

Boskant 72, 74, 76, 84, 86 en 88, Handel (gemeente Gemert-Bakel)

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

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 5645

Boskant 72, 74, 76, 84, 86 en 88, Handel (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, 22 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:

E. Schrijer

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	22
Lijst van afbeeldingen en tabellen	23
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van Goed Wonen heeft ADC ArcheoProjecten in november en december 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Boskant 72, 74, 76, 84, 86 en 88 in Handel, gemeente Gemert-Bakel. Het plangebied heeft een omvang van circa 2.600 m². 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 op de rand van de Peelhorst is gelegen. 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. Op grond van het ontbreken van een duidelijke gradiëntzone, zoals een overgang van dekzandrug naar beekdal, geldt hiervoor een middelhoge verwachting.

Vanaf het Neolithicum komen ook bewoningssporen voor van vroege landbouwers, bestaande uit onder andere paalkuilen, waterputten, greppels en spit- of haksporen. Op grond van de nabijheid van een prehistorische noord-zuidroute geldt hiervoor een hoge archeologische verwachting. Indien aanwezig zullen de resten zich in de top van het onverstoorde dekzand, direct onder een plaggendeek, 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 13^e eeuw (of mogelijk iets eerder) ontstond ten noordoosten van het plangebied de nederzetting Handel. Ten behoeve van de verhoging van de bodemvruchtbaarheid en de verbetering van de bodemstructuur werden de gronden rondom de nederzetting bemest met plaggenmest. Op deze wijze raakte de oorspronkelijke bodem afgedekt met een plaggendeek. Eventuele sporen zullen verband houden met de ontginning van het gebied en bestaan uit greppels en spit- en ploegsporen. Hiervoor geldt een hoge verwachting. Gelet op het historisch landgebruik geldt een lage verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd.

Halverwege de jaren zeventig werd het plangebied onderdeel van een woonwijk en werd de huidige bebouwing gerealiseerd. Mogelijk is hierbij de bodem geëgaliseerd en/of omgewerkt, zoals op enkele terreinen in de omgeving van het plangebied uit archeologisch onderzoek is vast komen te staan.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit wijst uit dat in overeenstemming met het bureauonderzoek de ondergrond van het plangebied uit grindhoudende smeltwaterafzettingen (Formatie van Bortel ongedifferentieerd) met daarop een 10 tot 30 cm dikke laag zeer fijn dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden) bestaat. De bovengrond wordt gevormd door een 50 tot 120 cm dik plaggendeek. Bodemkundig gezien is sprake van hoge zwarte enkeerdgronden.

De oorspronkelijke top van het dekzand wordt beschouwd als een archeologisch relevant niveau. Het volledig ontbreken van sporen van podzolvorming of een akkerlaag in combinatie met de zeer scherpe overgang naar het plaggendeek doet vermoeden dat het bodemprofiel is afgetopt. Dit betekent dat het archeologisch vondstniveau niet meer aanwezig is. Intacte vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum, die zich hoofdzakelijk als een vondststrooiing manifesteren, zijn daarom niet (meer) te verwachten. Vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Vroege Middeleeuwen die door grondsporen worden gekenmerkt kunnen ten dele bewaard zijn gebleven. De archeologische verwachting voor dergelijke vindplaatsen dient daarom te worden gehandhaafd.

ADC ArcheoProjecten adviseert, voorafgaand aan de sloop van de funderingen van de bestaande bebouwing, een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van



proefsleuven (IVO-P). Het doel hiervan is het opsporen van archeologische vindplaatsen en, indien aanwezig, het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering ervan. De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldonderzoek te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

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 en december 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Boskant 72, 74, 76, 84, 86 en 88 in Handel, 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. Op de deze kaart valt het plangebied in een zone met een middelhoge verwachtingswaarde (afb. 3). Binnen deze zone geldt dat archeologisch onderzoek vereist is bij plangebieden groter dan 2.500 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:	Boskant 72, 74, 76, 84, 86 en 88
plaats:	Handel
gemeente:	Gemert-Bakel
provincie:	Noord-Brabant
kadastrale gegevens:	gemeente Gemert sectie B nummer 1931, 1932, 2138 (gedeeltelijk) en 2668 (gedeeltelijk)
kaartblad:	51F (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	circa 2.600 m ²
coördinaten:	NW: 177.424 / 398.812 ZO: 177.483 / 398.744 NO: 177.497 / 398.772 ZW: 177.422 / 398.788
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Gemert-Bakel De heer W. Willems Postbus 10 000 5420 DA Gemert Tel.: 0492 – 378 500 E-mail: wim.willems@gemert-bakel.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mevrouw J. Bosman Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) Postbus 8035 5601 KA Eindhoven Tel.: 088 – 369 06 69 E-mail: J.Bosman@odzob.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	5137363100
ADC-projectcode:	4230841
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	E. Schrijer
periode van uitvoering:	november en december 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 Handel, direct ten westen van de dorpskern (afb. 1 en 2). Het betreft (delen van) de kadastrale percelen gemeente Gemert sectie B nummer 1931, 1932, 2138 en 2668. De locatie wordt aan begrensd door woonpercelen (Boskant 60, 97, 90 t/m 102 (even nummers), 106, 108 en 122 en Onze Lieve Vrouwestraat 18, 22 en 24) en aan de noordzijde tevens door groen. De totale omvang bedraagt circa 2.600 m².

Het plangebied is gedeeltelijk bebouwd (afb. 4). De bebouwing bestaat uit twee blokken van elk drie rijwoningen, met een omvang van respectievelijk 225 en 231 m². De woningen dateren volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG)² uit 1975. Ze zijn op staal gefundeerd en niet onderkelderd. In het gemeentearchief zijn bouwtekeningen aanwezig. Deze zijn niet digitaal beschikbaar. Voorts is een drietal bijgebouwen in de vormen van bergingen aanwezig. Deze hebben waarschijnlijk hetzelfde bouwjaar als de woningen.

De onbebouwde delen van het plangebied bestaan uit, voetpaden, parkeerplaatsen en groen.

In het plangebied is recentelijk een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet beschikbaar.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.³ Uit de ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied diverse kabels en leidingen aanwezig zijn. Het gaat om aansluitingen van nutsvoorzieningen die van de openbare weg naar de woningen lopen.

² <https://bagviewer.kadaster.nl>

³ meldingsnummer 21G706661.



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 kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 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 twee blokken van elk vier rijwoningen (zie voor het inrichtingsplan afb. 5). De toekomstige rijwoningen zullen oost-west georiënteerd zijn, in tegenstelling tot de huidige rijwoningen die noord-zuid georiënteerd zijn. Het grondplan zal niet of slechts gedeeltelijk het huidige grondplan overlappen.

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 ⁴	Nuenen Groep veelal met de Formatie van Twente ⁵ aan de bovenkant: dekzand dunner dan 2 m op fluvioperiglaciale afzettingen 1 (kaartcode: Nu4)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 8) ⁶	plateau-achtige horst bedekt met dekzand (kaartcode: 4F01d)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 7) ⁷	hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode: zEZ21)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (oudere uitgave) ⁸	idem, grondwatertrap VII
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; afb. 8) ⁹	circa 19,7 tot 20,2 m +NAP

Geologie en geomorfologie

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het zuidelijk zandgebied, op de rand van de Peelhorst, die op de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000¹⁰ als een 'plateau-achtige horst' manifesteert. Dit betreft een tektonisch opheffingsgebied, dat aan beide zijde wordt begrensd door afschuivingen (breuken). De afschuiving aan de zuidwestzijde betreft de Peelrandbreuk die van zuidoost naar noordwest door het onderzoeksgebied loopt. Deze breuk vormt de scheiding met de Centrale Slenk. Het tektonisch dalingsgebied 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.¹¹

⁴ Rijks Geologische Dienst 1973.

⁵ verouderde nomenclatuur, volgens de huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2013): Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden.

⁶ Alterra 2008.

⁷ Alterra 2014.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1981.

⁹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviever.

¹⁰ Alterra 2008.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering 1981b.



Uit de Geologische kaart van Nederland 1:50.000¹² is af te leiden dat de ondiepe ondergrond van het onderzoeksgebied uit smeltwaterafzettingen bestaat. Hierop bevindt zich een pakket dekzand waarvan de dikte tot minder dan 2 m beperkt is. Beide afzettingen zijn gevormd tijdens het Midden-/Laat-Pleistoceen en Vroeg-Holoceen en behoren volgens de huidige lithostratigrafische indeling¹³ tot de Formatie van Boxtel. De smeltwaterafzettingen werden gevormd aan het begin of aan het eind van de ijstijden of gedurende perioden van tijdelijke klimaatsverbeteringen tijdens de ijstijden. Bij de afwezigheid van permafrost vond op grote schaal transport van materiaal plaats van de Peelhorst naar de Centrale Slenk.

