

Bureau voor Archeologie Rapport 1400

De Santmark 407-414, Castricum, gemeente Castricum: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1400. De Santmark 407-414, Castricum, gemeente Castricum: inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: C. de Jong (junior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 31 oktober 2023

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2023022101
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Castricum
Plaats	Castricum
Toponiem	De Santmark 407-414
Centrum locatie (m RD)	106.080; 508.100 (x; y)
Omvang plangebied	2.090 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	Gelijk aan plangebied.
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Castricum, sectie: B, nummer(s): 11906, 12884
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5457168100 (ABO)
Soort onderzoek	inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	SAB
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	19C
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	6 oktober 2023
Bevoegde overheid	Gemeente Castricum
Deskundige namens bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies
Versie van het rapport	1
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode lijn; achtergrond: PDOK).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Eerder uitgevoerd onderzoek.....	8
	1.2 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Gespecificeerde verwachting.....	10
3	Methode.....	12
	3.1 Inleiding.....	12
	3.2 Werkwijze.....	12
4	Resultaten met geologische interpretatie.....	13
	4.2 Archeologische interpretatie.....	14
5	Conclusie.....	15
6	Advies.....	16
	6.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	16
7	Literatuur.....	17
	Figuren.....	18
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	21

Lijst met Figuren

1: Ligging van het plangebied (rode lijn; achtergrond: PDOK).....	4
2: Boorpuntenkaart met contouren van de geplande bebouwing (rood gestreept; PDOK).....	18
3: Boorpuntenkaart en interpretatie bodemopbouw en archeologische indicatoren.....	19
4: Schematische noord-zuid weergave van de boorprofielen.....	20

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de De Santmark 407-414 te Castricum.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003.

In het zuidoosten van het plangebied wordt een appartementencomplex gebouwd. In augustus 2023 is ten behoeve van dit project een bureauonderzoek uitgevoerd. Uit dit bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied archeologische resten uit de Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn in de top van kwelderafzettingen en eventuele stuifzandafzettingen in het noorden. Om de aard en intactheid van het bodemprofiel te bepalen is een verkennend booronderzoek geadviseerd.

Tijdens het booronderzoek zijn vijf boringen gezet tot 200 cm -mv. Daaruit blijkt dat in het hele plangebied een 55 tot 115 cm dik omgewerkt en/of opgebracht pakket aanwezig is. Daaronder ligt in de meeste boringen (een restant van) de voormalige 20^e eeuwse bouwvoor. De boringen bevestigen dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit getijdenafzettingen, namelijk kwelder- op wadafzettingen. De kwelderafzettingen zijn in drie van de vijf boringen aanwezig. In de noordwestelijke boring liggen op de kwelderafzettingen eolische afzettingen. Er is echter geen sprake van een rug. Er is in de bovenliggende bouwvoor een houtskoolbrokje aangetroffen, maar dit is op zichzelf onvoldoende om te kunnen spreken van een vindplaats. Eventuele resten kunnen echter ook niet uitgesloten worden, omdat de eolische afzettingen grotendeels intact lijken te zijn. Omdat hier geen graafwerkzaamheden zijn voorzien, zullen eventuele archeologische resten niet verstoord worden.

Theoretisch kunnen op de kwelders archeologische resten aanwezig zijn uit de Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. In de kwelderafzettingen zijn geen ontkalkte en gerijpte bodem- en vegetatielagen aangetroffen. Dat betekent dat de top van deze afzettingen niet of heel lang aan het oppervlak heeft gelegen en dat de kans klein is dat het voor bewoning geschikt is geweest. De kans dat hierin archeologische resten aanwezig zijn, wordt daarom klein ingeschat. Door de voorgenomen ingrepen zullen daarom naar verwachting geen behoudenswaardige archeologische resten verstoord worden.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Castricum.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de bouw van een appartementencomplex aan de De Santmark 407-414 te Castricum.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1), in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoek bestaat uit een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Eerder uitgevoerd onderzoek

In augustus 2023 is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bouw van een appartementencomplex aan de Santmark 407-414 te Castricum. De bevindingen staan gerapporteerd in:²

