

Blauwstraat, Oploo. Gemeente Sint Anthonis

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

G.P.A.M. Nieuwlaat





Colofon

ADC Rapport 5420

Blauwstraat, Oploo. Gemeente Sint Anthonis

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

Auteur: G.P.A.M. Nieuwlaat

In opdracht van: Geling Advies

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 29 maart 2021

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:

B. Jansen

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	11
3 Inventariserend Veldonderzoek	12
3.1 Plan van Aanpak	12
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.3 Conclusies	13
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van Geling Advies heeft ADC ArcheoProjecten in maart 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Blauwstraat te Oploo, gemeente Sint Anthonis. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een tweetal woningen in het plangebied.

Op basis van het bureauonderzoek werden mogelijk resten uit de het neolithicum tot en met de ijzertijd verwacht, door de nabijheid van een beekdal. Uit latere periodes kunnen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd worden aangetroffen, al dan niet bewaard in of onder ophogingslagen of een plaggendek.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het veldonderzoek zijn, van onder naar boven gezien, de C-horizont aangetroffen, waarop een bijna een meter dik esdek is aangebracht. In de top van het esdek is de huidige bouwvoor ontstaan. De overgang van de C-horizont en het esdek is verstoord door wortels. In de C-horizont zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In het esdek zijn enkele puinresten en fragmenten nieuwe tijds aardewerk aangetroffen.

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 zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Sint Anthonis.

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 Geling Advies heeft ADC ArcheoProjecten in maart 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Blauwstraat te Oploo, gemeente Sint Anthonis (afb. 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een tweetal woningen in het plangebied.

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. In het vigerende bestemmingsplan Kleine Kernen, dat op 18-06-2013 door de gemeente Sint Anthonis is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 2.¹ Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels is archeologisch onderzoek verplicht bij een verstoring groter dan 250m² of dieper dan 50cm –mv.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingsplanwijziging een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Sint Anthonis 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 <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Geling Advies S. de Crom Burg. Wijnvlietlaan 1 De Rips Tel.: 0493-597500 E-mail: SdeCrom@gelingadvies.nl
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	Bouw tweetal woningen
locatie:	Blauwstraat
plaats:	Oploo
gemeente:	Sint Anthonis
provincie:	Noord-Brabant
kadastrale gegevens:	gemeente Oploo sectie C nummer 4976 gedeeltelijk
kaartblad:	46C (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	1300 m ²
coördinaten:	188.347 / 401.866 188.371 / 401.856 188.350 / 401.814 188.324 / 401.850
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Sint Anthonis Dhr. P. van Laarhoven Postbus 40 5845 ZG Sint Anthonis 0485-388831 postbus@sintanthonis.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	4994472100
ADC-projectcode:	4230214
auteur:	G.P.A.M. Nieuwlaat
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	Maart 2021
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 schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht 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 relevant 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 het zuidwesten van de dorpskern van Oploo. Het wordt begrensd door de Blauwstraat in het oosten, de Bus in het uiterste zuiden. De overige grenzen zijn perceelsgrenzen.

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland met enkele bomen.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de ontvangen gegevens blijkt dat er binnen het plangebied geen kabels en leidingen aanwezig zijn.

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.

In het plangebied zijn twee nieuwe woningen gepland.

aard ingreep:	Bouw tweetal woningen
onderkeldering:	ja
oppervlakte bodemverstoring:	365 m ²

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	Formatie van Bostel
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ³	Dekzandwelingen (3L51yc) (zie afb. 3)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁴	Oostelijk deel: hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21) (zie afb. 4)
	Westelijk deel: laarpodzolgronden (cHn21)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) ⁵	19m +NAP

Een enkeerdgrond bestaat uit lemig fijn zand. De organische laag is antropogeen van aard en is ontstaan door de grond te bemesten met potstalmest. Dit gebeurde vanaf de Late Middeleeuwen. Door heideplaggen, bosstrooisel en 'natuurlijke' grasplaggen te gebruiken in het stalgedeelte en dit te vermengen met mest van het vee dat voornamelijk 's winters op stal stond, ontstond de potstalmest. Dit mengsel werd gebruikt om de van nature relatief arme zandgrond te verrijken met organisch materiaal en geschikt bouwland te creëren. Na vertering van de organische stof bleven de minerale delen over. Deze delen hebben in de loop der eeuwen gezorgd voor de fysieke ophoging van de oude bouwlanden. Als het bouwland uitgeput raakte aan organisch materiaal, vond nieuwe ophoging plaats of creëerde men nieuwe esdekken, veelal iets verder gelegen van de oorspronkelijke bewoningskern. Onder het ophoogdek kunnen archeologische waarden bewaard zijn gebleven welke door deze deklaag zijn beschermd tegen latere verstoringen. Laarpodzolgronden kennen een dergelijke ontstaansgeschiedenis. De opgebrachte bovenlaag is hierbij echter minder dik dan in een eerdgrond het geval is. Onder de humeuze bovenlaag is hier een duidelijke inspoelingslaag in het onderliggende zand gevormd.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 5):

Rijksmonument/ AMK-terrein ⁶	Omschrijving	Datering ⁷	Opmerking
31771	Molen	NT, 1800.	genaamd De Korenbloem
31772	Watermolen (oliemolen)	NT	

Archis 3 zaakidentificatie	Omschrijving	Datering ⁸	Opmerking
3151891100	urnenveld	LBT-IJZ	Op basis van inventarislijst van kaartblad 46C, geen vondstmateriaal bekend in Archis

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
4792222100	bureauonderzoek	Sporen uit het neolithicum tm de ijzertijd mogelijk.	Verkennd booronderzoek
4798971100	Bureau- en booronderzoek	Lage verwachting voor prehistorische resten wegens natte omstandigheden.	proefsleuvenonderzoek

³ Alterra 2008.