Dekzand is een tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 11.700 jaar geleden), gevormde windafzetting (Laagpakket van Wierden). In de afzetting van het dekzand zijn meerdere fasen te onderscheiden die samen hangen met klimaatswisselingen. In begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden.¹⁴ 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 verspoeling 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.¹⁵ 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)¹⁶ bevindt het plangebied zich in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden (afb. 7). Deze zijn kenmerkend voor relatief arme zandgronden met een goede natuurlijke ontwatering. Om die reden werden ze bij voorkeur uitgekozen voor de landbouw. Om de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding te verbeteren, paste men het opbrengen van mest via het potstalsysteem toe.

De mest bestond uit strooisel dat in de stal werden gelegd om de uitwerpselen van het gestalde vee op te vangen.¹⁷ 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. Als strooisel werd vooral maaisel van de heide gebruikt, dat met de mest vermengd werd. Langzaam ontwikkelde zich een bemestingssysteem, waarbij complete heideplaggen en graskluiten aan dit maaisel werden toegevoegd, samen met allerlei ander organisch materiaal. In de 17^e en 18^e eeuw werd ook zand toegevoegd, zodat ook de natte mest behouden bleef. Door dit bemestingssysteem werden de akkers opgehoogd en ontstond een zwarte eerdlaag, 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. Uit onderzoek is bovendien gebleken dat de grote oude akkercomplexen in de Middeleeuwen,

¹² Rijks Geologische Dienst 1973.

¹³ TNO 2013.

¹⁴ Stouthamer *et al.* 2015.

¹⁵ *ibid.*

¹⁶ Alterra 2014.

¹⁷ Stichting voor Bodemkartering 1981b, Timmers 2016.



en ook daarvoor plaatsen waren die zich leenden voor permanente bewoning. In het plangebied kan bij de aanleg van de woonwijk halverwege de jaren zeventig het plaggendek zijn vergraven.

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 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.

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 deze kaart ligt het plangebied in een zone waaraan een middelhoge archeologische verwachting is toegekend (afb. 3). Deze zone omvat onder andere de dekzandvlakten. Deze gebieden zijn in het verleden niet zo sterk opgehoogd als de terreinen met een hoge archeologische verwachting, waardoor eventuele resten minder goed beschermd zijn. Toch is een substantieel deel van de archeologische vondsten die in het verleden zijn gedaan van dergelijk terreinen afkomstig.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant (herziening 2016)²¹ zijn in het plangebied geen cultuurhistorische waarden of gebouwde monumenten aanwezig. In de omgeving van het plangebied zijn deze wel aanwezig. De Pelgrimsweg is aangeduid als 'historisch geografisch lijnelement van redelijk hoge waarde'. Verder is het centrum van Handel en een zone langs de Onze Lieve Vrouwestraat aangeduid als 'gebied van hoge stedenbouwkundige waarde.' Het gaat hierbij om een religieus complex met bedevaartskerk, begraafplaats, processiepark en processieweg met kapelletjes. In dit gebied bevinden zich verscheidene gebouwde monumenten.

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 2014)²³ maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch monument of rijksmonumenten. Ook in het onderzoeksgebied zijn dergelijke terreinen niet aanwezig.

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 één archeologische vondstlocatie aanwezig is en er zijn enkele onderzoeksmeldingen geregistreerd. De vondstlocatie en de resultaten van de onderzoeken worden in onderstaande alinea's besproken (zie voor de ligging afb. 9).

Voor een terrein aan de Onze Lieve Vrouwestraat, op circa 130 m ten noordoosten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁴ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek. Hierbij werd vastgesteld dat de bodem tot minimaal 1,2 m –mv is verstoord. Resten van een podzol of een plaggendek werden niet waargenomen. In geen van de

¹⁸ Stichting voor Bodemkartering 1981.

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 Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

²⁴ zaakidentificatie 2374080100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 52644), Exaltus & Orbons 2012.



boringen werden relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Archeologisch vervolgonderzoek werd om genoemde redenen niet noodzakelijk geacht. Voor het gebied Kemplan MFA is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁵ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek. Hierbij werd vastgesteld dat de bodem als gevolg van grondroerende activiteiten in de 20^e eeuw tot in de C-horizont verstoord is. De verstoringsdiepte bedroeg gemiddeld 80 cm –mv. In geen van de boringen werden een intact plaggendeek, resten van podzolvorming of archeologische indicatoren aangetroffen. Niettemin werd de verwachting uitgesproken dat de onderste delen van diepe grondsporen nog aanwezig kunnen zijn. Dergelijke sporen kunnen een belangrijke informatie opleveren met betrekking tot de middeleeuwse hoeve Handel, die binnen de onderzochte locatie heeft gelegen. Om de aan- of afwezigheid van deze sporen te kunnen vaststellen werd archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Omdat de aanleg van proefsleuven sterk werd bemoeilijkt door bebouwing en bestrating werd aanbevolen de toekomstige sloop- en graafactiviteiten die tot 0,5 m of meer onder het huidige maaiveld reiken archeologisch te laten begeleiden. Dit is onder andere gebeurd bij de realisatie van een gemeenschapshuis.²⁶ Tijdens deze begeleiding werden twee werkputten en een korte sleuf aangelegd. De aangetroffen muurresten en sporen waren onderdeel van bebouwing uit de late 19^e en 20^e eeuw. Oudere sporen werden niet aangetroffen. Omdat het om een groot terrein gaat en slechts op twee plaatsen werkputten en een uitbreiding zijn aangelegd kan niet worden uitgesloten dat zich elders op het terrein oudere archeologische sporen in de bodem bevinden.

Voor de herinrichting van de locatie Dorpshuis De Bron is eveneens een archeologische begeleiding uitgevoerd.²⁷ Hieruit kwam naar voren dat de bodem van het onderzochte deel van het terrein veelal diep verstoord is. Slechts op een drietal locaties is de onverstoorde C-horizont waargenomen, waarin zich vier grondsporen, twee kuilen, één greppel/kuil en één paalkuil aftekenden. Eén van deze sporen kon aan de hand van het aangetroffen aardewerk gedateerd worden. Hieruit resulteerde een datering van het spoor in de tweede helft van de 18^e eeuw. Op grond van de overeenkomsten in vulling werden de overige sporen ook in de Nieuwe tijd gedateerd. Vanwege de geringe fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats werd geen vervolgonderzoek aanbevolen. In het selectiebesluit wordt aangegeven dat tot de onderzochte diepte (18,60 – 18,80 m +NAP) geen vervolgonderzoek noodzakelijk is. Vervolgonderzoek, in de vorm van een proefsleuf of een begeleiding, is wel noodzakelijk indien de bodemverstoringen voor de geplande nieuwbouw dieper reiken dan genoemde diepte. Daarnaast is ook aanvullend onderzoek nodig in geval van bodemingrepen in de nog niet onderzochte delen van de locatie Dorpshuis De Bron.

Voor een locatie aan de Rector van Laarschotlaan, op circa 360 m ten noorden van het plangebied, is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uitgevoerd.²⁸ Tijdens een eerder op de locatie, door de lokale heemkundekring uitgevoerd booronderzoek in het kader van een aardwetenschappelijk-cultuurhistorisch onderzoek, werden uit het esdek enkele fragmenten aardewerk opgeboord. Hoewel deze niet gedateerd konden worden, wijzen ze op mogelijke archeologische waarden.

In de proefsleuf werd echter slechts één spoor waargenomen, waarvan enkel op basis van de vulling en het feit dat het duidelijk afgedekt werd door het esdek afgeleid kan worden dat het ouder is dan het afdekkende esdek. Waarschijnlijk is het te plaatsen in de Middeleeuwen, maar omdat er geen daterend materiaal werd aangetroffen, noch tijdens de aanleg van het vlak noch tijdens het zetten van een coupe, was een nauwkeurigere datering niet mogelijk. Ook was de functie van het spoor onduidelijk.

Op basis van de te verwachten redelijk goede conserveringsomstandigheden en het feit dat er in de proefsleuf toch één mogelijk middeleeuws spoor werd aangetroffen, werd aanbevolen om voorafgaand aan verdere verstoringen van de aangrenzende percelen een aanvullend archeologisch onderzoek uit te laten voeren.

