



Archeologisch bureauonderzoek

**Keermuur Pakveldstraat, Zandvoort
Gemeente Zandvoort**

IDDS Archeologie rapport 2451

Colofon

Projectnummer	64370620
OM-nummer	4874316100
In opdracht van	Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V.
Auteur	S. Moerman
Redactie	A.W.E. Wilbers
Versie	2.0
Status	definitief

Goedkeuring

G. van den Berg	Gemeente Zandvoort	23-10-2020
-----------------	--------------------	------------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, oktober 2020
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

SAMENVATTING:

In opdracht van Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V. heeft IDDS Archeologie in juli 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de keermuur ter hoogte van de Pakveldstraat 2 t/m 6 in Zandvoort, gemeente Zandvoort. De noodzaak tot het archeologisch onderzoek komt voort uit het bestemmingsplan. De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

In oktober 2020 is het originele plangebied uitgebreid met het noordelijk deel van de keermuur, tot aan de kruising met de Burg. Engelbertsstraat.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied oorspronkelijk was gelegen in een gebied met Jonge duinen. Deze duinen zijn ontstaan vanaf de 8^e of 9^e eeuw na Chr. Vanaf de late prehistorie (1025-500 voor Chr.) tot aan het ontstaan van de Jonge Duinen kon in het gebied bewoning plaatsvinden. Resten van bewoning, begraving en landgebruik kunnen worden verwacht in de afzettingen van de Oude duinen of bovenin de onderliggende strandwal. Op basis van eerdere onderzoeken in de gemeentes Bloemendaal en Katwijk worden deze resten verwacht beneden 5,5 m +NAP. Ten opzichte van het maaiveld is dit een diepte van minimaal 1,3 m bovenop de keermuur en 0,2 m onderaan de keermuur. De te verwachten resten kunnen bestaan uit grondsporen als paalsporen, greppels en waterputten en structuren als huisplattegronden. Er kunnen anorganische artefacten als aardewerk, glas en natuursteen worden aangetroffen. Boven de grondwaterspiegel zullen metaal en organische artefacten slecht of niet bewaard zijn. Onder de grondwaterspiegel kunnen deze wel worden aangetroffen.

De Jonge duinen waren tot ver in de Nieuwe tijd niet ontgonnen. Hoewel het zuidelijk deel van het plangebied op de archeologische beleidskaart van Zandvoort tot de historische kern van het dorp behoort, worden hier op basis van het historisch kaartmateriaal geen resten van bebouwing verwacht. Het huidige stratenpatroon en de keermuur, alsmede de bebouwing Pakveldstraat 2 t/m 6, zijn waarschijnlijk gerealiseerd ten tijde van de grootschalige nieuwbouwcampagnes na de Tweede Wereldoorlog. Het is waarschijnlijk dat daarbij ook bodemverstoringen hebben plaatsgevonden, hoewel de exacte omvang en diepte daarvan niet bekend is. Voor de Jonge duinen geldt daarom een lage archeologische verwachting.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied vanaf het maaiveld tot een diepte van 5,5 m +NAP een lage archeologische verwachting heeft. De bodemingrepen die noodzakelijk zijn om de keermuur te versmallen zullen naar verwachting relatief klein van omvang zijn en niet dieper reiken dan 5,5 m +NAP. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	5
1.4. Werkwijze	6
2. GEOLOGIE, GEOMORFOLOGIE EN BODEM	8
2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap	8
2.2. Geomorfologie	10
2.3. Bodem	12
3. ARCHEOLOGISCHE EN (BOUW)HISTORISCHE INFORMATIE.....	13
3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	13
3.2. Historische situatie en mogelijke verstoringen	14
3.3. Huidig landgebruik	16
4. CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL	17
5. AANBEVELINGEN	18
LITERATUUR EN KAARTEN	19
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	20
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Locatiekaart	
4. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Keermuur Pakveldstraat
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4874316100
<i>Plaats</i>	Zandvoort
<i>Gemeente</i>	Zandvoort
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Zandvoort C 6940
<i>Provincie</i>	Noord-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	96.569 / 487.728
<i>Hoekpunten</i>	96.561 / 487.762 (N)
	96.586 / 487.704 (O)
	96.574 / 487.695 (Z)
	96.554 / 487.753 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 700 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mevr. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Zandvoort Postbus 2 2040 AA Zandvoort
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	Gemeente Haarlem Bureau Archeologie Contactpersoon: dhr. G. van den Berg Postbus 511 2003 PB Haarlem Tel: 023-5113605 E-mail: gvandenbergh@haarlem.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	juli 2020, aanvulling in oktober 2020

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V. heeft IDDS Archeologie in juli 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de keermuur ter hoogte van de Pakveldstraat 2 t/m 6 in Zandvoort, gemeente Zandvoort. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande vervanging van dit gedeelte van de keermuur. De bocht, die in de huidige situatie kapot wordt gereden door het verkeer op de Pakveldstraat en de Kruisstraat, wordt een stuk minder krap gemaakt. Om dit te bereiken zal van het hoge deel van het plangebied ongeveer 2,0 m moeten worden afgegraven.

In oktober 2020 is het originele plangebied uitgebreid met het noordelijk deel van de keermuur, tot aan de kruising met de Burg. Engelbertsstraat. De geplande werkzaamheden hier zijn gelijk aan de geplande werkzaamheden in het zuidelijke deel.

Op het bestemmingsplan "Centrum Zandvoort" ligt het plangebied in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1. Bij bodemverstorende werkzaamheden die groter zijn dan 50 m² en dieper reiken dan 0,40 m is een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Met de geplande werkzaamheden worden deze vrijstellingsgrenzen overschreden.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan over eventueel behoud of vervolgonderzoek.

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 4. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het originele plangebied betreft de keermuur ter hoogte van Pakveldstraat 2 t/m 6, op de hoek met de Kruisstraat. In oktober 2020 is het plangebied aangevuld met het noordelijke deel van de keermuur, tot aan de kruising met de Burg. Engelbertsstraat. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 700 m² en bestaat uit een hoog deel en een laag deel, gescheiden door een keermuur. De maaiveldhoogte van het hoge deel loopt op van ca. 6,8 m NAP in het zuiden tot 8,8 m NAP in het noorden. De maaiveldhoogte van het lage deel loopt op van ca. 5,7 m NAP in het zuiden tot ca. 7,4 m NAP in het noorden.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing het monument van de historische dorpskern van Zandvoort aangehouden.



Figuur 1: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

1.4. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van informatie uit de onderstaande lijst.

Archeologie en bouwhistorie

- Archeologische beleidskaart van de gemeente Zandvoort
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)

Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten

- Bodemkaart van Nederland (PDOK)
- Geomorfologische kaart van Nederland (PDOK)
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl)

Historische kaarten

Aanvullende historische informatie is verkregen uit historisch kaartmateriaal waaronder:

- Het kadastrale minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- Diverse topografische kaarten uit het einde van de 19^e en de 20^e eeuw (www.topotijdreis.nl)

Militair erfgoed

- Militaire landschapskaart (landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart)
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)

Archieven

Het digitale archief van de gemeente Zandvoort is geraadpleegd (noord-hollandsarchief.nl). Dit heeft geen resultaten opgeleverd.

