

Graaf Janlaan fase 2, Hillegom (gemeente Hillegom)

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

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 5782

Graaf Janlaan fase 2, Hillegom (gemeente Hillegom)

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

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: LBP|SIGHT

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 15 november 2022

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	14
3 Inventariserend Veldonderzoek	15
3.1 Plan van Aanpak	15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.3 Conclusies	17
4 Aanbeveling	19
Literatuur	20
Geraadpleegde websites	21
Lijst van afbeeldingen en tabellen	22



Samenvatting

In opdracht van LBP|SIGHT heeft ADC ArcheoProjecten in april 2022 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden op de locatie Graaf Janlaan fase 2 in Hillegom, gemeente Hillegom. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande woningen gevolgd door nieuwbouw. Hiervoor is, vooruitlopend op een omgevingsvergunning, een nieuw bestemmingsplan vereist.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Het plangebied is landschappelijke gezien onderdeel van een met veen overgroeide strandvlakte ten oosten van de meest oostelijke strandwal die van Bennebroek via Hillegom, Lisse en Sassenheim naar Warmond loopt. Op basis van profielen van archeologische boringen die in een vergelijkbare landschappelijke context tijdens archeologische onderzoeken ten noordoosten van het plangebied zijn uitgevoerd, gecombineerd met profielen van in het plangebied verrichte milieukundige boringen, kan worden afgeleid dat de diepere ondergrond uit kleiige wadafzettingen (Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk) bestaat. Op of in de top van deze afzettingen, die op 3,2 tot 3,6 m -mv (circa 3,9 tot 4,3 m -NAP) zijn aan te treffen, kunnen archeologische vindplaatsen uit het Laat-Neolithicum aanwezig zijn. Omdat een waddenmilieu zich niet door een grote dichtheid aan sporen en vondsten kenmerkt, wordt de archeologische verwachting voor deze periode als laag ingeschaald.

De wadafzettingen zijn overgroeid met een circa 1,5 tot 2,1 m dik veenpakket (Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop). In of op het veen kunnen archeologische vindplaatsen uit het de Bronstijd, de IJzertijd en/of de Romeinse tijd aanwezig zijn. Sporen en vondsten komen in een veenmoeras echter niet in een grote dichtheid voor. Daarom geldt voor genoemde perioden eveneens een lage archeologische verwachting. Bovendien zal dit niveau hoogstwaarschijnlijk door latere bodemingrepen zijn verstoord of opgenomen in de bovengrond.

De bovengrond bestaat uit een 1,4 tot 1,6 m dik volledig omgewerkt stuifzandpakket of (ten dele) opgebracht zandpakket. Hierin zijn geen intacte sporen en vondsten te verwachten.

Ten einde bovenstaande verwachting te toetsen en aan te vullen is in oktober 2022, na beoordeling van het bureauonderzoek door de adviseur archeologie van de Omgevingsdienst West-Holland (ODW), een doorstart gemaakt naar een verkennend booronderzoek. Bij dit onderzoek is vastgesteld dat de diepere ondergrond, beneden een diepte van 315 tot 350 cm -mv (circa 3,75 tot 4,20 m -NAP), uit bijna ongerijpte kleiige wad-/kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk) bestaat. Deze afzettingen gaat naar boven toe geleidelijk over in een 120 tot 170 cm dik pakket onveraard riet- en zeggeveen. Hierop ligt een 80 tot 145 cm dik pakket humushoudend kalkrijk zand, dat samenhangt met intensief landbouwkundig gebruik in het verleden van de locatie. Dit pakket wordt op zijn beurt afgedekt door een ophogingspakket dat aan de aanleg van de woonwijk in de jaren zestig van de vorige eeuw is te relateren.

In geen van de boringen is een potentieel archeologisch niveau aangetroffen. Concluderend kan worden vastgesteld het verkennend booronderzoek de lage archeologische verwachting voor het plangebied heeft bevestigd.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht deze zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. De melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Hillegom.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

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

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van LBP|SIGHT heeft ADC ArcheoProjecten in april 2022 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden op de locatie Graaf Janlaan fase 2 in Hillegom, gemeente Hillegom (afb. 1 en 2). In oktober 2022 is na beoordeling van het bureauonderzoek door de adviseur archeologie van de Omgevingsdienst West-Holland (ODW) een doorstart gemaakt naar een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande woningen gevolgd door nieuwbouw. Hiervoor is, vooruitlopend op een omgevingsvergunning, een nieuw bestemmingsplan vereist.

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Een bestemmingsplan zal worden getoetst aan de vigerende geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeenten Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom. Volgens de geactualiseerde kaart¹ geldt voor het plangebied een Waarde archeologie 8 (afb. 3). In deze zone geldt een lage archeologische verwachting en is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 30 cm -mv.

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

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).² Behalve de protocollen van de vigerende KNA zijn de uitvoeringskaders van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) gevolgd. Deze bestaan uit het voorafgaand van het inventariserend veldonderzoek toetsen van een Plan van Aanpak (PvA).

¹ Brandenburgh 2020.

² SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	LBP SIGHT de heer J.J. van Burg postbus 1475 3430 BL Nieuwegein Tel.: 030 – 231 1377 e-mail: J.vanburg@lbpsight.nl
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	nieuw bestemmingsplan ten behoeve van woningbouw
locatie:	Graaf Janlaan 2 t/m 46 (even), Juliana van Stolberglaan 92 t/m 118 (even), Willem de Zwijgerlaan 17 t/m 61 (oneven)
plaats:	Hillegom
gemeente:	Hillegom
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Hillegom sectie E nummer 975 en 976
kaartblad:	25C (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	5606 m ²
coördinaten:	NW: 100.577 / 478.529 ZO: 100.587 / 478.417 NO: 100.623 / 478.506 ZW: 100.539 / 478.539
bevoegde overheid met contactgegevens:	gemeente Hillegom postbus 32 2180 AA Hillegom tel.: 14 0252 e-mail: info@hillegom.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	De heer M. van Nieuwkoop Omgevingsdienst West-Holland Postbus 159 2300 AD Leiden tel.: 06 82440302 e-mail: m.vannieuwkoop@odwh.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	5237285100
ADC-projectcodes:	000221 en 000479
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker:	G. Eijgenraam
autorisatie:	J. Huizer
periode van uitvoering:	april, mei, oktober en november 2022
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van bestaande bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien mogelijk zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Hillegom, op circa 0,7 km ten oosten van de dorpskern (afb. 1 en 2). De locatie betreft de kadastrale percelen gemeente Hillegom sectie E nummer 975 en 976. Ze wordt aan de west-, oost-, noord- en zuidzijde begrensd door openbare wegen, respectievelijk Graaf Janlaan, Willem de Zwijgerlaan, Juliana van Stolberglaan en Willem de Rijkelaan. De totale omvang bedraagt 5606 m².

Het plangebied bevindt zich in de Staatsliedenbuurt, onderdeel van de woonwijk Hillegom Noord. Het bestaat uit drie blokken met in totaal 42 woningen verdeeld over meerdere woonlagen met bijhorende bergingen en tuinen (afb. 4). Volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG)³ dateert de bebouwing uit 1960, 1961 en 1962.

In mei 2022 is in het plangebied een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.⁴ Hierbij werden geen verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Het uitvoeren van een nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht. De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen werkzaamheden.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁵ Uit de ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied aansluitingen van nutsvoorzieningen aanwezig zijn. Deze lopen van de openbare weg naar de aanwezige woningen.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens

³ <https://bagviewer.kadaster.nl/>

⁴ Ortago West B.V. rapportnummer 216943/R01 19 mei 2022.

⁵ meldingsnummer 22G565724.



gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als de strandvlakte ten zuidoosten van de strandwal van Hillegom binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de sloop van de bestaande woningen gevolgd door nieuwbouw (zie voor het inrichtingsplan afb. 5). In het ontwerp van de nieuwbouw zijn geen kelders voorzien. Een palenplan is nog niet beschikbaar. De funderingsbalken zullen op 1050 mm -peil komen te liggen (afb. 6). Dit komt doorgaans overeen met 0,85 à 0,90 m -mv.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart 2021 ⁶	Laagpakket van Walcheren-o en/of Hollandveen Laagpakket op Laagpakket van Zandvoort, getijdenafzettingen en/of kustveen op strand- en vooroeverafzettingen (kaartcode: os)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 7) ⁷	niet geclassificeerd (bebouwd); aangrenzende eenheid: ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt met klei en/of zand (kaartcode: 1M81ykd)
Archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom. Regionale kaart landschappelijke eenheden en archeologische verwachting schaal 1:25.000 ⁸	ingesloten strandvlakte, met veen, mogelijk duin- en strandwalresten
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 8) ⁹	niet geclassificeerd (bebouwd); aangrenzende eenheid: beekerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (bodemcode: pZg21)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (oudere uitgaven) ¹⁰	beekerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand, 15 á 40 cm moerig materiaal beginnend tussen 40 en 80 cm, grondwatertrap II (kaartcode: pZg21w-II)
Bodemkaart van de Bloembollenstreek ¹¹	strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op veen (kaartcode: Wv2)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4; afb. 9) ¹²	circa 0,7 m -NAP

Geologie en geomorfologie

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van het Hollandse kustgebied. De ontstaanswijze van dit gebied hangt nauw samen met de zeespiegelstijging in het Holoceen, het huidige geologische tijdvak dat 11.700 jaar geleden aanving (zie voor een visualisatie van de paleogeografische ontwikkeling afb. 10). Door sedimenttransport (zand) onder invloed van getijden, golfwerking en wind werden parallel aan de kustlijn strandwallen gevormd (Laagpakket van Zandvoort van de Formatie van Naaldwijk).¹³ Vermoedelijk werden reeds in de periode van snelle zeespiegelstijging in het Atlanticum (circa 7000 voor Chr.) buiten de huidige kust strandwallen

⁶ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

⁷ Alterra 2008.