²⁵ zaakidentificatie 2285661100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 40863), Exaltus & Orbons 2010.

²⁶ zaakidentificatie 2381840100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 53642), Peters 2013.

²⁷ zaakidentificatie 2773662100 (Archis2 waarnemingsnummer 14.580).

²⁸ zaakidentificatie 2044167100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 5.694 en waarnemingsnummer 423.806), Heirbaut 2004.



Voor de locatie Br. Hogardusstraat 5-13, op circa 370 m ten noorden 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 verkennend/karterend booronderzoek. Uit het veldonderzoek bleek dat oorspronkelijk waarschijnlijk sprake was van een minstens 50 cm dik. Dit dik is echter door de aanleg van het bedrijventerrein plaatselijk afgetopt. Onder het esdek werd een vrijwel intact podzolprofiel aangetroffen. Aangenomen werd dat eventueel aanwezige archeologische waarden nog onverstoord aanwezig zijn. Daarom werd aanvullend onderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.

Ten behoeve van aanvullende archeologische informatie is op 30 november 2021 per e-mail contact gezocht met Heemkundekring De Kommanderij Gemert. Hierop is (nog) geen reactie gekomen.

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

Bewoningsgeschiedenis

Het gebied rond het dorp Handel kent vermoedelijk een lange bewoningsgeschiedenis. Binnen de gemeente Gemert-Bakel zijn, naast op 3 km ten westen van het plangebied een Levallois-kling³⁰ uit het Midden-Paleolithicum waarvan de verwervingswijze niet bekend is, op verschillende plaatsen vuurstenen artefacten aangetroffen die uit de periode Laat-Paleolithicum t/m Mesolithicum dateren. Voor het overgrote deel gaat het om materiaal dat tijdens veldverkenningen op akkers is aangetroffen. Uit daarop volgende perioden zijn eveneens hoofdzakelijk losse vondsten bekend. Sporen van nederzettingen en grafvelden ontbreken tot heden, maar zouden op basis van vindplaatsen in aangrenzende gemeenten wel aanwezig kunnen zijn. Bovendien liep een prehistorische noord-zuid route door het gebied.³¹ Deze volgde hoge en droge dekzandruggen en vermeed de toen in het gebied aanwezige moerassen en vennen. Ter hoogte van het plangebied valt de route waarschijnlijk samen met de huidige Onze Lieve Vrouwestraat.

Uit de periode Late Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd zijn in de gemeente Gemert-Bakel wel vindplaatsen bekend. De geschiedenis van het dorp Handel gaat tot tenminste 1220 terug.³² Handel wordt beschouwd als het oudste bedevaartsoord van Maria in Brabant. De Teutoonse of Duitse Orde heeft veel invloed gehad op de ontwikkeling van deze devotie en de geschiedenis van het dorp. De Duitse Orde (de "Ordo domus Sanctæ Mariæ Theutonicorum Hierosolymitanorum") was aanvankelijk een hospitaal-broederschap. In 1189, tijdens de derde Kruistocht, is de broederschap omgevormd tot een geestelijke ridderorde en was naast de Tempeliers en de Johanniters één van de grote geestelijke ridderorden uit die tijd.

De derde Kruistocht stond onder leiding van de Duitse keizer Frederik Barbarossa, de Franse koning Filips II August en de Engelse koning Richard I Leeuwenhart. Veel edelen namen deel, onder wie de hertog van Brabant en de bisschop van Luik. Vermoedelijk nam ook Rutger van Gemert deel aan deze kruistocht en trad hij toe tot de Duitse Orde. Hij schonk tussen 1198 en 1220 zijn bezittingen in de Heerlijkheid Gemert aan deze orde.

De eerste residentie van de Orde binnen de Heerlijkheid was waarschijnlijk de Hoeve Handel. De Duitse Orde exploiteerde de hoeve eerst zelf, maar in 1364 werd het boerenbedrijf verpacht. Tot in de Franse Tijd bleef de Duitse Orde eigenaar van hoeve. Het grondgebied van de Hoeve Handel omvatte nagenoeg de gehele tegenwoordige dorpskom van Handel. De Duitse Orde stichtte bij de hoeve in 1220 een kapel, die uitgroeide tot de huidige Maria Hemelvaart kerk.

²⁹ zaakidentificatie 2235019100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 33.801), De Boer 2011.

³⁰ <https://erfgoed.gemert-bakel.nl/themas/handel-800/>

³¹ Timmers 2019.

³² <https://erfgoed.gemert-bakel.nl/themas/handel-800/>



Oude kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ³³	1811-1832	perceel 324 (gedeeltelijk): bouw land
Topografisch Militaire Kaart (TMK) ³⁴	1838-1857	bouw land
Bonnekaart ³⁵	1899	idem
Bonnekaart	1930	idem
Topografische kaart ³⁶	1953	idem
Topografische kaart	1963	idem
Topografische kaart	1973	idem
Topografische kaart	1984	onderdeel van woonwijk, bebouwing
Topografische kaart	1998	idem
Topografische kaart	2009	idem
Topografische kaart	2011	idem
Topografische kaart	2015-2020	idem

Op de oudst geraadpleegde kaart, het minuutplan van de gemeente Gemert (1811-1832)³⁷ bestaat de nederzetting Handel uit een cluster van bebouwing rondom de kerk (afb. 10). Het plangebied bevindt zich ten zuidwesten hiervan en maakt deel uit van een groot onregelmatig gevormd perceel. Het is onbebouwd en wordt door een veldweg doorsneden. In de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) is het grondgebruik van het perceel als bouwland geregistreerd.

De Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit 1839-1857³⁸ en de Bonnekaarten uit 1899 en 1930³⁹ blijft de situatie ongewijzigd ten opzichte van het minuutplan (afb. 11). Het plangebied bestaat nog altijd uit bouwland. Ook op de topografische kaarten uit 1953, 1963 en 1973⁴⁰ is dit het geval, hoewel de bebouwing langs de doorgaande wegen zoals de noordelijke gelegen Pelgrimsweg en de oostelijker gelegen Onze Lieve Vrouwestraat toeneemt.

Op 23 juni 1975 is vergunning verleend voor de bouw van zes bejaardenwoningen.⁴¹ Deze verschijnen voor het eerst op de topografische kaart van 1984. Op deze kaart maakt het plangebied overeenkomstig de huidige situatie deel uit van een woonwijk.

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 de rand van de Peelhorst. 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

³³ Kadaster 1811-1832.

³⁴ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1899, 1930.

³⁶ <https://www.topotijdreis.nl>

³⁷ Kadaster 1811-1832.

³⁸ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1899, 1930.

⁴⁰ <https://www.topotijdreis.nl>

⁴¹ <https://collecties.gemeentearchief.gemert-bakel.nl>



een strooiing van voornamelijk vuurstenen artefacten en houtskool en haardkuilen. Op grond van het ontbreken van een duidelijke gradiëntzone, zoals een overgang van dekzandrug naar beekdal, geldt hiervoor een middelhoge verwachting.

Vanaf het Neolithicum komen ook bewoningssporen voor van vroege landbouwers, bestaande uit onder andere paalkuilen, waterputten, greppels en spit- of haksporen. Op grond van de nabijheid van een prehistorische noord-zuidroute geldt hiervoor een hoge archeologische verwachting. Indien aanwezig zullen de resten zich in de top van het onverstoorte dekzand, direct onder een plaggendek, 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 13^e eeuw (of mogelijk iets eerder) ontstond ten noordoosten van het plangebied de nederzetting Handel. Ten behoeve van de verhoging van de bodemvruchtbaarheid en de verbetering van de bodemstructuur werden de gronden rondom de nederzetting bemest met plaggenmest. Op deze wijze raakte de oorspronkelijke bodem afgedekt met een plaggendek. Eventuele vondsten in het plaggendek zullen uit nederzettingsafval (zogenoemd mestaardewerk) bestaan en geen directe relatie met een ter plaatse aanwezige vindplaats hebben. Eventuele sporen zullen verband houden met de ontginning van het gebied en bestaan uit greppels en spit- en ploegsporen. Hiervoor geldt een hoge verwachting. Gelet op het historisch landgebruik geldt een lage verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd.

Halverwege de jaren zeventig werd het plangebied onderdeel van een woonwijk en werd de huidige bebouwing gerealiseerd. Mogelijk is hierbij de bodem geëgaliseerd en/of omgewerkt, zoals op enkele terreinen in de omgeving van het plangebied uit archeologisch onderzoek is vast komen te staan.