⁴ Alterra 2014.

⁵ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁶ 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.

⁷ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

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



Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
		Ophogingsdek aanwezig waarin LME-NT resten kunnen zitten.	

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge archeologische waarde (zie afb 6).⁹ Direct ten noorden van het plangebied ligt een zone met een zeer hoge archeologische waarde. De waardering van het plangebied is gebaseerd op de ligging in het oude buurtschap Blauwenhoek. De zeer hoge waarde is gerelateerd aan de locatie van een locatie voor nijverheid (soort onbekend) juist ten noorden van het plangebied.

In de directe omgeving van het plangebied zijn weinig archeologische waarden bekend. Er wordt een verwachting voor waarden uit het Neolithicum tot aan de IJzertijd gegeven. Dit is echter afhankelijk van de lokale omstandigheden. Bij een van de onderzoeken bleek het landschap in deze periode te nat om aantrekkelijk te zijn voor bewoning. Verder onderzoek kan uitwijzen of de omstandigheden in het huidige plangebied gunstig waren voor prehistorische bewoning. De aanwezigheid van enkeerdgronden laat zien dat vanaf de Late Middeleeuwen bewoning was in de omgeving van het plangebied.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ¹⁰	1811-1832	Plangebied is onbebouwd, gelegen aan een sloot die als scheiding met de verschillende wegen loopt.
Bonnekaart ¹¹	1850	Eerste beeld plangebied. Geen bebouwing aanwezig. De voorlopers van de huidige Blauwstraat, Vloetweg, Bus, Deurnseweg en Loonseweg komen al samen langs de zuid- en zuidoostgrens van het plangebied.
Bonnekaart	1895	Zuidelijk deel van het plangebied niet meer in gebruik als akkerland. Mogelijk een functie als scheiding met het naastgelegen kruispunt (zie afb. 7).
Topografische kaart ¹²	1919	Eerste huis gebouwd in het plangebied. Ligt in het zuidelijk deel in de bocht tegen de voorloper van de Blauwstraat en Vloetweg (zie afb 8).
Topografische kaart	1959	Huis weer afgebroken, het plangebied is opgedeeld in een noordelijk en zuidelijk deel, verschillende schuren in beide delen gebouwd.
Topografische kaart	1967	Schuren in het zuidelijk deel verwijderd.
Topografische kaart	1978	Ligging en functie Blauwstraat en Deurnseweg aangepast naar doorgaande weg. Kruispunt van de wegen aangepast. Schuren in noordelijk deel plangebied verdwenen.

⁹ Archeologische waardenkaart gemeente Sint Anthonis, 2012

¹⁰ beeldbank.cultureelerfgoed.nl/

¹¹ Topotijdreis.nl

¹² Topotijdreis.nl



Er zijn geen saneringswerkzaamheden of bodemvervuiling bekend in het plangebied.¹³ Het beschikbare kaartmateriaal laat zien dat het plangebied al lange tijd langs het kruispunt van verschillende wegen ligt. In de periode van de eerste weergave op kaarten tot het heden hebben verschillende gebouwen op het plangebied gestaan. Daarnaast heeft het perceel verschillende indelingen gekend met mogelijk verschillen in het landgebruik. Verder onderzoek kan uitwijzen of resten van de verschillende fases in het plangebied aanwezig zijn, en of deze mogelijk oudere archeologische waarden verstoord hebben.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	NEO-IJZ, LME-NT
complextypen:	Nederzetting en landgebruik
landschappelijke en/of geologische context:	In het dekzand
diepteligging:	Direct onder de bouwvoor, of onder het ophoogdek
locatie:	Gehele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met zowel grondsporen als een vondststrooiing
uiterlijke kenmerken:	Archeologische indicatoren, afgedekte cultuurlaag.
conservering:	Goed tot zeer slecht.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Het is mogelijk, afhankelijk van eventuele ophogingslagen in het plangebied en de diepte van de geplande verstoring dat tijdens de bouw van de woningen archeologische lagen worden geraakt.

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).

¹³ Bodemloket.nl



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 18-03-2021 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennende 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, verspreid over het plangebied
diepte boringen:	Tot 25cm in de C-horizont
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 5104¹⁴ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus¹⁵ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

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.

¹⁴ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

¹⁵ De Bakker 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 9. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-15	Donkergrijsbruin, matig siltig zand. Matig humeus, soms zandbrokken	bouwvoor
2	15-65	Bruingrijs, matig siltig zand, zwak humeus met zandbrokken, enkele puinfragmenten of resten aardewerk (roodbakkend, geglaazuurd).	Esdek of plaggendek
3	65-95	Bruingeel tot donkerbruin, matig fijn en matig siltig zand met veel zandbrokken.	Menglaag esdek en C-horizont
4	95-einde boring	(Licht)geelgrijs, zwak siltig zand, matig grof en zwak tot matig grindig. In top veel ijzervlekken, en enkele vlekken van bovenliggend esdek.	C-horizont

Boring 4 is een keer gestuit op 60cm –mv. De tweede poging kwam wel dieper dan dit niveau maar zaten tussen 60 en 90cm –mv zeer veel vezels, mogelijk wortels, in de bodem. Mogelijk staat dit in verband met de bebouwing die in het begin van de 20^e eeuw in het plangebied heeft gestaan. Over het gehele plangebied zijn bomen aanwezig. Deze hebben plaatselijk het esdek en soms de top van de C-horizont verstoord.