⁸ Brandenburgh 2020.

⁹ Alterra 2014.

¹⁰ Staring Centrum 1992.

¹¹ Van der Meer 1950.

¹² <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer>

¹³ TNO 2013.



gevormd. Deze werden echter korte tijd later, als gevolg van de snel stijgende zeespiegel, weer afgebroken.

Aan het eind van het Atlanticum en het begin van het Subboreaalaal (circa 3900 voor Chr.) bereikte de zee zijn maximale uitbreiding, waarna door een minder snel stijgende zeespiegel uitbouw van de kust in westelijke richting kon plaatsvinden.¹⁴ De gevormde langgerekte zandbanken of strandwallen werden niet meer opgeruimd, maar bleven min of meer intact. Hierdoor werd het achterland grotendeels afgeschermd van de zee. Alleen via riviermondingen, zoals die van de zuidelijker gelegen Oude Rijn, behield de zee hier enige invloed.

Door de aanvoer van zand van de zeebodem werden de aanvankelijk nog lage strandwallen steeds verder opgehoogd. In perioden waarin de opbouw stagneerde, ontwikkelde zich een strandvlakte op de overgang van de strandwal naar de zee. Een volgende periode van verhoogde aanvoer van zand leidde tot de vorming van nieuwe strandwallen voor de kust, waarbij de jongere, meer westelijk gelegen strandwallen steeds iets hoger waren dan de oudere.¹⁵

Als gevolg van de kustuitbreiding, die duurde tot ongeveer het begin van de jaartelling, ontstond een circa 6 tot 10 km brede zone met strandwallen en daartussen lager gelegen strandvlakten. De strandwallen vielen droog zodra ze ruim boven het gemiddeld hoogwaterniveau uitkwam. Hierdoor kon onder invloed van de aanlandige wind het zand verstuiven, wat resulteerde in de vorm van (lage) duinen.¹⁶

De oudste strandwal ligt circa 8 km ten oosten van de huidige kustlijn en is waarschijnlijk vanaf circa 4800 voor Chr. gevormd. Deze bevindt zich ten westen van het plangebied, ter plaatse van de kern van het huidige Hillegom.

Achter de kustbarrière ligt de zogenoemde kustvlakte: een uitgestrekt wad- en kweldergebied dat via de monding van de Oude Rijn onder invloed van de zee stond.¹⁷ De kustvlakte werd gedomineerd door een stelsel van geulen en kreken. Aan het eind van het Atlanticum en het begin van het Subboreaalaal werden vanuit deze geulen en kreken kleiige en zandige mariene sedimenten (Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk) afgezet. Deze sedimenten zijn in verschillende transgressiefasen gevormd. Een transgressie is een periode van toenemende mariene invloed, met name als gevolg van een snellere stijging van de zeespiegel. De verschillende sedimentaire niveaus worden in de regel gescheiden door niveaus die zijn ontstaan tijdens regressiefasen, bijvoorbeeld in de vorm van dunne veenlagen (Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop). Deze niveaus hebben zich in relatief rustige perioden kunnen ontwikkelen.

Naarmate de strandwallen hoger en breder werden, kreeg de zee steeds minder frequent toegang tot de kustvlakte achter de strandwallen. Hierdoor trad verzoeting op, mede onder invloed van de rivieren vanuit het achterland. Dit leidde vanaf het Midden-Subboreaalaal (circa 1800 voor Chr.) tot de vorming van een enkele meters dik veenpakket (Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop) op de mariene afzettingen. Plaatselijk kan het veen door verstuiving van de top van de strandwallen met zand zijn afgedekt.

Vanaf de 14^e eeuw werd het veen op grote schaal afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Turf als brandstof vormde een goede vervanger van hout dat door het kappen van de bossen op de duinen steeds minder voorhanden was.¹⁸ Bovendien kwam in deze eeuw een aantal industrieën opzetten, zoals bierbrouwerijen en steenbakkerijen, waardoor de vraag naar turf nog sterker toenam.

¹⁴ Schute 2007.

¹⁵ Vos 1992.

¹⁶ Stouthamer *et al.* 2015.

¹⁷ Schute 2007.

¹⁸ Wink 2015.



In het onderzoeksgebied is het nog aanwezige veen vaak afgedekt met een pakket humusrijk zand. Deze aanwezigheid van dit zand is waarschijnlijk toe te schrijven aan de eeuwenlange bemesting en bezanding. Uit profielbeschrijvingen van milieukundige boringen¹⁹ blijkt dat ook in het plangebied het veen is afgedekt met zand. Dit heeft een dikte van 135 tot 160 cm. De diepere ondergrond, beneden een diepte van 320 tot 360 cm -mv, bestaat uit lichtgrijze, sterk siltige klei.

Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie)²⁰ ligt het plangebied in een zone die niet gekarteerd is (afb. 8). Deze beslaat de bebouwde kom van Hillegom. Vermoedelijk is de bodem van dezelfde aard geweest als in gebieden ten noorden en zuiden van de bebouwde kom, waar bekeerdgronden ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand zijn gekarteerd. Deze gronden komen voornamelijk voor in strandvlakten, maar plaatselijk ook in lage gedeelten van de aangrenzende strandwallen. Ze worden gekenmerkt door een blauwgrijze gereduceerde zandondergrond, die plaatselijk kalkrijk is. De humushoudende bovengrond heeft een dikte van 20 à 40 cm en is ontstaan door agrarisch gebruik.

Op een oudere uitgave van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000²¹ zijn behalve bodemkundige eenheden ook grondwatertrappen aangegeven. De in het onderzoeksgebied gekarteerde bekeerdgronden hebben grondwatertrap II. Dit betekent dat de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) aan het maaiveld ligt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 50 en 80 cm -mv.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Waarden- en verwachtingskaarten

In 2007 is voor het grondgebied van de gemeenten in Bollenstreek, waaronder de gemeente Hillegom, een archeologische waarden- en verwachtingskaart met daaraan gekoppelde beleidsvoorschriften vervaardigd.²² In 2014 en 2020 is deze kaart geactualiseerd.²³ Volgens de meest actuele kaart geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Deze verwachting is toebedeeld aan de eenheid ingesloten strandvlakte, met veen, mogelijk duin- en strandwalresten.

Op de kaart 'Archeologie waarden' (kaart 1b) van de Cultuurhistorische Atlas (CHS, januari 2017) van Zuid-Holland²⁴ is een indeling in diepteklassen gemaakt op vijf verschillende niveaus:

- maaiveld / oppervlak;
- 0-3 meter onder maaiveld;
- 3-5 meter onder maaiveld;
- dieper dan 5 meter onder maaiveld;
- basis van Holoceen afzettingen, ruim dieper dan 5 meter onder maaiveld.

Het niveau 'maaiveld / oppervlak' is niet geclassificeerd. De daaronder gelegen niveaus '0-3 meter onder maaiveld', '3-5 meter onder maaiveld' en 'dieper dan 5 meter onder maaiveld' hebben een hoge verwachtingswaarde. Deze is toebedeeld aan respectievelijk oude zeeafzettingen met veen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren en/of Laagpakket van Wormer en Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket) en duinen en strandzanden (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort).

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK, 2014)²⁵ maakt het plangebied geen deel uit van archeologisch (rijks)monument. In het gedefinieerde onderzoeksgebied zijn dergelijke terreinen evenmin aanwezig.

¹⁹ Ortago West B.V. rapportnummer 216943/R01 19 mei 2022.

²⁰ Alterra 2014.

²¹ Staring Centrum 1992.

²² Schute 2007.

²³ Wink 2015.

²⁴ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

²⁵ Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.



Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.2) zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.²⁶

Vondst- en onderzoeksmeldingen

Ten behoeve van archeologische informatie over het gebied is het Archeologisch informatiesysteem (Archis3) geraadpleegd. Hieruit blijkt dat binnen het gedefinieerde onderzoeksgebied (straal van 500 m rondom het plangebied) geen vondstmeldingen aanwezig zijn. Wel zijn enkele onderzoeksmeldingen geregistreerd. De resultaten van de onderzoeken worden in onderstaande alinea's besproken (zie voor de ligging van de meldingsgebieden afb. 11).

Het plangebied valt binnen de contour van een zeer groot onderzoeksmeldingsgebied. Het heeft betrekking op een bureauonderzoek dat is uitgevoerd naar aanleiding van het uitbaggeren van 38 watergangen in de Bollenstreek Noord.²⁷ De watergangen liggen alle (ver) buiten het onderzoeksgebied. De resultaten van het onderzoek worden daarom als niet relevant beschouwd.

Voor de Weerlaan naast nummer 20, circa 240 m ten noordoosten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁸ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Bij het booronderzoek is vastgesteld dat de ondergrond, beneden een diepte van 2,6 tot 2,8 m -mv (circa 3,6 tot 3,7 m -NAP) uit wadafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer) bestaat. Hierop ligt een pakket mineraalarm en zwak zandig veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket), waarvan de top is verstoord door (sub)recente bodemingrepen en is afgedekt met een 0,6 tot 2,0 m dik pakket opgebracht zand. Vanwege de lage archeologische potentie van het intacte deel van het bodemprofiel en de waargenomen verstoringen werd geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht.

Voor de locatie Skicentrum Hillegom, circa 320 m ten noorden van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁹ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek. Hierbij werd een met de Weerlaan vergelijkbare, verstoorde bodemopbouw aangetroffen. Aanvullend archeologisch onderzoek werd eveneens niet noodzakelijk geacht.