Heemkundekringen en amateurarcheologen

De websites van de vereniging Oud Zandvoort (www.oudzandvoort.nl) en het Zandvoorts online fotomuseum (www.zandvoortvroeger.nl) zijn geraadpleegd maar dit heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

Overige informatie

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is de website van de Omgevingsdienst Rijnmond (gisviewer.odijmond.nl) geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het Hollandse duingebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2009). Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen in Noord- en Zuid-Holland (Berendsen 2005). Aan de zeezijde komen de buitenduinen voor, die ook wel de jonge duinen worden genoemd. Verder landinwaarts liggen de lagere en minder reliëfrijke oude duinen.

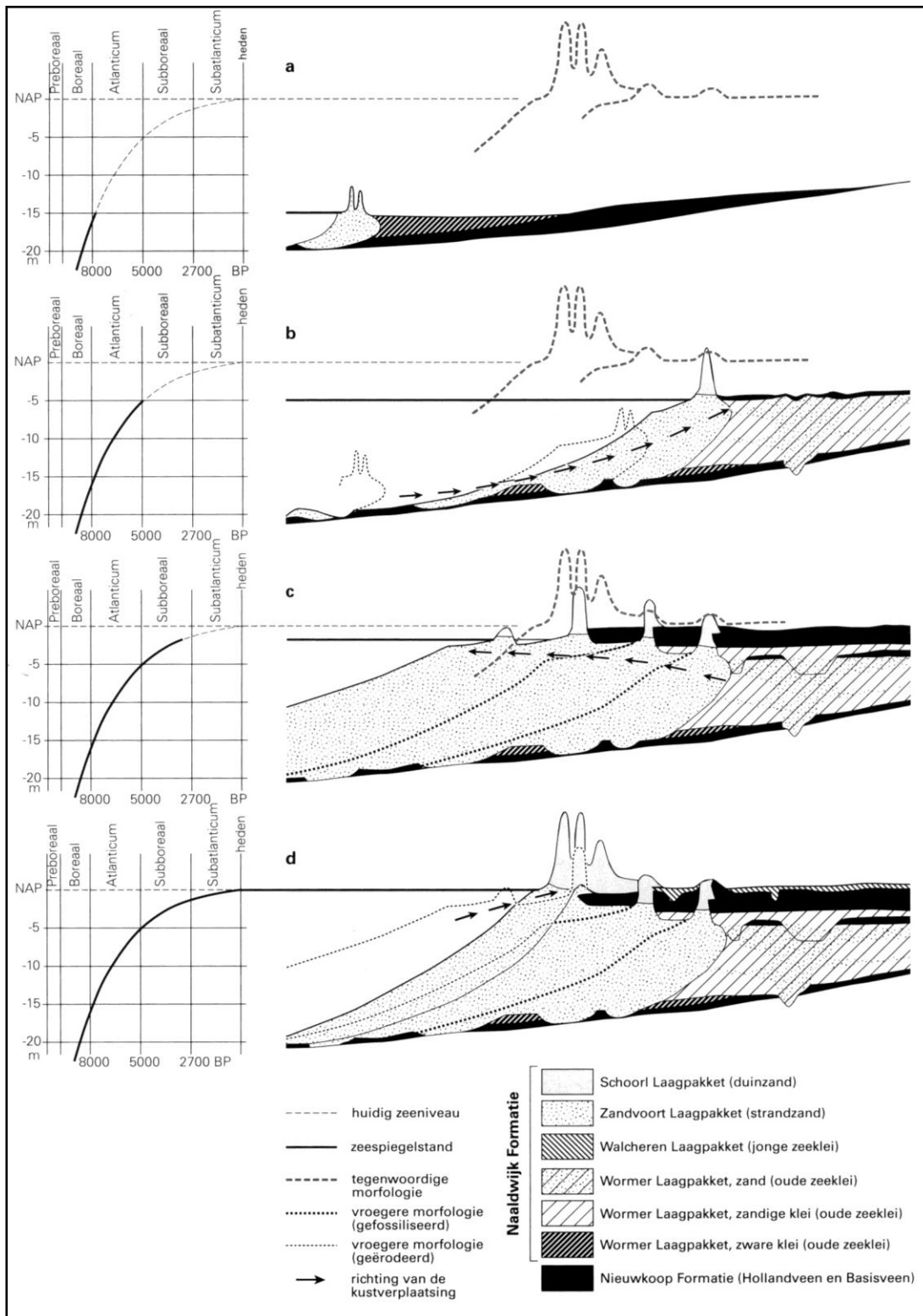
Het ontstaan van het duingebied, schematisch weergegeven in Figuur 2, is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 9500 voor Chr.). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging die tot circa 4500-4000 voor Chr. duurde, bestond de kust van Nederland uit een uitgebreid waddegebied met zandbanken en -platen die gescheiden werden door grote getijdegeulen. Dit waddegebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks eilanden. Deze eilanden en het waddegebied werden als gevolg van de alomst stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 2a en Figuur 2b).

Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de eilanden tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor de getijdengeulen geleidelijk verzandden en de reeks eilanden aan elkaar groeide tot een strandwal. Achter de strandwallen had grootschalige veenvorming plaats, waarbij het Hollandveen Laagpakket werd gevormd (de Mulder *et al.* 2003).

Tot ongeveer 0-100 na Chr. bleef de grote aanvoer van zand in stand, waardoor de kustlijn steeds verder westwaarts uitbreidde (Figuur 2c). Bij die uitbreiding werden afwisselend strandvlaktes en strandwallen gevormd. Strandvlaktes werden gevormd gedurende perioden (van tientallen tot honderden jaren) met gemiddeld een kleiner aantal of minder hevige stormen. Het strand werd langzaam breder en op de hogere delen die alleen tijdens springvloed en zware storm onder water stonden, kon zich vegetatie (gras en struiken) vestigen en vormden zich kleine solitaire duinen. In perioden met meer en/of hevigere stormen werd het door de zee aangevoerde zand boven de vloedlijn op het strand hoog opgeworpen in een rug, een strandwal. Deze strandwallen sloten de strandvlaktes af voor overstromingen door de zee. Op de strandwallen kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan (van der Valk 1996).

Door de voortgaande zeespiegelstijging lagen de strandwallen in westelijke richting steeds hoger ten opzichte van NAP dan oudere strandwallen. Ook het grondwaterniveau steeg als gevolg van de zeespiegelstijging, waardoor de strandvlaktes (de gebieden tussen de strandwallen) natter werden en er veenvorming kon optreden.

Vanaf ongeveer 200-300 na Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, werd er minder zand aangevoerd uit de Noordzee en werden verschillende riviermondingen inactief. Door golfwerking en in mindere mate het getij werden een deel van de strandwallen en de buiten de kustlijn uitstekende delta's van de Maas, Rijn en Oude Rijn geërodeerd (Figuur 2d). Het bij deze erosie vrijkomende zand werd door de wind opgeblazen in een brede zone met jonge duinen die voor een groot deel de oudere strandwallen en strandvlaktes bedekken. Onderzoek heeft uitgewezen dat de jonge duinen in dit gebied vanaf de 8^e of 9^e eeuw na Chr. zijn ontstaan.