3.2.2 Interpretatie

De bodemopbouw in het plangebied is in grote lijnen gelijk. Het gaat om een grindige C-horizont waarop een plaggendek of esdek is aangebracht. In de top hiervan ligt de huidige bouwvoor.

Tussen de C-horizont en het esdek is in de meeste boringen een menglaag aanwezig. Hierin zijn de twee bodemlagen met elkaar vermengd geraakt, mogelijk veroorzaakt door de bomen die over het plangebied verspreid staan. De opgebrachte laag is in totaal bijna een meter dik.

Er zijn geen aanwijzingen voor een intacte bodem onder het esdek, deze is direct op de C-horizont aangebracht. Onder het plaggendek kunnen archeologische waarden bewaard zijn gebleven in de top van de C-horizont. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische laag. Verder zullen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord zijn door de inwerking van wortels. De fragmenten aardewerk en puinresten die in het esdek zijn aangetroffen kunnen ook van een externe locatie zijn aangevoerd.

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 ligt in een gebied met dekzandwelingen. De bodemopbouw bestaat, van onder naar boven gezien, uit een grindige C-horizont waarop een esdek op plaggendek is aangebracht. In de top van de opgebrachte grond bevindt zich de huidige bouwvoor. De overgang tussen de C-horizont en het esdek is vaak verstoord, mogelijk veroorzaakt door de in het plangebied aanwezige bomen.
- *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 natuurlijke bodemopbouw is grotendeels bewaard gebleven. De laag tussen het esdek en de C-horizont lijkt gebioturbeerd te zijn, deze laag ligt tussen de 65-95cm –mv. In boring 4 zijn van 60-90cm –mv zeer veel vezels aangetroffen. Dit betreffen waarschijnlijk wortelresten.



- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Er kunnen mogelijk archeologische waarden geconserveerd zijn onder het esdek in de top van de C-horizont.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
De top van de C-horizont ligt op gemiddeld 95cm –mv.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek die duiden op archeologische resten ter plaatsen. Het aangetroffen puin en fragmenten aardwerk lijken met de plaggen opgebracht te zijn.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting kan worden bijgesteld van hoog naar gemiddeld. Archeologische waarden kunnen geconserveerd zijn onder het esdek in de top van de C-horizont. Deze overgang is echter door de inwerking van boomwortels echter verstoord geraakt.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De geplande huizen zullen onderkeldert worden. Eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied zullen hierdoor bedreigd worden. Door de lage kans op aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied is de mate van bedreiging gering.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is met het uitgevoerde veldonderzoek voldoende onderzocht. Er wordt geen vervolgonderzoek 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 zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Sint Anthonis.

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.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).

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

SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).* Gouda.

TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013.*



Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<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/>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied

Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

Afb. 3 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart

Afb. 4 Locatie van het plangebied op de bodemkaart

Afb. 5 ARCHIS-meldingen

Afb. 6 Locatie van het plangebied op de archeologische verwachtings- en waardenkaart van de gemeente Sint Anthonis

Afb. 7 Het plangebied op de topografische kaart van circa 1895

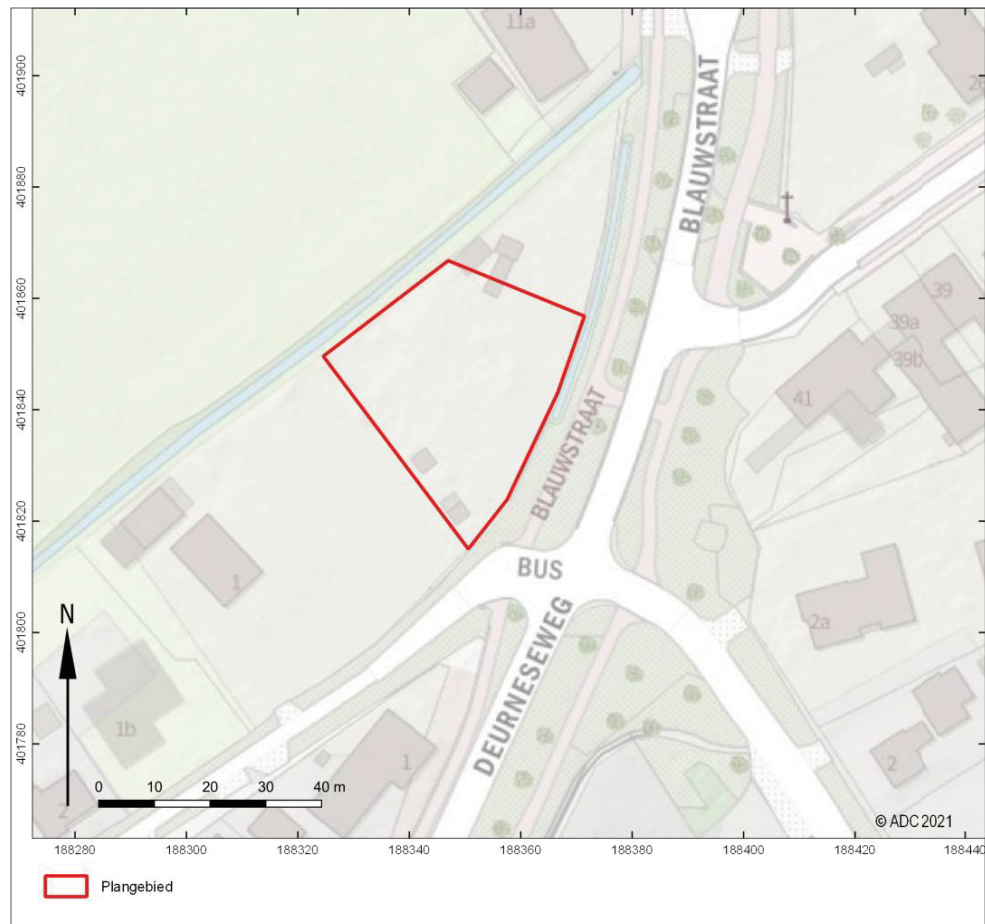
Afb. 8 Het plangebied op de topografische kaart van circa 1919