Voor de locatie Meerlaan, circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.³⁰ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij is vastgesteld dat de ondergrond uit veen bestaat met daarop in één boring een laag duinzand. De bovengrond wordt gevormd door een opgebracht puinhoudend zandpakket van minimaal 70 cm dikte. In twee boringen was het archeologisch niveau nog intact. Hier werd in geval van graafwerkzaamheden dieper dan 70 cm een archeologische begeleiding geadviseerd. In de overige drie boringen was het archeologisch niveau niet meer intact aanwezig en werd geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Voor de locatie Sportlaan 1, op circa 430 m ten zuidwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.³¹ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Uit de eerste bevindingen blijkt dat de ondergrond tot de maximale boordiepte van 4,6 m -mv (circa 4,6 m -NAP) uit veen. Het veen wordt afgedekt door een zandpakket. In geen van de boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen.

²⁶ <http://www.ikme.nl>

²⁷ zaakidentificatie 2285515100 (Archis2 onderzoeksmelding 40.834), Van Dasselaar & Timmers 2010.

²⁸ zaakidentificatie 4639554100, De León de Subías & Wilbers 2018.

²⁹ Zaakidentificatie 2093164100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 8790), Schiltmans 2004.

³⁰ zaakidentificatie 2157049100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 22693), Huisman 2008.

³¹ zaakidentificatie 5135670100.



Voor de locatie Weerlaan-Heemkerkslaan is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.³² Dit onderzoek is nog niet afgerond.

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

Bewoningsgeschiedenis

Op grond van de ontstaansgeschiedenis zijn in de Bollenstreek geen vondsten ouder dan het Laat-Neolithicum te verwachten.³³ De enige vondst uit deze periode die op het grondgebied van de gemeente Hillegom is gedaan betreft een laatneolithische stenen bijl. De vondst is niet indicatief voor bewoning ter plaatse, maar toont wel aan dat het gebied door de mens bezocht werd. Uit daarop volgende perioden zoals de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd zijn slechts enkele vondsten bekend. Hoewel uit de gemeente Hillegom geen enkele vroegmiddeleeuwse vondst geregistreerd is, wordt aangenomen dat in deze periode Hillegom werd gesticht, op het punt waar de Hillegommerbeek en de Herenweg kruiste, en ontwikkelde zich in de 13^e-14^e eeuw tot een belangrijke regionale nederzetting.

Oude kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Rijnland door Floris Balthazar ³⁴	1610	?
Kadastrale minuut ³⁵	1818	perceel 43, 45 en 46 (alle gedeeltelijk): weiland
Topografisch Militaire Kaart (TMK) ³⁶	1839-1859	smalle, door sloten van elkaar gescheiden percelen in gebruik als weiland
Bonnekaart ³⁷	1878	idem
Bonnekaart	1900	idem
Bonnekaart	1907	idem
Bonnekaart	1916	idem
Bonnekaart	1929	idem
Bonnekaart	1937	idem
Topografische kaart ³⁸	1951	percelen samengevoegd, door sloten van elkaar gescheiden en in gebruik als weiland of bouwland
Topografische kaart	1961	woonwijk (huidige situatie)
Topografische kaart	1969	idem
Topografische kaart	1981	idem
Topografische kaart	1988	idem
Topografische kaart	1999	idem
Topografische kaart	2007-2021	idem

Op de Kaart van Rijnland door Floris Balthazar uit 1610 is ten westen van het plangebied Hillegommer Wech met de nederzetting Hillegom afgebeeld (afb. 12). Aan weerszijden van deze weg bevinden zich volgens de kaart verschillende erven. Het plangebied bevindt zich aan 'de Venniper Laen', die haaks op de Hillegommer Wech aansluit en richting de nog niet drooggemalen Haarlemmermeer loopt. Langs deze weg is geen bebouwing aangegeven. Mogelijk had het plangebied een agrarisch grondgebruik.

³² zaakidentificatie 5135605100.

³³ Wink 2015.

³⁴ <https://www.erfgoedleiden.nl/>

³⁵ Kadaster 1818, <https://hisgis.nl/kaartviewer/zuid-holland/>

³⁶ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1878, 1900, 1907, 1916, 1926, 1937.

³⁸ <https://www.topotijdreis.nl>



Op de oudste kadasterkaart, het minuutplan van de gemeente Vennip (1818)³⁹, bevindt het plangebied zich in een onbebouwd gebied met de toponiem Venniper Polder dat is opgedeeld in smalle percelen (afb. 13). Het plangebied beslaat delen van een drietal percelen. In de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) is het grondgebruik van betreffende percelen als 'weiland' geregistreerd.

Uit het kaartbeeld van de Topografisch Militaire Kaart (TMK)⁴⁰ en de Bonnekaarten van de 1878 tot en met 1937⁴¹ is op te maken dat de situatie ten opzichte van het minuutplan ongewijzigd blijft (afb. 14). Op de topografische kaart van 1951⁴² zijn de percelen samengevoegd tot grotere percelen en is het landgebruik deels gewijzigd in bouwland.

Op de topografische kaart van 1961 maakt het plangebied deel uit van een uitbreidingswijk van Hillegom en is de huidige bebouwing voor het eerst weergegeven. Op latere kaarten vinden in het plangebied geen zichtbare veranderingen plaats.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

Het plangebied is landschappelijke gezien onderdeel van een met veen overgroeide strandvlakte ten oosten van de meest oostelijke strandwal die van Bennebroek via Hillegom, Lisse en Sassenheim naar Warmond loopt. Op basis van profielen van archeologische boringen die in een vergelijkbare landschappelijke context tijdens archeologische onderzoeken ten noordoosten van het plangebied zijn uitgevoerd, gecombineerd met profielen van in het plangebied verrichte milieukundige boringen, kan worden afgeleid dat de diepere ondergrond uit kleiige wadafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer) bestaat. Op of in de top van deze afzettingen, die op 3,2 tot 3,6 m -mv (circa 3,9 tot 4,3 m -NAP) zijn aan te treffen, kunnen archeologische vindplaatsen uit het Laat-Neolithicum aanwezig zijn. Omdat een waddenmilieu zich niet door een grote dichtheid aan sporen en vondsten kenmerkt, wordt de archeologische verwachting voor deze periode als laag ingeschaald.

De wadafzettingen zijn overgroeid met een circa 1,5 tot 2,1 m dik veenpakket (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). In of op het veen kunnen archeologische vindplaatsen uit het de Bronstijd, de IJzertijd en/of de Romeinse tijd aanwezig zijn. Sporen en vondsten komen in een veenmoeras echter niet in een grote dichtheid voor. Daarom geldt voor genoemde perioden eveneens een lage archeologische verwachting. Bovendien zal dit niveau hoogstwaarschijnlijk door latere bodemingrepen zijn verstoord of opgenomen in de bovengrond.

De bovengrond bestaat uit een 1,4 tot 1,6 m dik volledig omgewerkt stuifzandpakket of (ten dele) opgebracht zandpakket. Hierin zijn geen intacte sporen en vondsten te verwachten.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag *“Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”* is als volgt:

Op grond van de bodemopbouw werd aan het plangebied een lage verwachting toegekend. De aan de sloop en nieuwbouw gerelateerde bodemingrepen zullen zich behoudens het aanbrengen van funderingspalen in het omgewerkte of opgebrachte zandpakket plaatsvinden. De lage verwachting dient echter naar oordeel van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) te worden getoetst middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Dit onderzoek dient bij voorkeur plaats te vinden voor de sloop van de bestaande bebouwing.

³⁹ Kadaster 1818.

⁴⁰ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴¹ Bureau Militaire Verkenningen 1878, 1900, 1907, 1916, 1926, 1937.

⁴² <https://www.topotijdreis.nl>



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met de aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 15 september 2022 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) en naar aanleiding van een opmerking⁴³ op de verdeling van de boringen (zo veel mogelijk ter plaatse van de toekomstige bouwblokken) aangepast.

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	5
boorgrid:	geen, zo mogelijk evenredig verdeeld over de toekomstige bouwblokken
diepte boringen:	tot in de top van het Laagpakket van Wormer
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁴⁴ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁴⁵ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

⁴³ E-mail de heer M. van Nieuwkoop (Adviseur Milieukwaliteit Ruimtelijke Ordening, Milieu en Archeologie Omgevingsdienst West-Holland) d.d. 28 september 2022.

⁴⁴ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁴⁵ De Bakker *et al.* 1989.



Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak (PvA)

Voorafgaand aan het inventariserend veldonderzoek op 5 oktober 2022 is een veldinspectie uitgevoerd. Daarbij zijn geen archeologisch relevante zaken waargenomen.

De boringen zijn grotendeels in overeenstemming met het Plan van Aanpak (PvA) verricht. Een uitzondering betreft boring 2. In de hier aanwezige steeg was het vanwege ondoordringbaar materiaal in de bodem niet mogelijk om een boring tot de beoogde einddiepte door te zetten. De overige boringen geven echter voldoende inzicht in de bodemopbouw en de intact daarvan.

3.2.2 Lithologische en bodemkundige beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 16. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Bij het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat de diepere ondergrond, beneden een diepte variërend van 315 tot 350 cm -mv (circa 3,75 tot 4,20 m -NAP), wordt gevormd door een pakket zwak siltige klei met een lichtgrijze kleur. Het sediment is bijna ongerijpt (slap) en wordt doorsneden door dunne zeer fijnkorrelige zandlagen. Verspreid komen rietresten voor. Behoudens de bovenste 15 cm die kalkloos is, is het overige onderzochte deel van het pakket kalkrijk.

Het kleipakket gaat naar boven toe geleidelijk over in een 120 tot 170 cm dik onveraard veenpakket met een normale consistentie. Het onderste deel van het pakket bestaat hoofdzakelijk uit sterk kleiig rietveen met een lichtbruine kleur, het overige deel uit bruinmineraalarm zeggegeven met een bruine of donkerbruine kleur.