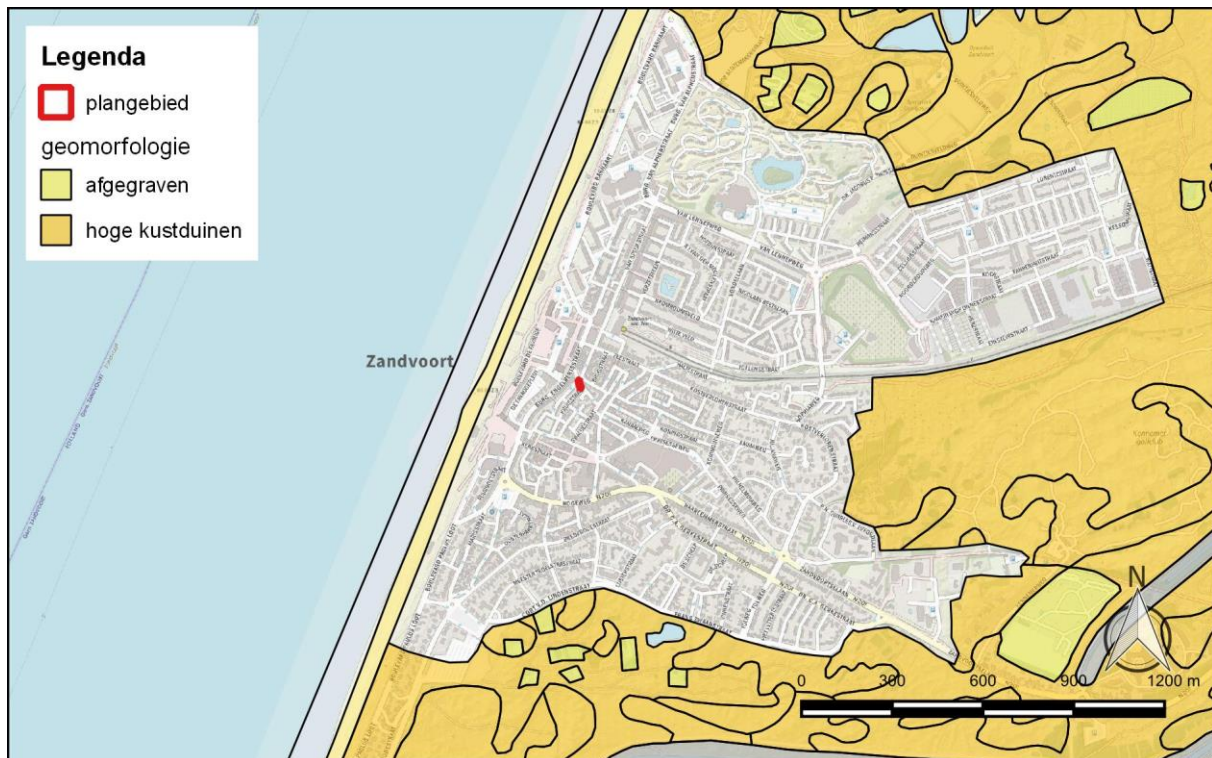


Figuur 2: Verband tussen de zeespiegelstijging en de vorming en ligging van strandwallen en duinen voor de Hollandse kust (Berendsen 2005). De verschillende geologische formaties in de figuur zijn terug te vinden in De Mulder et al. 2003.

In de 17^e eeuw en met name daarna werden de duinen in gebruik genomen als landbouwgrond. In eerste instantie werden stukjes van vochtige duinvalleien geëgaliseerd, bemest met huisvuil en zelfs diepgepit. Na de 17^e eeuw werden kleine en ook wat grotere duinvalleien min of meer vierkant gemaakt en tot dusdanige diepte afgegraven, dan wel opgehoogd, dat de geteelde gewassen van het grondwater konden profiteren. Het uitgegraven zand werd als dijkje rondom het gebiedje opgeworpen. De gronden in deze aardappelveldjes zijn altijd omgespit tot 0,5 à 1,0 m –mv. Door grondwaterstijging staat een deel van de veldjes tegenwoordig onder water. Naast deze veldjes komen ook andere omwalde akkerterreinen voor, zogenaamde krochten of kroften. Deze gronden liggen lager dan de directe omgeving maar duidelijk hoger dan de aardappelveldjes. De bodem hier is meestal diep humeus en behoort tot de dikke eerdgronden.

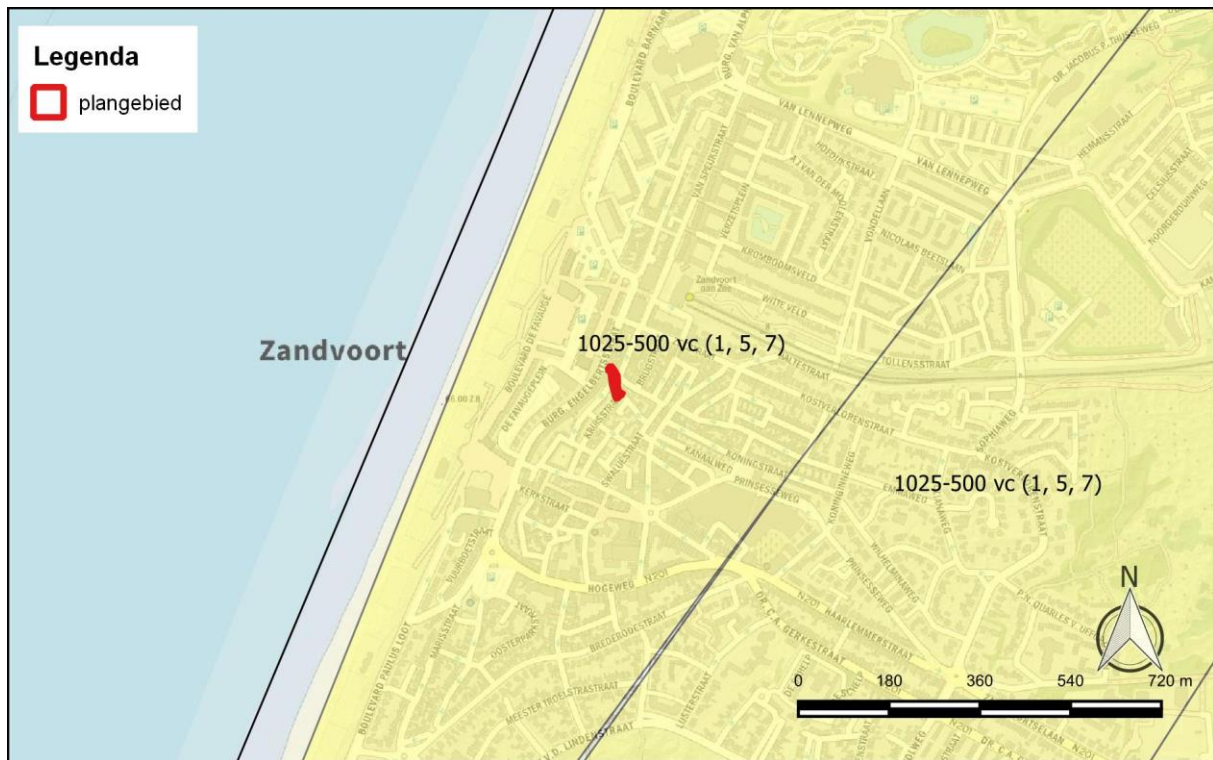
2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een bebouwde zone waarvan geen geomorfologische eenheid bekend is (Figuur 3). Rondom de bebouwde kom van Zandvoort komen kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten voor. Waar de kustduinen zijn afgegraven of geëgaliseerd komen vlaktes voor.