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:

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:	7
boorgrid:	geen, evenredig verdeeld over het plangebied
diepte boringen:	tot tenminste 25 cm in de onverstoorde ondergrond
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokken

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁴² en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁴³ 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.

⁴² Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁴³ De Bakker 1989.



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.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Voorafgaand aan het inventariserend veldonderzoek op 29 november 2021 is een veldinspectie uitgevoerd. Het plangebied bestaat uit woningen met behorende tuinen, voetpaden en groen. Er zijn geen archeologisch relevante zaken waargenomen.

De boringen zijn in overeenstemming met het Plan van Aanpak uitgevoerd.

3.2.2 Lithologische 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 wordt gevormd door een pakket kalkloos, humusam, zwak siltig zand. Het zand is matig grindhoudend. De korrels zijn matig tot goed gesorteerd en matig afgerond. De mediaan varieert van zeer fijn tot zeer grof. De kleur van het pakket is lichtgeel of wit.

Op grond van de grindhoudende samenstelling wordt het beschreven zandpakket geïnterpreteerd als onverstoorde smeltwaterafzettingen (Formatie van Boxtel, ongedifferentieerd).

De onderin de boringen aangetroffen smeltwaterafzettingen gaan in de boringen 1, 2, 4 en 5 t/m 7 naar boven toe over in een 10 tot 30 cm dikke laag kalkloos, humusam, zwak siltig zand. Dit zand bevat in tegenstelling tot het onderliggende zand geen grind. De korrels zijn goed gesorteerd en matig afgerond. De mediaan is zeer fijn. Het sediment is lichtbruin of lichtoranjegeel van kleur en is zwak tot sterk roesthoudend.

Het beschreven zandpakket wordt op grond van fijne korrelgrootte geïnterpreteerd als onverstoord dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). De aanwezigheid van roestvlekken duidt op gleyverschijnselen, het resultaat van een periodieke verzadiging met grondwater.

In boring 3, waar het dekzand ontbreekt, gaan de smeltwaterafzettingen op 65 tot 120 cm –mv (19,15 tot 18,70 m +NAP), via een zeer scherpe grens, over in een 50 tot 120 cm dik pakket meest matig humeus, zwak siltig zand met een zeer fijne korrelgrootte. Dit pakket bevat plaatselijk lichtgekleurde zandbrokken, bouwzand en kleine fragmenten bouwpuin.

Het humusbehoudende zandpakket wordt beschouwd als een plaggendeek (Ap-horizont), waarbij de waargenomen zandbrokken een aanwijzing vormen voor vergraving. Het is aannemelijk dat dit halverwege de jaren zeventig van de vorige eeuw is gebeurd bij de aanleg van de huidige woonwijk.

In boring 7 wordt het vergraven plaggendeek afgedekt door een dunne laag bouwzand gevolgd door straatwerk in de vorm van klinkers.

3.2.3 Interpretatie

In overeenstemming met het bureauonderzoek bestaat de ondergrond van het plangebied uit smeltafzettingen (Formatie van Boxtel, ongedifferentieerd) met daarop een dunne laag dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden) gevolgd door een plaggendeek. Bodemkundig gezien is sprake van hoge zwarte enkeerdgronden.

Het volledig ontbreken van sporen van podzolvorming of een akkerlaag in combinatie met de zeer scherpe overgang naar het plaggendeek doet vermoeden dat het bodemprofiel is gedeeltelijk afgetopt. Dit betekent dat het vondstniveau niet meer aanwezig is. Intacte vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum, die zich hoofdzakelijk als een vondststrooiing manifesteren, zijn



daarom niet (meer) te verwachten. Vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Vroege Middeleeuwen worden door grondsporen gekenmerkt en kunnen ten dele bewaard zijn gebleven. Het zal hierbij waarschijnlijk gaan om de onderste vulling van diepere grondsporen. In hoeverre nog ondiepe grondsporen aanwezig kunnen zijn, is aan de hand van boringen vanwege het ontbreken van een referentieprofiel (zoals bijvoorbeeld een intacte podzolbodem) niet te bepalen.

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 de rand van de Peelhorst. De ondergrond bestaat uit grindhoudende smeltwaterafzettingen (Formatie van Bortel ongedifferentieerd) met daarop een 10 tot 30 cm dikke laag zeer fijn dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). De bovengrond wordt gevormd door een 50 tot 120 cm dik plaggendek. Bodemkundig gezien is sprake van hoge zwarte enkeerdgronden.
- *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?*
De bovenste 65 tot 120 cm van het bodemprofiel bestaat uit een omgewerkt plaggendek en plaatselijk ophoogzand en straatwerk. Hieronder is het bodemprofiel intact.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De oorspronkelijke top van het dekzand wordt beschouwd als een archeologisch relevant niveau. Het volledig ontbreken van sporen van podzolvorming of een akkerlaag in combinatie met de zeer scherpe overgang naar het plaggendek doet evenwel vermoeden dat het bodemprofiel is afgetopt. Dit betekent dat het archeologisch vondstniveau niet meer aanwezig is. Intacte vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum, die zich hoofdzakelijk als een vondststrooiing manifesteren, zijn daarom niet (meer) te verwachten. Vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Vroege Middeleeuwen die door grondsporen worden gekenmerkt kunnen ten dele bewaard zijn gebleven. Het zal hierbij waarschijnlijk gaan om de onderste vulling van diepere grondsporen. In hoeverre nog ondiepe grondsporen aanwezig kunnen zijn, is aan de hand van boringen vanwege het ontbreken van een referentieprofiel (zoals bijvoorbeeld een intacte podzolbodem) niet te bepalen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
De diepteligging varieert van 65 tot 120 cm –mv (19,15 tot 18,70 m +NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen.
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?*
De verwachting voor vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum wordt naar laag bijgesteld. Voor vindplaatsen uit periode Neolithicum t/m Vroege Middeleeuwen



geldt een middelhoge verwachting. Voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt een lage verwachting.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Bij graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van funderingen van de nieuwbouw kunnen archeologische resten worden bedreigd.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Geadviseerd wordt een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te voeren.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert, voorafgaand aan de sloop van de funderingen van de bestaande bebouwing, een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel hiervan is het opsporen van archeologische vindplaatsen en, indien aanwezig, het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering ervan. De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldonderzoek te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

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, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berg-Meels, J.M. van den, R. Schrijvers & C.A. Visser**, 2009: *Toelichting op de Gemeentelijke Erfgoedkaart voor het grondgebied van de gemeente Gemert-Bakel*. Vestigia Rapportnummer V675. Amersfoort.
- Boer, E.A.M. de**, 2011: *Gemert-Bakel (NB) – Handel, Br. Hogardusstraat 5-13. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*. BAAC – BILAN rapport 2011/B1635. 's-Hertogenbosch/Tilburg.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1899 & 1930: *Gemert, blad 630, 1:25.000*.
- Exaltus, R.P., & P.J. Orbons**, 2009: *O.L. Vrouwestraat, Handel Gemeente Gemert-Bakel. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 12056. Maastricht.
- Exaltus, R.P., & P.J. Orbons**, 2010: *MFA, Handel Gemeente Gemert-Bakel. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 1045. Maastricht.
- Heirbaut, E.N.A.**, 2004: *Waarderend archeologisch onderzoek te Handel, Rector van Laarschotstraat*. Archol Rapport 27. Leiden.
- Kadaster**, 1811-1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: Gemert, Noord Brabant, sectie B, blad 02 (MIN10061B02)*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Peters, S.A.L.**, 2013: *Gemert-Bakel, Handel, Kernplan MFA. Archeologische begeleiding conform protocol proefsleuven*. BAAC rapport A-12.0307. 's-Hertogenbosch.
- Rijks Geologische Dienst**, 1973: *Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 51 Oost Eindhoven*. Haarlem.
- 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.
- Timmers, J.**, 2016: *Een inleiding op oude akkers. In het bijzonder de akkers in Gemert en Bakel*.
- Timmers, J.**, 2019: *Van A naar B. Over oude wegen in Gemert-Bakel*.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Wal, A. ter**, 2019: *Handel Dorpshuis De Bron Archeologische Begeleiding protocol proefsleuven, fase 1*. BAAC rapport A-16.0310. 's-Hertogenbosch.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.



