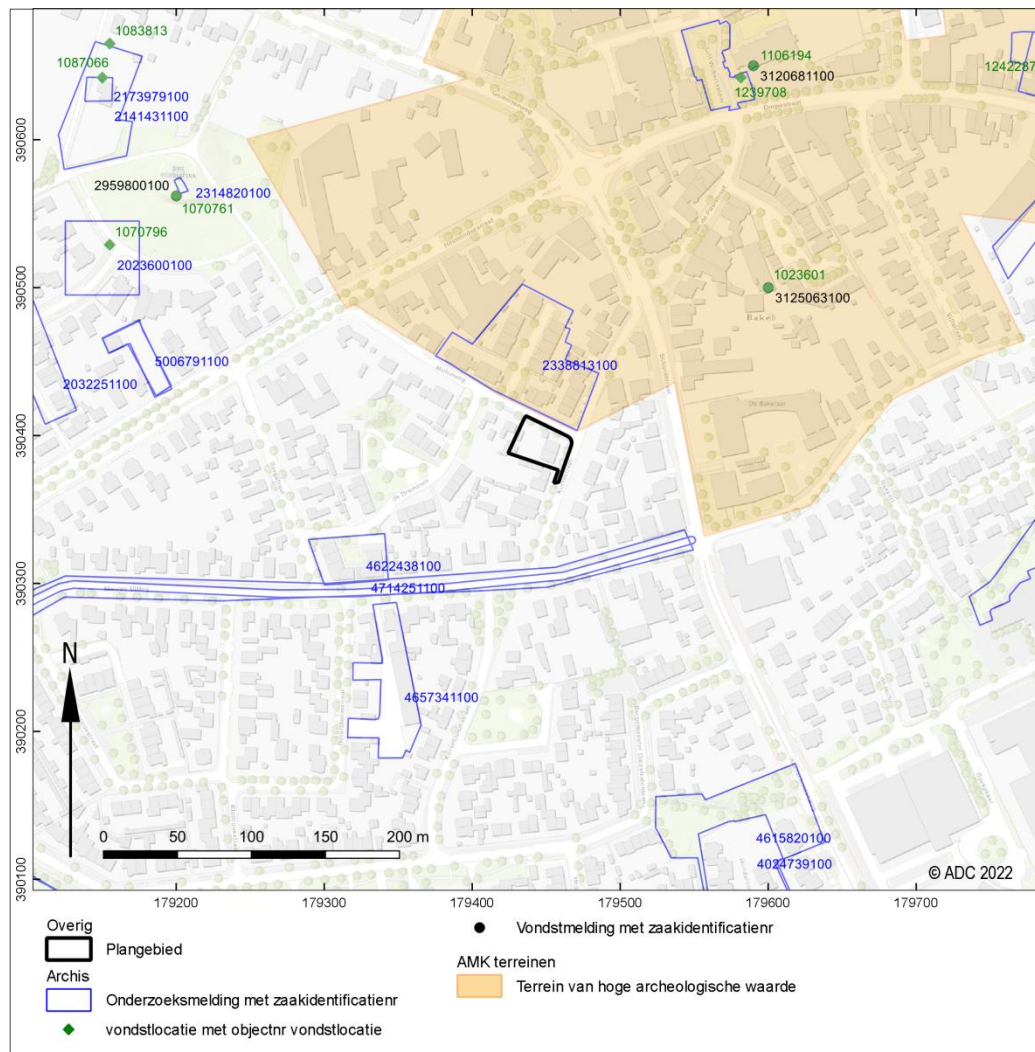
Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland (naar Alterra 2008)



Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland (naar Alterra 2014)