Afb. 9 De uitgevoerde boringen op de topografische kaart.

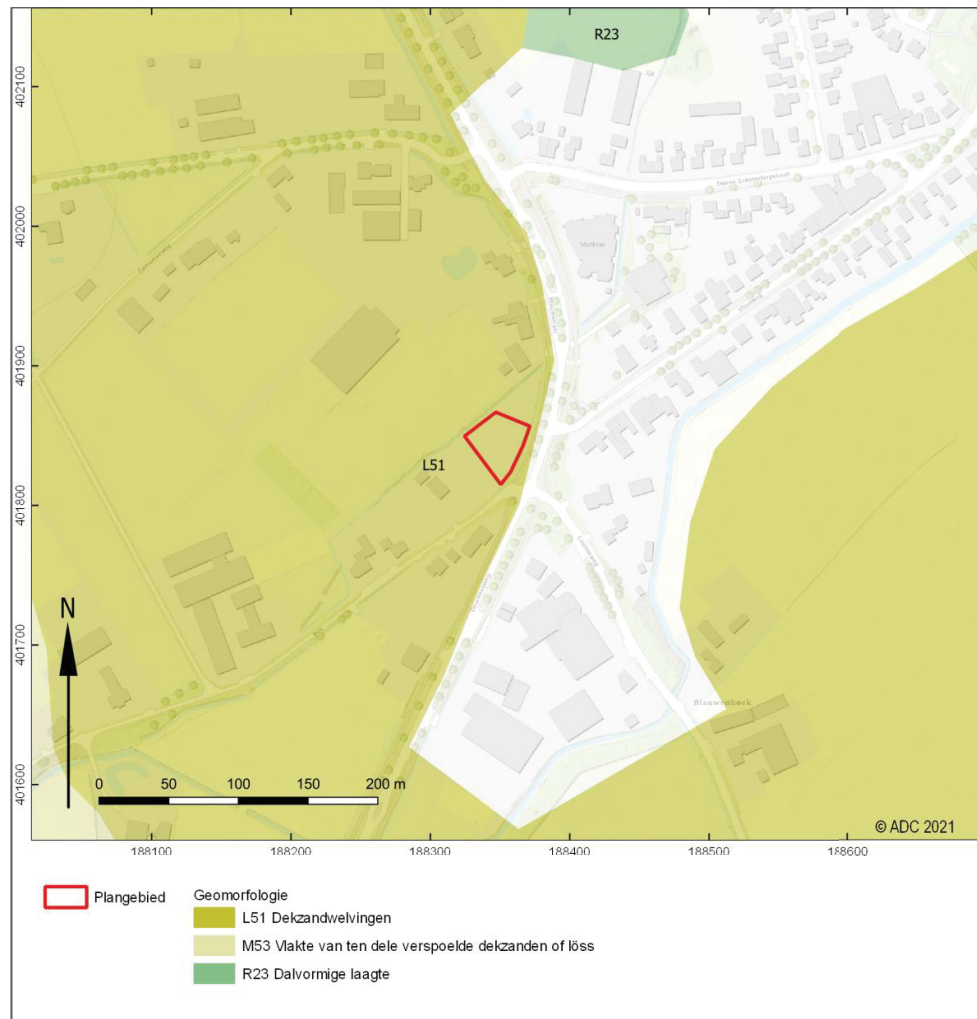
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