Geraadpleegde websites

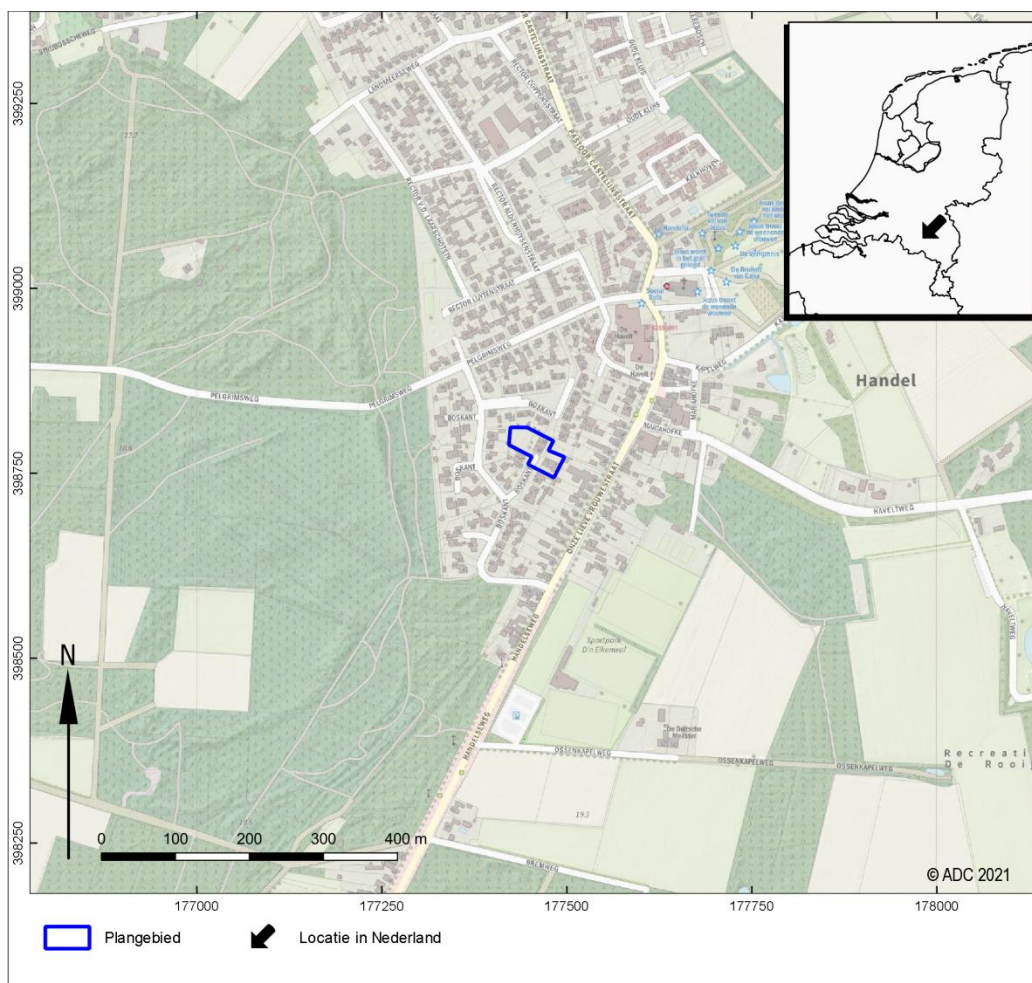
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://maps.bodemdata.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://collecties.gemeentearchiefgemert-bakel.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Handel_\(plaats\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Handel_(plaats))
https://www.academia.edu/38970788/Een_inleiding_op_oude_akkers
https://www.academia.edu/42044533/Van_A_naar_B_Over_oude_wegen_in_Gemert-Bakel
<https://www.bodemloket.nl>
<https://www.brabant.nl/onderwerpen/erfgoed/erfgoed/erfgoed-en-ruimte/cultuurhistorische-waarden-in-brabant>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.heemkundekringgemert.nl/>
<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 zuidelijke richting
- Afb. 5 Inrichtingsplan van het plangebied
- Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2008)
- Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2014)
- Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)
- Afb. 9 Plangebied op een kaart met vondst- en onderzoeksmeldingen (Archis3)
- Afb. 10 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Gemert (1811-1832)
- Afb. 11 Plangebied op op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw
- Afb. 12 Boorpuntenkaart

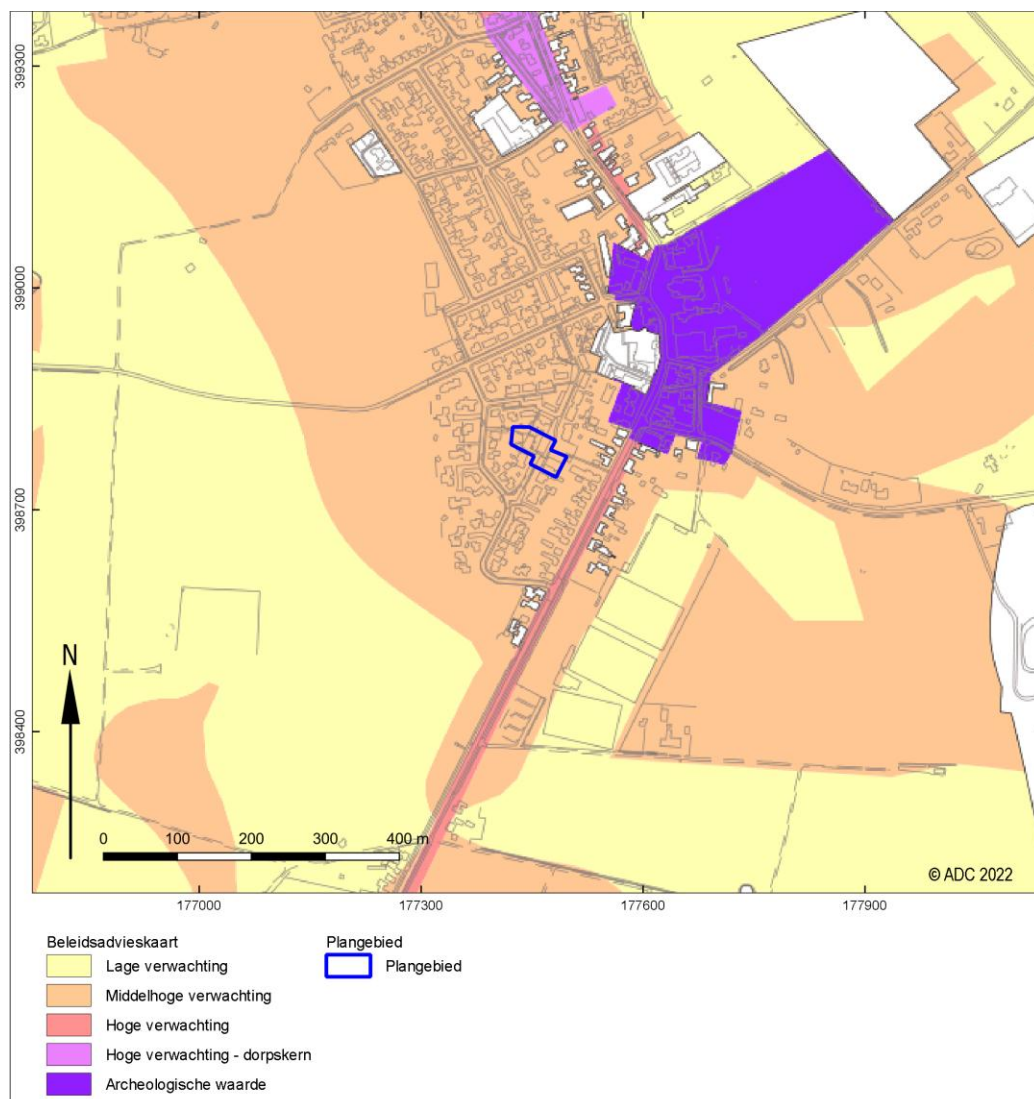
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