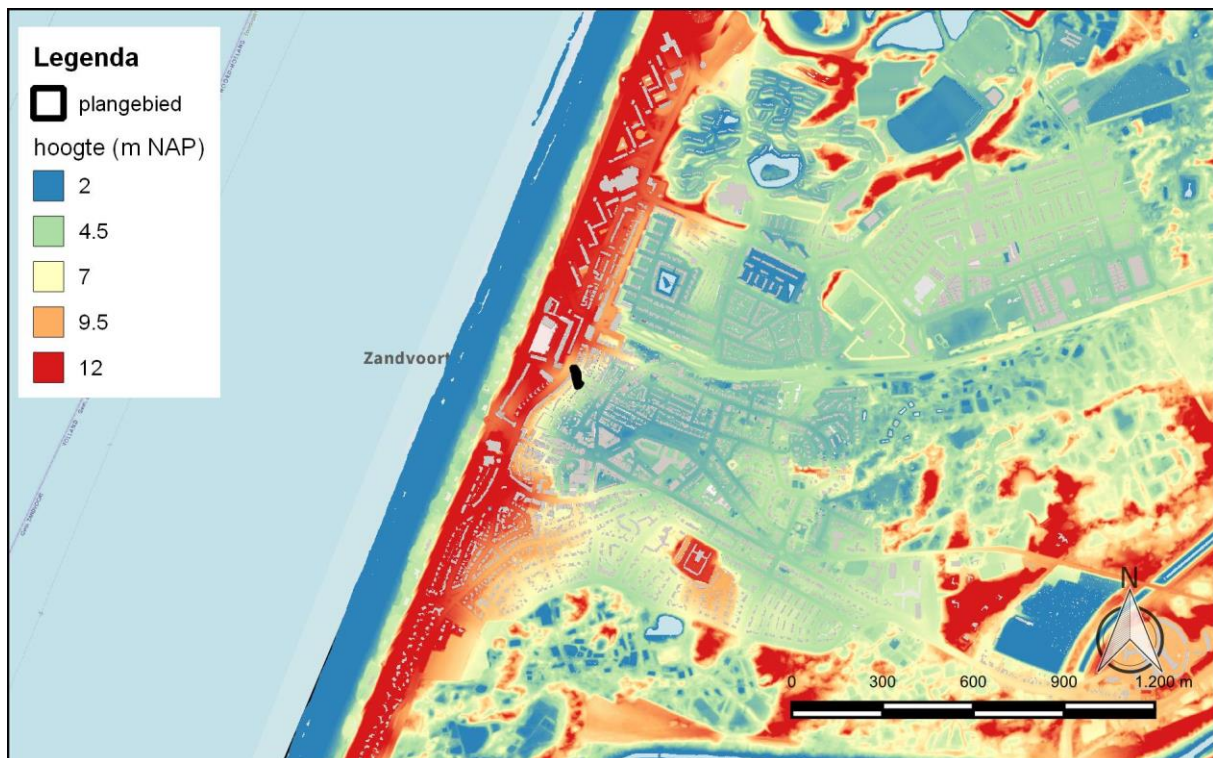


Figuur 3: Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: PDOK).

In de ondergrond van het plangebied komt een strandwal voor (Figuur 4). Deze strandwal dateert tussen 1025 en 500 voor Chr. (Late Bronstijd en Vroege IJzertijd) (van der Valk 1996; Dalen et al. 2008; Vos s.a). Direct ten zuidoosten van de strandwal ligt een volgende strandwal uit dezelfde periode. De strandwallen zijn na de vorming ervan bedekt geraakt met Oude duinen. Bij diverse onderzoeken in de gemeente Katwijk is 5 m +NAP het hoogst bekende niveau waarop archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen zijn aangetroffen (Schute / Jansen 2007). Ook bij onderzoek in de gemeente Bloemendaal zijn geen resten aangetroffen boven 5 m +NAP (Koning 2010). De Oude duinen zijn bedekt met Jonge duinen, ontstaan vanaf de 8^e of 9^e eeuw na Chr. De Jonge duinen staan op de geomorfologische kaart aangegeven als kustduinen.



Figuur 4: Het plangebied ten opzichte van de strandwallen (Dalen et al. 2008; Van der Valk 1996; Vos s.a.).



Figuur 5: Het plangebied op het AHN (www.ahn.nl).

Op de hoogtekaart (Figuur 5) zijn de oorspronkelijke kustduinen ten noorden en zuiden van Zandvoort lokaal nog aanwezig. Ze zijn herkenbaar aan hun relatief hoge ligging en hoge mate van reliëf. De hoogtes van de duintoppen kunnen oplopen tot 20 m +NAP. In de bebouwde kom van Zandvoort is dit reliëf niet meer aanwezig, en ook is geen sprake van een hoge ligging. Ten behoeve van de bouw van woningen zullen er egalisaties en afgravingen hebben plaatsgevonden. Het westelijk deel van de bebouwde kom van Zandvoort ligt wel duidelijk hoger. Het betreft de zeewering, die wellicht ook (deels) opgehoogd zal zijn.

2.3. Bodem

Het plangebied staat, net als de rest van de bebouwde kom van Zandvoort, op de bodemkaart als ongekarteerd weergegeven. Omdat het bebouwd gebied betreft, mag worden uitgegaan van een antropogene bodem. De oorspronkelijke bodemopbouw bestond waarschijnlijk uit duin- of vlakvaaggronden. Dit zijn jonge bodems waarin niet of nauwelijks bodemvorming is opgetreden.

3. Archeologische en (bouw)historische informatie

3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld. Het plangebied maakt onderdeel uit van een bureauonderzoek dat in 2014 is uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan (Archisnr. 2438135100; Burnier 2015). Het betrof een actualisatie van een ouder bureauonderzoek, eveneens ten behoeve van het bestemmingsplan (Archisnr. 2212022100; Jacobs 2008). Het is niet bekend of in de ondergrond van het plangebied bouwhistorische waarden aanwezig zijn.

Direct ten zuiden van het plangebied bevindt zich het AMK-terrein van de historische kern van Zandvoort (monument 13897). De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1959. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over de ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Zandvoort ligt de begrenzing van de historische kern gelijk met de Pakveldstraat, waardoor het plangebied precies op de rand ligt (Figuur 6). Buiten de historische dorpskern geldt een lagere archeologische verwachting.



Figuur 6: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van Zandvoort.

Binnen de historische kern van Zandvoort (zoals weergegeven op de gemeentelijke kaart) zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Deze bevinden zich alle in de zuidelijke helft, tussen 200 en 350 m ten zuiden van het plangebied. In de zuidelijke helft van de historische kern bevindt zich ook de kerk, die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen als terrein van archeologische

waarde (monument 13895). De kerk stamt uit de 15^e eeuw en verwacht wordt dat er in de ondergrond resten van funderingen en/of begravingen aanwezig zullen zijn. In 2000 werd tijdens het graven van een grindbak een 15^e-eeuws fundament aangetroffen direct onder het huidige kerkschip (Archisnr. 3039593100).