De Jong, C., 2023: *"De Santmark 407-414, Castricum, gemeente Castricum: bureauonderzoek"*, Bureau voor Archeologie rapport 1318, Utrecht.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in de voormalige mondig van het Oer-IJ estuarium ligt. Het plangebied bestaat vanaf het Laat Mesolithicum tot en met de Bronstijd uit open water. Vanaf de IJzertijd worden getijdenafzettingen afgezet. Door het ontginnen van de duingebieden in de Middeleeuwen ontstaan op diverse plaatsen zandverstuivingen die de getijdenafzettingen kunnen afdekken. Het noorden van het plangebied ligt vermoedelijk ter hoogte van een zandrug. De ligging van de zandrug is bepaald aan de hand van historische kaarten.

Het plangebied kan vanaf de Late IJzertijd bewoond zijn. Aan het begin van de 19^e eeuw is het landgebruik in het noorden en zuidwesten van het plangebied bouwland. Het zuidoosten is in gebruik als weiland. Het landgebruik verandert nagenoeg niet tot aan 1955 met de bouw van de huidige woningen. Waarschijnlijk is het plangebied hierbij met 60 tot 100 cm opgehoogd.

De verwachting is dat in het hele plangebied archeologische resten uit de Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd in de top van de getijdenafzettingen (Oer-IJ) en eventuele stuifzandafzettingen aanwezig kunnen zijn. Om de aard en intactheid van het bodemprofiel te bepalen is geadviseerd om een verkennend booronderzoek uit te voeren.

¹ <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

² De Jong 2023a

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase.

Tijdens de verkennende fase wordt de aard en intactheid van het bodemprofiel bepaald. Op basis daarvan kunnen kansarme zones worden uitgesloten en eventuele kansrijke zones worden geselecteerd voor eventueel vervolg onderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Booronderzoek verkennende fase:

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Eindoordeel:

3. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*
 - a) *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*
4. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in de voormalige monding van het Oer IJ estuarium. Het plangebied bestaat vanaf het Laat Mesolithicum tot en met de Bronstijd uit open water. Vanaf de IJzertijd is sprake van een waddengebied. In de Late IJzertijd (250 voor Christus) is het mondingsgebied vrijwel volledig verland en vormt zich een kwelder gebied. Kwelderdelen die niet meer overstroomd kunnen vanaf deze periode voor bewoning worden gebruikt. Door het ontginnen van de duingebieden in de Middeleeuwen ontstaan op diverse plaatsen zandverstuivingen die eventuele woonlagen kunnen bedekken (Jonge Duinafzettingen). Mogelijk ligt het plangebied aan de noordkant ter hoogte van een zandrug.

In de 17^e en 18^e eeuw ligt in het noorden van het plangebied de Tweede Groene Laan. Dit is een zandpad met aan de noordzijde een sloot. Het landgebruik is vermoedelijk weiland. Aan het begin van de 19^e eeuw is het landgebruik in het noorden en zuidwesten van het plangebied bouwland. Het zuidoosten is in gebruik als weiland. Het landgebruik verandert nagenoeg niet tot 1955 met de bouw van de huidige woningen.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Indien stuifzandafzettingen aanwezig zijn kunnen hierin archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn.

2. *Complextype*

Er moet rekening gehouden worden met archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatsamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

Het onderste archeologische niveau (IJzertijd) wordt verwacht in de top van de kwelderafzettingen. Deze liggen mogelijk onder stuifzandafzettingen. Op de natuurlijke afzettingen ligt een 20^e eeuws ophogingspakket. De top van de kwelderafzettingen ligt naar verwachting op 60 en 100 cm-mv. Ook in de eventueel afdekkende stuifzand afzettingen kunnen archeologische resten aanwezig zijn.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Het water in de naastgelegen watergang staat tussen -0,7 en -0,8 m NAP.³ Het grondwater zal op een vergelijkbaar niveau liggen. Dit komt neer op ongeveer 1,2 tot 1,3 m -mv. Mogelijk ligt het potentiële archeologische niveau boven het

³ Peilbesluit hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Peilgebied vigerend: 04290-02

grondwater waardoor organische archeologische resten slecht bewaard kunnen zijn gebleven.

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn niet meer gegevens bekend.