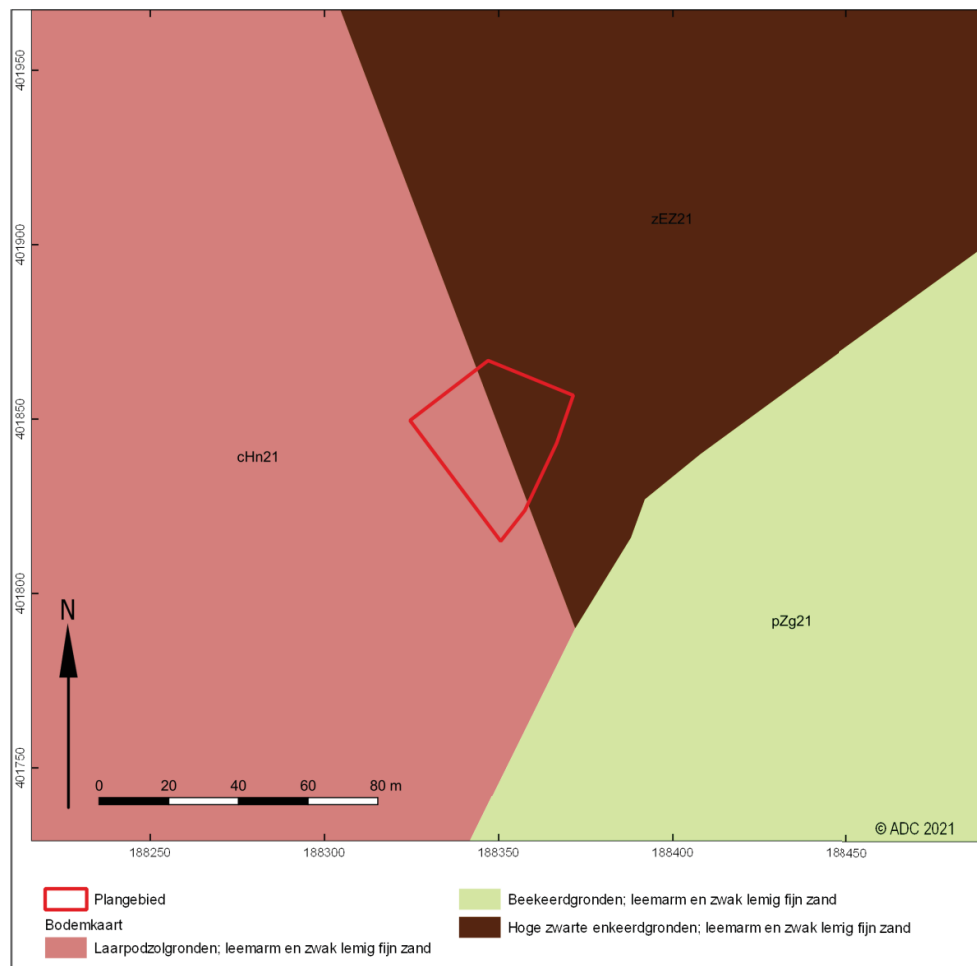
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



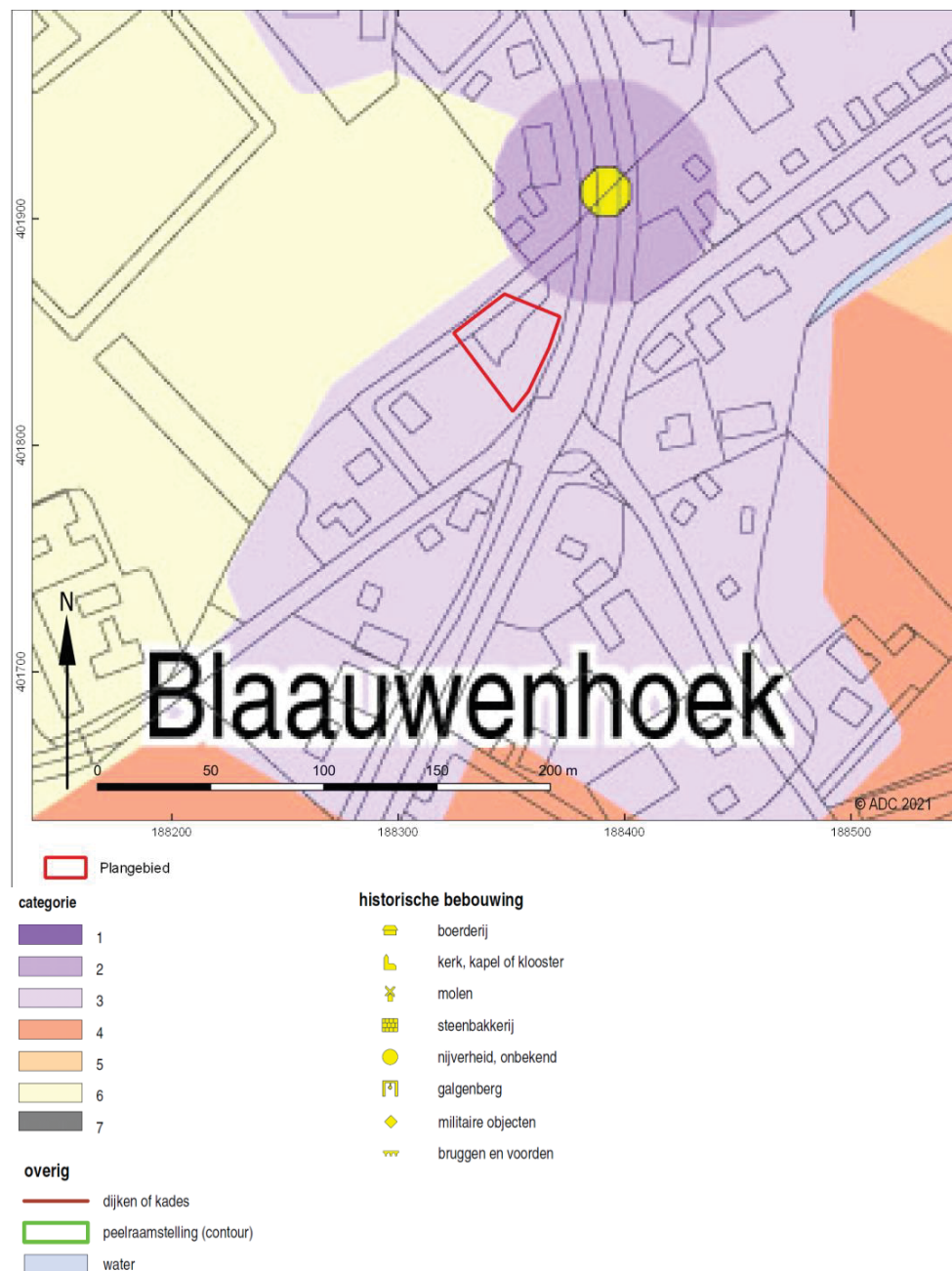
Afb. 3 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de bodemkaart



