

NAAST BERGSESTRAAT 76 TE WOUW

GEMEENTE ROSENDAAL

BUREAU- EN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK, VERKENNEND BOORONDERZOEK

**Opdrachtgever**

Kubiek Ruimtelijke Plannen
Kerkewijk 156
3904 JJ Veenendaal

Projectleider

T.J.H. van Essen

Versie 1.0**Projectnummer**

Synthegra Rapport S240040

Autorisatie

Drs. F. Stevens

Datum

03-04-2024

COLOFON

Opdrachtgever : Kubiek Ruimtelijke Plannen te Veenendaal
Project : naast Bergsestraat 76 te Wouw, gemeente Roosendaal.
Projectnummer : S240040
Titel : naast Bergsestraat 76 te Wouw, gemeente Roosendaal.. Bureau- en Inventariserend
Veldonderzoek
Verkennd booronderzoek
Datum : 03-04-2024
Projectleider : T.J.H. van Essen
Auteurs : T.J.H. van Essen, T. Kremer
Autorisatie : Drs. F. Stevens
Druk : Synthebra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthebra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthebra B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Synthebra B.V.

Plantageweg 12
3833 AZ Leusden
T: +31 (0)88 81 81 981
E: www.synthebra.nl

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	8
1.1 ONDERZOEKSKADER	8
1.2 ONDERZOEKSDOEL EN VRAAGSTELLINGEN	9
1.3 LIGGING EN HUIDIGE SITUATIE PLANGEBIED.....	10
1.4 TOEKOMSTIGE SITUATIE PLANGEBIED	11
2 BUREAUONDERZOEK.....	12
2.1 METHODE	12
2.2 LANDSCHAPSGENESE.....	12
2.3 HISTORISCHE ONTWIKKELING.....	16
2.4 BEKENDE BODEMVERSTORING.....	20
2.5 ARCHEOLOGISCHE WAARDEN IN EN RONDOM HET PLANGEBIED	21
2.6 GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	25
2.7 ADVIES.....	26
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK.....	27
3.1 METHODE	27
3.2 BESCHRIJVING EN INTERPRETATIE VAN DE BOORGEGEVENS.....	28
3.3 ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN	29
3.4 ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE	29
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	30
4.1 INLEIDING	30
4.2 CONCLUSIES / BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	30
4.3 AANBEVELINGEN	32
BRONNEN	33
LITERATUUR	33
INTERNET (GERAADPLEEGD MAART 2024)	34

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Sfeerfoto plangebied (fotograaf: T.J.H. van Essen)

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Toponiem	naast Bergsestraat 76
Plaats	Wouw
Gemeente	Roosendaal
Provincie	Noord-Brabant
Projectnummer	S240040
Bevoegde overheid	Gemeente Roosendaal/advies vanuit gemeente Bergen op Zoom. Adviseur namens de gemeente: Dhr. M. Vermunt Kubiek Ruimtelijke Plannen
Opdrachtgever	Synthegra B.V.
Uitvoerende instantie	Synthegra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	02-04-2024
Uitvoerders veldwerk	T.J.H. van Essen en T. Kremer
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	5556263100
Datum onderzoeksmelding	28-03-2024
Kaartblad	49E
Periode	Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Oppervlakte	Circa 460 m ²
Perceelnummer(s)	Kadastrale gemeente Wouw, sectie L, perceelnummer 2300 geheel.
Grondgebruik	Braakliggend
Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Bebouwd, waarschijnlijk dekzandrug (+/- oude bouwlanddek) of geulranddekzandrug (+/- oud bouwlanddek)
Bodem	Bebouwd, waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgrond
Depot	Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Noord-Brabant te 's-Hertogenbosch

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Noord:	x 85458	y 392722
Oost:	x 85476	y 392687
Zuid:	x 85466	y 392681
West:	x 85499	y 392717
Centrum:	x 85462	y 392701

Samenvatting

Inleiding

Synthebra B.V. heeft in opdracht van Kubiek Ruimtelijke Plannen een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein naast de Bergsestraat 76 te Wouw. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woonhuis

De oppervlakte van het plangebied bedraagt 460 m². De toekomstige bodemverstoring is nog niet precies bekend, maar bedraagt meer dan 50 m² met een verstoringdiepte van meer dan 50 centimeter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Het plangebied ligt op een (geulrand)dekzandrug met daarin een hoge zwarte enkeerdgrond of een laarpodzolgrond. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

Voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum geldt een middelmatige verwachting. Aangezien het plangebied naar verwachting op een dekzandrug ligt, kunnen er resten uit deze periodes worden aangetroffen. Er zijn uit de omgeving geen resten uit deze periodes bekend, maar dit kan ook te maken hebben met het feit dat er niet veel onderzoek is geweest in de omgeving. Echter wordt er ook een esdek verwacht in het plangebied, waarbij vaak onder het esdek direct de C-horizont volgt. Hierbij kunnen resten uit deze periodes zijn verstoord, aangezien deze worden verwacht in intacte bodemhorizonten bovenop de C-horizont. Daarom geldt een middelmatige verwachting. Resten uit deze periodes zullen bestaan uit vuurstenenvindplaatsen en sporen van tijdelijke bewoning.

Voor het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen geldt een hoge verwachting. Aangezien het plangebied in elk geval op een (relatief) hoog gebied ligt en zich in de buurt van een beek bevindt, en er bovendien geen veenvorming heeft plaatsgevonden binnen het plangebied zorgt dat het plangebied een aantrekkelijk woonplaats was die over een lange periode bewoond kon worden. Hier geldt dat resten uit deze periodes in de directe omgeving van het plangebied beperkt zijn (een aantal losse vondsten uit de Late Middeleeuwen, en een enkel onderzoek waarin sporen uit de Late IJzertijd en een Laat Middeleeuws erf zijn aangetroffen), maar ook hier geldt dat dit deels kan komen door het beperkt aantal onderzoeken dat is gedaan in de directe omgeving van het plangebied. Daarom een hoge verwachting. Resten uit deze periodes kunnen worden verwacht onder het esdek, in de top van de C-horizont, waarbij eventuele sporen ook tot diep in de C-horizont kunnen reiken. Resten uit deze periodes zullen bestaan uit bewoningssporen en/of sporen van agrarisch landgebruik.

Voor de Nieuwe Tijd geldt een zeer hoge verwachting. Hoewel uit de kaart van 1744 blijkt dat het gebied net buiten de historische kern valt, zijn voorlopers in de vorm van apart boerderijerven of buitenplaatsen niet uit te sluiten. Bovendien is er vermoeden dat de vestingwal uit de 18^e eeuw zich in het plangebied kan bevinden. Daarnaast is op de kaarten uit begin 19^e eeuw te zien dat het plangebied wel bebouwd was, waarbij het gebouw pas recent is afgebroken. Mogelijk kunnen nog restanten van dit gebouw aanwezig zijn. Door al deze zaken gecombineerd geldt een zeer hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd. resten zullen zich voordoen in het esdek, waarbij sporen mogelijk tot diep in de C-horizont kunnen reiken. eventuele resten uit deze periode zullen bestaan uit bewoningssporen, specifiek vooral mogelijke (restanten van) funderingen van het gebouw uit

begin 19^e eeuw, sporen van agrarisch landgebruik en/of sporen van verdedigingswerken, specifiek de vestingwal uit de 18^e eeuw.

Bodemgaafheid: op basis van de bekende waarden is er mogelijk een esdek in het plangebied aanwezig, welke voor verstoring van de bodem gezorgd kan hebben. De verwachting is echter dat resten vanaf het Neolithicum nog steeds onder het esdek aanwezig kunnen zijn, en dat alleen eventueel resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum volledig zijn verstoord. Verder zijn er geen aanwijzingen gevonden voor verstoringen.

Veldonderzoek

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd.

Aangezien het plangebied circa 460m² groot is, zijn verspreid over het plangebied in totaal 6 boringen gezet. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelieten, is een boorgrid van 7,5x15 m gehanteerd, waarbij de afstand tussen de raaien 7,5 m en de afstand tussen de boringen 15 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 7,5 m ten opzichte van de naastgelegen raai.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104 en bodemkundig geïnterpreteerd.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Het natuurlijke bodemtype is in het hele plangebied verstoord door ploeg- of graafwerkzaamheden.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Tijdens het booronderzoek zijn veel fragmenten van baksteen en kalkmortel aangetroffen. Deze fragmenten maakte vermoedelijk deel uit van het oude gebouw wat zich binnen het plangebied bevond. In boring 4 is op 1,4 meter beneden het maaiveld gestoten op een ondoordringbare laag van dit puin. Dit puin is vermoedelijk een restant van de oude fundering/muur van het gebouw. Verder is er in boringen 2, 3, 6 onder het ophoogpakket een intact esdek aangetroffen.

Het esdek dat in alle boringen vanaf het maaiveld aanwezig was, is geïnterpreteerd als esdek vanwege de overeenkomende eigenschappen van het pakket. Het esdek aan het maaiveld is daar waarschijnlijk terechtgekomen als vulling na de sloop van het gebouw waarbij grond van het oude esdek erop is gegooid.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is mogelijk een archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 30 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Wij adviseren een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P), om de vindplaats te kunnen waarderen. Voor dit proefsleuvenonderzoek conform het protocol proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd. Indien de vindplaats behoudenswaardig wordt geacht kan besloten worden direct door te starten naar een opgraving(DO).

Bovenstaande vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Roosendaal). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthebra B.V. heeft in opdracht van Kubiek Ruimtelijke Plannen een archeologisch bureauonderzoek¹ in combinatie met een verkennend booronderzoek² uitgevoerd op een terrein naast de Bergsestraat 76 te Wouw. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woonhuis.

De oppervlakte van het plangebied bedraagt 460 m². De toekomstige bodemverstoring is nog niet precies bekend, maar bedraagt meer dan 50 m² met een verstoringdiepte van meer dan 50 centimeter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de voorgenomen graafwerkzaamheden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het bestemmingsplan, met daarin verwoord het gemeentelijk beleid, in het kader van een omgevingsvergunning voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan Paraplubestemmingsplan Wonen dat is ontworpen maar nog niet is vastgesteld door de gemeente Roosendaal op de datum 18-12-2023³. Voor het plangebied staat geen dubbelbestemming archeologie. Hierdoor wordt het beleid zoals benoemd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Roosendaal⁴ aangehouden. Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Voor terreinen met een hoge archeologische verwachting geldt, dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 50 m² en verstoringen die dieper reiken dan 50 centimeter beneden maaiveld. De bevoegde overheid, de gemeente Roosendaal, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Beleidskaart.⁵

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1.⁶

De bevoegde overheid, gemeente Roosendaal, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

¹ BO, protocol 4002

² IVO, protocol 4003

³ www.ruimtelijkeplannen.nl

⁴ Koopmanschap, H.J.L.C./M. Visser-Poldervaart 2011.

⁵ Koopmanschap, H.J.L.C./M. Visser-Poldervaart 2011.