6. *Locatie*

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Uiterlijke kenmerken: Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in de bouwvoor of (als deze aanwezig is) bouwlanddek aanwezig zijn. Archeologische resten van staatssamenlevingen hebben vergelijkbare uiterlijke kenmerken, daarnaast moet (rekening gehouden worden met resten van steenbouw (fragmenten baksteen, uitbraaksleuven, metselwerk).

Prospectiekenmerken: Archeologische resten in de top van de kwelderafzettingen kunnen zich kenmerken door de aanwezigheid van een archeologische laag en/of sporenniveau. Een archeologische laag is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten. Mogelijke kunnen nederzettingsterreinen uit deze periodes kunnen ook vondstenarm zijn en in dat geval is alleen sprake van een sporenniveau.

8. *Mogelijke verstoringen*

In het noorden van het plangebied heeft de Tweede Groene Laan gelegen. Aan de noordzijde, en mogelijk later ook de zuidzijde heeft een sloot gelegen. Deze sloot is gedempt in de jaren 60 of 70 van de 20^e eeuw. Overige perceleringssloten zijn al in de loop van de 19^e en 20^e eeuw gedempt.

Door bouwactiviteiten in de 20^e eeuw (realisatie huidige bebouwing) kunnen archeologische resten zijn vergraven.

3 Methode

3.1 Inleiding

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de gegevens van de verkenning wordt de aard en intactheid van de bodemopbouw gecontroleerd en kan de verwachting worden verfijnd. Tevens wordt zo inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Werkwijze

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts.

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot 200 cm -mv.

Verspreiding van de boorpunten: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Archeologisch relevante lagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.⁴

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.⁵

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 6 oktober 2023 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en C. de Jong (junior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld.⁶ Het plan van aanpak is voorgelegd aan en goedgekeurd door de deskundige van de bevoegde overheid (I. Vossen, NMF Erfgoedadvies). Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

⁴ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

⁵ Kadaster en PDOK 2014

⁶ De Jong 2023b

4 Resultaten met geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in figuur 2 en 3 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuur 4.

Afgezien van één houtskoolbrokje in boring 1, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen ongeveer 100 en 140 cm -mv.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van onder naar boven:

Pakket 1: wadafzettingen

Het onderste pakket afzettingen bestaat uit kalkrijk zwak tot matig siltig, matig grof zand. In het pakket zijn schelpresten aanwezig. De afzettingen zijn niet gelaagd en hebben een licht tot donker (geel)grijze kleur. Op basis van de zandige textuur en het ontbreken van gelaagdheid, wordt het pakket geïnterpreteerd als wadafzettingen.

Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 70 en 140 cm -mv (-45 en -93 cm NAP).

Pakket 2: kwelderafzettingen

In drie boorprofielen (1, 2 en 4) ligt op de wadafzettingen een 10 tot 25 cm dik pakket van kalkrijke zwak tot sterk zandige klei. Het pakket is gelaagd met zandlagen van één tot enkele centimeters dik. Op basis van de textuur en gelaagdheid wordt het pakket geïnterpreteerd als kwelderafzettingen.

De top van het pakket ligt tussen 90 en 115 cm -mv (-66 en -78 cm NAP).

Pakket 3: eolische afzettingen

In het noordwesten van het plangebied (boorprofiel 1) ligt op de kwelderafzettingen een 15 cm dik pakket van kalkloos matig siltig, matig grof grijs zand. Gezien het kalkgehalte, de stratigrafische ligging en de textuur betreft dit pakket waarschijnlijk eolische (stuifzand- of duin-) afzettingen.

De top van het pakket ligt op 95 cm -mv (-63 cm NAP).

Pakket 4: voormalige bouwvoor

In vier van de vijf boorprofielen (1, 2, 3 en 5) is een 10 tot 15 cm dikke zwak tot matig humeuze laag aanwezig. De textuur van deze humeuze laag varieert tussen matig siltig en kleiig, matig grof zand. De laagondergrens is scherp. Het pakket wordt op basis van het humusgehalte en de stratigrafische ligging geïnterpreteerd als de voormalige 20^e eeuwse bouwvoor (van vóór de bouw van de huidige bebouwing). De top van het pakket ligt tussen 55 en 80 cm -mv (-30 en -56 cm NAP).