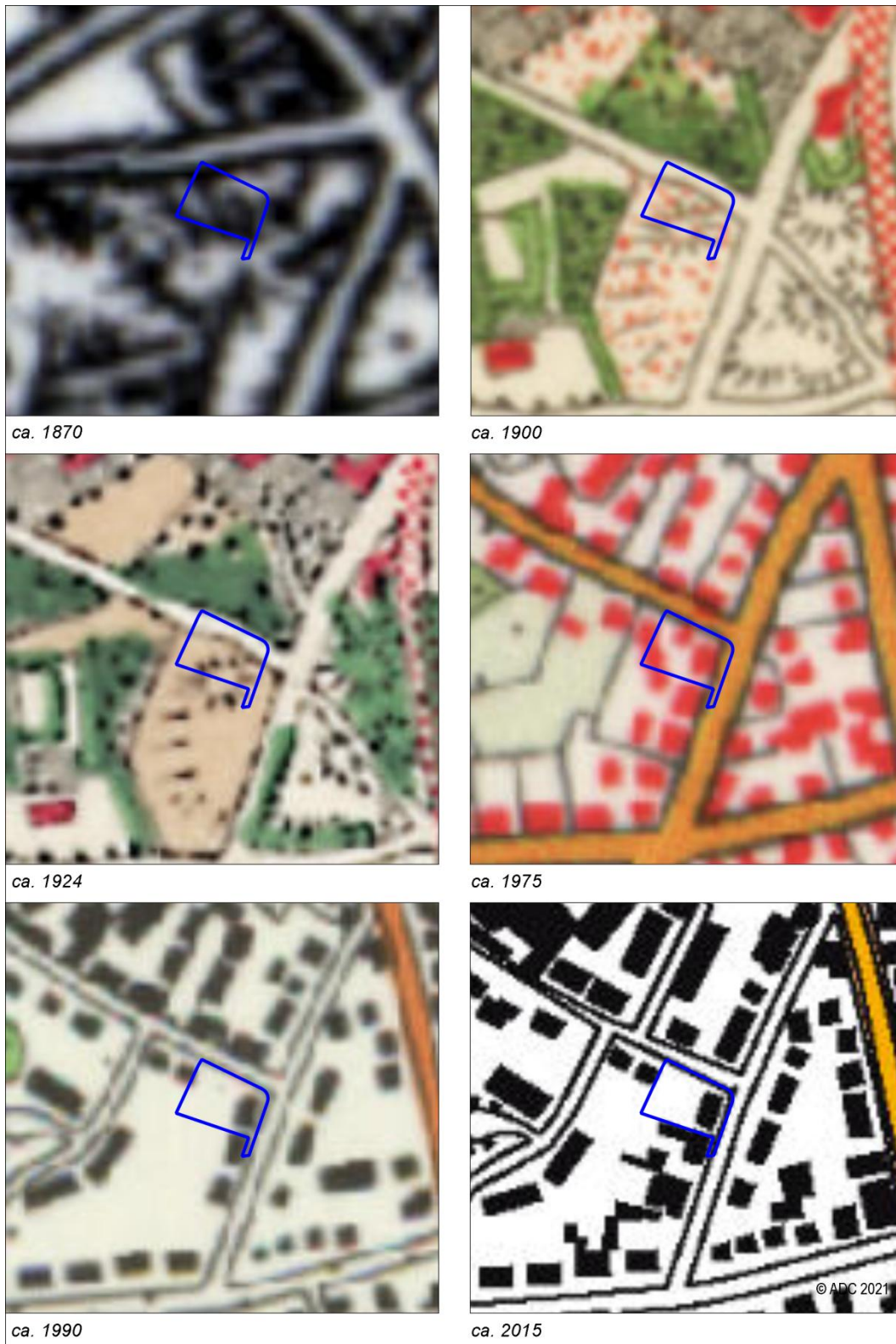
Afb. 8 Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)