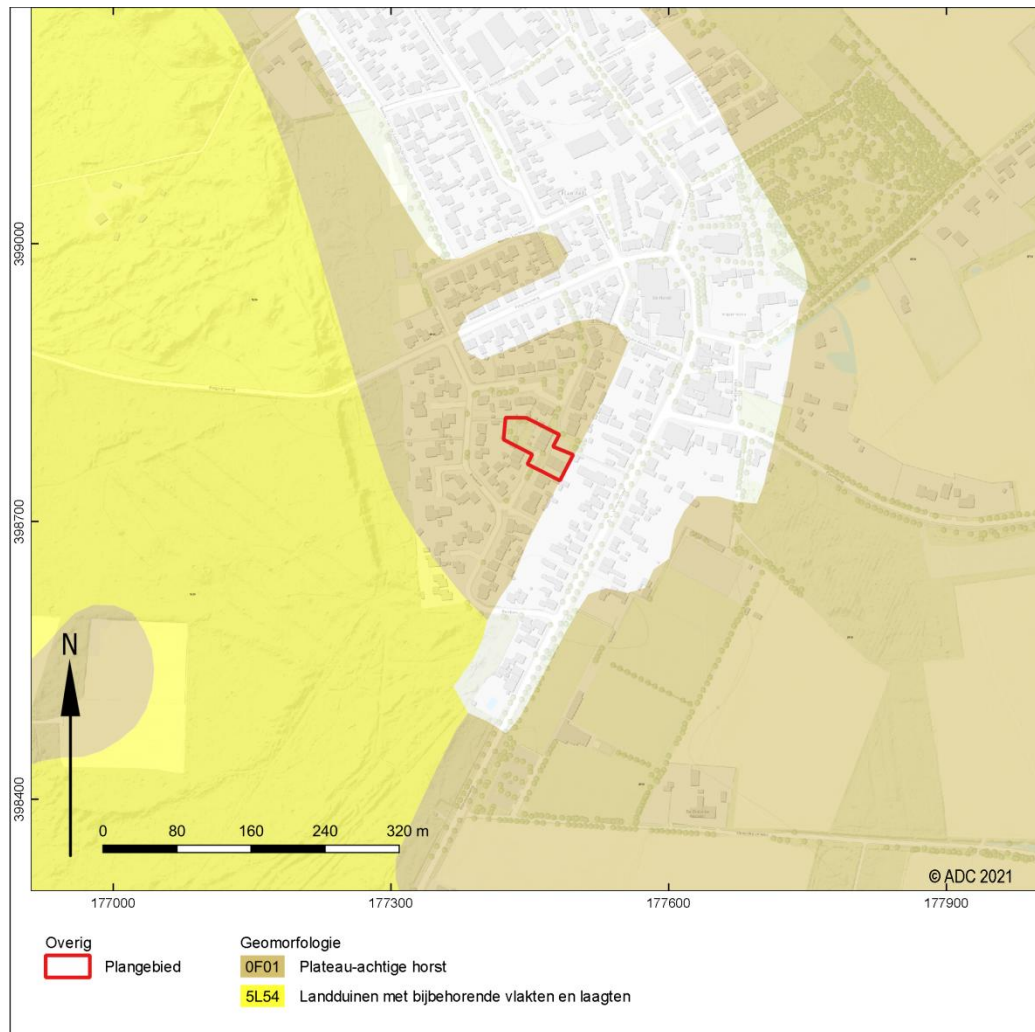
Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel



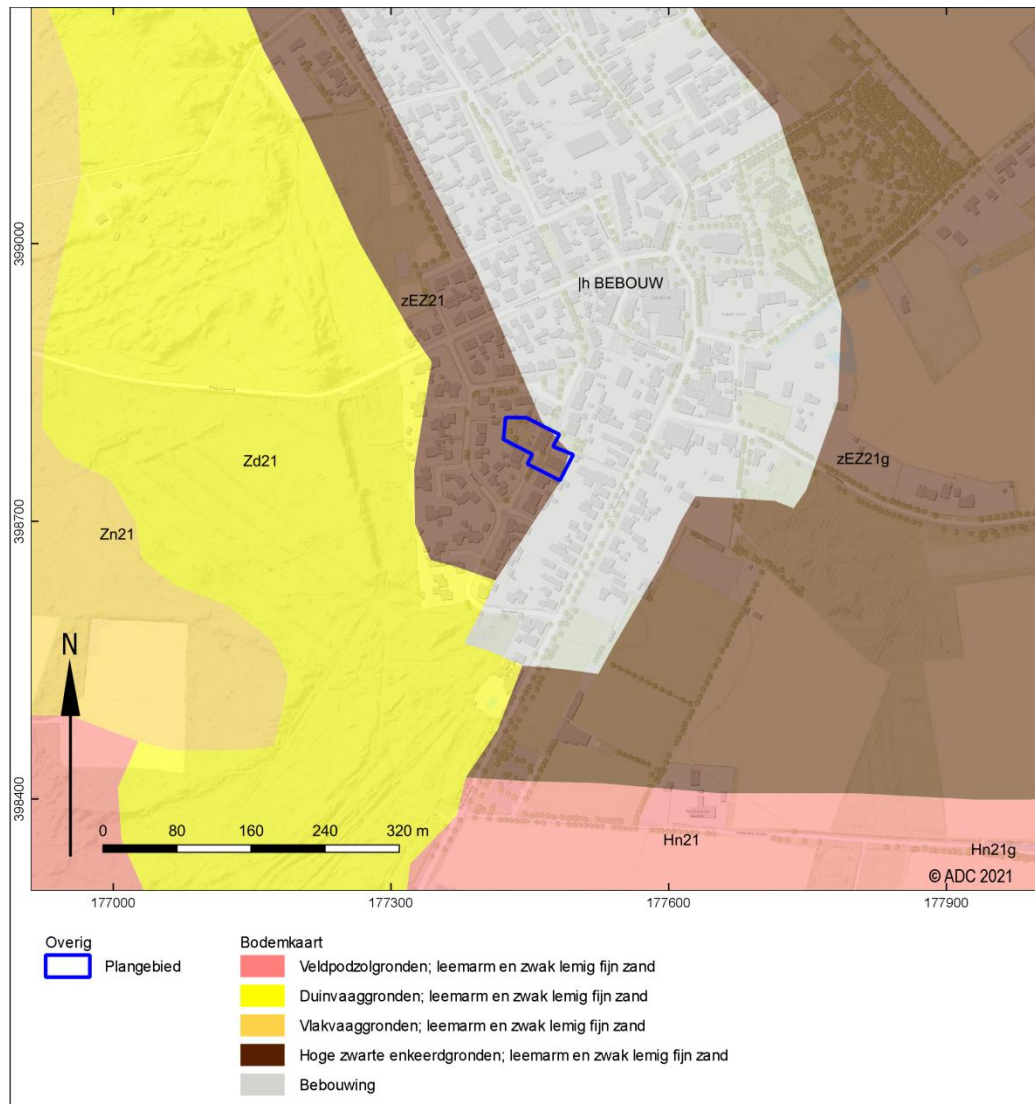
Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in zuidelijke richting



Afb. 5 Inrichtingsplan van het plangebied



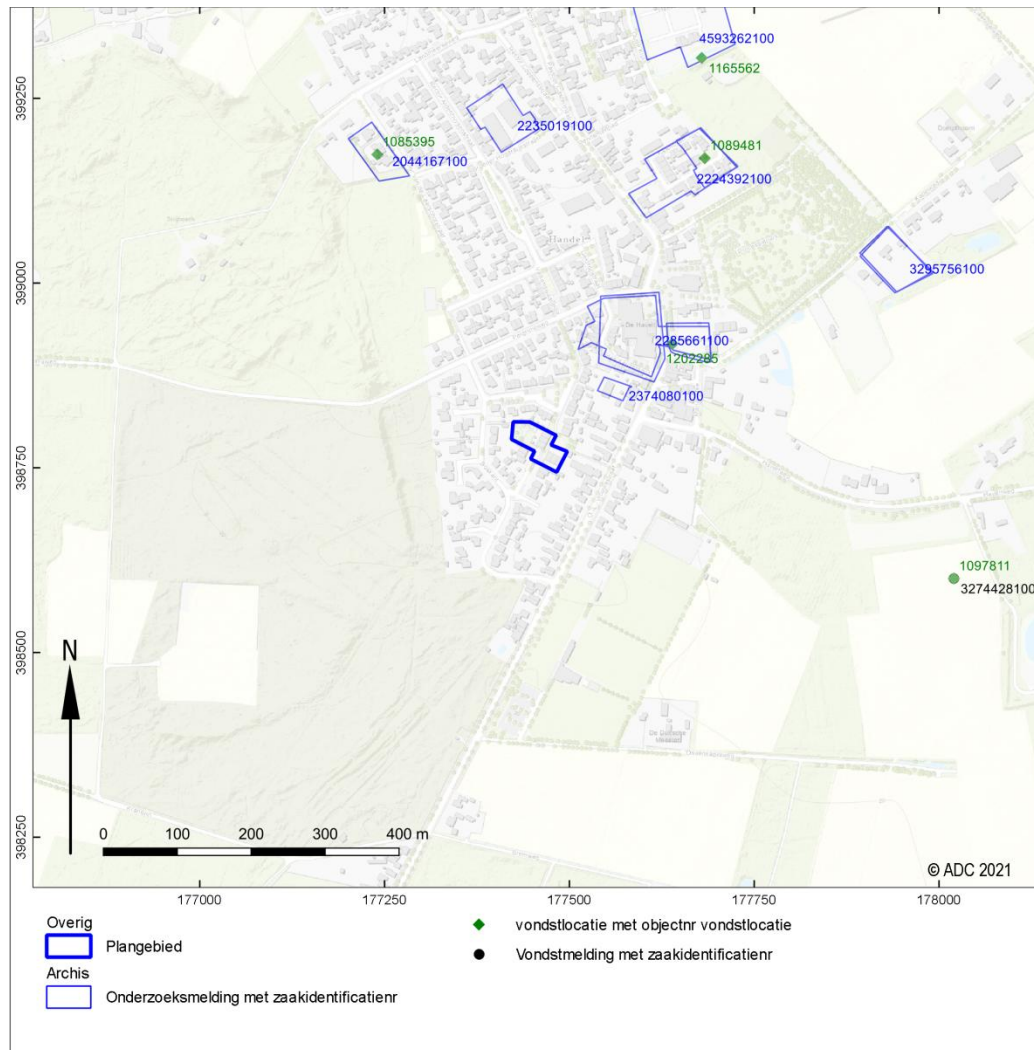
Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2008)