Pakket 5: omgewerkte en/of opgebrachte grond

In het hele plangebied bestaat de bovenste 55 tot 115 cm uit een heterogeen pakket van zwak tot matig siltig tot kleiig, matig fijn tot matig grof zand. Verspreid in de boorprofielen is het pakket gevlekt en zijn moderne bijmengingen zoals

piepschuim en doorzichtig glas aangetroffen. De laagondergrens is over het algemeen scherp. Het pakket is waarschijnlijk opgebracht en/of omgewerkt. Het pakket is het dikst nabij de bebouwing (boorprofiel 4).

De top van het pakket ligt aan het maaiveld (49 en 24 cm NAP).

4.2 Archeologische interpretatie

Volgens het voorafgaande bureauonderzoek kan in het noorden van het plangebied een (stuif)zandrug aanwezig zijn. De boringen bevestigen de aanwezigheid van eolische afzettingen in het noorden van het plangebied. Ter hoogte van het plangebied ligt de top van de eolische afzettingen niet hoger dan de kwelder- en wad-afzettingen en kan dus niet gesproken worden van een rug. In de voormalige bouwvoor op de eolische afzettingen is een houtskoolbrokje aangetroffen, maar dit is op zichzelf onvoldoende om te kunnen spreken van een vindplaats. Eventuele resten kunnen echter ook niet uitgesloten worden, omdat het niveau grotendeels intact lijkt te zijn.

In drie van de vijf boringen zijn kwelderafzettingen aanwezig. Afgezien van de 20^e eeuwse bouwvoor zijn in de kwelderafzettingen geen ontkalkte en gerijpte (vegetatie)lagen aanwezig. De kans is daarom klein dat in de kwelderafzettingen archeologische resten aanwezig zijn.

5 Conclusie

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

De ondergrond in het plangebied bestaat uit zandige wadafzettingen. Hierop ligt in enkele boringen een dun pakket kwelderafzettingen. In het noordwesten liggen op de kwelderafzettingen kalkloze eolische afzettingen. In het hele plangebied is een 55 tot 115 cm dik omgewerkt en/of opgebracht pakket aanwezig. Daaronder ligt in de meeste boringen (een restant van) de voormalige 20^e eeuwse bouwvoor.

2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Theoretisch kunnen op de kwelders archeologische resten aanwezig zijn uit de Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. In de kwelderafzettingen zijn geen ontkalkte en gerijpte bodem- en vegetatielagen aangetroffen. Dat betekent dat de top van deze afzettingen niet of heel lang aan het oppervlak heeft gelegen en dat de kans klein is dat het voor bewoning geschikt is geweest.

In de noordwestelijke boring zijn eolische afzettingen aanwezig, al is niet sprake van een (hoge) rug. In de bovenliggende bouwvoor is een houtskoolbrokje aangetroffen, maar dit is op zichzelf onvoldoende om te kunnen spreken van een vindplaats. Eventuele resten kunnen echter ook niet uitgesloten worden, omdat het niveau grotendeels intact lijkt te zijn.

Eindoordeel:

3. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

In het noordwesten (ter hoogte van de eolische afzettingen) kunnen mogelijk nog archeologische resten aanwezig zijn, maar hier zijn geen graafwerkzaamheden voorzien. In het zuidoosten is de nieuwe bebouwing voorzien, maar hier worden naar verwachting geen archeologische resten verstoord.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*

Aanvullende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.

4. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Niet van toepassing.

6 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Castricum.