⁶ SIKB 2018.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

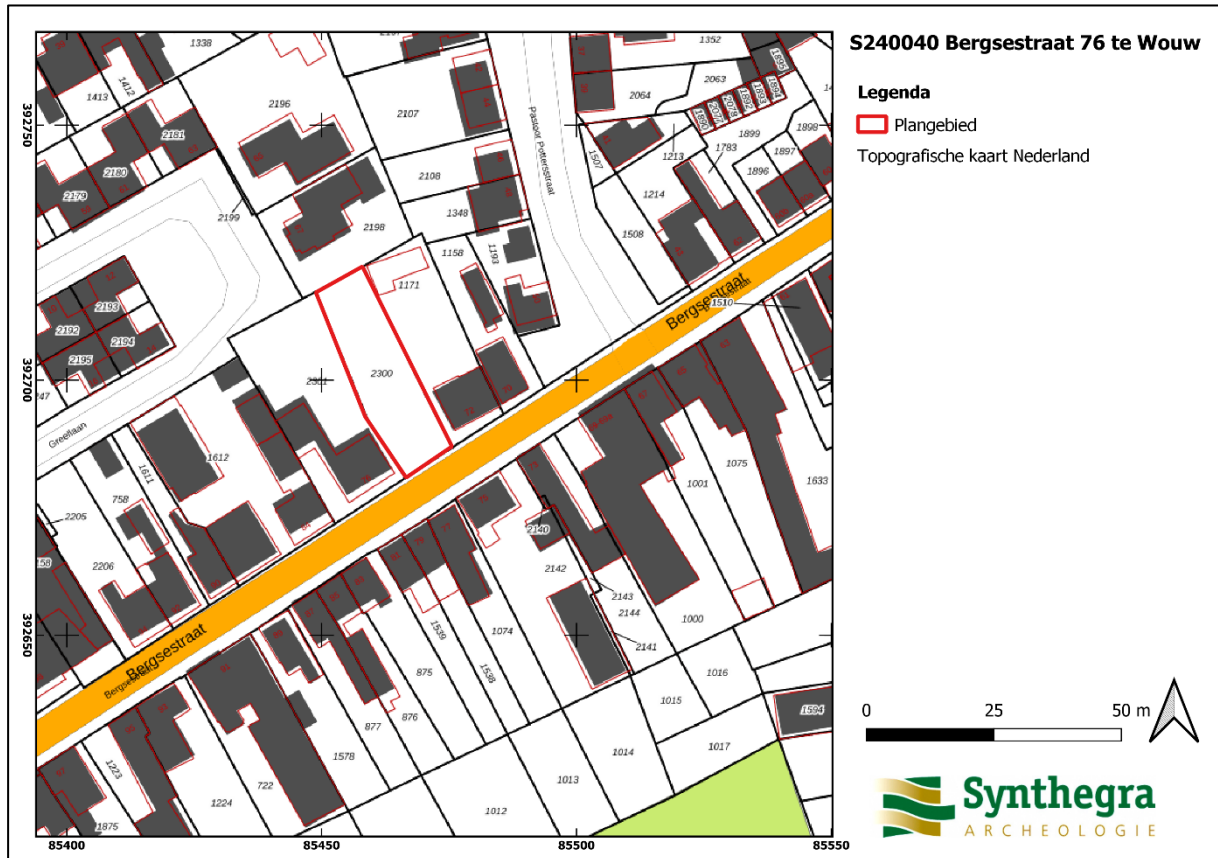
Het doel van het verkennend booronderzoek is het vervolgens toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

1. *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
2. *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*
Indien ja (dan zijn de volgende twee subvragen van toepassing)?
 - a. *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de (verwachte) archeologische waarden?*
 - b. *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de (verwachte) archeologische resten?*
3. *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 400 m² en is gelegen naast de Bergsestraat 76 te Wouw (afbeelding 1). Het plangebied ligt momenteel braak, en wordt in het noorden, oosten en westen begrensd door bebouwing en in het zuiden door de Bergsestraat.



Afbeelding 1.: Het plangebied op de Open Topografische Kaart van Nederland (Bron: www.Pdok.nl).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige inrichting zal worden gewijzigd. Zoals benoemd is de precieze locatie van het nieuw te bouwen huis en het precieze oppervlak niet bekend, alleen is bekend dat deze op het onbebouwd perceel (Kadastrale gemeente Wouw, Sectie L, Perceelnummer 2300) naast Bergsestraat 76 zal worden gebouwd. Verder is alleen bekend dat het een oppervlak van meer dan 50m² zal beslaan en dat de verstoring dieper zal reiken dan 50 centimeter, waardoor archeologisch onderzoek nodig is. Aangezien alleen bekend is dat het huis op dit specifieke perceel zal worden gebouwd, wordt het hele perceel onderzocht.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- *Geomorfologische Kaart 1:50.000 (Afbeelding 2)*
- *Bodemkaart 1:50.000 (Afbeelding 3)*
- *Digitaal hoogtemodel, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (Afbeelding 4)*
- *Relevante achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst)*

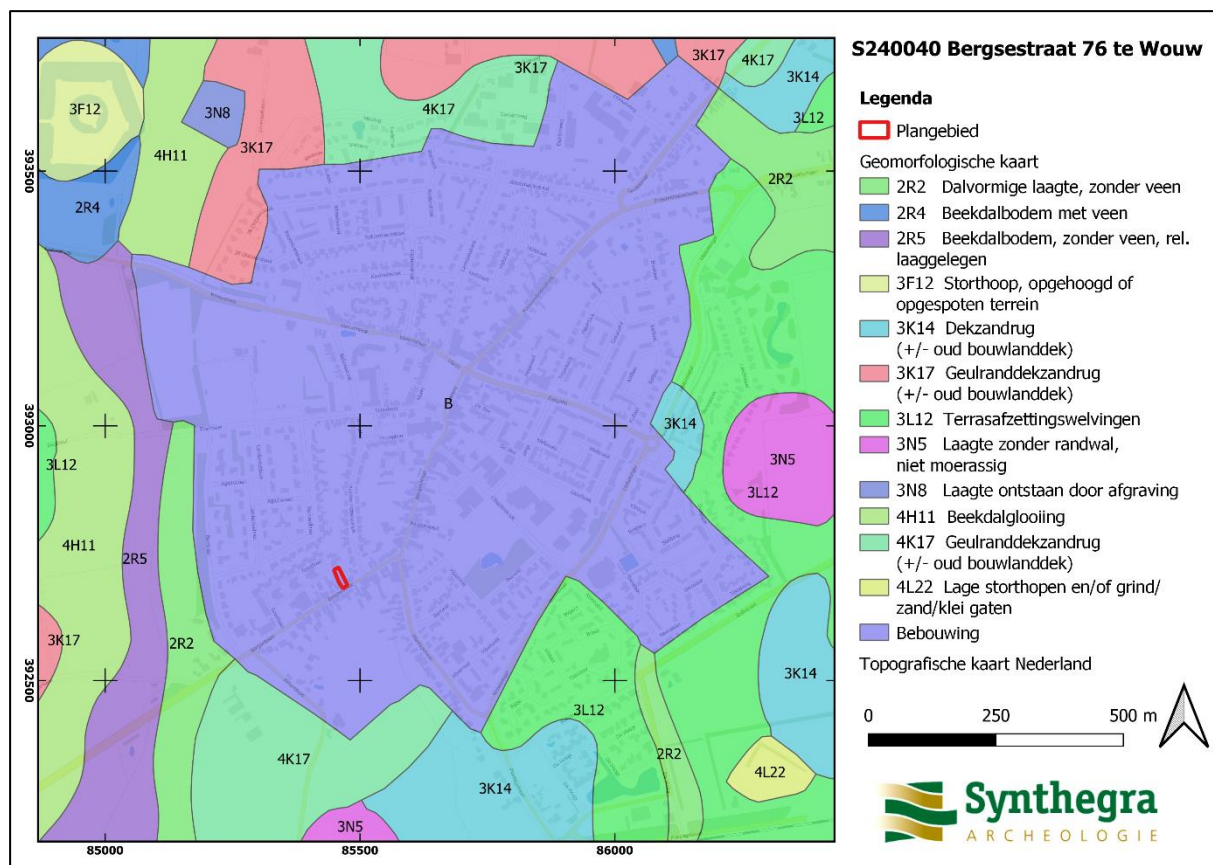
Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁷ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geo(omorfo)logie en landschap

Op basis van de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een bebouwd gebied. Gezien de omliggende eenheden zal er binnen het plangebied sprake zijn van een dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek, of een geulranddekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek. Het plangebied ligt in het Zuidelijk Zandgebied. De afzettingen die hier worden aangetroffen dateren uit het Laat-Pliocene en het Pleistoceen. Gedurende het Laat-Pliocene en Vroeg Pleistoceen (3.600.000 tot 1.000.000 jaar geleden) was de oervorm van de rijs in dit gebied actief. Hierbij zijn afzettingen behorende tot de Formatie van Waalre afgezet. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000 – 10.000 jaar geleden), veranderde de klimatologische omstandigheden naar droogte en kou, waardoor de fluviatiele invloed in het gebied verdween. Door de droge en koude omstandigheden ontstond er vegetatie met struiken en kruiden, een zogenaamde toendra vegetatie. De open vegetatie zorgde er voor dat op grote schaal zandverstuivingen konden plaatsvinden door de overheersende westelijke wind die vrij spel kreeg door de kale en droge omstandigheden. De afzettingen die hierbij gevormd werden, worden dekzand genoemd. Deze eolische afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Bostel, laagpakket van Wierden. Het reliëf dat is ontstaan wordt afwisselend gekenmerkt door vlaktes, depressies, dekzandkopjes en langgerekte dekzandruggen. Op de oevers van bestaande beken, zoals degene die ten westen van het plangebied aanwezig was, was eveneens sprake van vegetatie, welke ook verstoven zand invingen. Hierdoor ontstonden aan de randen van beken dekzandruggen, welke bekend staan als geulranddekzandruggen. Deze zijn qua samenstelling niet anders dan ‘gewone’ dekzandruggen, maar hadden wel als groot voordeel dat er een waterbron direct naast lag. In het plangebied is geen sprake geweest van veengroei. In een boring ca. 200 meter ten zuidwesten is er sprake van afzettingen behorende tot de Formatie

⁷ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

van Waalre, met vanaf 1,5 meter beneden maaiveld tot aan het maaiveld matig fijn zand behorende tot de Formatie van Bortel, Wierden laagpakket.⁸ Dit betreft dekzand, wat bevestigt dat er waarschijnlijk sprake zal zijn van dekzand in het plangebied.

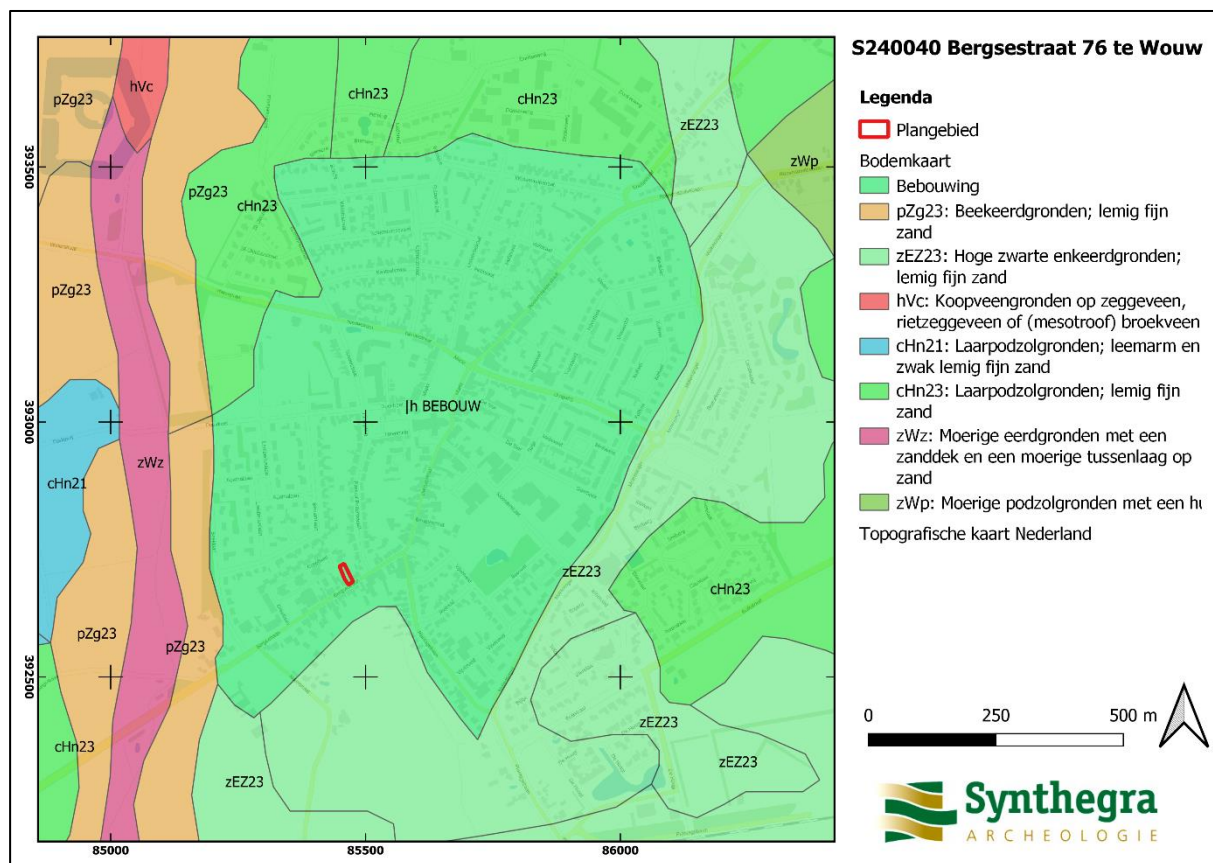


Afbeelding 2: Het plangebied, rood omkaderd, op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

⁸ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>. Identificatienummer B49E0271.