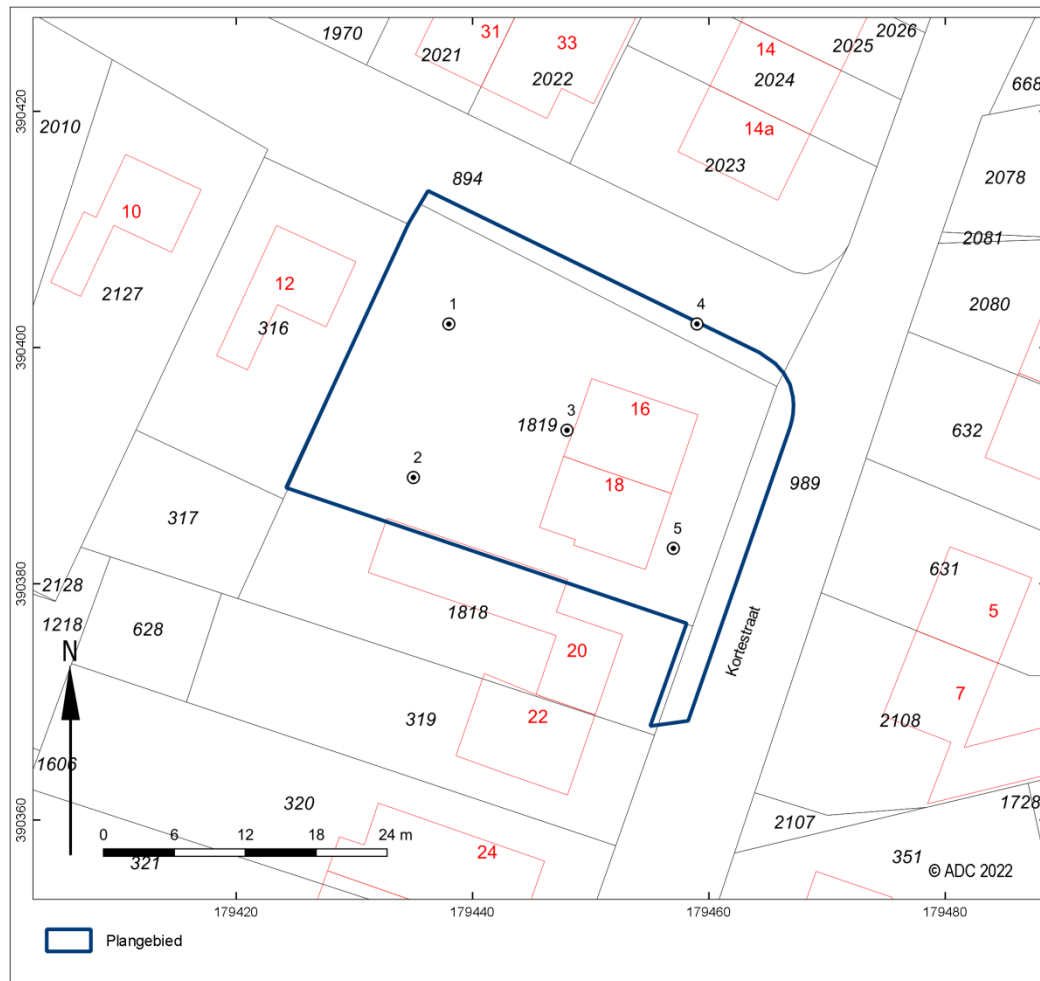
Afb. 9 Plangebied op een kaart met AMK-terreinen en vondst- en onderzoeksmeldingen (Archis3)



Afb. 10 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Bakel en Milheeze (1811-1832)