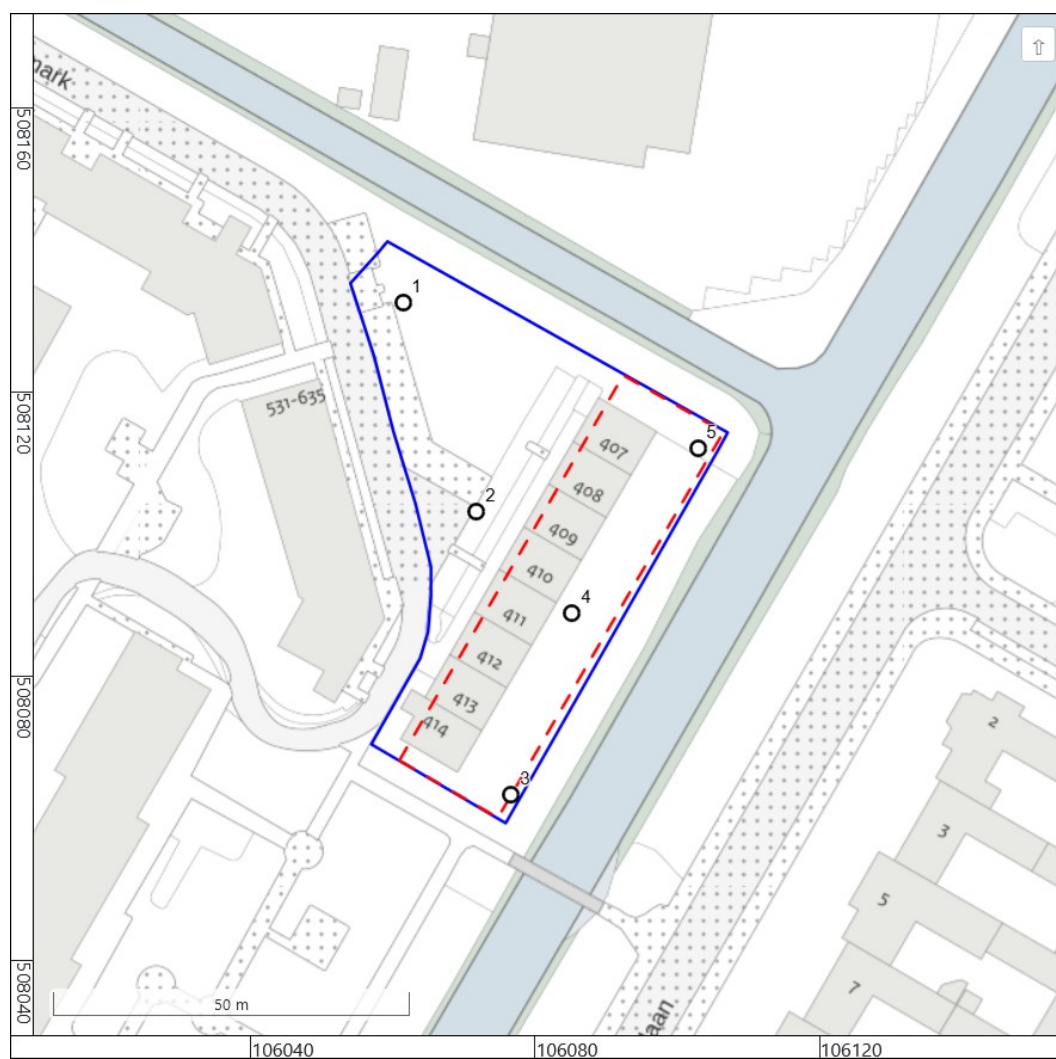
6.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met de bevoegde overheid plaatsgevonden.