Bodem

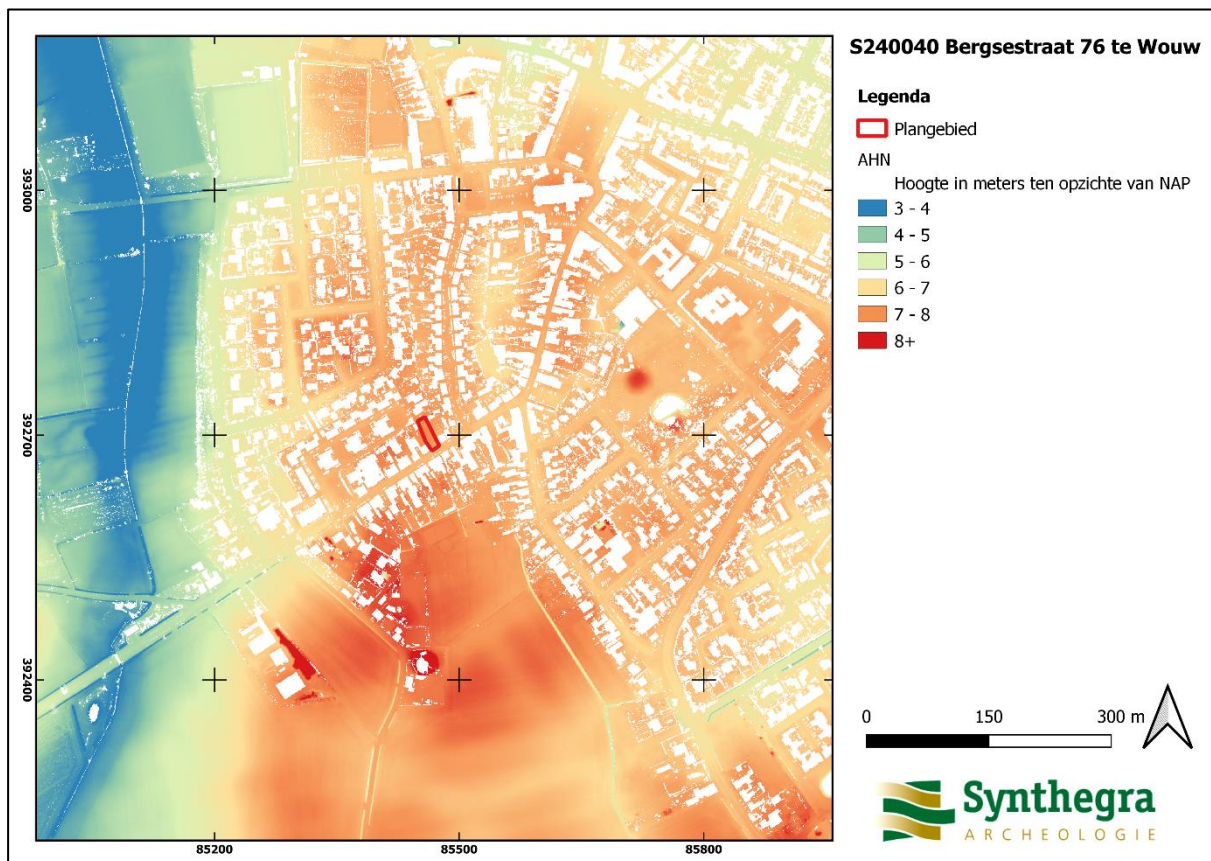
Op basis van de bodemkaart valt het plangebied in een bebouwde zone. Kijkend naar de omliggende eenheden zal er echter sprake zijn van een hoge zwarte enkeerdgrond of een laarpodzolgrond. Hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een antropogeen ophoogpakket ontstaan door jaren van plaggenbemesting die zeer donker van kleur is (donker grijs, tegen zwart aan) en minimaal 50 centimeter dik is. Hieronder kan nog sprake zijn van intacte bodemhorizonten, al volgt meestal direct de C-horizont. Laarpodzolgronden bestaan uit een zeer donkergrijze A-horizont, gevolgd door een grijze E-horizont, gevolgd door een donker roodbruin B-horizont, gevolgd door een roodbruine BC-horizont, gevolgd door de C-horizont.



Afbeelding 3: Het plangebied, rood omkaderd, op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

AHN

De hoogte van het maaiveld varieert van circa 6,5 tot 7m +NAP.⁹ Het plangebied ligt op een relatief hoog deel, welke in zuidelijke richting verder in hoogte toeneemt. Deze toenemende hoogte lijkt te maken te hebben met de ligging van een dekzandrug ten zuiden van het plangebied. Ten westen is verder een laagte te zien, dit betreft de “Smalle Beek”.



Afbeelding 4: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (Bron: www.ahn.nl).

⁹ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op www.ahn.nl

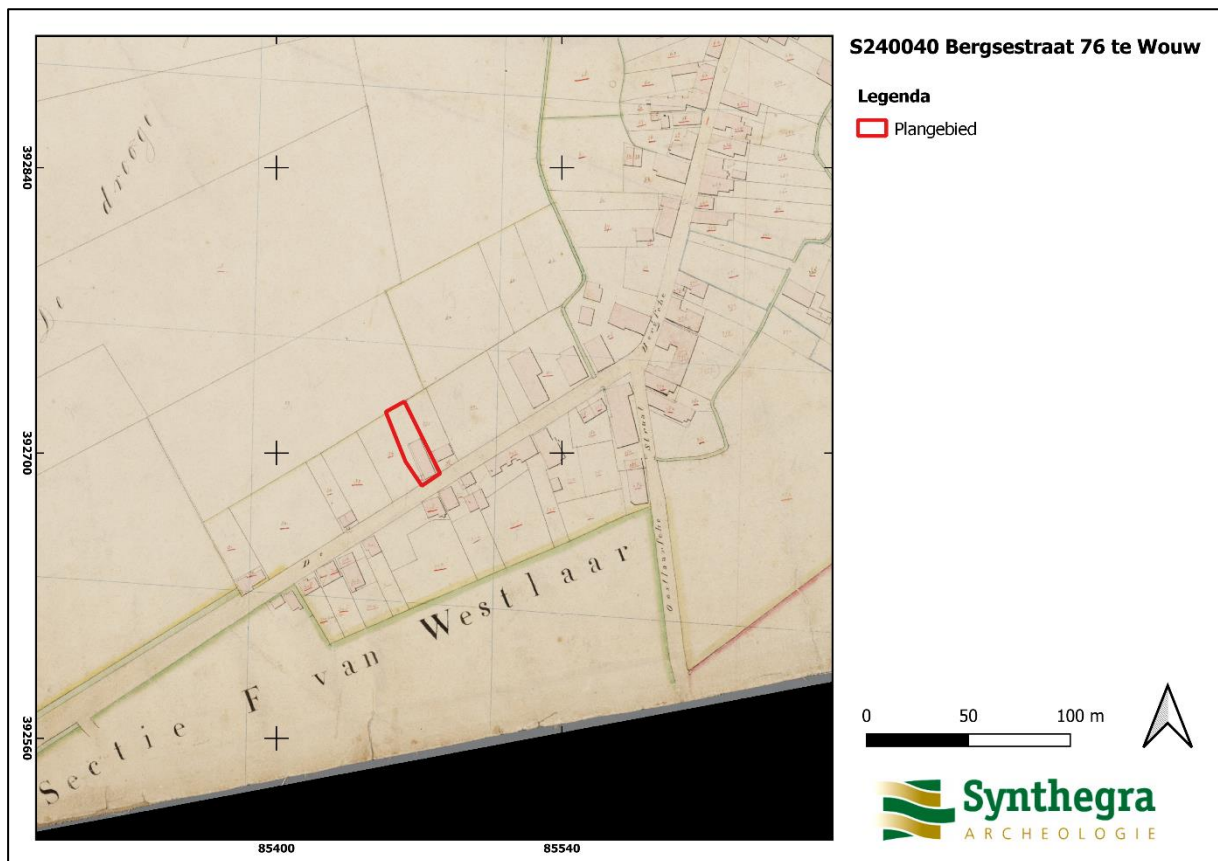
2.3 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is divers kaart- en beeldmateriaal (Afbeelding 5 t/m 11) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst). Op deze kaarten is te zien dat het plangebied halverwege de 18^e eeuw niet bebouwd was, en op dat moment net buiten de kern van bebouwde Wouw valt. Op de kadastrale minuut¹⁰ is vervolgens te zien dat het plangebied aan het begin van de 19^e eeuw wel bebouwd was. Dit blijft het geval tot in 2014, wanneer het gebouw niet meer op de kaart verschijnt. Het betreft naar verwachting dus een gebouw welke in de tweede helft van de 18^e eeuw of aan het begin van de 19^e eeuw is gebouwd.

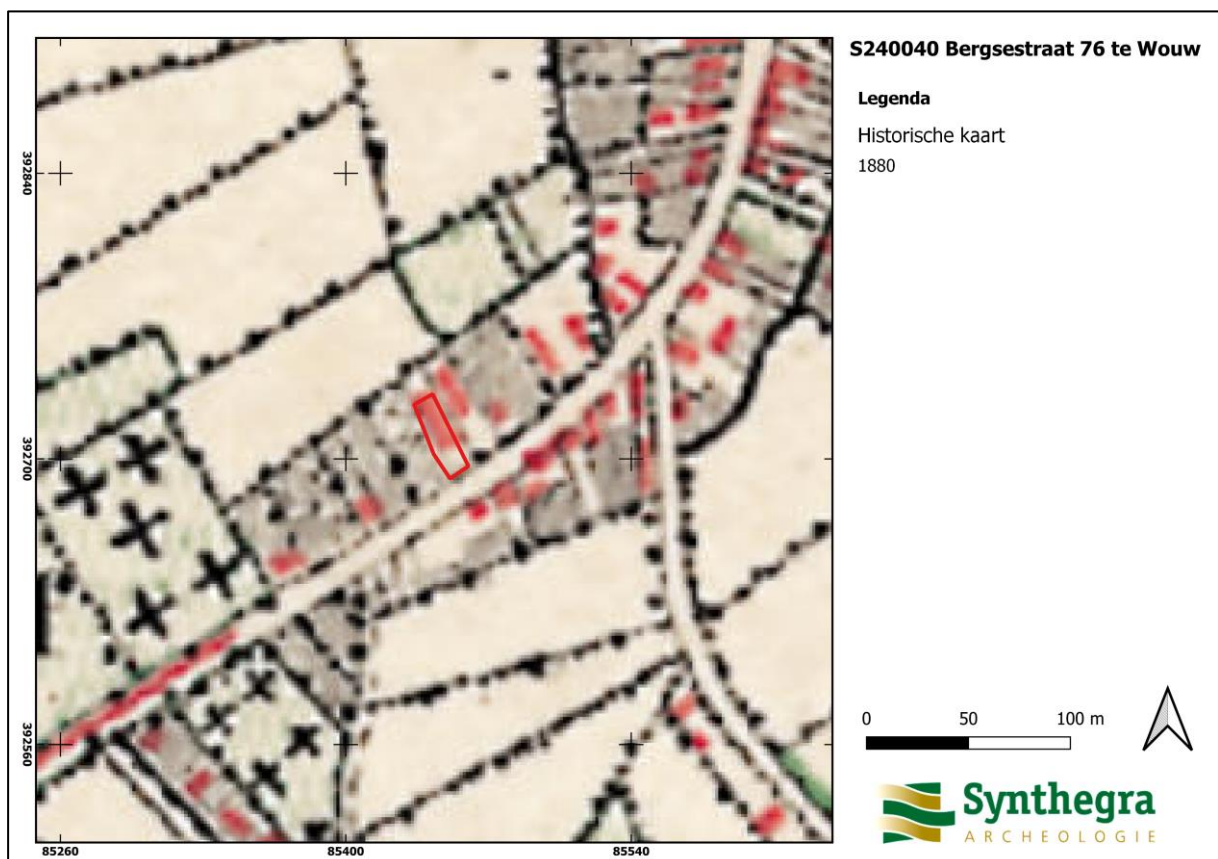


Afbeelding 5: globale ligging van het plangebied (rode cirkel) op de kaart van Hattinga uit 1744 (bron: https://www.archieven.nl/nl/zoeken?miadt=235&mizig=210&miview=inv2&milang=nl&micols=1&micode=343&mizk_alle=fevre. Blad nr. 642).