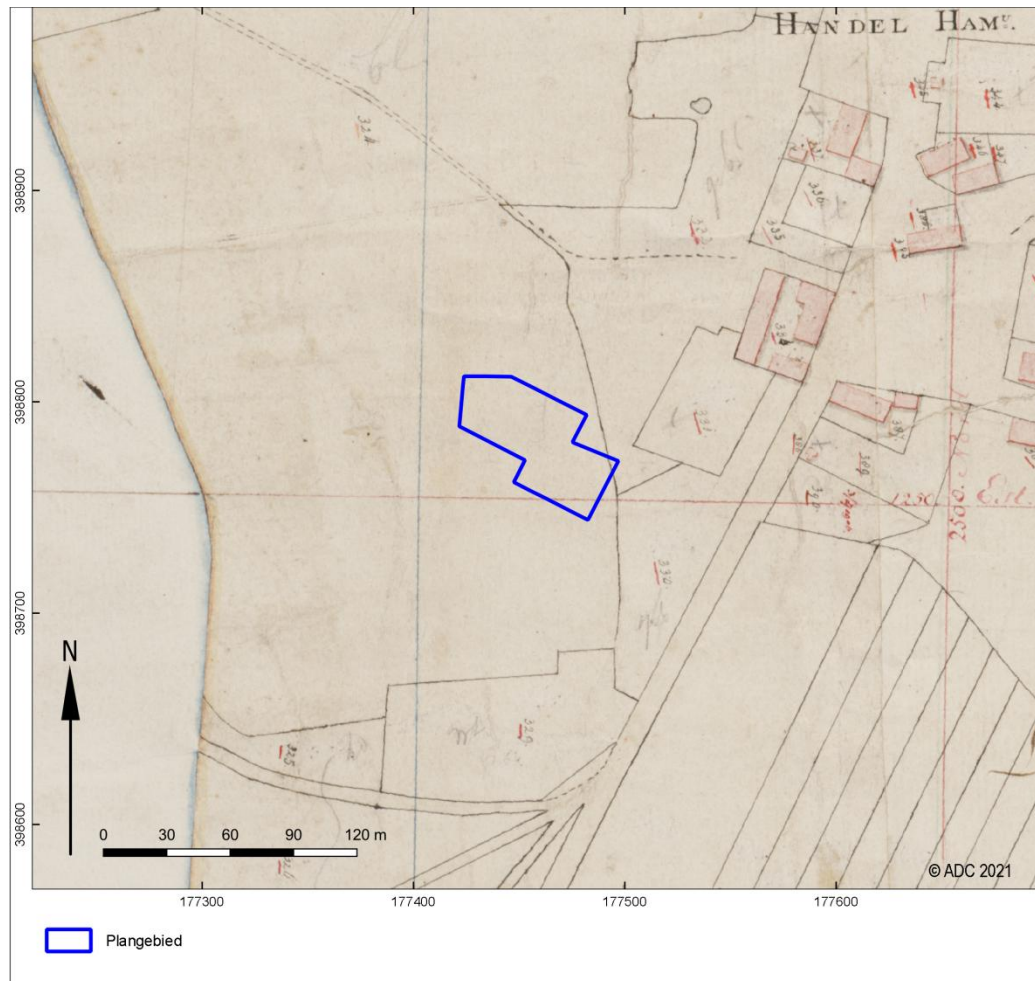
Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2014)



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



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



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



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



Boring: 4230841_1

Kop algemeen: Projectcode: 4230841, Boornummer: 1, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 29-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177429, Y-coördinaat in meters: 398805, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.9, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: Goed Wonen, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

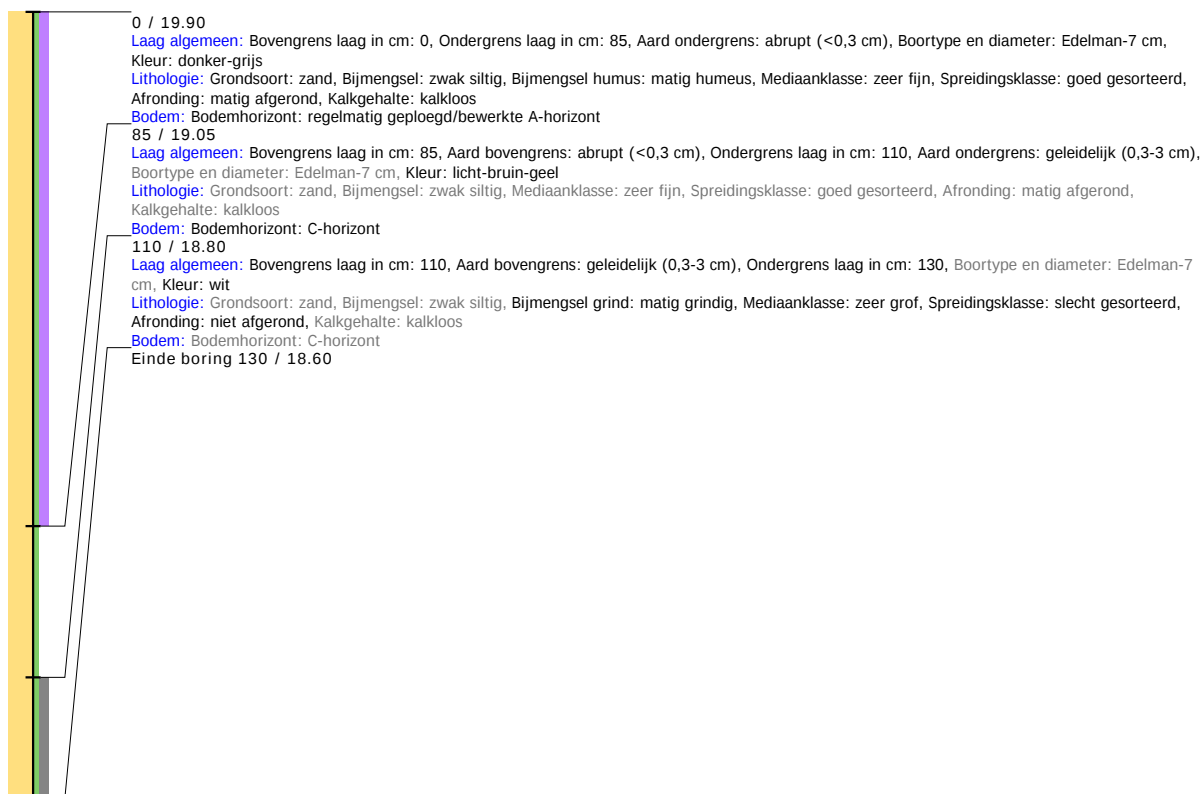


Boring: 4230841_2

Kop algemeen: Projectcode: 4230841, Boornummer: 2, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 29-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177450, Y-coördinaat in meters: 398805, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.9, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: Goed Wonen, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