Het veenpakket gaat via een geleidelijke of scherpe grens op een diepte variërend van 180 tot 220 cm -mv (circa 2,40 tot 3,00 m -NAP) over in een 80 tot 145 cm dik pakket kalkrijk, zwak tot matig humeus, zwak siltig zand met een lichtbruingrijze tot donkergrijsbruine kleur. De korrels zijn goed gesorteerd en matig afgerond, mediaanklasse is matig fijn (105-150 µm). Verspreid in het pakket komen veenbrokken voor. Verder zijn enkele fragmenten puin aangetroffen.

Het beschreven humushoudende zandpakket wordt in de boringen 1 en 3 afgedekt door een 40 à 50 cm dik pakket ophoogzand gevolgd door straatwerk. In boring 4 wordt het humushoudende zandpakket afgedekt door 75 cm dik zandpakket met veel puinresten en sintels gevolgd door een 20 cm dikke laag ophoogzand en straatwerk. In boring 5 ligt boven op het ophoogzand een tweede humushoudende zandpakket van 50 cm dikte.

In boring 2 is op 35 cm -mv gestuit op een ondoordringbaar puin. Op alternatieve locaties rondom deze boring werd eveneens gestuit op ondoordringbaar puin of een harde laag en kon de diepere ondergrond niet onderzocht worden.

3.2.3 Interpretatie

Het beschreven kleipakket wordt op grond van lithologische kenmerken en diepteligging als wad-/kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) geïnterpreteerd. Behalve enige ontkalking zijn in de top van de afzettingen geen sporen van bodemvorming vastgesteld. Hierdoor is het niet aannemelijk dat de afzettingen een bewoonbaar oppervlak hebben gevormd. De kans op het aantreffen van archeologische resten in of op deze afzettingen wordt daarom klein geacht.

Het bovenliggende veenpakket betreft het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). Vanwege het ontbreken van een veraarde top of laag wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten in of op het veen eveneens klein geacht. Indien sprake is geweest van



bewoning op het veen, zullen eventuele sporen en vondsten door intensieve grondbewerking zijn vernietigd.

De bovengrond bestaat uit verschillende zandpakketten. Het onderste pakket betreft een geheel of ten dele opgebracht zandpakket dat ten behoeve van landbouwkundig gebruik volledig is omgewerkt en aangerijkt met humushoudend materiaal. Het bovenste zandpakket betreft een opgebracht zandpakket en hangt samen met de aanleg van de woonwijk in de jaren zestig van de vorige eeuw. In beide pakketten zijn geen archeologische resten in onverstoorde ligging te verwachten.

Gezien het uniforme beeld van de bodemopbouw dat uit de boringen 1 en 3 tot en met 5 naar voren komt, mag worden aangenomen dat de bodem in boring 2 waar in de bovengrond op ondoordringbaar materiaal is gestuit, een vergelijkbare opbouw kent.

In geen van de boringen is een potentieel archeologisch niveau aangetroffen. Concluderend kan worden vastgesteld het verkennend booronderzoek de lage archeologische verwachting voor het plangebied heeft bevestigd.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Bij het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat de diepere ondergrond, beneden een diepte van 315 tot 350 cm -mv (circa 3,75 tot 4,20 m -NAP), uit bijna ongerijpte kleiige wad-/kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk) bestaat. Deze afzettingen gaat naar boven toe geleidelijk over in een 120 tot 170 cm dik pakket onveraard riet- en zeggeveen. Hierop ligt een 80 tot 145 cm dik pakket humushoudend kalkrijk zand, dat samenhangt met intensief landbouwkundig gebruik in het verleden van de locatie. Dit pakket wordt op zijn beurt afgedekt door een ophogingspakket dat aan de aanleg van de woonwijk in de jaren zestig van de vorige eeuw is te relateren.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De bovenste 180 tot 220 cm van het bodemprofiel bestaat uit (sub)recent opgebrachte of volledig omgewerkte pakketten. Hieronder is het profiel intact.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
In het plangebied zijn geen archeologisch relevante eenheden of lagen aanwezig.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
niet van toepassing
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
niet van toepassing
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
niet van toepassing
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
niet van toepassing



- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De lage verwachting voor alle perioden dient te worden gehandhaafd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Er is geen sprake van een bedreiging van (mogelijk aanwezige) archeologische waarden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied wordt als voldoende onderzocht beschouwd.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht deze zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. De melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Hillegom.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Brandenburgh, C.R.**, 2020: *Graven in archieven. Een niet-gravend verstoringenonderzoek in de bollengemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk en Teylingen*. Rapport Erfgoed Leiden en omstreken. Leiden.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1878, 1900, 1907, 1916, 1929 & 1937: *Hillegom, blad 364, 1:25.000*.
- Dasselaar, M. van, & A. Timmers**, 2010: *Archeologisch onderzoek aan 38 uit te baggeren watergangen in de Bollenstreek Noord (gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijkerhout en Noordwijk)*. Bureauonderzoek. ArcheoMedia Rapport A10-040-F. Capelle aan den IJssel.
- Huisman, J.J.**, 2008: *Meerlaan, Hillegom, gemeente Hillegom: inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*. Becker & Van de Graaf rapport. Katwijk.
- Kadaster**, 1818: *Kadastrale kaart 1818: minuutplan De Vennip, Zuid Holland, sectie A blad 01 (MIN08209A01)*.
- León Subías, D. de, & A.W.E. Wilbers**, 2018: *Weerlaan naast 20, Hillegom. Gemeente Hillegom. Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase*. IDDS Archeologie rapport 2176. Noordwijk.
- Meer, K. van der**, 1950: *Bodemkaart van de Bloembollenstreek*. Wageningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Ortageo West B.V.**, 2022: *Verkennend bodemonderzoek Graaf Janlaan in Hillegom*. Ortageo West B.V. rapportnummer 216943/R01. Oud-Beijerland.
- Schiltmans, D.E.A.**, 2004: *Plangebied Skicentrum Hillegom, gemeente Hillegom; een inventariserend veldonderzoek*. RAAP-notitie 695. Amsterdam.
- Schute, I.A.**, 2007: *Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Hillegom; Deel I: Nota Archeologie Gemeente Hillegom; Deel II: Archeologische beleidskaart van de gemeente Hillegom*. RAAP-rapport 1459. Weesp.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Staring Centrum**, 1991: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 Blad 24 Oost (gedeeltelijk) Zandvoort en 25 West Amsterdam*. Wageningen.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen & W.Z. Hoek**, 2015: *De vorming van het land. Geologie en geomorfologie*. Utrecht.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Vos, G.A.**, 1992: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 24 en 25 West Zandvoort - Amsterdam*. Wageningen.
- Vos, P., J. Bazelmans, H. Weerts & .M. van der Meulen**, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam.
- Wink, K.**, 2015: *Archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom*. RAAP-rapport 2852. Weesp.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859*. Groningen.
- Zee, R.M. van der**, 2022: *Graaf Janlaan fase 1, Hillegom, gemeente Hillegom. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC Rapport 5911. Amersfoort.



Geraadpleegde websites

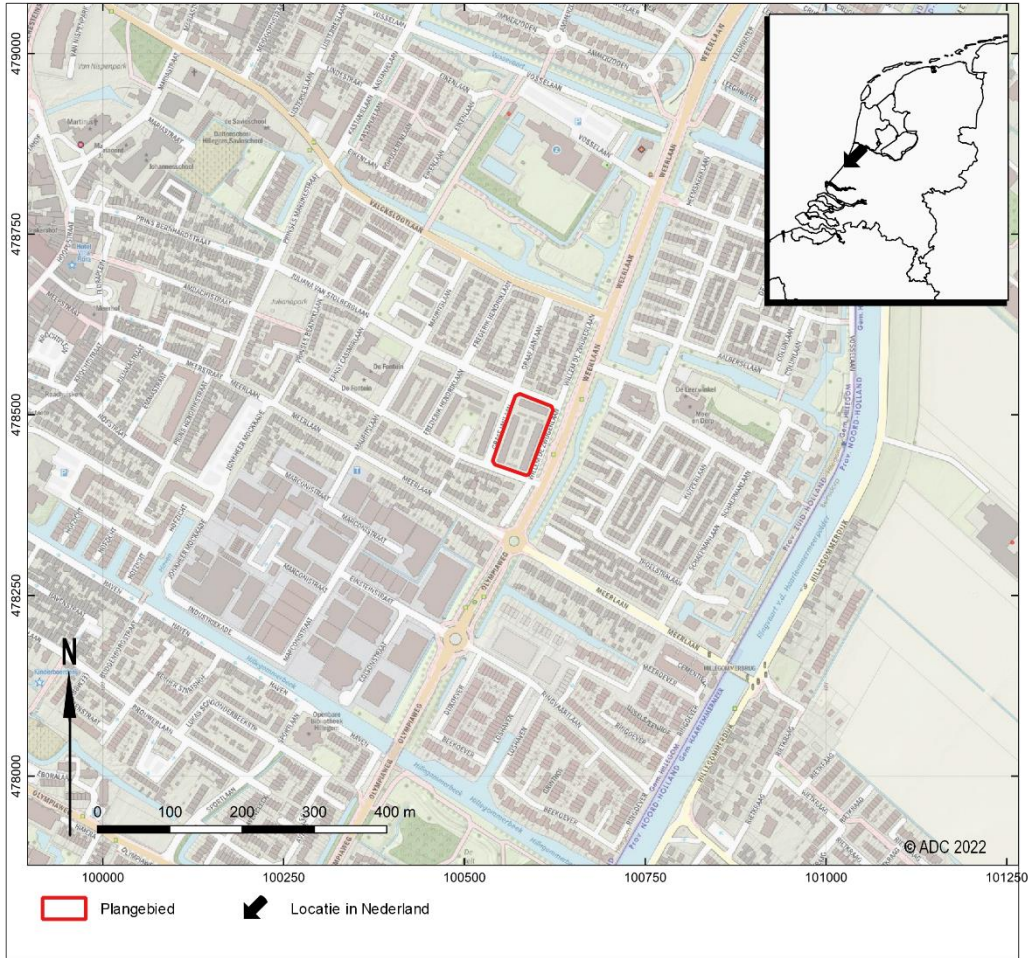
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://hisgis.nl/kaartviewer/zuid-holland/>
https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
<https://www.erfgoedleiden.nl/>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.ikme.nl>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Hillegom (naar Brandenburg 2020)
- Afb. 4 Plangebied geprojecteerd op een recente luchtfoto
- Afb. 5 Foto van het plangebied genomen in noordoostelijke richting
- Afb. 6 Inrichtingsplan (onderhavig plangebied betreft het een rode lijn omkaderde gebied)
- Afb. 7 Detailopname van de fundering
- Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2008)
- Afb. 9 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2014)
- Afb. 10 Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)
- Afb. 11 Paleogeografische kaarten van de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd (naar Vos et al. 2018)
- Afb. 12 Plangebied op een kaart met vondst- en onderzoeksmeldingen (Archis3)
- Afb. 13 Globale ligging van het plangebied op een uitsnede van de Kaart van Rijnland door Floris Balthazar (1610)
- Afb. 14 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente De Vennip (1818)
- Afb. 15 Plangebied op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw
- Afb. 16 Boorpuntenkaart