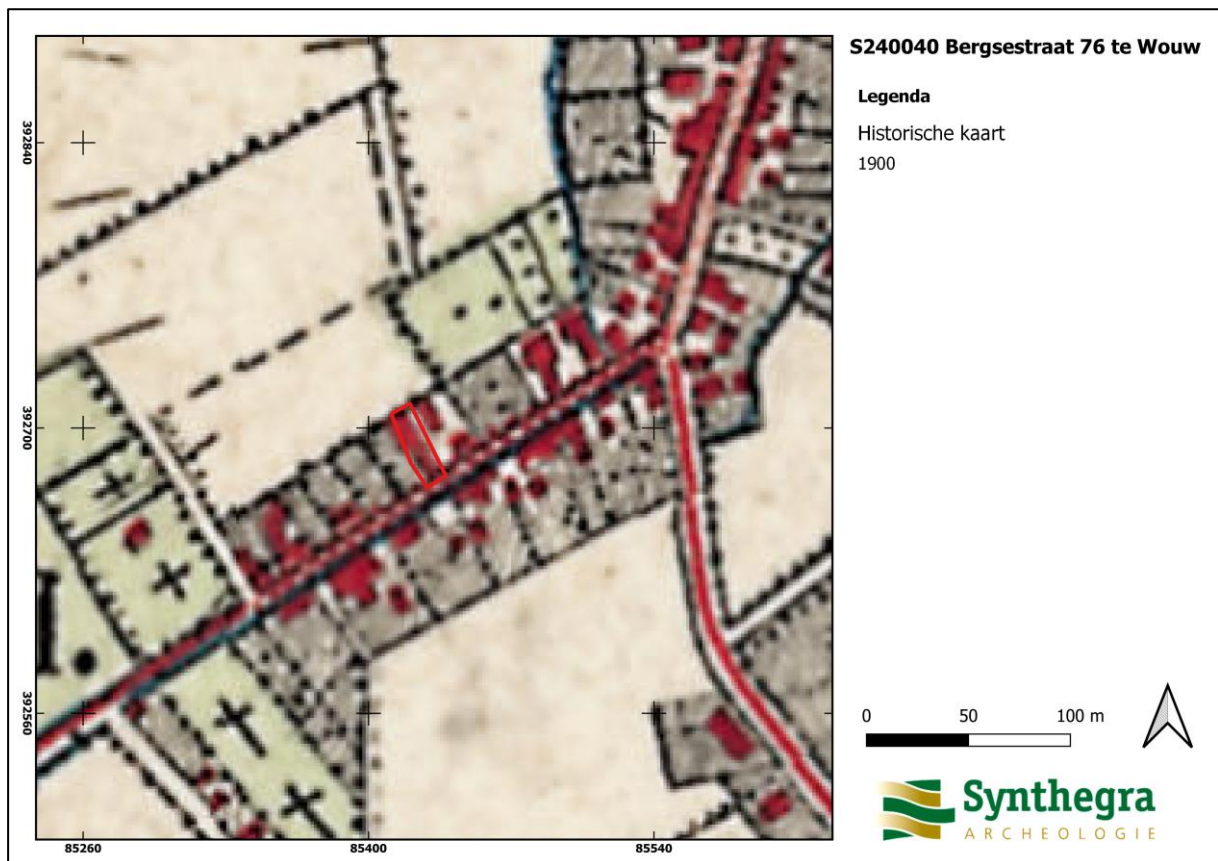
¹⁰ Kadastrale Minuutplannen zijn ten behoeve van de belastingheffing vervaardigde kaarten. De opnames zijn gestart in 1811, ten tijde van Frans bestuur en gecontinueerd tot 1832 (vanaf 1815 onder Nederlands bewind). Het zijn grondbeschrijvingen van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.



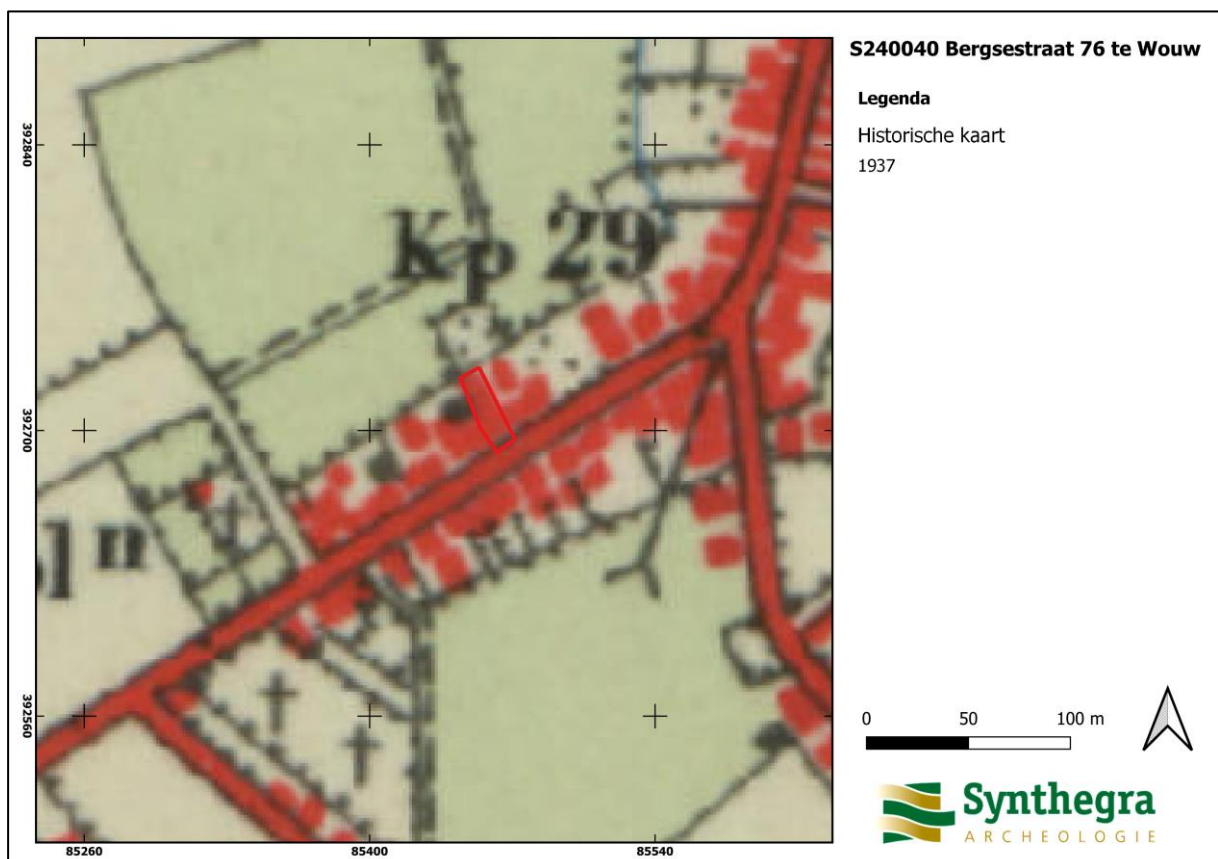
Afbeelding 6: Het plangebied op het kadastrale minuutplan uit het begin van de 19e eeuw. (Bron: beeldbank van de RCE Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Wouw, Noord-Brabant, sectie L, blad 01 (MIN10179L01)).



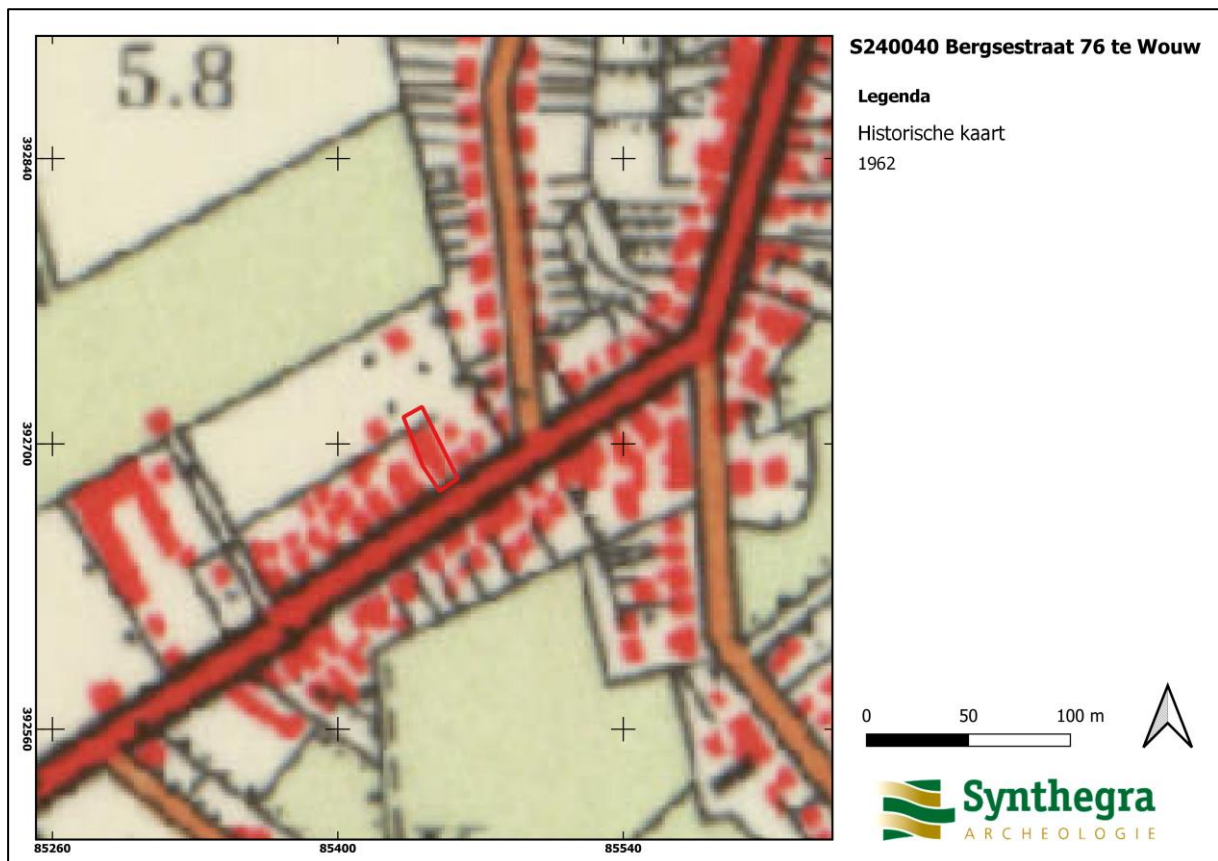
Afbeelding 7: Het plangebied op de topografische kaart uit 1880 (Bron: www.topotijdreis.nl).