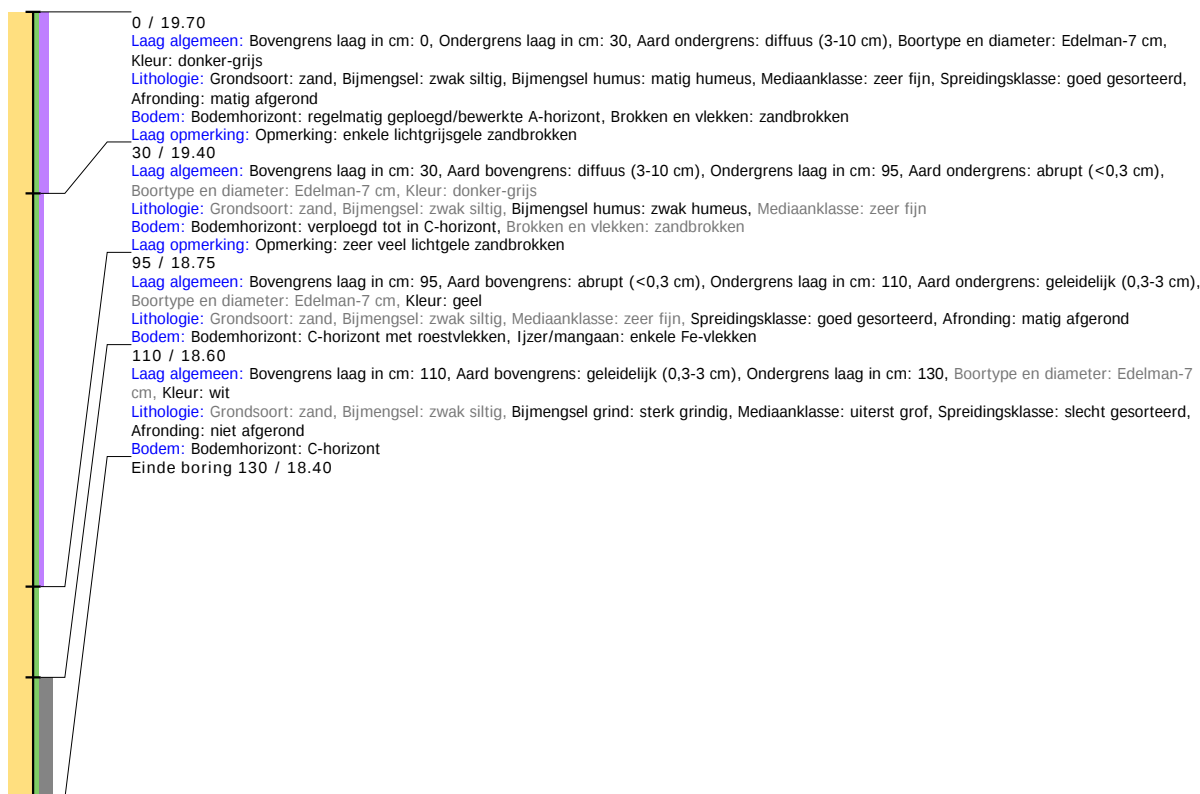
Boring: 4230841_3

Kop algemeen: Projectcode: 4230841, Boornummer: 3, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 29-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177437, Y-coördinaat in meters: 398791, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.9, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: Goed Wonen, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



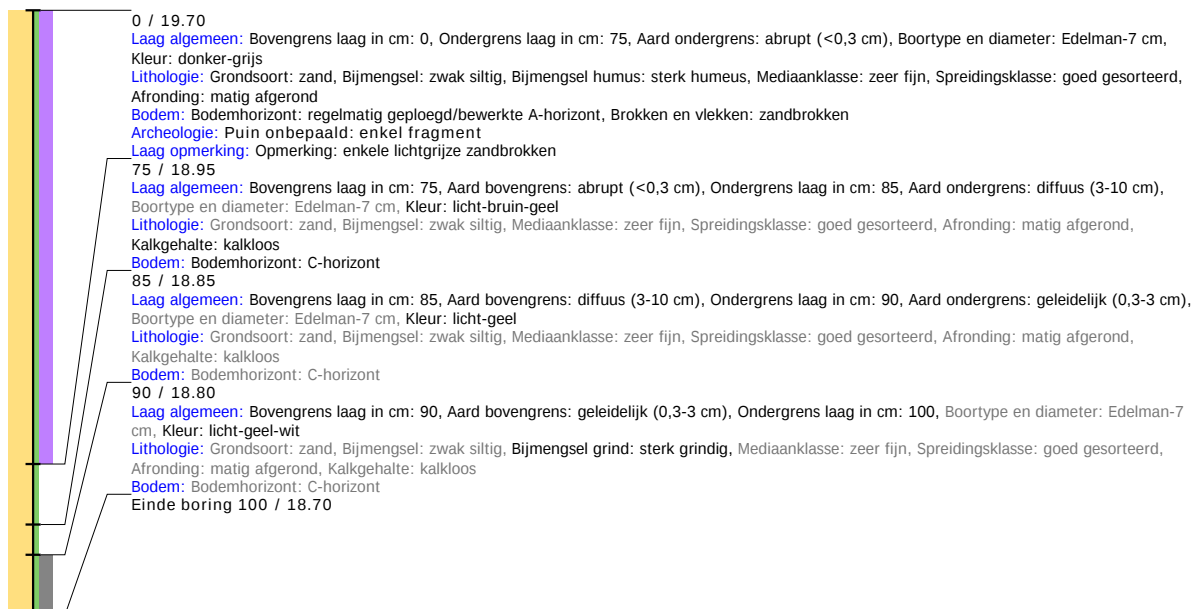
Boring: 4230841_4

Kop algemeen: Projectcode: 4230841, Boornummer: 4, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 29-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177475, Y-coördinaat in meters: 398791, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.7, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: Goed Wonen, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



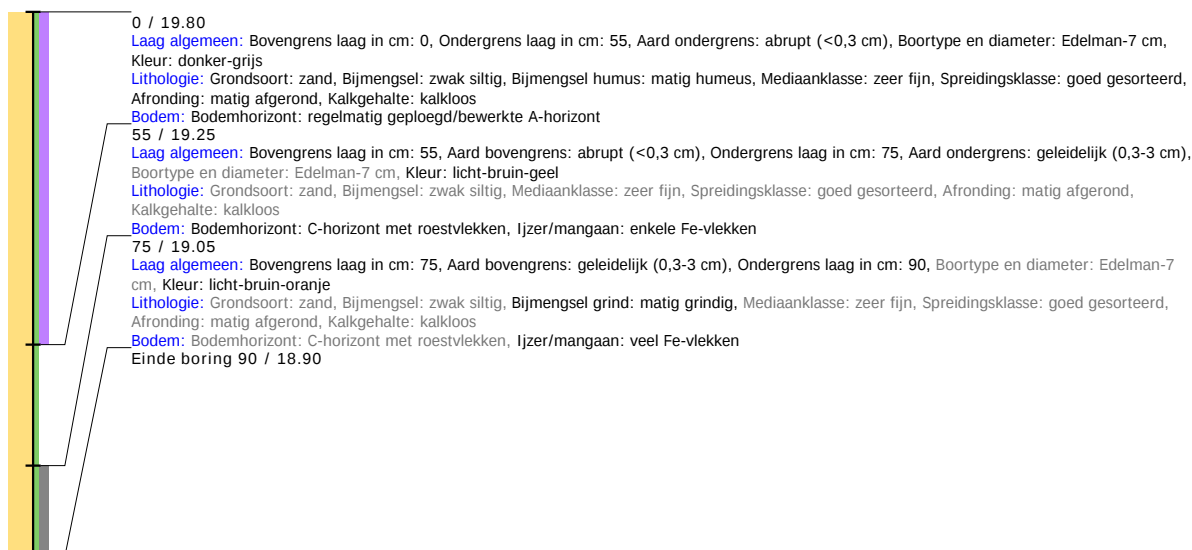
Boring: 4230841_5

Kop algemeen: Projectcode: 4230841, Boornummer: 5, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 29-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177460, Y-coördinaat in meters: 398777, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.7, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: Goed Wonen, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4230841_6

Kop algemeen: Projectcode: 4230841, Boornummer: 6, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 29-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177492, Y-coördinaat in meters: 398773, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: Goed Wonen, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4230841_7

Kop algemeen: Projectcode: 4230841, Boornummer: 7, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 29-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177466, Y-coördinaat in meters: 398756, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Gemert-Bakel, Opdrachtgever: Goed Wonen, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