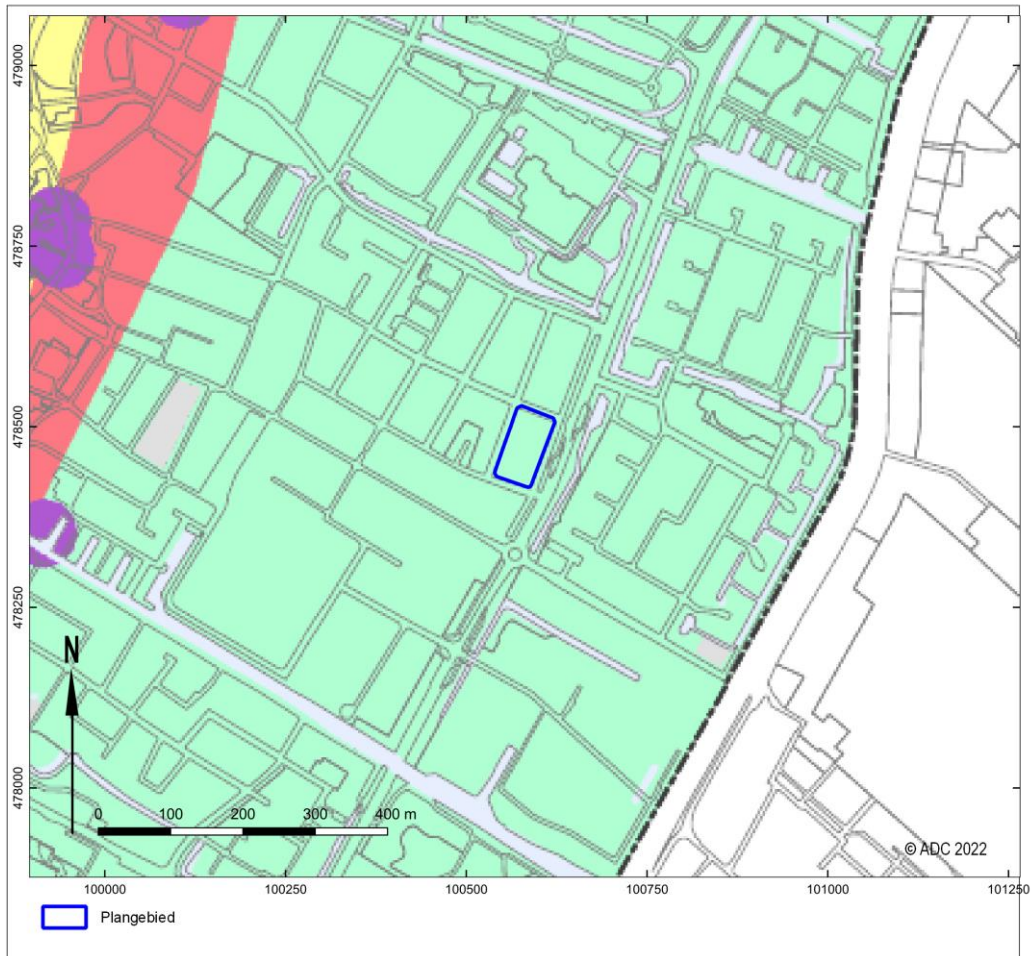
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Hillegom (naar Brandenburg 2020)

Legenda	
Bekende archeologische waarden	vrijstellingsgrenzen
categorie 1b vindplaatsen zonder status (bufferzone 50 m rondom locatie)	30 cm -Mv / 0 m ²
categorie 5 zones met een hoge verwachting (inclusief vlakken Atlantikwall)	30 cm -Mv / 250 m ²
categorie 7 zones met een middelhoge verwachting, gevormd door afgegraven strandwal met kalkrijke top	100 cm -Mv / 500 m ²
categorie 8 zones met een lage verwachting	30 cm -Mv / 1.000 m ²
categorie 12 vrijgestelde gebieden: - zeer lage verwachtingszones - zones met diepe bodemverstoring	volledig vrijgegeven
Overig	
water overig	
gemeentegrenzen	



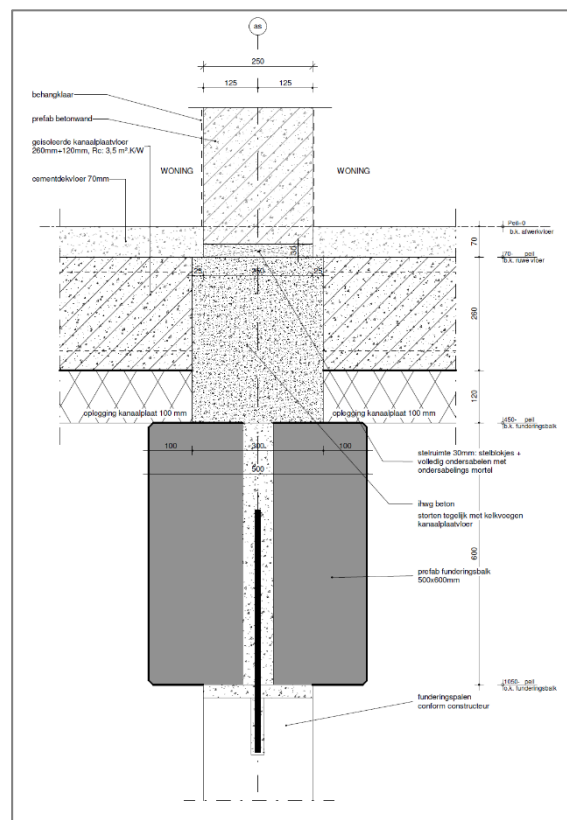
Afb. 4 Plangebied geprojecteerd op een recente luchtfoto



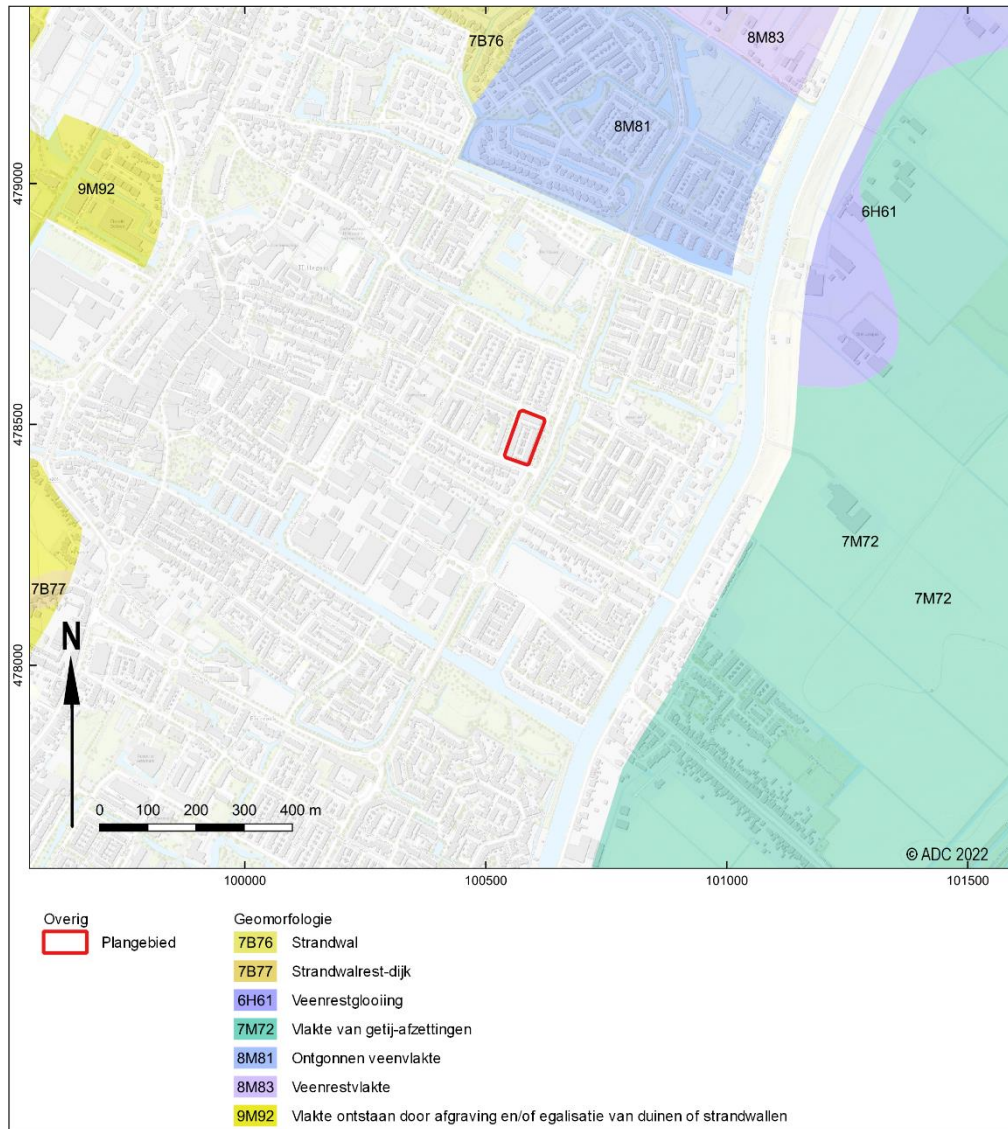
Afb. 5 Foto van het plangebied genomen in noordoostelijke richting