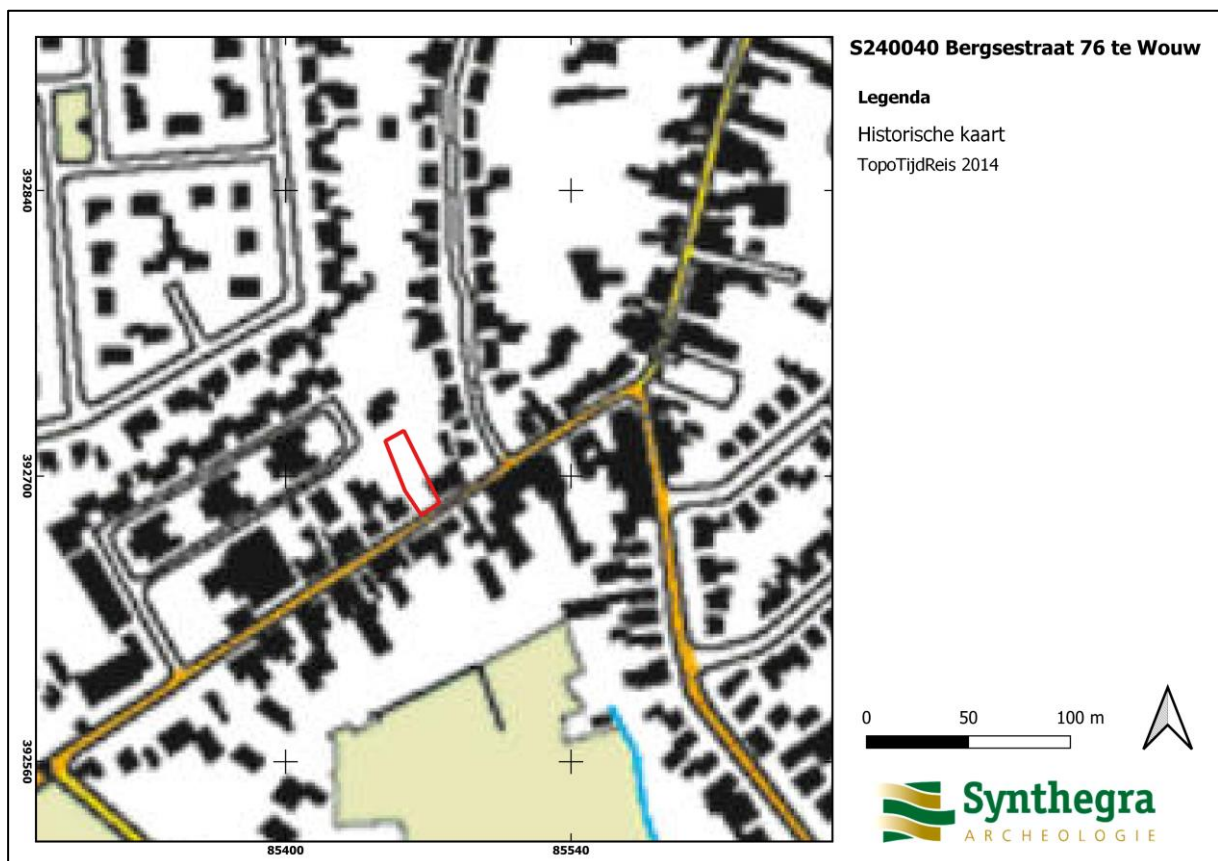
Afbeelding 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 1900 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 9: Het plangebied op de topografische kaart uit 1937 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 10: Het plangebied op de topografische kaart uit 1962 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 11: Het plangebied op de topografische kaart uit 2014 (Bron: www.topotijdreis.nl).

2.4 Bekende bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door saneringen van munitie, bodemverontreinigingen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹¹

Tweede Wereldoorlog

Er zijn verschillende bronnen geraadpleegd¹² waaruit echter bleek dat er geen bekende waarden of verdenkingen voor resten uit de Tweede Wereldoorlog binnen het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied bekend zijn.

¹¹ www.bodemloket.nl, <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

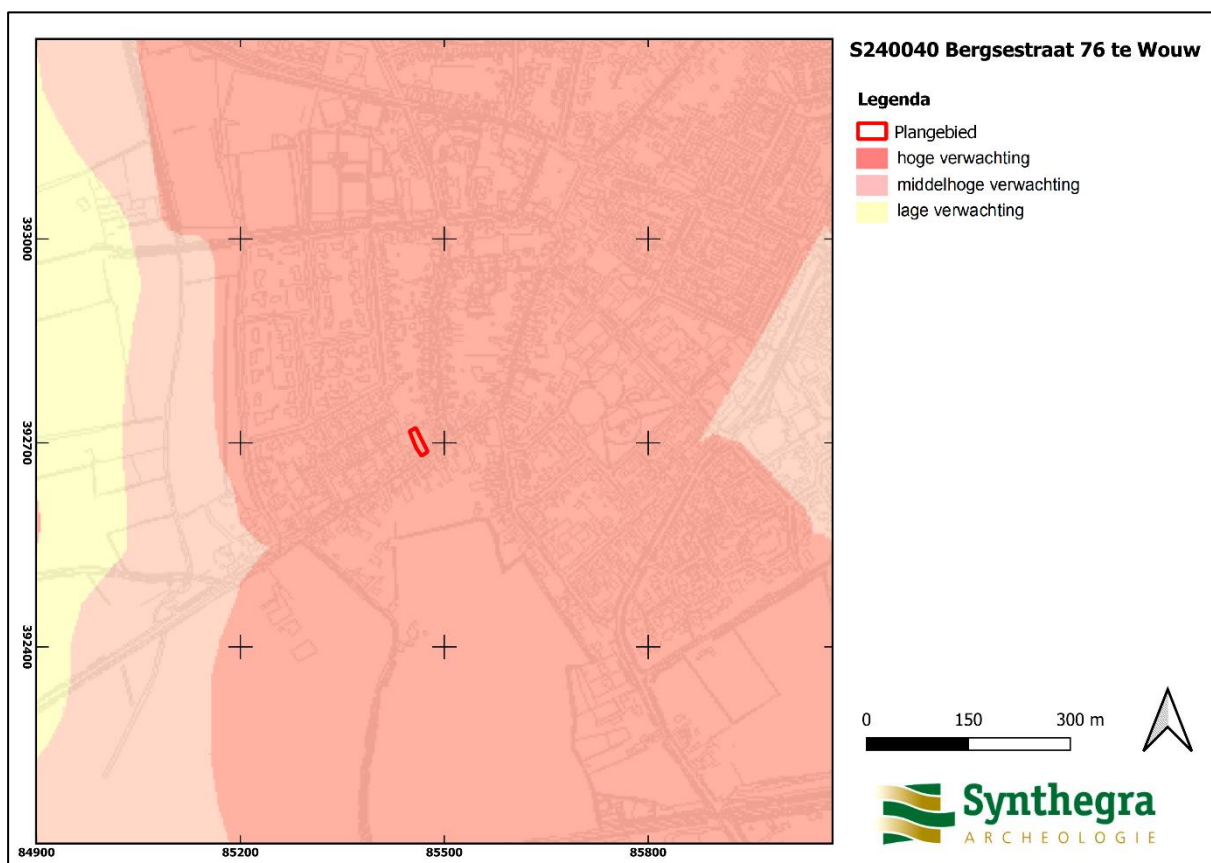
¹² <http://www.ikme.nl/ikmekkaart.html>, www.tracesofwar.nl,
<https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart>.

2.5 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd en in aanvulling daarop de archeologische beleidskaart van de gemeente Roosendaal en Achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

Gemeentelijk beleid

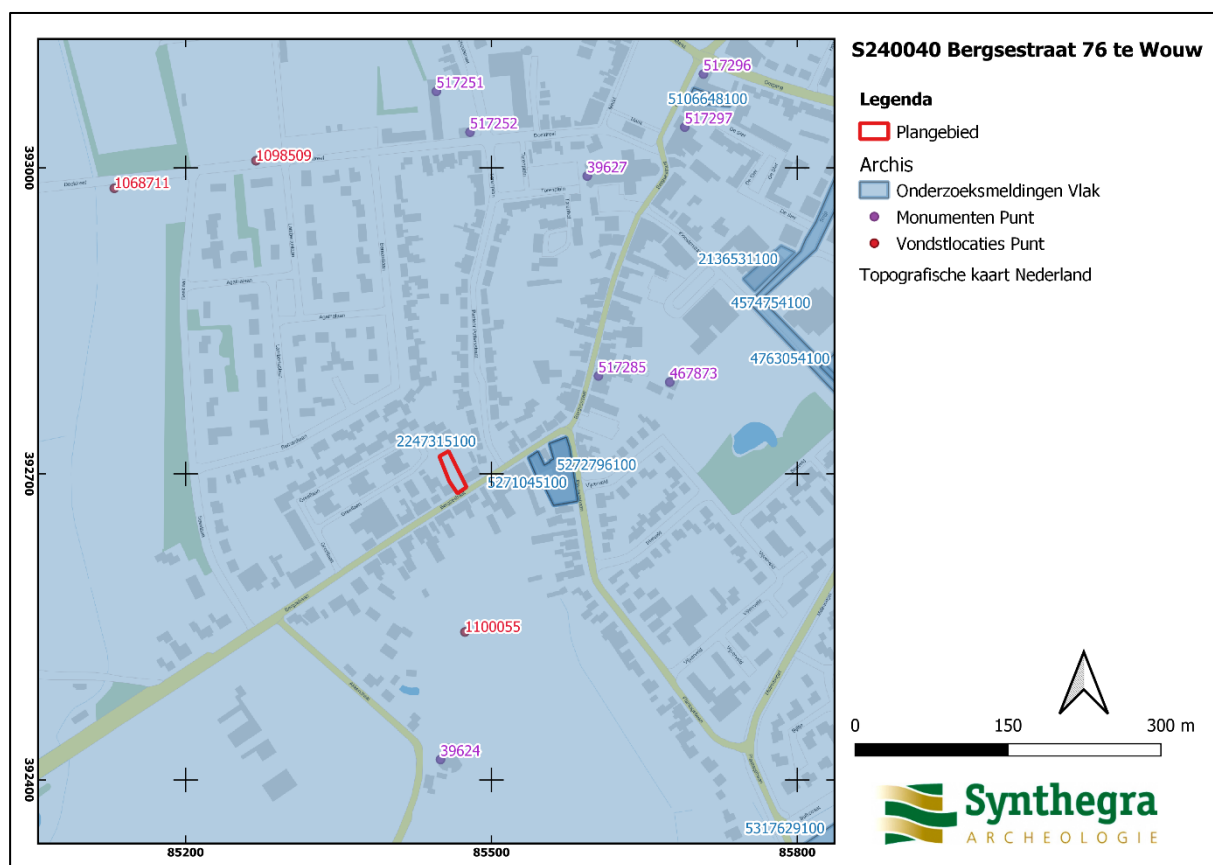
Voor het plangebied geldt op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Roosendaal voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (Afbeelding 13). Dit heeft waarschijnlijk te maken met de ligging van het plangebied nabij de historische kern van Wouw en de ligging op een relatief hoge dekzandrug/geulranddekzandrug.



Afbeelding 13: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Roosendaal (Bron: gemeente Roosendaal).

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in (de nabijheid van) het plangebied

Er zijn in (de nabijheid van) het plangebied, binnen een straal van 450 m, in ARCHIS III gegevens bekend aangaande bovengrondse bouwhistorische waarden, vondstlocaties en zaakidentificaties. Er zijn geen gegevens bekend aangaande archeologische monumenten. De monumenten in het plangebied betreffen gebouwde monumenten, uit de Vroege Nieuwe Tijd of uit het recente verleden (19^e en 20^e eeuw). De aangetroffen vondsten betreffen over het algemeen losse vondsten die zijn gevonden tijdens veldkartering of niet archeologisch graafwerk. Het zijn allen vondsten (voornamelijk aardewerk) uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In de omgeving van het plangebied zijn niet veel onderzoeken gedaan. Het betroffen vooral bureauonderzoeken, waar wel vervolg in wordt geadviseerd, maar wat lang niet altijd is uitgevoerd. De enige twee booronderzoeken hebben een verstoorte bodem liggen, al is er bij één van deze sprake van een A-C profiel met een relatief ondiepe verstoring (60 tot 90 centimeter), waardoor de vrijgave hier wellicht wat voorbarig is. Bij de twee gravende onderzoeken is er bij één sprake van restanten van verschillende gebouwen uit de 18^e eeuw (5272796100, 75 meter ten oosten van het plangebied) en bij de andere van sporen uit de Late IJzertijd en een Laat Middeleeuws boeren erf (5317629100, 475 meter ten zuidoosten van het plangebied). Over het algemeen wordt er wel gesproken over dekzand op terrasfzettingen. Als laatste blijkt uit het onderzoek 75 meter ten oosten van het plangebied (5272796100) dat er ergens in de omgeving de vestingwal uit de 18^e eeuw wordt verwacht. Deze kan ook binnen het plangebied verwacht worden.



Afbeelding 14: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 450 m van het plangebied, (Bron:Archis3).