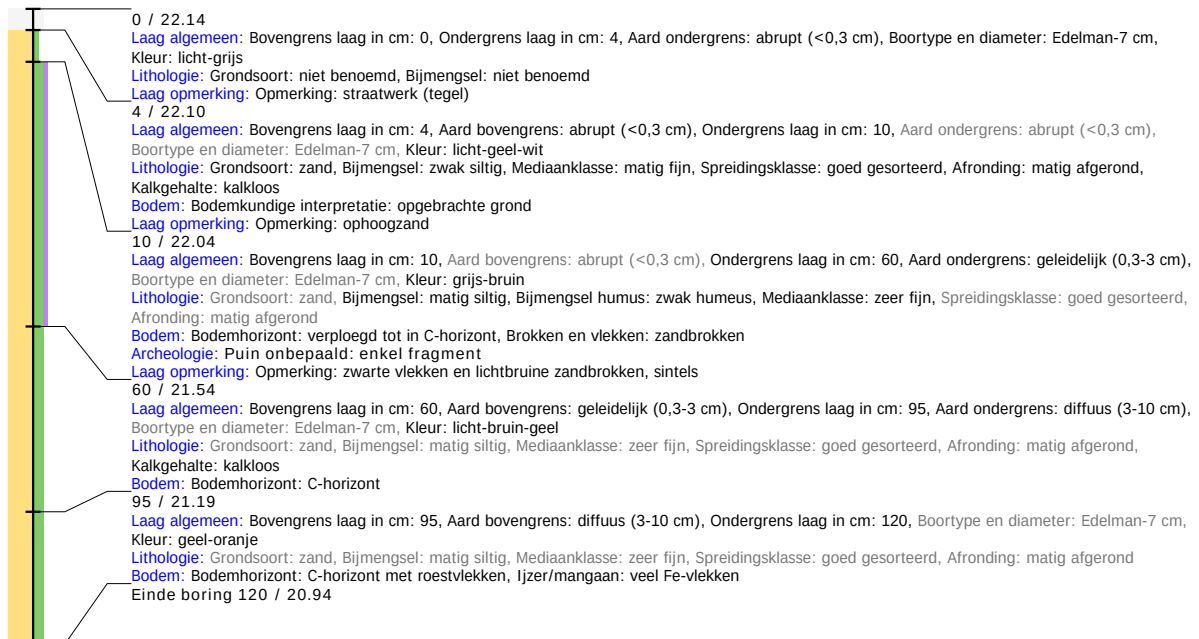
Afb. 11 Plangebied op op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw



Afb. 12 Boorpuntenkaart

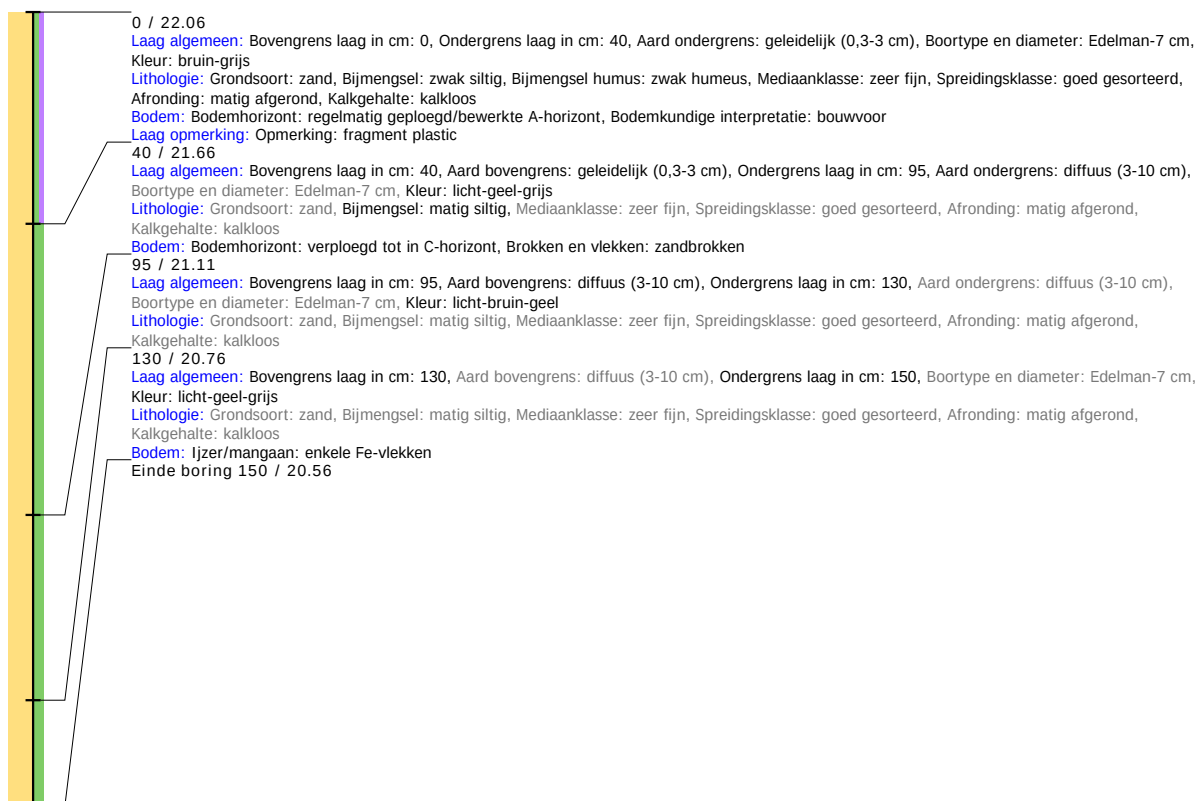
Boring: 4230842_1

Kop algemeen: Projectcode: 4230842, Boornummer: 1, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 10-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 179438, Y-coördinaat in meters: 390402, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.14, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



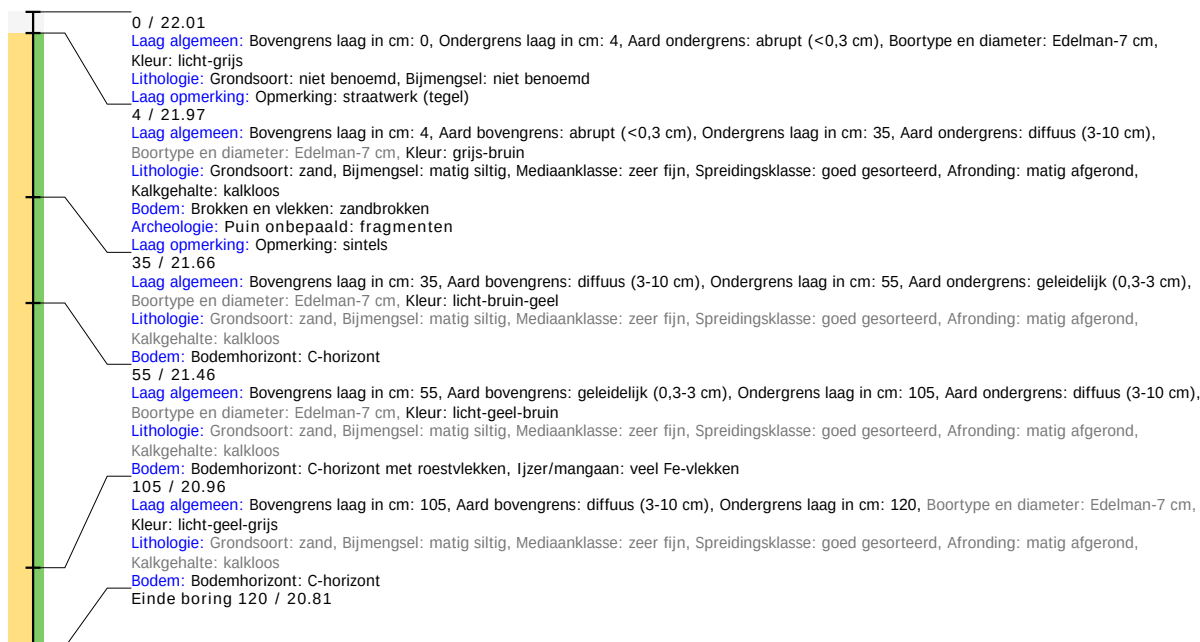
Boring: 4230842_2

Kop algemeen: Projectcode: 4230842, Boornummer: 2, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 10-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 179435, Y-coördinaat in meters: 390389., Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.06, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4230842_3

Kop algemeen: Projectcode: 4230842, Boornummer: 3, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 10-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 179448, Y-coördinaat in meters: 390393, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 22.01, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4230842_4

Kop algemeen: Projectcode: 4230842, Boornummer: 4, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 10-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 179459, Y-coördinaat in meters: 390402, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 21.73, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4230842_5

Kop algemeen: Projectcode: 4230842, Boornummer: 5, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 10-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 179457, Y-coördinaat in meters: 390383, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 21.95, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten