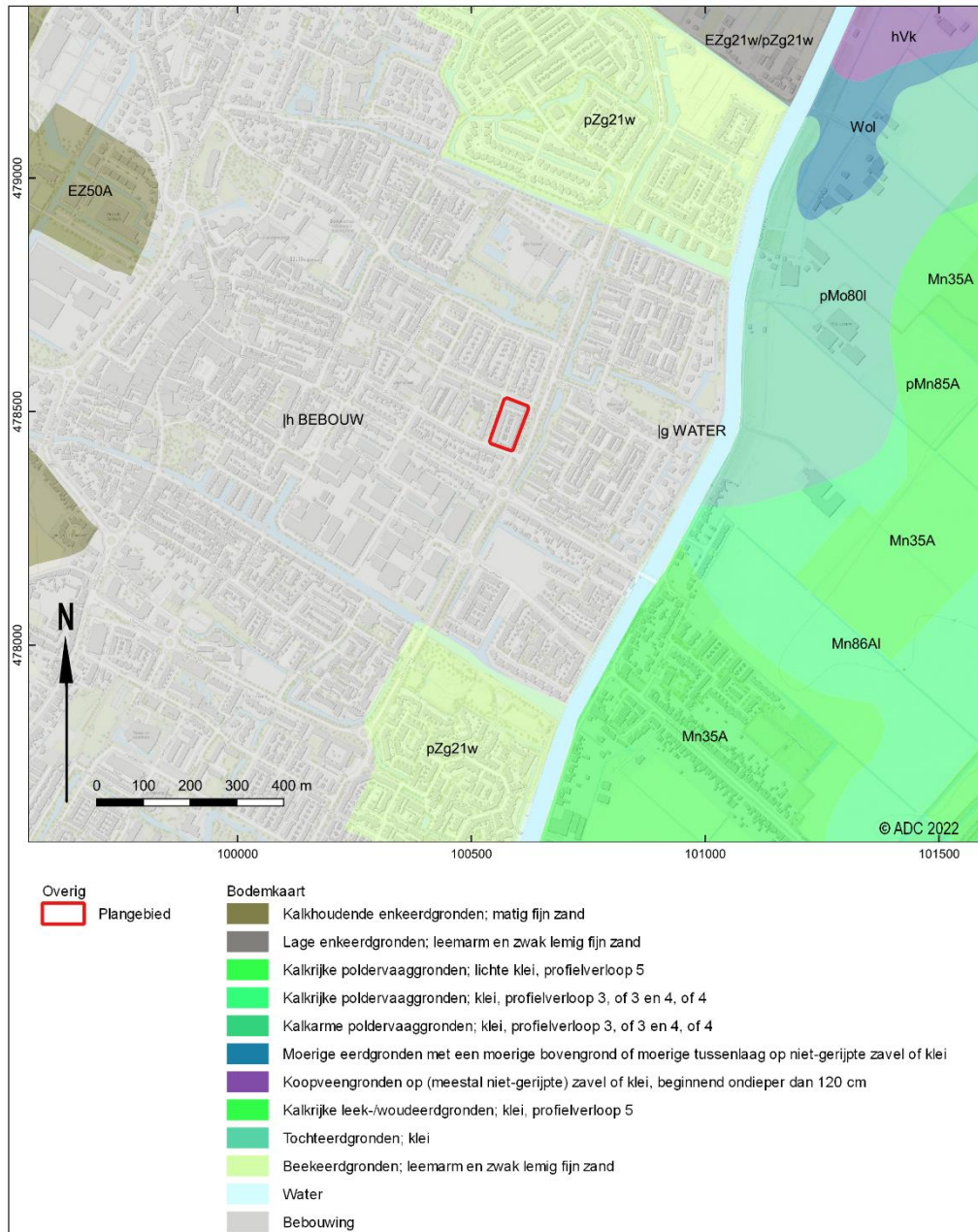
Afb. 6 Inrichtingsplan (onderhavig plangebied betreft het een rode lijn omkaderde gebied)



Afb. 7 Detailopname van de fundering



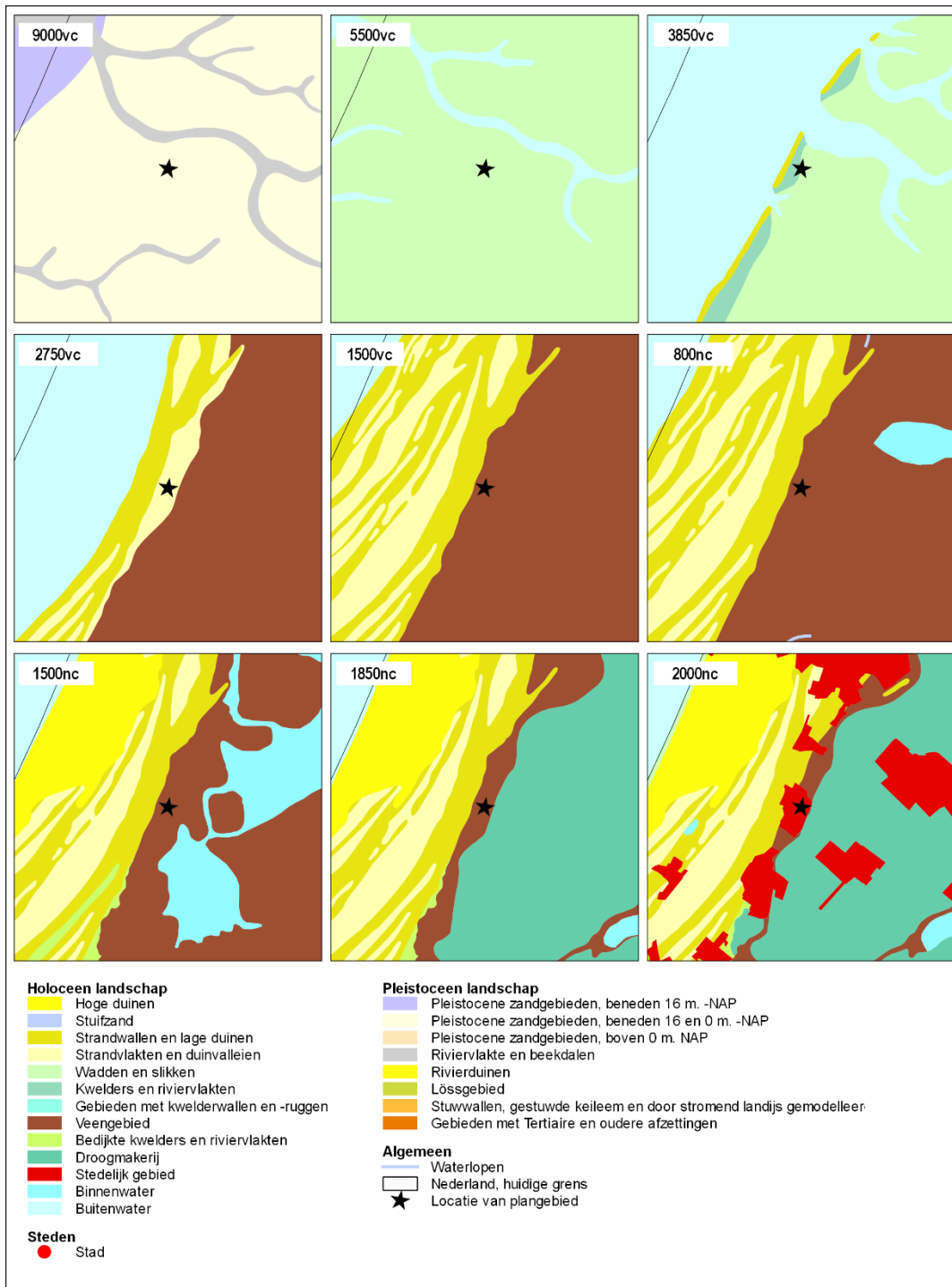
Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2008)