Afb. 5 ARCHIS-meldingen



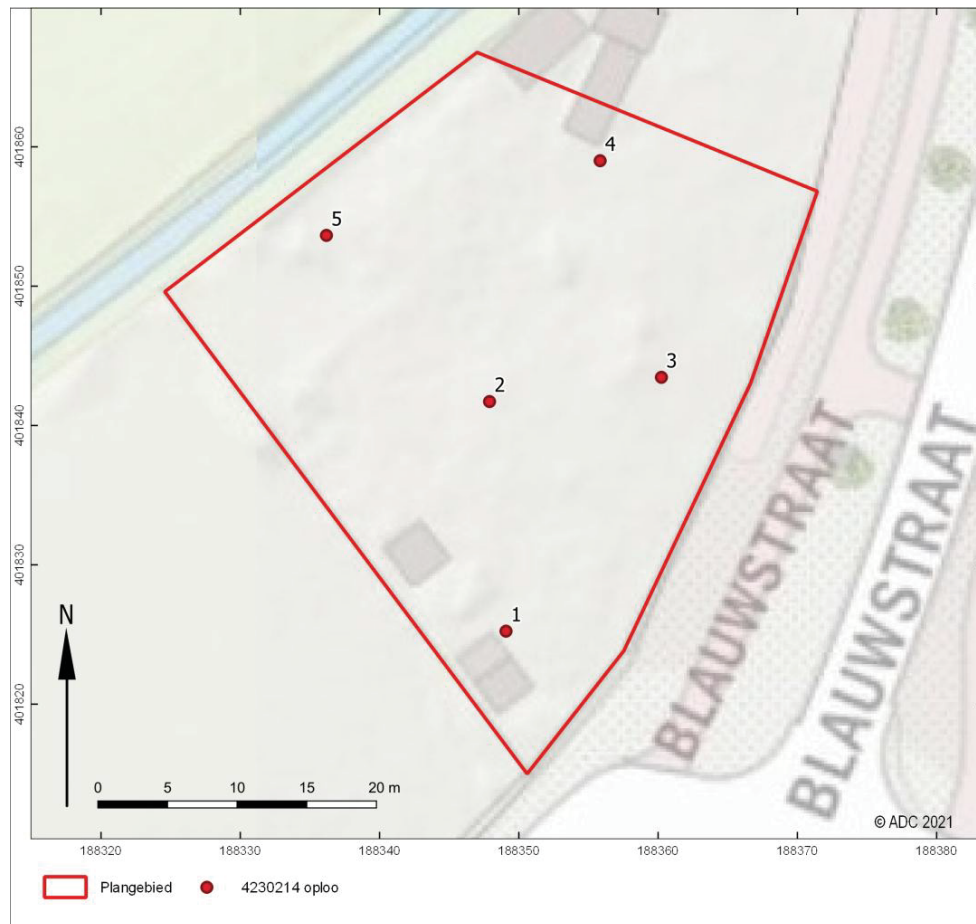
Afb. 6 Locatie van het plangebied op de archeologische verwachtings- en waardenkaart van de gemeente Sint Anthonis



Afb. 7 Het plangebied op de topografische kaart van circa 1895 (wegens onnauwkeurigheid in de kaart past het huidige plangebied niet over de bovenstaande kaart. Het perceel waar het plangebied in ligt is in bovenstaande afbeelding rood omcirkeld).