Op de hoek van het Kerkplein en het Raadhuisplein is in 2017 een booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 4036540100; Vaars 2017). Drie boringen stuiten op recente bestrating. In de overige boringen werden recent geroerde lagen aangetroffen tot 1,45 m –mv met daaronder vermoedelijk een 18^e- of 19^e-eeuwse slooplaag. Vanaf ongeveer 1,7 m –mv bevond zich de natuurlijke ondergrond in de vorm van zand met schelpgruis. Aangezien de nieuwbouw niet dieper zou reiken dan de recent geroerde lagen, was vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Aan de Louis Davidscarré is een booronderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van twee parkeergarages (Archisnr. 2147345100; Molenaar 2007). Uit de boringen bleek dat het gebied in het verleden een natuurlijke laagte had gevormd en tussen de 17^e en 19^e eeuw had gediend als afvalstortplaats. De archeologische verwachting werd daarom laag geacht.

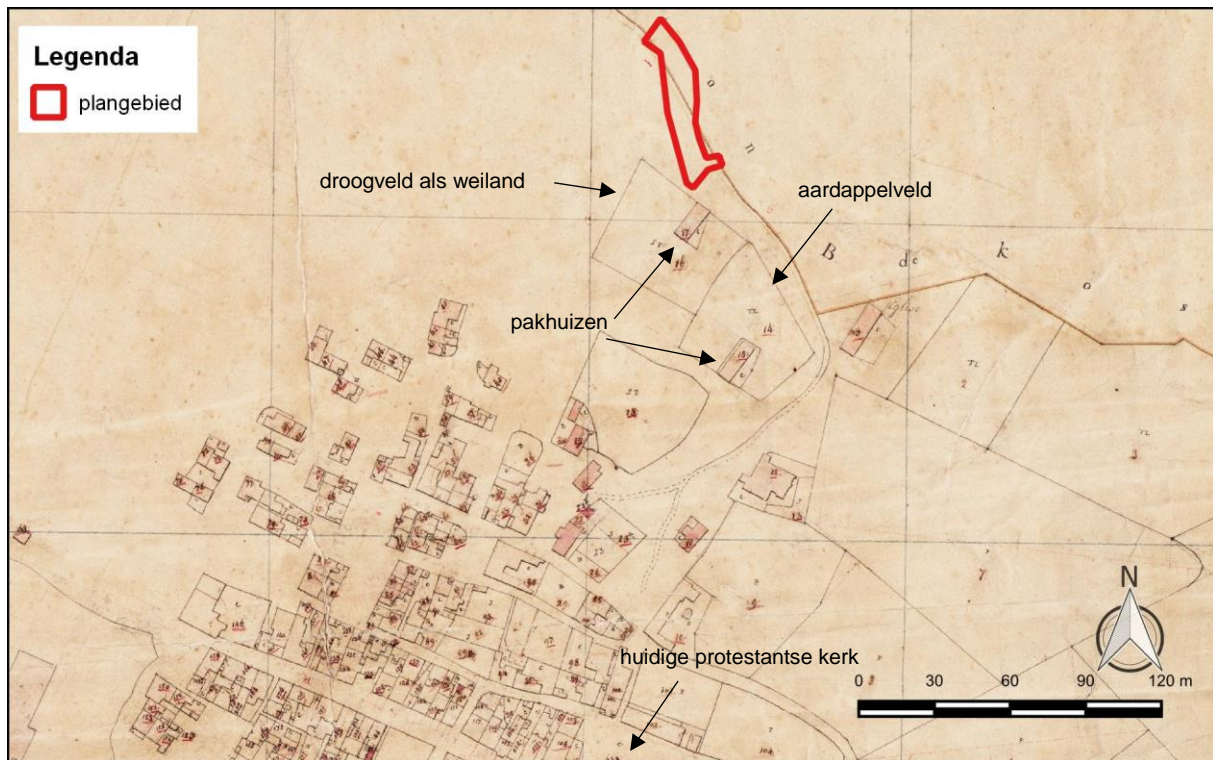
Bij een bureauonderzoek voor het Gasthuisplein 9a werd een hoge archeologische verwachting vastgesteld, maar geen vervolgonderzoek geadviseerd vanwege de geringe omvang van het plangebied (Archisnr. 2339307100; Blom 2011).

Van een onderzoek aan de Oranjestraat 12 is in Archis en DANS geen rapportage beschikbaar (Archisnr. 2051440100). Ditzelfde geldt voor een onderzoek aan de Poststraat 7-9 (Archisnr. 2049473100), een onderzoek aan de Hogeweg 39 (Archisnr. 2048460100) en een bureauonderzoek voor de Oranjestraat 2 (Archisnr. 4639408100).

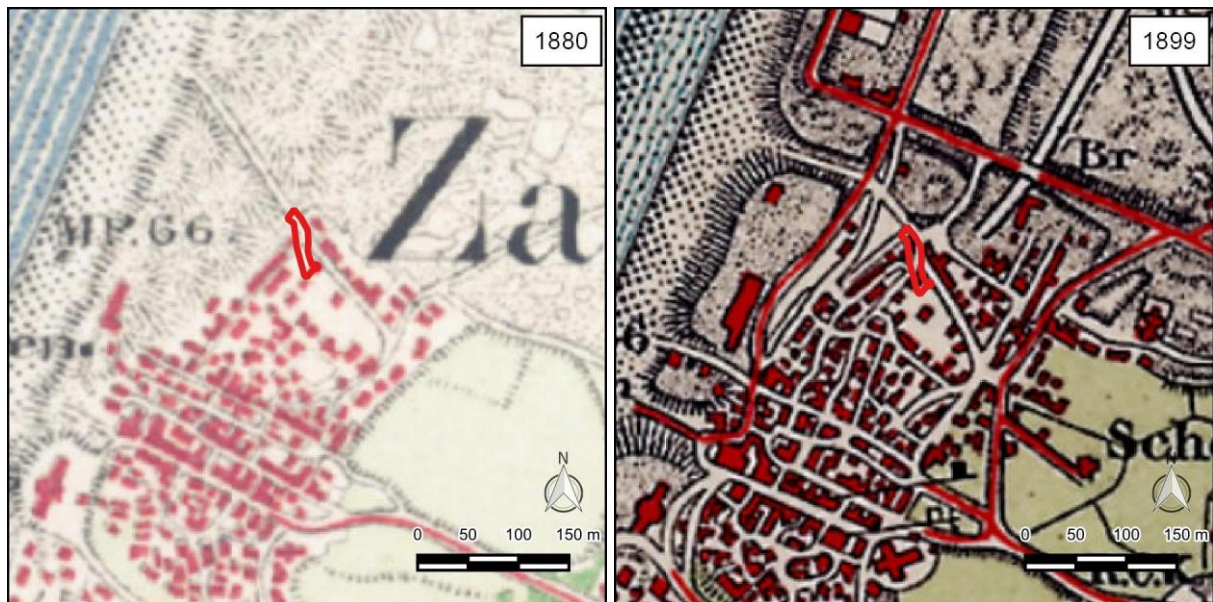
3.2. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De oudst geraadpleegde kaart betreft het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw. Hierop is te zien dat het plangebied ten noorden van de bebouwde kom van Zandvoort gelegen was (Figuur 7). De meest intensieve bebouwing bevond zich direct ten noordwesten van de huidige protestantse kerk. Richting noorden nam de bebouwing snel in dichtheid af. Langs de tegenwoordige Pakveldstraat, destijds een doorgaande weg naar zee, bevond zich nog maar incidentele bebouwing: ten zuiden van het plangebied lagen twee bebouwde percelen. De hoekige vorm verraadt dat het waarschijnlijk om aardappelvelden gaat. Het oostelijke perceel staat ook als zodanig aangegeven in de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel behorende bij het minuutplan. Het andere perceel was een droogveld dat als weiland in gebruik was. De bebouwing op de percelen betreft pakhuizen. Voor het plangebied zelf is geen landgebruik weergegeven. Een topografische kaart uit 1880 laat zien dat de onbebouwde gebieden rondom Zandvoort bestaan uit niet ontgonnen, reliëfrijk duingebied (Figuur 8). Dit zal aan het begin van de 19^e eeuw ook in het plangebied nog het geval zijn geweest. In de loop van de 19^e eeuw breidde de bebouwde kom echter uit, en de kaarten uit 1880 en 1899 laten zien dat het plangebied in deze periode binnen de bebouwde kom was komen te liggen. De kaarten zijn niet nauwkeurig genoeg om vast te kunnen stellen of binnen het plangebied ook bebouwing voorkwam.