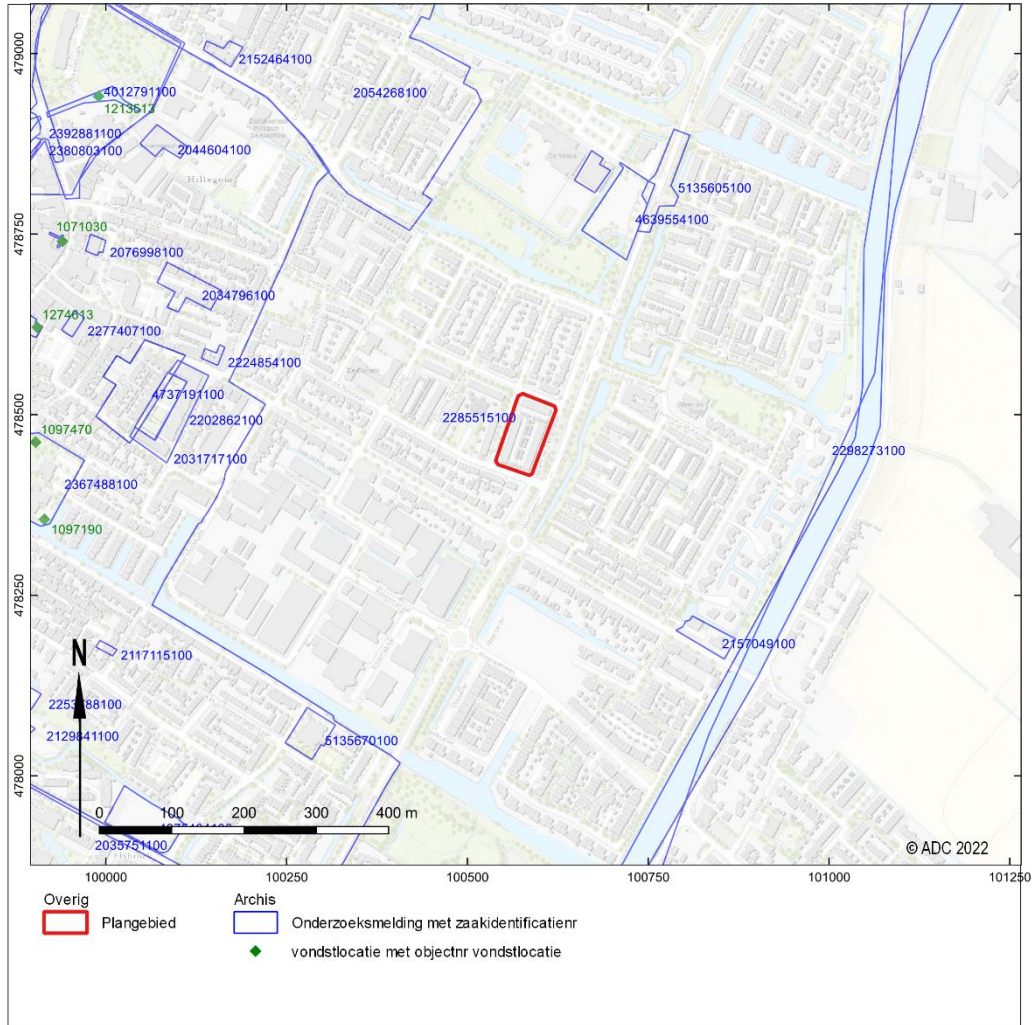
Afb. 9 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2014)



Afb. 10 Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)



Afb. 11 Paleogeografische kaarten van de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd (naar Vos et al. 2018)

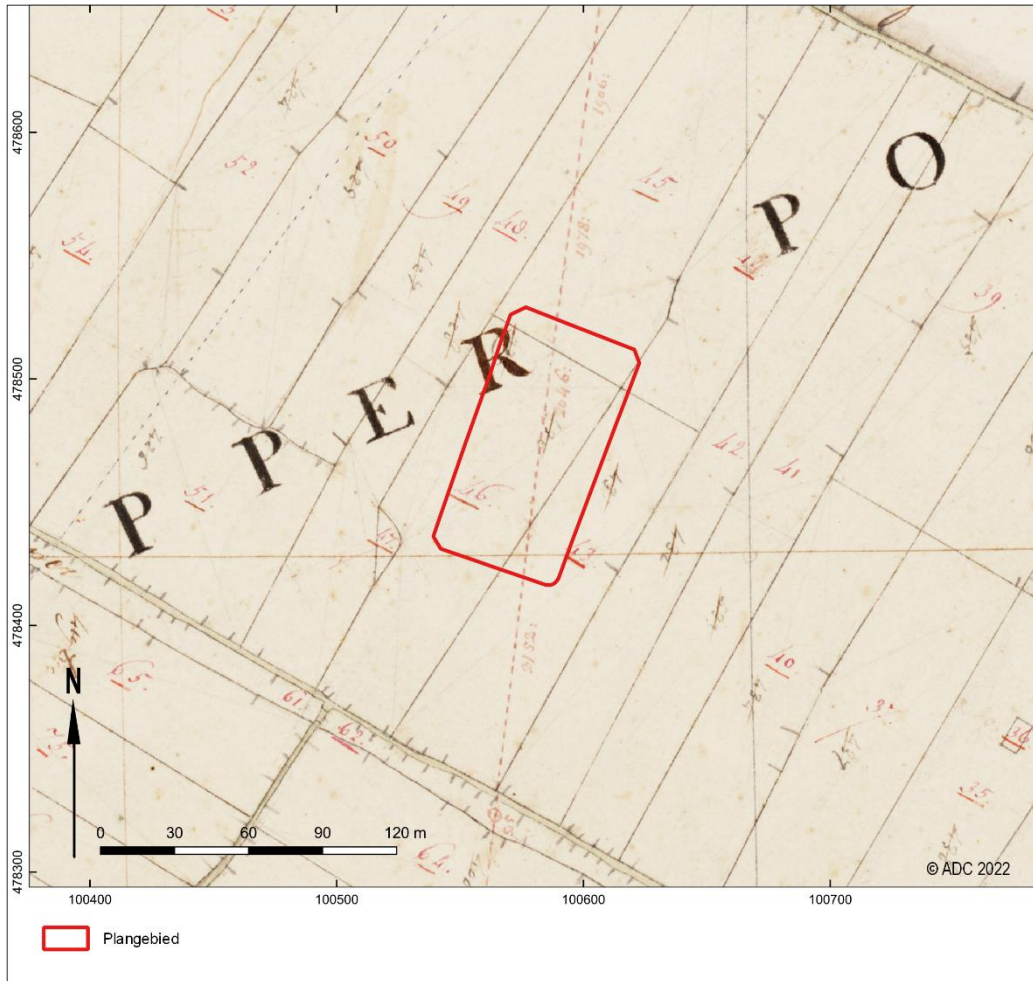


Afb. 12 Plangebied op een kaart met vondst- en onderzoeksmeldingen (Archis3)



Afb. 13 Globale ligging van het plangebied op een uitsnede van de Kaart van Rijnland door Floris Balthazar (1610)⁴⁶

⁴⁶ <https://www.erfgoedleiden.nl/>



Afb. 14 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente De Vennip (1818)



ca. 1870



ca. 1924



ca. 1950



ca. 1975



ca. 1990



ca. 2015

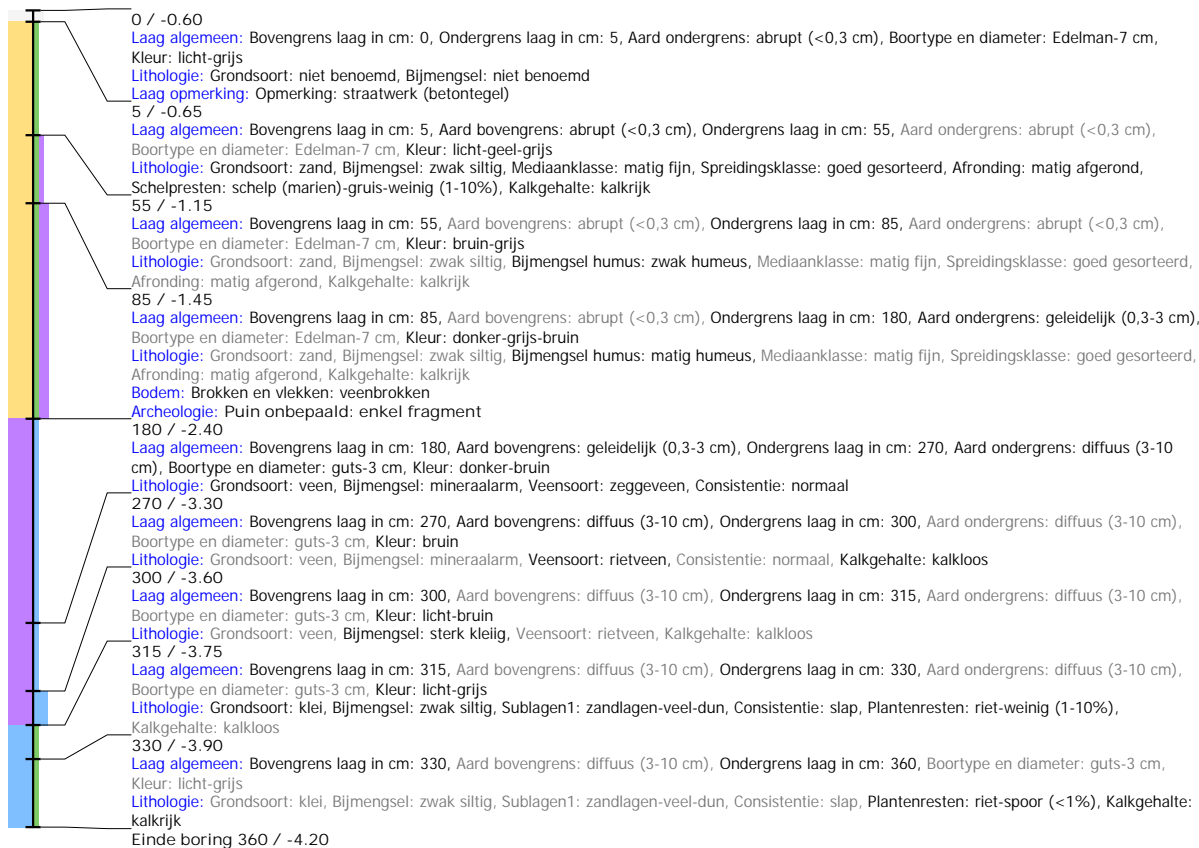
Afb. 15 Plangebied op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw



Afb. 16 Boorpuntenkaart

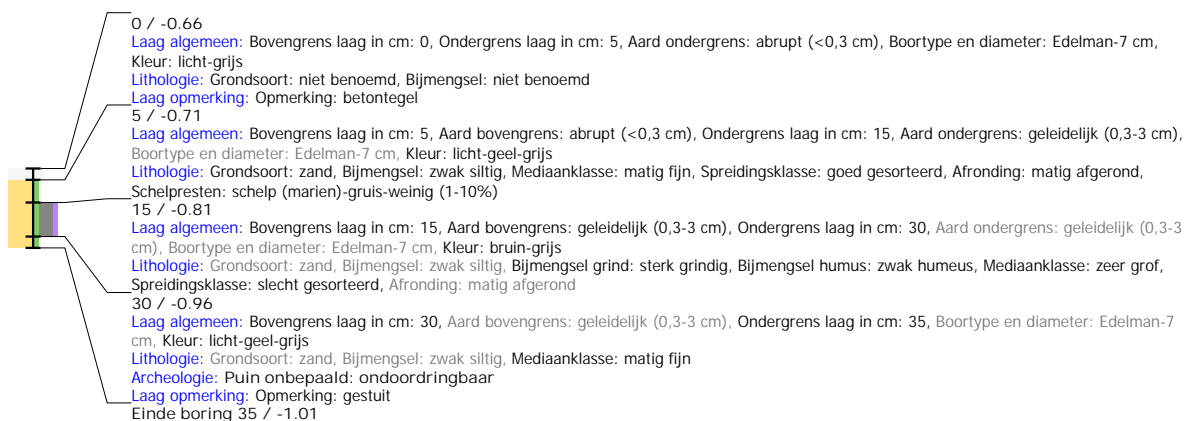
Boring: 000221_1

Kop algemeen: Projectcode: 000221, Boornummer: 1, Beschrijver(s): RMGE, Datum: 05-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100571, Y-coördinaat in meters: 478501, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hillegom, Oprachtgever: LBP SIGHT, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



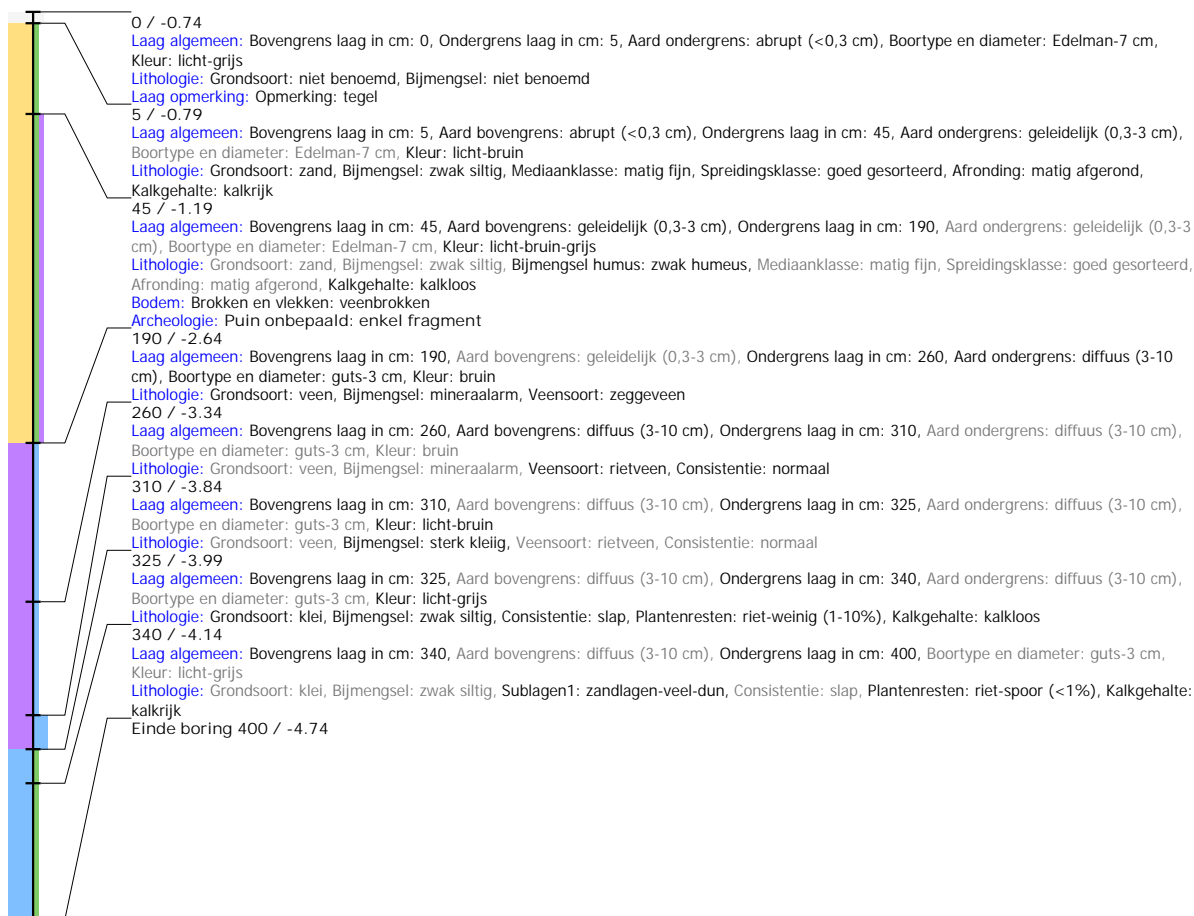
Boring: 000221_2

Kop algemeen: Projectcode: 000221, Boornummer: 2, Beschrijver(s): RMGE, Datum: 05-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 35
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100607, Y-coördinaat in meters: 478488, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.66, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hillegom, Oprachtgever: LBP SIGHT, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



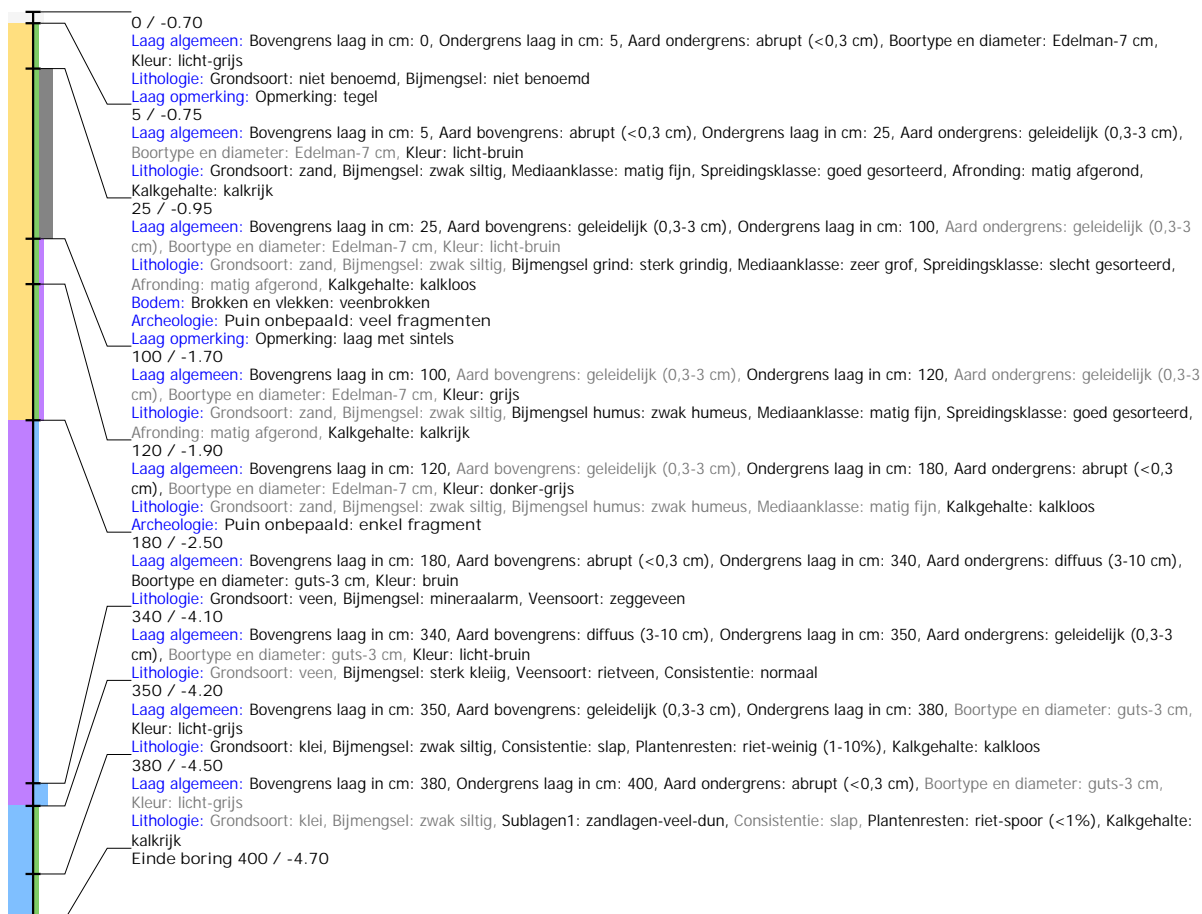
Boring: 000221_3

Kop algemeen: Projectcode: 000221, Boornummer: 3, Beschrijver(s): RMGE, Datum: 05-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100575, Y-coördinaat in meters: 478454, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.74, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hillegom, Opdrachtgever: LBP SIGHT, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000221_4

Kop algemeen: Projectcode: 000221, Boornummer: 4, Beschrijver(s): RMGE, Datum: 05-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100566, Y-coördinaat in meters: 478436, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.7, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hillegom, Opdrachtgever: LBP SIGHT, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000221_5

Kop algemeen: Projectcode: 000221, Boornummer: 5, Beschrijver(s): RMGE, Datum: 05-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100548, Y-coördinaat in meters: 478436, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hillegom, Opdrachtgever: LBP SIGHT, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