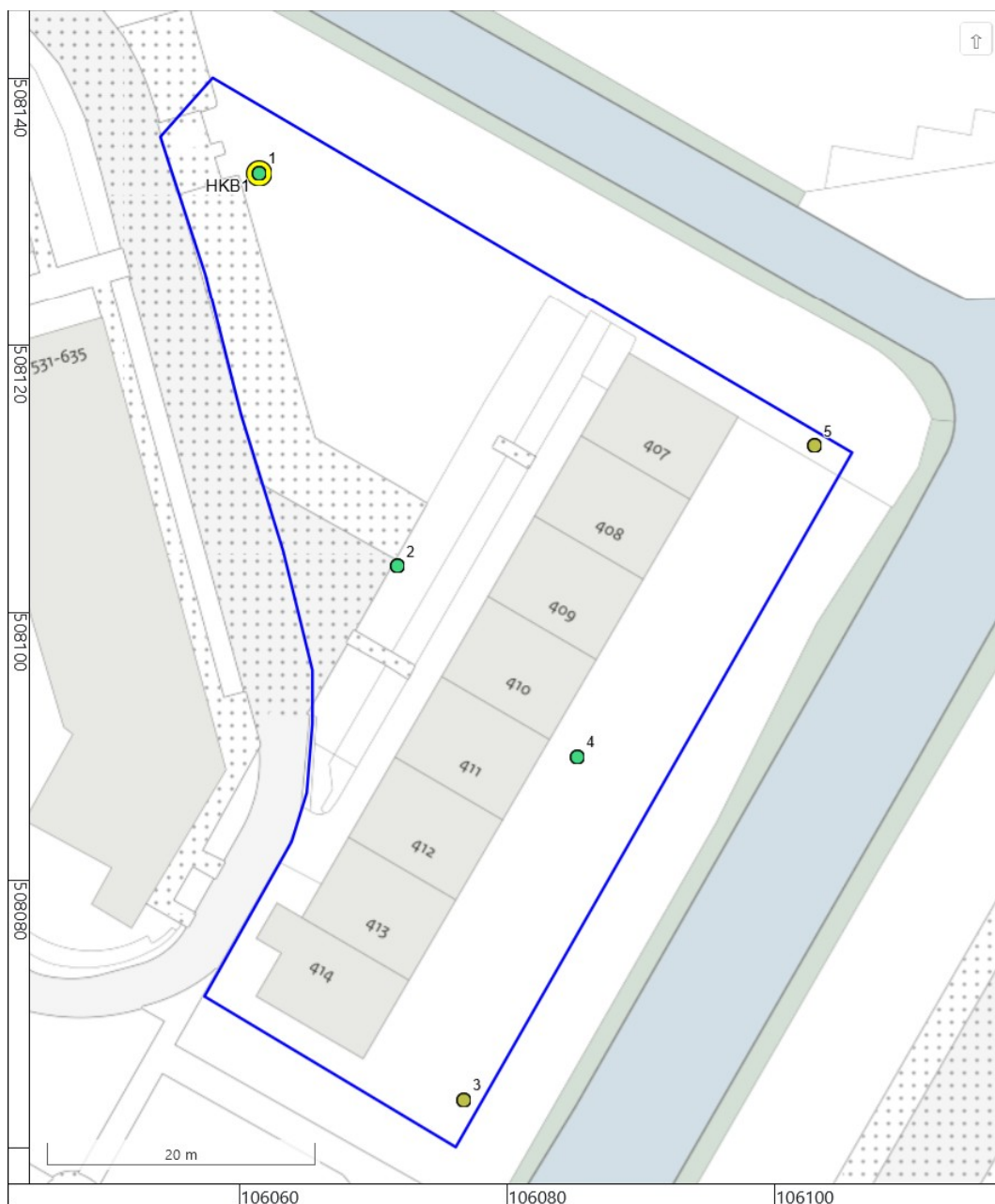
7 Literatuur

- Bosch, J. H. A. 2008. 'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- de Jong, C. 2023a. 'De Santmark 407-414, Castricum, gemeente Castricum: bureauonderzoek'. Bureau voor Archeologie Rapport 1318. Bureau voor Archeologie.
- . 2023b. 'Plan van Aanpak verkennend booronderzoek De Santmark 407-414, Castricum, gemeente Castricum'. Bureau voor Archeologie.
- Kadaster en PDOK. 2014. 'AHN2 en 3 - WCS service'.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- PDOK. 'TOP25raster WMS'. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/ows>.
- . 'Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) - gedetailleerde grootchalige basiskaart'.
<https://www.pdok.nl/introductie/-/article/basisregistratie-grootchalige-topografie-bgt->.