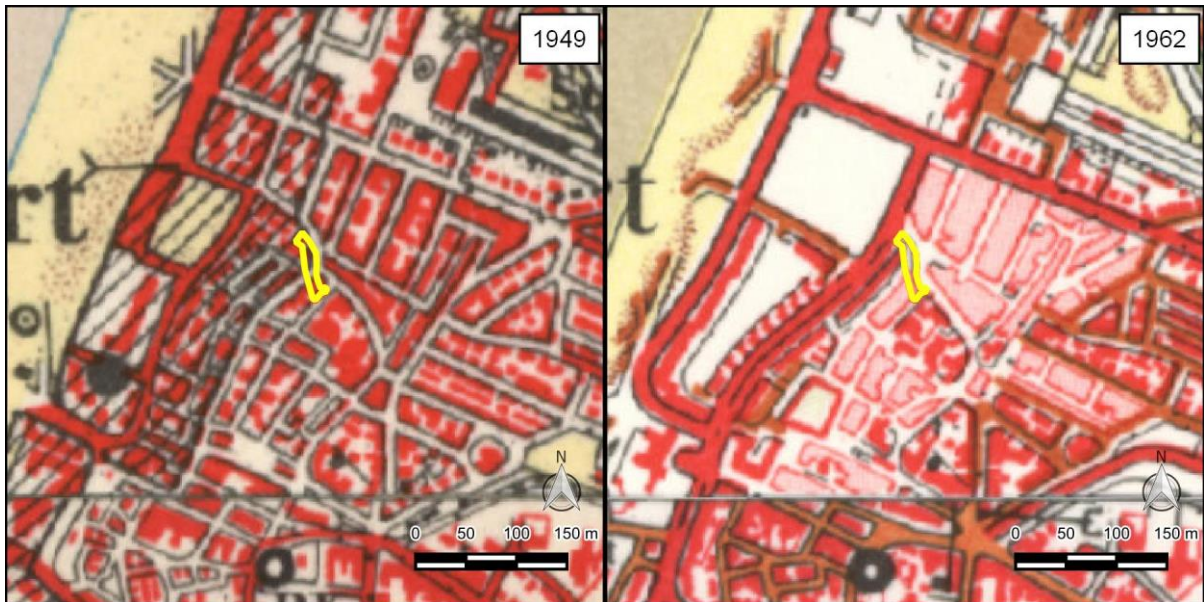
Het huidige stratenpatroon, uitgezonderd de Burg. Engelbertsstraat, dateert uit de eerste helft van de 20^e eeuw (Figuur 9). De panden Pakveldstraat 2, 4 en 6 zijn gebouwd in 1948 (bagviewer.kadaster.nl). Waarschijnlijk is de huidige situatie in het plangebied tot stand gekomen bij de grootschalige nieuwbouwcampagnes van na de Tweede Wereldoorlog. Tijdens de Tweede Wereldoorlog maakte Zandvoort onderdeel uit van de Atlantikwall, de verdedigingslinie die de Duitsers bouwden langs de Noordzeekust. Alle bebouwing direct langs de kust is hiervoor gesloopt. De kaart uit 1949 laat zien dat de bebouwing in het noordelijk deel van het plangebied binnen de sloopzone lag. Deze bebouwing is niet herbouwd en op deze locatie is na de Tweede Wereldoorlog de Burg. Engelbertsstraat aangelegd. Het is waarschijnlijk dat bij het tot stand komen van de huidige situatie in 1948 bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. De exacte omvang en diepte hiervan is niet bekend. Ontgroningen of bodemsaneringen zijn uit het plangebied niet bekend (gisviewer.odijmond.nl).



Figuur 7: Het plangebied op het minuutplan van 1812 (bron: beeldbank RCE).



Figuur 8: Het plangebied (rood omlind) op topografische kaarten uit eind 19^e eeuw (bron: topotijdreis.nl).



Figuur 9: Het plangebied (geel omlijnd) op topografische kaarten uit de 20^e eeuw (bron: topotijdreis.nl). Op de kaart uit 1949 is met een arcering weergegeven welke delen van Zandvoort gesloopt zijn ten behoeve van de aanleg van de Atlantikwall.



Figuur 10: Het zuidelijk deel van de keermuur in de huidige situatie (bron: Google Streetview). De keermuur is geel omlijnd. De bebouwing achter de keermuur betreft Pakveldstraat 2 t/m 6.

3.3. Huidig landgebruik

Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als keermuur (Figuur 10).

4. Conclusie en verwachtingsmodel

In opdracht van Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V. is in juli 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de keermuur ter hoogte van de Pakveldstraat 2 t/m 6 in Zandvoort, gemeente Zandvoort. In oktober 2020 is het originele plangebied uitgebreid met het noordelijk deel van de keermuur, tot aan de kruising met de Burg. Engelbertsstraat. De geplande werkzaamheden hier zijn gelijk aan de geplande werkzaamheden in het zuidelijke deel.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied oorspronkelijk was gelegen in een gebied met Jonge duinen. Deze duinen zijn ontstaan vanaf de 8^e of 9^e eeuw na Chr. Vanaf de late prehistorie (1025-500 voor Chr.) tot aan het ontstaan van de Jonge Duinen kon in het gebied bewoning plaatsvinden. Resten van bewoning, begraving en landgebruik kunnen worden verwacht in de afzettingen van de Oude duinen of bovenin de onderliggende strandwal. Op basis van eerdere onderzoeken in de gemeentes Bloemendaal en Katwijk worden deze resten verwacht beneden 5,5 m +NAP. Ten opzichte van het maaiveld is dit een diepte van minimaal 1,3 m bovenop de keermuur en 0,2 m onderaan de keermuur. De te verwachten resten kunnen bestaan uit grondsporen als paalsporen, greppels en waterputten en structuren als huisplattegronden. Er kunnen anorganische artefacten als aardewerk, glas en natuursteen worden aangetroffen. Boven de grondwaterspiegel zullen metaal en organische artefacten slecht of niet bewaard zijn. Onder de grondwaterspiegel kunnen deze wel worden aangetroffen.

De Jonge duinen waren tot ver in de Nieuwe tijd niet ontgonnen. Hoewel het zuidelijk deel van het plangebied op de archeologische beleidskaart van Zandvoort tot de historische kern van het dorp behoort, worden hier op basis van het historisch kaartmateriaal geen resten van bebouwing verwacht. Het huidige stratenpatroon en de keermuur, alsmede de bebouwing Pakveldstraat 2 t/m 6, zijn waarschijnlijk gerealiseerd ten tijde van de grootschalige nieuwbouwcampagnes na de Tweede Wereldoorlog. Het is waarschijnlijk dat daarbij ook bodemverstoringen hebben plaatsgevonden, hoewel de exacte omvang en diepte daarvan niet bekend is. Voor de Jonge duinen geldt daarom een lage archeologische verwachting.

5. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied vanaf het maaiveld tot een diepte van 5,5 m +NAP een lage archeologische verwachting heeft. De bodemingrepen die noodzakelijk zijn om de keermuur te versmallen zullen naar verwachting relatief klein van omvang zijn en niet dieper reiken dan 5,5 m +NAP. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een bureaustudie kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Blom, J.M., 2011: *Gasthuisplein 9a te Zandvoort. Een Bureauonderzoek*, Amersfoort (ADC rapport 2855).
- Burnier, C.Y., 2015: *Bestemmingsplan Zandvoort Centrum en Zandvoort Kostverloren en Prinsessepark, Gemeente Zandvoort. Een Bureauonderzoek in het kader van een bestemmingsplanwijziging*, Amersfoort (ADC rapport 3601).
- Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.
- Jacobs, E., 2008: *Locatie Centrum, gemeente Zandvoort. Een archeologisch bureauonderzoek*, Amsterdam (STAR 200).
- Molenaar, S., 2007: *Plangebied Louis Davids carré, gemeente Zandvoort; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, Weesp (RAAP-rapport 1521).
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Vaars, J.P.L., 2017: *Verkennd booronderzoek hoek Kerkplein-Raadhuisplein te Zandvoort, gemeente Zandvoort*, Zaandam (Argo 115).

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl
gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem#
ikme.nl
noord-hollandsarchief.nl
www.ahn.nl
www.oudzandvoort.nl
www.topotijdreis.nl
www.zandvoortvroeger.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

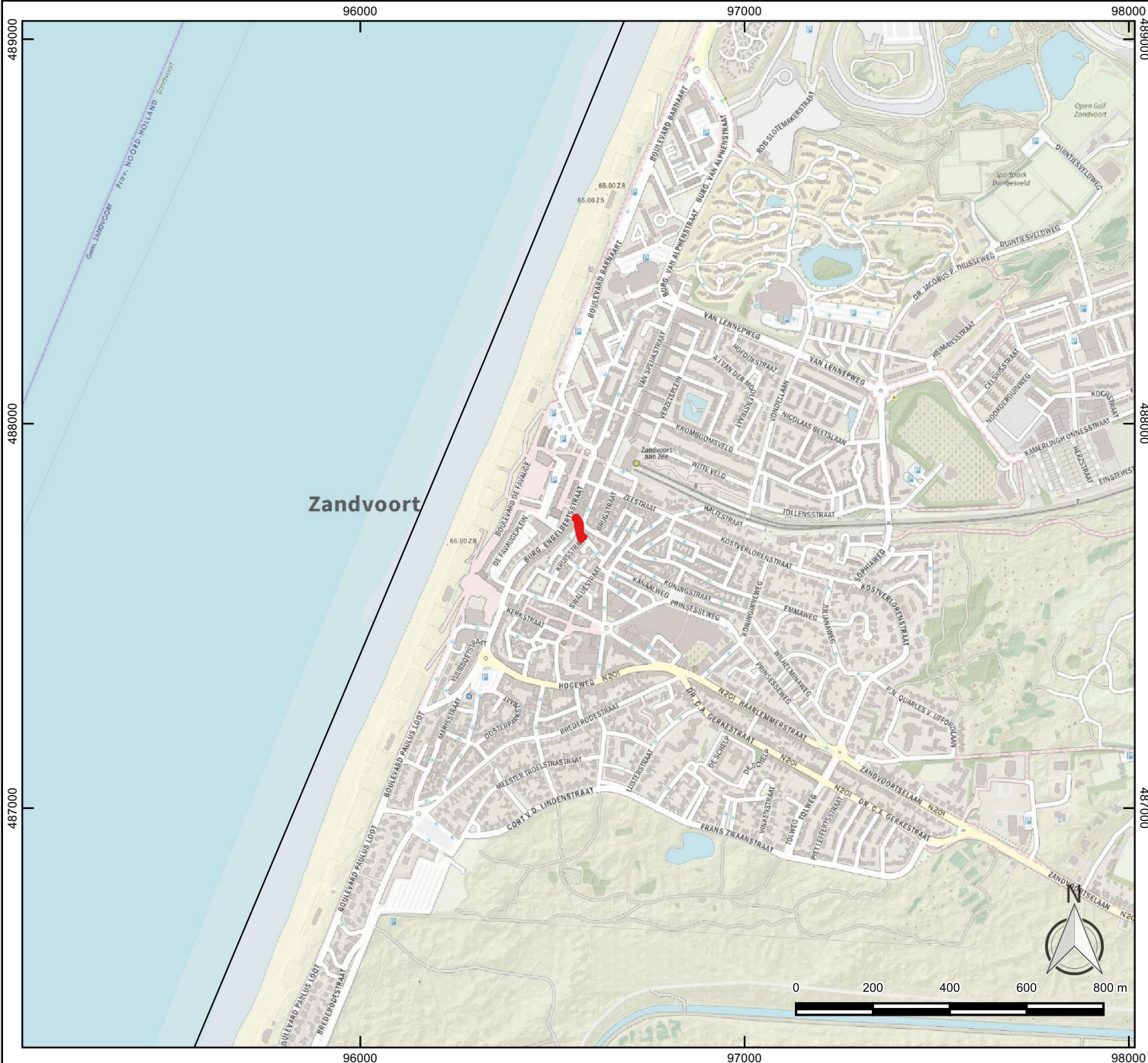
Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuarien	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	Ijzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodern
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied



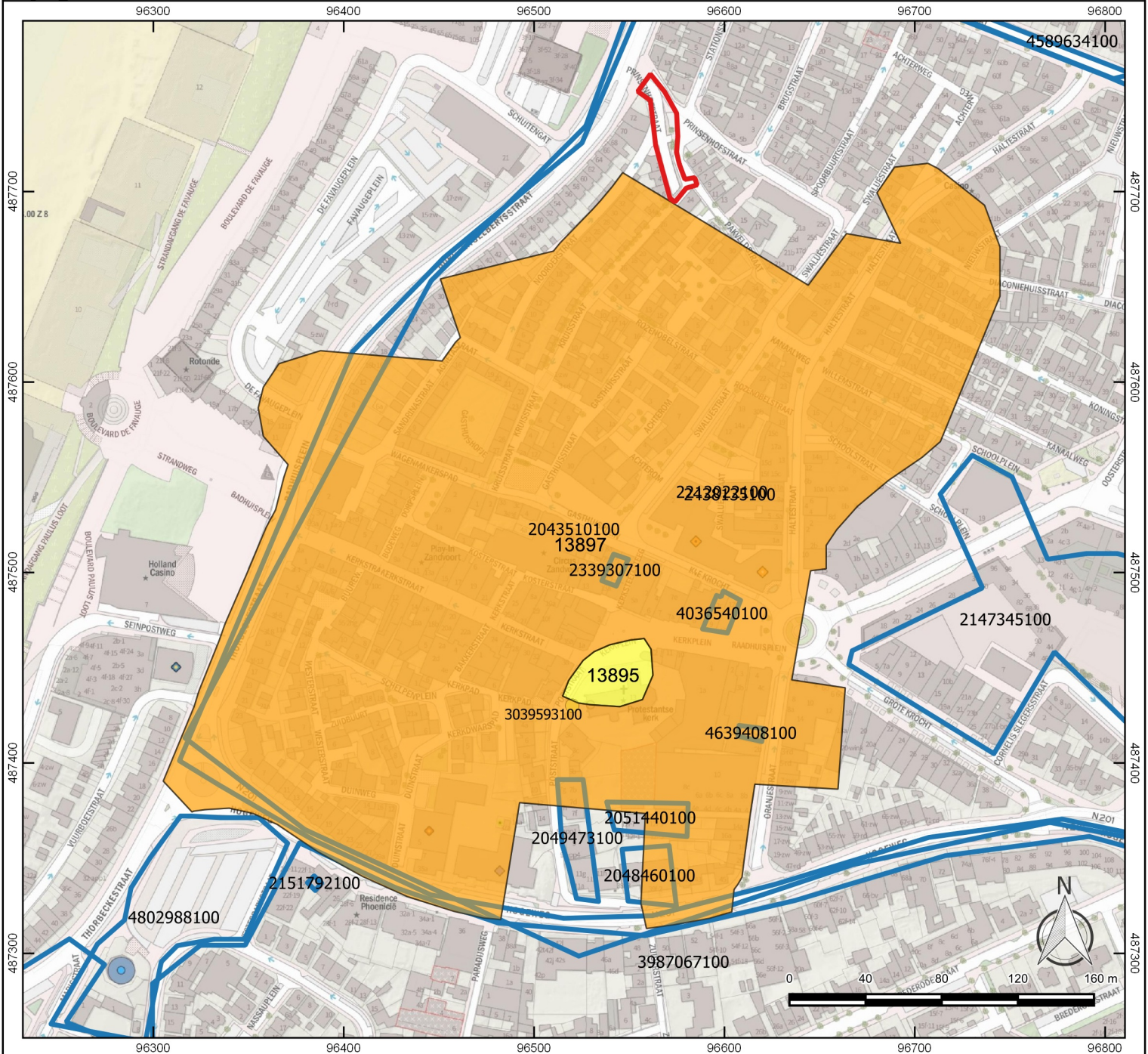
IDDS
 's- Gravendijkseweg 37
 2201 CZ Noordwijk
 IDDS.NL

Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 info@idds.nl
 T 071 - 402 85 86

IDDS integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Keermuur Pakveldstraat, Zandvoort	
OM nr.: 4874316100	Versie: 2
Projectnr.: 64370620	Formaat: A4
Schaal: 1:15.000	Datum: 7-10-2020
Tekenaar: SMO	

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

- plangebied
- onderzoeksmeldingen
- Archeologische terreinen
Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



IDDS
 's- Gravendijckseweg 37
 2201 CZ Noordwijk
 IDDS.NL

Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 info@idds.nl
 T 071 - 402 85 86

IDDS integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Keermuur Pakveldstraat, Zandvoort

OM nr.: 4874316100

Versie: 2

Projectnr.: 64370620

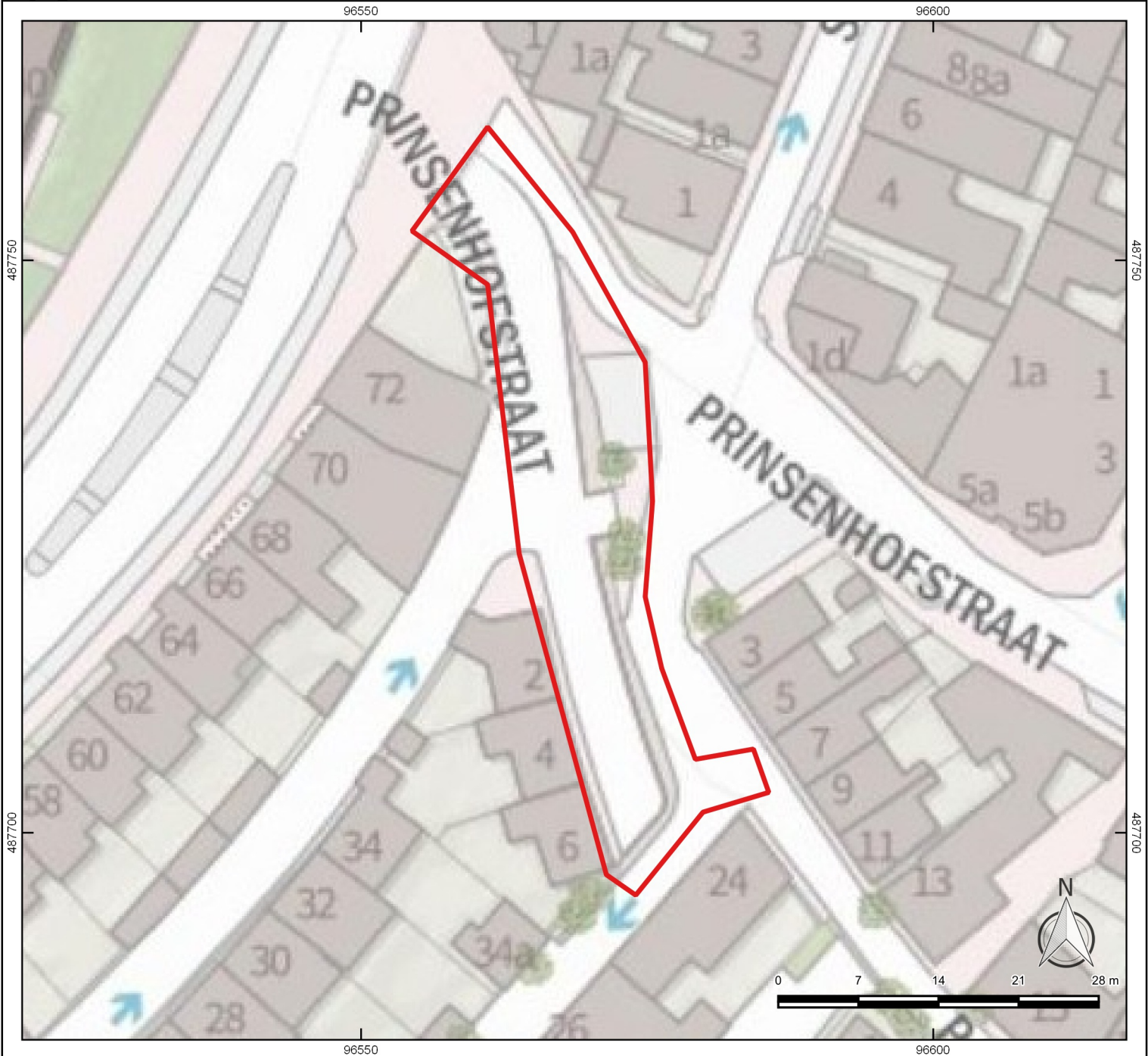
Formaat: A4

Schaal: 1:3.000

Datum: 7-10-2020

Tekenaar: SMO

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Legenda

 plangebied



IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idders.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Keermuur Pakveldstraat, Zandvoort

OM nr.: 4874316100

Versie: 2

Projectnr.: 64370620

Formaat: A4

Schaal: 1:500

Datum: 7-10-2020

Tekenaar: SMO

Bijlage 4: Periodentabel