Tabel 1: Lijst van afgebeelde monumenten (conform de AMK 2014).

Monument	Afstand	Waarde	Complextype/ Omschrijving	Datering
39624	250m ten zuiden	Rijksmonument	Molen	1825
39627	300m ten noordoosten	Rijksmonument	Kerk	15 ^e eeuw
467873	225m ten noordoosten	Rijksmonument	Pastorie	16 ^e eeuw
517251	375m ten noorden	Rijksmonument	School	1913
517252	325m ten noorden	Rijksmonument	Dienstwoning	1913
517285	175m ten noordoosten	Rijksmonument	Herenhuis	1910
517296	425m ten noordoosten	Rijksmonument	Woonhuis	Eind 19 ^e eeuw
517297	400m ten noordoosten	Rijksmonument	Herenhuis	Halverwege 19 ^e eeuw

Tabel 2: Lijst van afgebeelde objecten/vondstlocaties op deze code.

Vondstlocatie	Afstand	Materiaal	Type	Datering
1068711	400m ten noordwesten	Steen, keramiek	Brok (steen), aardewerk onbepaald (keramiek)	Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
1098509	350m ten noordwesten	Keramiek, glas	Steengoed baksteen, bouwmetaal, Grijsbakkend gedraaid, Roodbakkend gedraaid (keramiek), Walglas (glas)	Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
1100055	150m ten zuiden	Zilver	Penning	Late Middeleeuwen

Tabel 3: Lijst van afgebeelde archeologische onderzoeken onder zaakidentificatienummer.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
2136531100	325m ten noordoosten	IVO-V door Becker en de Graaf in 2006. ¹³	In het plangebied is sprake van een verstoorde bodemopbouw, waarbij de verstoring 1,4 tot 2 meter dik is. Hieronder volgt de C-horizont. Vervolgonderzoek wordt, gezien de diepe verstoring, niet nodig geacht.	Plangebied vrijgeven.
2247315100	o.a. plangebied	Onderzoek door Oranjewoud B.V. voor beleid en kaart gemeente Roosendaal in 2009. ¹⁴	Nvt.	Nvt.
4574754100	375m ten noordoosten	BO door SOB Research in 2017. ¹⁵	Binnen het plangebied kan een esdek worden verwacht. Er zal verder sprake zijn van de afzettingen van de Formatie van Waalre, met daarop eventueel afzettingen van de Formatie van Bostel. In het esdek worden resten uit de Nieuwe Tijd verwacht, al heeft er vanaf de 18 ^e eeuw tot nu geen bebouwing gestaan. In de top van het dekzand (of de afzettingen van de Formatie van Waalre),	IVO-P (nog) niet uitgevoerd.

¹³ Wilbers 2007.

¹⁴ Koopmanschap, H.J.L.C./M. Visser-Poldervaart 2011.

¹⁵ Van den Bosch 2017.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
			kunnen resten worden verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen.	
4763054100	400m ten noordoosten	BO en IVO-V door Aeres Milieu in 2020. ¹⁶	De bodem is tussen de 70 en 90 centimeter verstoord in het plangebied. Hierna volgt de C-horizont. Gezien de diepte van de verstoring wordt vervolgonderzoek niet nodig geacht.	Plangebied vrijgeven.
5106648100	425m ten noordoosten	BO door ADC in 2021. ¹⁷	Binnen het plangebied kan een esdek worden verwacht. Er zal verder sprake zijn van de afzettingen van de Formatie van Waalre, in de vorm van terrasafzettingen. In het esdek worden resten uit de Nieuwe Tijd verwacht, zeker ook omdat er bebouwing in het gebied heeft gestaan aan het begin van de 18 ^e eeuw. In de top van het rivierterras kunnen resten worden verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen.	IVO-P (nog) niet uitgevoerd.
5271045100	75m ten oosten	BO door SOB Research in 2022. ¹⁸	Binnen het plangebied kan een esdek worden verwacht. Er zal verder sprake zijn van de afzettingen van de Formatie van Waalre, met daarop eventueel afzettingen van de Formatie van Boxtel. In het esdek worden resten uit de Nieuwe Tijd verwacht, zeker ook omdat er bebouwing in het gebied heeft gestaan aan het begin van de 18 ^e eeuw. In de top van het dekzand (of de afzettingen van de Formatie van Waalre), kunnen resten worden verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen.	AB (5272796100)
5272796100 (vervolg 5271045100)	75m ten oosten	AB door SOB Research in 2022.	Rapport nog niet afgemeld. Eerste bevindingen: Binnen het plangebied zijn meerdere restanten aangetroffen van gebouwen uit de 18 ^e eeuw. Het betreft de fundering van een herberg, en de restanten van meerdere woningen. De verwachte vestingwal uit begin 18 ^e eeuw is niet aangetroffen.	Einde AMZ-Cyclus.
5317629100	475m ten zuidoosten	Opgraving door SOB Research in 2023.	Rapport nog niet afgemeld. Eerste bevindingen: er zijn sporen uit de Late IJzertijd aangetroffen, en daarnaast is een Laat Middeleeuws erf met een bootvormige huisplattgrond en meerdere water- en afvalkuilen aangetroffen.	Einde AMZ-Cyclus.

¹⁶ Kruithof, L./M.A.K. Vroomans 2020.

¹⁷ Van der Zee 2022.

¹⁸ Van den Bosch 2022.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 4.

Het plangebied ligt op een (geulrand)dekzandrug met daarin een hoge zwarte enkeerdgrond of een laarpodzolgrond. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

Voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum geldt een middelmatige verwachting. Aangezien het plangebied naar verwachting op een dekzandrug ligt, kunnen er resten uit deze periodes worden aangetroffen. Er zijn uit de omgeving geen resten uit deze periodes bekend, maar dit kan ook te maken hebben met het feit dat er niet veel onderzoek is geweest in de omgeving. Echter wordt er ook een esdek verwacht in het plangebied, waarbij vaak onder het esdek direct de C-horizont volgt. Hierbij kunnen resten uit deze periodes zijn verstoord, aangezien deze worden verwacht in intacte bodemhorizonten bovenop de C-horizont. Daarom geldt een middelmatige verwachting. Resten uit deze periodes zullen bestaan uit vuurstenenvindplaatsen en sporen van tijdelijke bewoning.

Voor het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen geldt een hoge verwachting. Aangezien het plangebied in elk geval op een (relatief) hoog gebied ligt en zich in de buurt van een beek bevindt, en er bovendien geen veenvorming heeft plaatsgevonden binnen het plangebied zorgt dat het plangebied een aantrekkelijk woonplaats was die over een lange periode bewoond kon worden. Hier geldt dat resten uit deze periodes in de directe omgeving van het plangebied beperkt zijn (een aantal losse vondsten uit de Late Middeleeuwen, en een enkel onderzoek waarin sporen uit de Late IJzertijd en een Laat Middeleeuws erf zijn aangetroffen), maar ook hier geldt dat dit deels kan komen door het beperkt aantal onderzoeken dat is gedaan in de directe omgeving van het plangebied. Daarom een hoge verwachting. Resten uit deze periodes kunnen worden verwacht onder het esdek, in de top van de C-horizont, waarbij eventuele sporen ook tot diep in de C-horizont kunnen reiken. Resten uit deze periodes zullen bestaan uit bewoningssporen en/of sporen van agrarisch landgebruik.

Voor de Nieuwe Tijd geldt een zeer hoge verwachting. Hoewel uit de kaart van 1744 blijkt dat het gebied net buiten de historische kern valt, zijn voorlopers in de vorm van apart boerderijerven of buitenplaatsen niet uit te sluiten. Bovendien is er vermoeden dat de vestingwal uit de 18^e eeuw zich in het plangebied kan bevinden. Daarnaast is op de kaarten uit begin 19^e eeuw te zien dat het plangebied wel bebouwd was, waarbij het gebouw pas recent is afgebroken. Mogelijk kunnen nog restanten van dit gebouw aanwezig zijn. Door al deze zaken gecombineerd geldt een zeer hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd. resten zullen zich voordoen in het esdek, waarbij sporen mogelijk tot diep in de C-horizont kunnen reiken. eventuele resten uit deze periode zullen bestaan uit bewoningssporen, specifiek vooral mogelijke (restanten van) funderingen van het gebouw uit begin 19^e eeuw, sporen van agrarisch landgebruik en/of sporen van verdedigingswerken, specifiek de vestingwal uit de 18^e eeuw.

Bodemgaafheid: op basis van de bekende waarden is er mogelijk een esdek in het plangebied aanwezig, welke voor verstoring van de bodem gezorgd kan hebben. De verwachting is echter dat resten vanaf het Neolithicum nog steeds onder het esdek aanwezig kunnen zijn, en dat alleen eventueel resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum volledig zijn verstoord. Verder zijn er geen aanwijzingen gevonden voor verstoringen.

Tabel 4: Gespecificeerde archeologische verwachting.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Middelmatig	Bewoningssporen: tijdelijke kampementen Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen	In intacte bodemhorizonten, eventueel pas onder esdek.
Neolithicum – Late Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agrarisch/industriële landgebruik, percelering: cultuurlaag, Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen (sporen van) Verdedigingswerken: Aarden vestingwal	Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont.
Nieuwe Tijd	Zeer hoog		Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont, eventueel in het esdek.

2.7 Advies

Op basis van de verwachting moet worden bekeken wat de precieze bodemopbouw is of deze intact is en of er sprake is van potentiële archeologische niveaus. Hierdoor wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd, omdat hiermee bovenstaande punten getoetst kunnen worden.

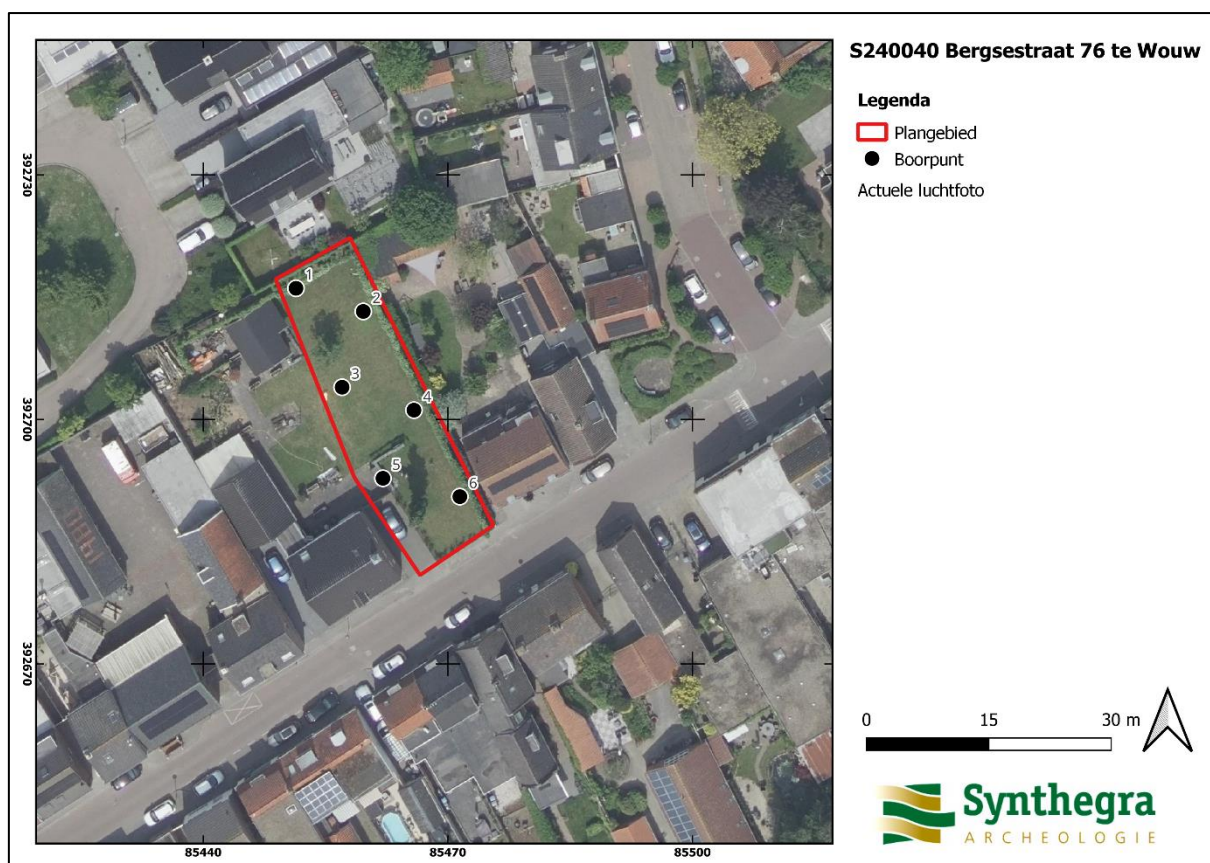
3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is¹⁹ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd.