Figuren

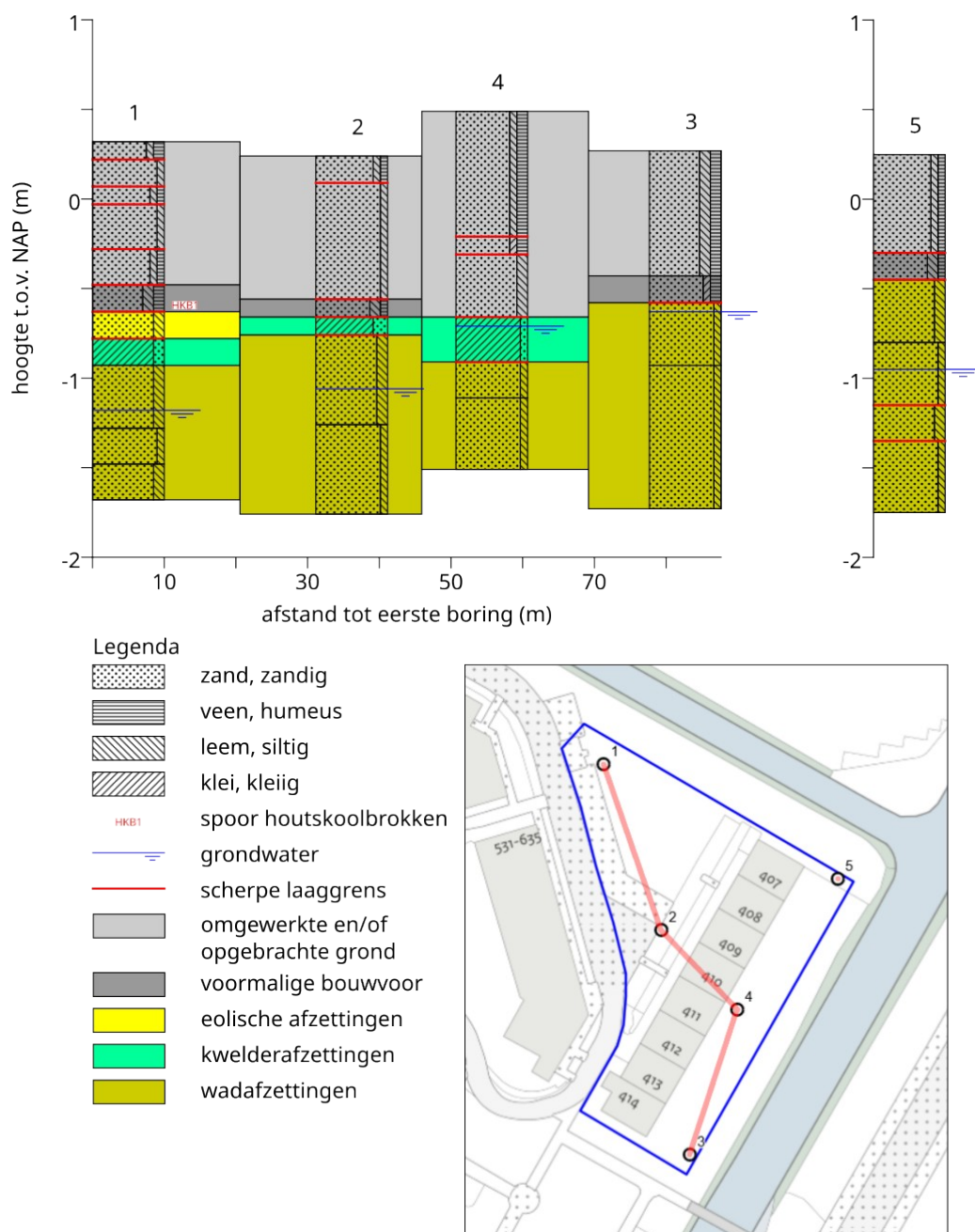


Figuur 2: Boorpuntenkaart met contouren van de geplande bebouwing (rood gestreept; PDOK).



Eenheid	Toelichting
1	Boorpunt.
	Natuurlijke ondergrond alleen wadafzettingen.
	Natuurlijke ondergrond kwelder- op wadafzettingen.
	... afgedekt door eolische afzettingen.
HKB1	... met bijmenging houtskoolbrokje.

Figuur 3: Boorpuntenkaart en interpretatie bodemopbouw en archeologische indicatoren.