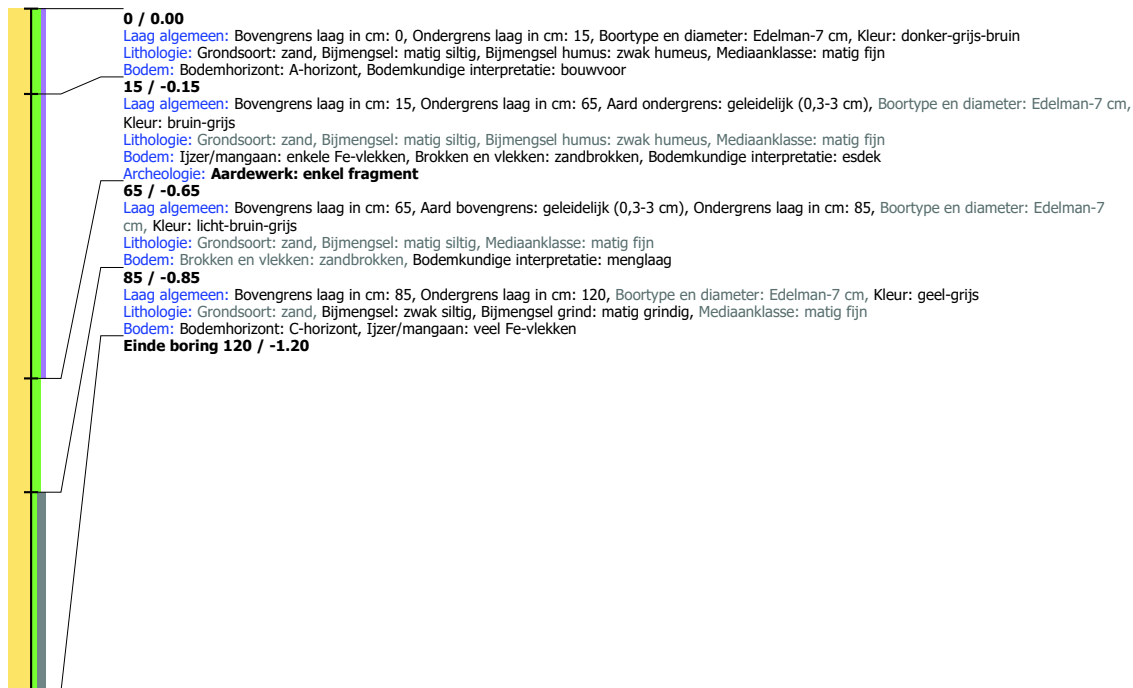
Afb. 8 Het plangebied op de topografische kaart van circa 1919 (wegens onnauwkeurigheid in de kaart past het huidige plangebied niet over de bovenstaande kaart. Het perceel waar het plangebied in ligt is in bovenstaande afbeelding rood omcirkeld).



Afb. 9 De uitgevoerde boringen op de topografische kaart.

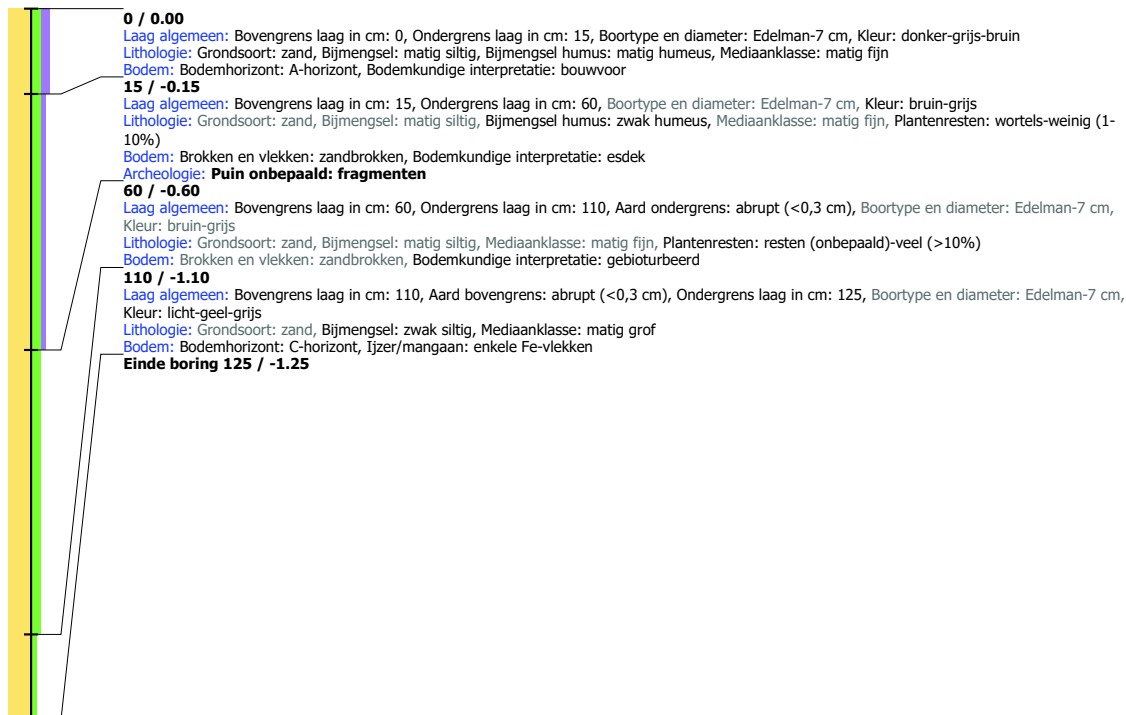
Boring: 4230214_1

Kop algemeen: Projectcode: 4230214, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GN, Datum: 25-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 188349, Y-coördinaat in meters: 401825, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Sint Anthonis, Opdrachtgever: Geling Advies, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