Aangezien het plangebied circa 460m² groot is, zijn verspreid over het plangebied (afbeelding 15) in totaal 6 boringen gezet. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelieten, is een boorgrid van 7,5x15 m gehanteerd, waarbij de afstand tussen de raaien 7,5 m en de afstand tussen de boringen 15 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 7,5 m ten opzichte van de naastgelegen raai.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²⁰ en bodemkundig²¹ geïnterpreteerd.



Afbeelding 15: Boorpuntenkaart geprojecteerd op de meest recente luchtfoto uit 2024 (bron: www.pdok.nl).

¹⁹ SIKB 2006.

²⁰ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²¹ De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De laagopeenvolging is aan de hand van de boorprofielen bepaald²². Binnen het plangebied is sprake van 4 verschillende soorten bodemopbouw. Elke soort wordt hieronder beschreven.

In boring 1 is tot 1,5 meter beneden het maaiveld gezet (5,4 meter +NAP). tot 1,2 meter beneden het maaiveld (5,7 meter +NAP) is een geelgrijs, matig siltig, zeer fijn, goed gesorteerd, afgerond, kalkloos, compact pakket zand met veel zeer dunnen leemlagen (in de boring leek het meer op leembrokjes). Dit pakket is geïnterpreteerd als dekzand behorende tot de formatie van Bortel en de C-horizont. Bovenop dit pakket (vanaf 1,2 meter beneden het maaiveld (5,4 meter +NAP)) is een pakket donkerbruin grijs, matig siltig, matig humeus, matig fijn, matig goed gesorteerd, matig afgerond, normaal consistent, kalkloos zand met veel fragmenten archeologisch puin (veelal baksteen met kalkmortel). Dit pakket is geïnterpreteerd als een esdek en lag tot aan het oppervlak (6,9 meter +NAP).

Boringen 2, 3, 6 zijn tot 1,5 meter beneden maaiveld gezet (5,4 meter +NAP). Tot ca. 1,10 meter beneden het maaiveld (ca. 5,8 meter +NAP) is een geel-/ witgrijs, matig siltig, zeer fijn, goed gesorteerd, afgerond, kalkloos, compact pakket zand met in boring 2 en 6 veel zeer dunnen leemlagen (in de boring leek het meer op leembrokjes). Dit pakket is geïnterpreteerd als dekzand behorende tot de formatie van Bortel en de C-horizont. Bovenop dit pakket ligt nog een ander pakket dat tot ca. 0,8 meter (ca 6,1 meter +NAP) beneden het maaiveld aanwezig is. Dit pakket bestaat uit donker bruingrijs, matig siltig, matig humeus, matig fijn, matig goed gesorteerd, matig afgerond, normaal consistent zand met fragmenten archeologisch puin (veelal baksteen met kalkmortel). Dit pakket is geïnterpreteerd als een esdek. Dit pakket wordt opgevolgd door een pakket bruingrijs, matig siltig, matig fijn, matig slecht gesorteerd, matig afgerond, kalkloos, normaal consistent zand. Dit pakket bevatte veel fragmenten archeologisch puin (veelal baksteen met kalkmortel) en wordt geïnterpreteerd als ophoogpakket. Dit pakket wordt op ca. 0,35 meter beneden het maaiveld (ca 6,55 meter +NAP) opgevolgd door een pakket donkerbruin grijs, matig siltig, matig humeus, matig fijn, matig goed gesorteerd, matig afgerond, normaal consistent, kalkloos zand met enkele fragmenten archeologisch puin (veelal baksteen met kalkmortel). Dit pakket is geïnterpreteerd als een esdek en lag tot aan het oppervlak.

Boring 4 is tot 1,3 meter beneden het maaiveld (5,6 meter +NAP) gezet, vanwege het aantreffen van zoveel archeologisch puin dat het een ondoordringbare laag vormde. Onder dit pakket lag een pakket dat tot 0,7 meter beneden het maaiveld (6,2 meter +NAP) doorliep en bestond uit bruingrijs, matig siltig, matig fijn, matig slecht gesorteerd, matig afgerond, kalkloos, normaal consistent zand met veel fragmenten archeologisch puin (veelal baksteen met kalkmortel) en is geïnterpreteerd als ophoogpakket. Bovenop dit pakket (0,7 meter beneden maaiveld (6,2 meter +NAP)) lag tot aan het maaiveld (6,9 meter +NAP) een pakket donkerbruin grijs, matig siltig, matig humeus, matig fijn, matig goed gesorteerd, matig afgerond, normaal consistent, kalkloos zand met enkele fragmenten archeologisch puin (veelal baksteen met kalkmortel). Dit pakket is geïnterpreteerd als een esdek.

Boring 5 is tot 2 meter beneden het maaiveld gezet (4,9 meter +NAP). Hierbij is tot 1,6 meter beneden het maaiveld (5,3 meter +NAP) een pakket geelgrijs, matig siltig, zeer fijn, goed gesorteerd, afgerond, kalkloos, compact zand met veel dunnen leemlagen (in de boring leek het meer op leembrokjes). Dit pakket is geïnterpreteerd als dekzand behorende tot de formatie van Bortel en is tevens de C-horizont. Bovenop dit pakket (1,6 meter beneden maaiveld (5,3 meter +NAP)) is een pakket bruingrijs, matig siltig, matig fijn, matig slecht gesorteerd, matig afgerond, kalkloos, normaal consistent zand met veel fragmenten archeologisch puin aangetroffen (veelal baksteen met kalkmortel) en is geïnterpreteerd als een ophoogpakket. Dit pakket wordt op 0,6 meter beneden het maaiveld (6,3 meter +NAP) opgevolgd door een pakket donkerbruin grijs, matig siltig,

²² bijlage 2

matig humeus, matig fijn, matig goed gesorteerd, matig afgerond, normaal consistent, kalkloos zand met enkele fragmenten archeologisch puin (veelal baksteen met kalkmortel). Dit pakket is geïnterpreteerd als een esdek en is aanwezig tot aan het maaiveld.

3.3 Archeologische indicatoren

Ondanks dat het niet het doel is bij een verkennend booronderzoek om archeologische resten op te sporen zijn de boringen toch geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische resten. In elke boring is puin aangetroffen met kalkmortel. Dit puin is waarschijnlijk te linken aan het gebouw wat op de kadastrale minuut waargenomen is. In boring 1 is het alleen aangetroffen in de bouwvoor, maar in de rest van de boringen is tot een dieper niveau een ophoogpakket aangetroffen wat vol met dit puin ligt. Onder deze laag bevindt zich ook nog een ouder esdek.

Boring 4 heeft op 1,3 meter beneden het maaiveld een laag met zoveel archeologisch puin dat er met een boor niet meer doorheen te komen was. Dit zou mogelijk een restant van een fundering/muur kunnen zijn.

3.4 Archeologische interpretatie

Het natuurlijke bodemtype is in het hele plangebied verstoord door ploeg- of graafwerkzaamheden.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Tijdens het booronderzoek zijn veel fragmenten van baksteen en kalkmortel aangetroffen. Deze fragmenten maakte vermoedelijk deel uit van het oude gebouw wat zich binnen het plangebied bevond. In boring 4 is op 1,4 meter beneden het maaiveld gestoten op een ondoordringbare laag van dit puin. Dit puin is vermoedelijk een restant van de oude fundering/muur van het gebouw. Verder is er in boringen 2, 3, 6 onder het ophoogpakket een intact esdek aangetroffen.

Het esdek dat in alle boringen vanaf het maaiveld aanwezig was, is geïnterpreteerd als esdek vanwege de overeenkomende eigenschappen van het pakket. Het esdek aan het maaiveld is daar waarschijnlijk terechtgekomen als vulling na de sloop van het gebouw waarbij grond van het oude esdek erop is gegooid.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een middelmatige verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Voor de Nieuwe Tijd gold een zeer hoge verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

In dit deel worden de onderzoeksvragen uit de inleiding beantwoord.

1. *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

Binnen het plangebied is te spreken van 4 verschillende bodemprofielen. Boring 1 bestond (tot 1,5 meter beneden maaiveld, 5,4 meter +NAP) uit een pakket dekzand met erbovenop vanaf 1,2 meter beneden maaiveld (5,7 meter +NAP) een esdek die tot aan het oppervlak ligt. Boring 2, 3, 6 bestonden uit een pakket dekzand met vanaf ca. 1,1 meter beneden maaiveld (ca. 5,8 meter +NAP) een oud esdek erbovenop. Hierboven 0,8 meter beneden maaiveld (6,1 meter +NAP) bevond zich een ophoogpakket met veel fragmenten archeologisch puin. Hierboven lag tot aan het maaiveld vanaf ca. 0,35 meter beneden het maaiveld (6,55 meter +NAP) een esdek van ca. 0,35 meter dik. Boring 4 heeft op 1,3 meter beneden het maaiveld (5,6 meter +NAP) een ondoordringbare laag archeologisch puin. Hierboven was een ophogingspakket aanwezig die tot 0,7 meter beneden maaiveld (6,2 meter +NAP) lag met veel fragmenten archeologisch puin. Dit pakket wordt opgevolgd door een esdek dat tot aan het oppervlak aanwezig is. Boring 5 heeft tot 1,6 meter beneden het maaiveld (5,3 meter +NAP) dekzand liggen. Dit pakket wordt opgevolgd door een ophoogpakket met veel fragmenten archeologisch puin dat tot 0,6 meter beneden maaiveld (6,3 meter +NAP) ligt. Hierboven bevindt zich een esdek dat tot aan het maaiveld aanwezig is.

2. *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*

In alle boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, is daarom zo goed als gegarandeerd. De indicatoren bestaan uit het aantreffen van fragmenten archeologisch puin (baksteen met kalkmortel) die verband zullen houden met uitbraaksleuven en/of funderingen van een gebouw uit de Nieuwe Tijd. Daarnaast is op een dieper niveau in een aantal boringen nog een oud esdek aangetroffen, waaronder eventueel nog oudere sporen aangetroffen kunnen worden.

a) *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*

De indicatoren zijn in elke boring aangetroffen en de vindplaats zal dus in het gehele plangebied liggen. Ten dele van boring 4 is vermoedelijk op een diepte van 1,3 meter een restant van de fundering/muur van het gebouw aangetroffen. De vindplaats zal onder het esdek en boven het dekzand. Het esdek stopt in sommige boringen al 30cm beneden het maaiveld en het dekzand begint in één boring pas op 1,6 meter beneden het maaiveld. Hierdoor wordt de vindplaats tussen de 0,3 en 1,6 meter beneden het maaiveld verwacht.

b) Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?

Het desbetreffende gebouw was al aanwezig sinds de eerste kaart van begin 19^e eeuw, maar mogelijk kunnen er nog voorgangers zijn geweest, daarom zullen de aan te treffen resten dateren vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

3. In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

De geplande werkzaamheden binnen het plangebied zullen de bodem tot ca. 80 cm beneden het maaiveld verstoren. De mogelijke archeologische resten worden al vanaf 30 cm beneden het maaiveld verwacht. Dit betekent dat de werkzaamheden de aanwezige vindplaats zal verstoren.

De archeologische verwachtingen als aangegeven in het bureauonderzoek kunnen behouden blijven en hoeven niet aangepast worden.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is mogelijk een archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 30 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Wij adviseren een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P), om de vindplaats te kunnen waarderen. Voor dit proefsleuvenonderzoek conform het protocol proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd. Indien de vindplaats behoudenswaardig wordt geacht kan besloten worden direct door te starten naar een opgraving(DO).