Figuur 4: Schematische noord-zuid weergave van de boorprofielen.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	Interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 150 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 6-oktober- 2023
	0	10	zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	10	25	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk		omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	25	35	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkrijk		omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	35	60	zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel	kalkrijk		omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand matig afgerond; zeer grote spreiding; basis scherp
	60	80	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkrijk		omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; weinig gele vlekken; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	80	95	zand	matig humeus; matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken	voormalige bouwvoor	7cm- Edelman	mogelijk oude bouwvoor; weinig grijze vlekken; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp; spoor schelpmateriaal
	95	110	zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos		eolische afzettingen	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	110	125	klei	matig zandig		licht-blauw-grijs	kalkrijk		kwelderafzetting en	7cm- Edelman	basis geleidelijk; met zandlagen enof korrels; kwelder
	125	160	zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		wadafzettingen	3cm- Guts	spoor schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	Interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
	160	180	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken	wadafzettingen	3cm- Guts	spoor schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	180	200	zand	matig siltig	matig grof	donker-grijs	kalkrijk		wadafzettingen	3cm- Guts	spoor schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig grote spreiding
2											grondwaterstand tijdens boring: 130 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 6-oktober-2023
	0	15	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp; spoor kleibrokjes
	15	80	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm- Edelman	piepschuim; waarschijnlijk opgebracht; spoor schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	80	90	zand	zwak humeus; matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	voormalige bouwvoor	7cm- Edelman	mogelijk restant oude bouwvoor; weinig grijze vlekken; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp; omgewerkte grond
	90	100	klei	sterk zandig		licht-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	kwelderafzetting en	7cm- Edelman	basis scherp; spoor schelpmateriaal; zandlagen en/of brokken
	100	150	zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	wadafzettingen	7cm- Edelman	weinig schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	150	200	zand	zwak siltig	matig grof	donker-grijs	kalkrijk		wadafzettingen	4cm- Zuigerboring	zand matig afgerond; matige spreiding
3											grondwaterstand tijdens boring: 90 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 6-oktober-

nr.	grens grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	Interpretatie	boortype	overig
	cm-mv	boven onder									
											2023
	0	70 zand	matig humeus; matig siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm-Edelman	glas doorzichtig; spoor gele vlekken; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	70	85 zand	matig humeus; kleiig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos			voormalige bouwvoor	7cm-Edelman	zand matig afgerond; matig grote spreiding; mogelijk intact; mogelijk kwelder; basis scherp
	85	120 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			wadafzettingen	7cm-Edelman	spoor schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	120	200 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			wadafzettingen	4cm-Zuigerboring	zand matig afgerond; matig grote spreiding
4											grondwaterstand tijdens boring: 120 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 6-oktober-2023
	0	70 zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkarm	spoor roestvlekken		omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm-Edelman	veel gele vlekken; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp; omgewerkte grond
	70	80 zand	matig humeus; kleiig	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkarm	spoor roestvlekken		omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm-Edelman	spoor gele vlekken; spoor grijze vlekken; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp; omgewerkte grond
	80	115 zand	matig siltig	matig fijn	donker-blauw-grijs	kalkarm			omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm-Edelman	weinig donker-bruine vlekken; zand matig afgerond; matige spreiding; mogelijk omgewerkt; humeuze vlekken; basis scherp
	115	140 klei	zwak zandig		blauw-grijs	kalkrijk			kwelderafzettingen	7cm-Edelman	zandlagen met schelpen; basis scherp; weinig schelpmateriaal; zandlagen
	140	160 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			wadafzettingen	7cm-Edelman	weinig schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	Interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
	160	200	zand	zwak siltig	matig grof	donker-grijs	kalkrijk		wadafzettingen	7cm-Edelman	zand matig afgerond; matig grote spreiding
5											grondwaterstand tijdens boring: 120 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 6-oktober-2023
	0	55	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	omgewerkt en/of opgebrachte grond	7cm-Edelman	omgewerkte grond; gele zandvlekken zijn kalkrijk; weinig bruine vlekken; weinig gele vlekken; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	55	70	zand	zwak humeus; matig siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos		voormalige bouwvoor	7cm-Edelman	zand matig afgerond; matige spreiding; mogelijk oude bouwvoor; basis scherp
	70	105	zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	wadafzettingen	7cm-Edelman	weinig schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	105	140	zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel-grijs	kalkrijk		wadafzettingen	7cm-Edelman	spoor schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	140	160	zand	matig siltig	matig grof	donker-grijs	kalkrijk		wadafzettingen	7cm-Edelman	spoor schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	160	200	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		wadafzettingen	4cm-Zuigerboring	zand matig afgerond; matig grote spreiding

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	106062	508133	32
2	106072	508104	24
3	106077	508064	27
4	106085	508090	49
5	106103	508113	25