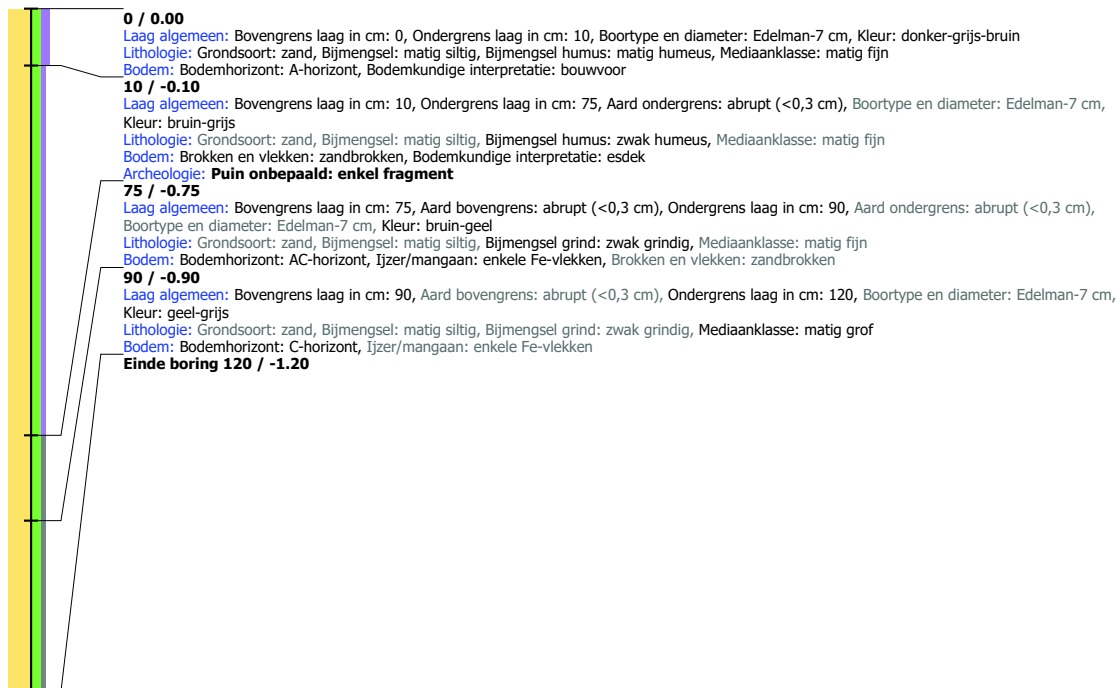
Boring: 4230214_2

Kop algemeen: Projectcode: 4230214, Boornummer: 2, Beschrijver(s): GN, Datum: 25-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 125
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 188348, Y-coördinaat in meters: 401842, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Sint Anthonis, Opdrachtgever: Geling Advies, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



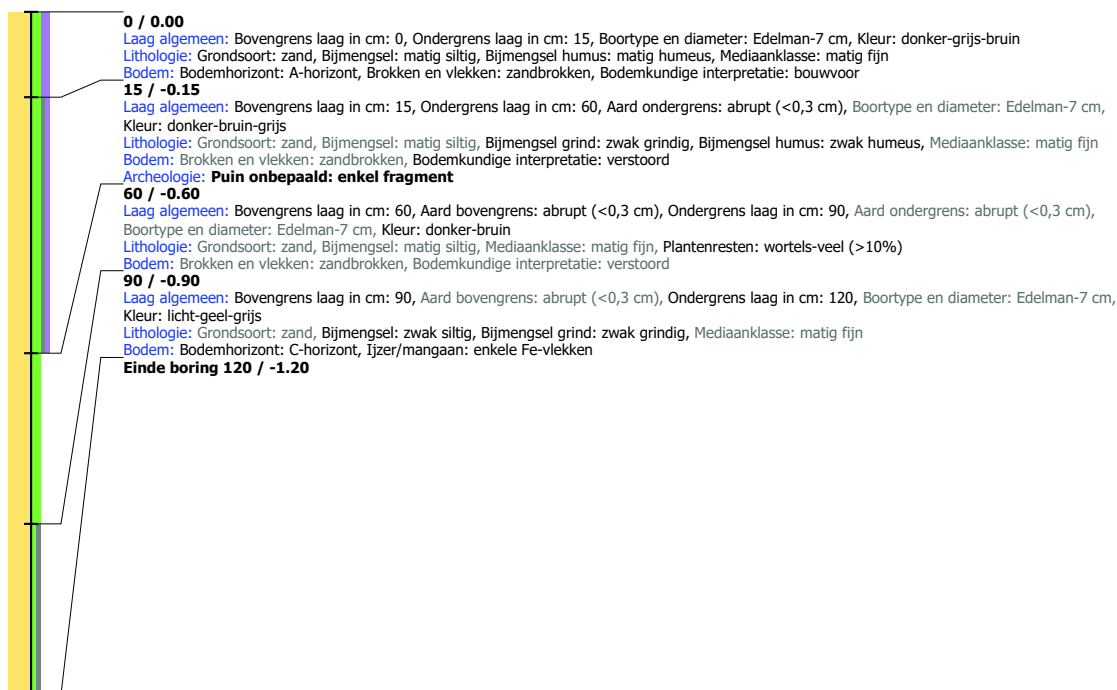
Boring: 4230214_3

Kop algemeen: Projectcode: 4230214, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GN, Datum: 25-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 188359, Y-coördinaat in meters: 401844, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Sint Anthonis, Opdrachtgever: Geling Advies, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4230214_4

Kop algemeen: Projectcode: 4230214, Boornummer: 4, Beschrijver(s): GN, Datum: 25-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 188356, Y-coördinaat in meters: 401859, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Sint Anthonis, Opdrachtgever: Geling Advies, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4230214_5

Kop algemeen: Projectcode: 4230214, Boornummer: 5, Beschrijver(s): GN, Datum: 25-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 188336, Y-coördinaat in meters: 401853, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Sint Anthonis, Opdrachtgever: Geling Advies, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