Bovenstaande vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Roosendaal). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Bronnen

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Bosch, J.E. van den, 2017: *Archeologisch Bureauonderzoek 'Plangebied De Hoogt', Bulkstraat - Plantagebaan, Wouw, Gemeente Roosendaal, Gemeente Roosendaal*, SOB Research, Heienoord.

Bosch, J.E. van den, 2022: *Archeologisch Bureauonderzoek Plangebied De Potterhoeck, Bergsestraat 57 en 61 en Plantagebaan 2, Wouw, Gemeente Roosendaal*, SOB Research, Heienoord.

Koopmanschap, H.J.L.C./M. Visser-Poldervaart, 2011: *Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/78. Een Erfgoedkaart voor de gemeente Roosendaal*, Oranjewoud B.V., Heerenveen.

Kruithof, L./M.A.K. Vroomans, 2020: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Bassischool de Stappen te Wouw (gemeente Roosendaal)*, Aeres Milieu, Roermond.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Wilbers, A., 2007: *Inventariserend veldonderzoek, verkennend fas. Strijp, Wouw Gemeente Roosendaal*, Becker en de Graaf, Katwijk.

Zee, R.M. van der, 2022: *Markt 23, Wouw (gemeente Roosendaal). Een bureauonderzoek*, ADC, Amersfoort.

Internet (geraadpleegd maart 2024)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

<http://www.gelderland.nl/kaartenencijfers>

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

topotijdreis.nl

gahetna.nl

pdok.nl

<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Bختel	Formatie van Beegden	
			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye							
				Allerød (warm)									
				Vroege Dryas (koud)									
				Bølling (warm)									
				Laat-Pleniglaciaal				3					
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal									
			Vroeg-Pleniglaciaal	4									
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a									
				5b									
				5c									
				5d									
			Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie				
			Saalien (ijstijd)					6	Formatie van Drente				
			Holsteinien (warme periode)						Formatie van Urk				
		Elsterien (ijstijd)											
		Cromerien (warme periode)											
Pre-Cromerien						Formatie van Sterksel							

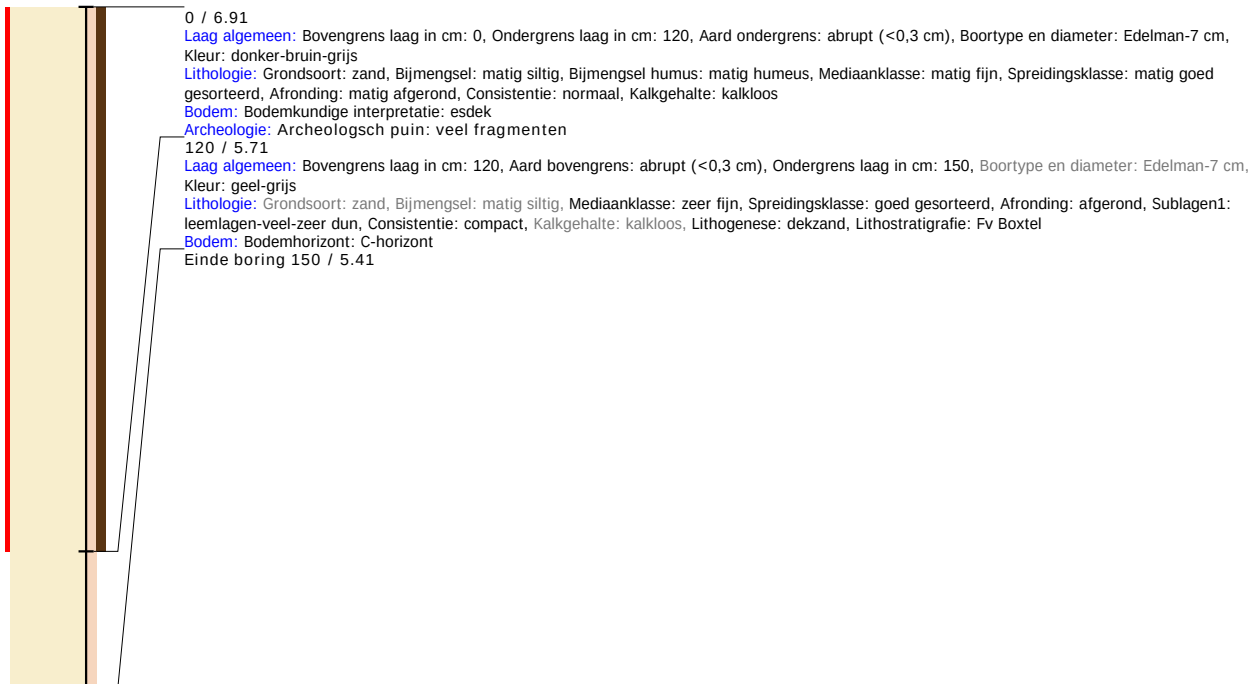
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Boorprofielen

Boring: S240020_1

Kop algemeen: Projectcode: S240020, Boornummer: 1, Beschrijver(s): TE+TK, Datum: 02-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 85451.385, Y-coördinaat in meters: 392716.063, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.91, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Roosendaal, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S240020_2

Kop algemeen: Projectcode: S240020, Boornummer: 2, Beschrijver(s): TE+TK, Datum: 02-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 85459.641, Y-coördinaat in meters: 392713.274, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.885, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Roosendaal, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



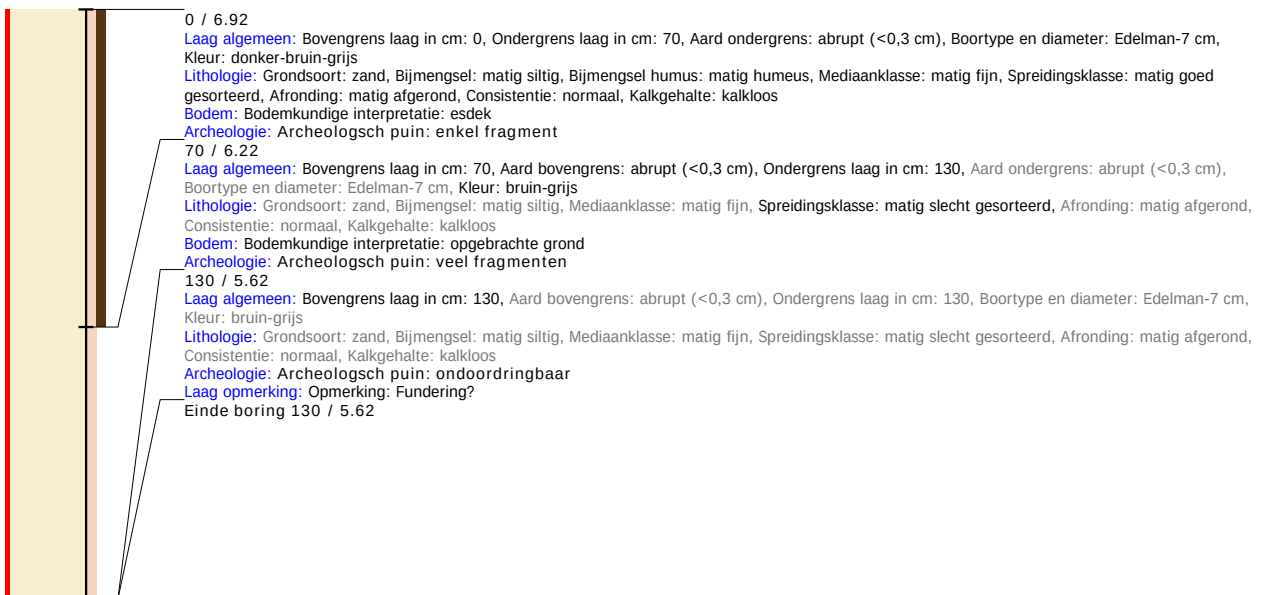
Boring: S240020_3

Kop algemeen: Projectcode: S240020, Boornummer: 3, Beschrijver(s): TE+TK, Datum: 02-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 85457.051, Y-coördinaat in meters: 392703.953, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.966, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Roosendaal, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



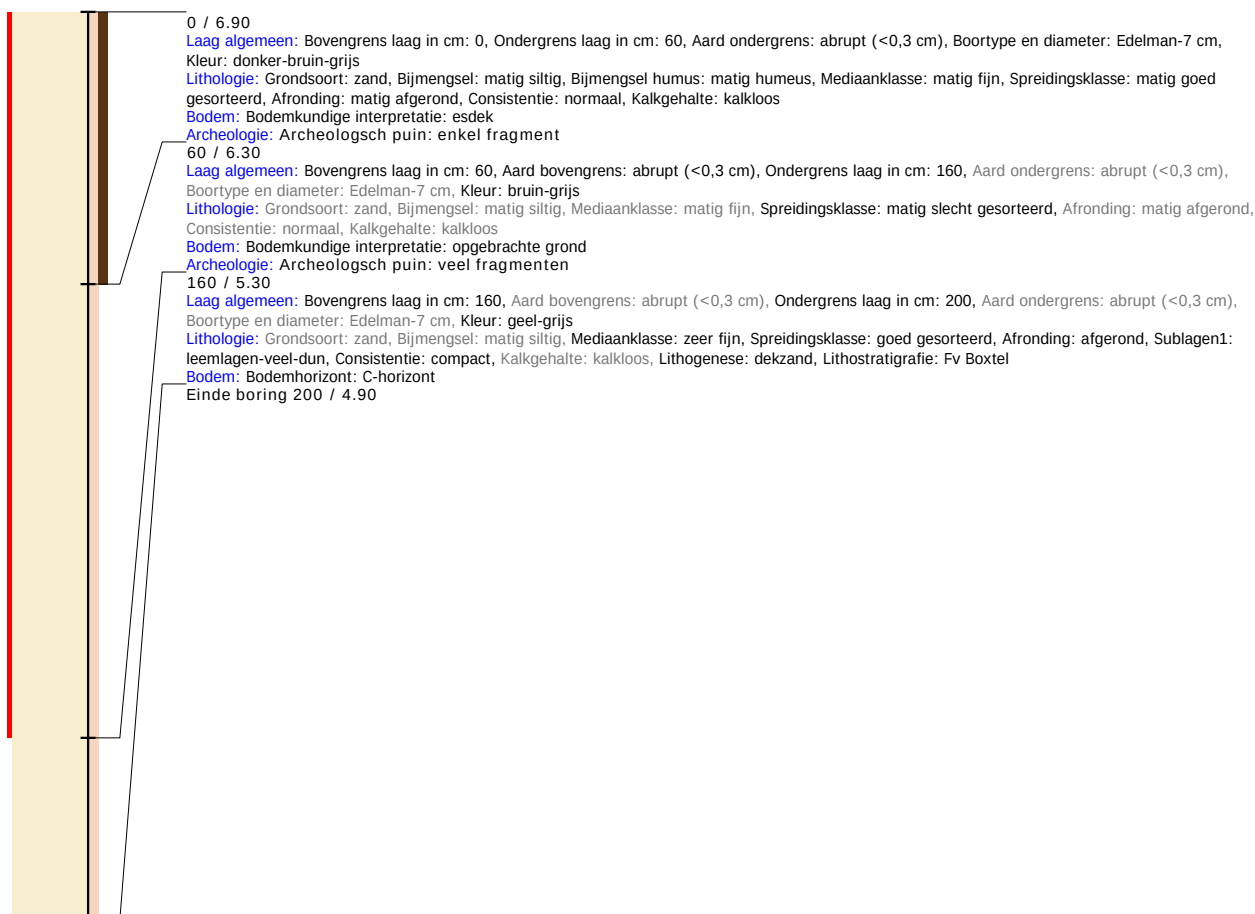
Boring: S240020_4

Kop algemeen: Projectcode: S240020, Boornummer: 4, Beschrijver(s): TE+TK, Datum: 02-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 85465.871, Y-coördinaat in meters: 392701.146, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.92, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Roosendaal, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S240020_5

Kop algemeen: Projectcode: S240020, Boornummer: 5, Beschrijver(s): TE+TK, Datum: 02-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 85463.939, Y-coördinaat in meters: 392692.916, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.899, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Roosendaal, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S240020_6

Kop algemeen: Projectcode: S240020, Boornummer: 6, Beschrijver(s): TE+TK, Datum: 02-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 85471.458, Y-coördinaat in meters: 392690.526, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.722, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Roosendaal, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.

