

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen in het St. Jozefpark te Hillegom (ZH)

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2009-174

Geldermalsen
2009
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek
door middel van boringen in het St. Jozefpark te Hillegom (ZH)

ARC-Rapporten 2009-174
ARC-Projectcode 2009/414

Tekst
K.A. Hebinck
Afbeeldingen
K.A. Hebinck
Redactie
N. van Malssen

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2009

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

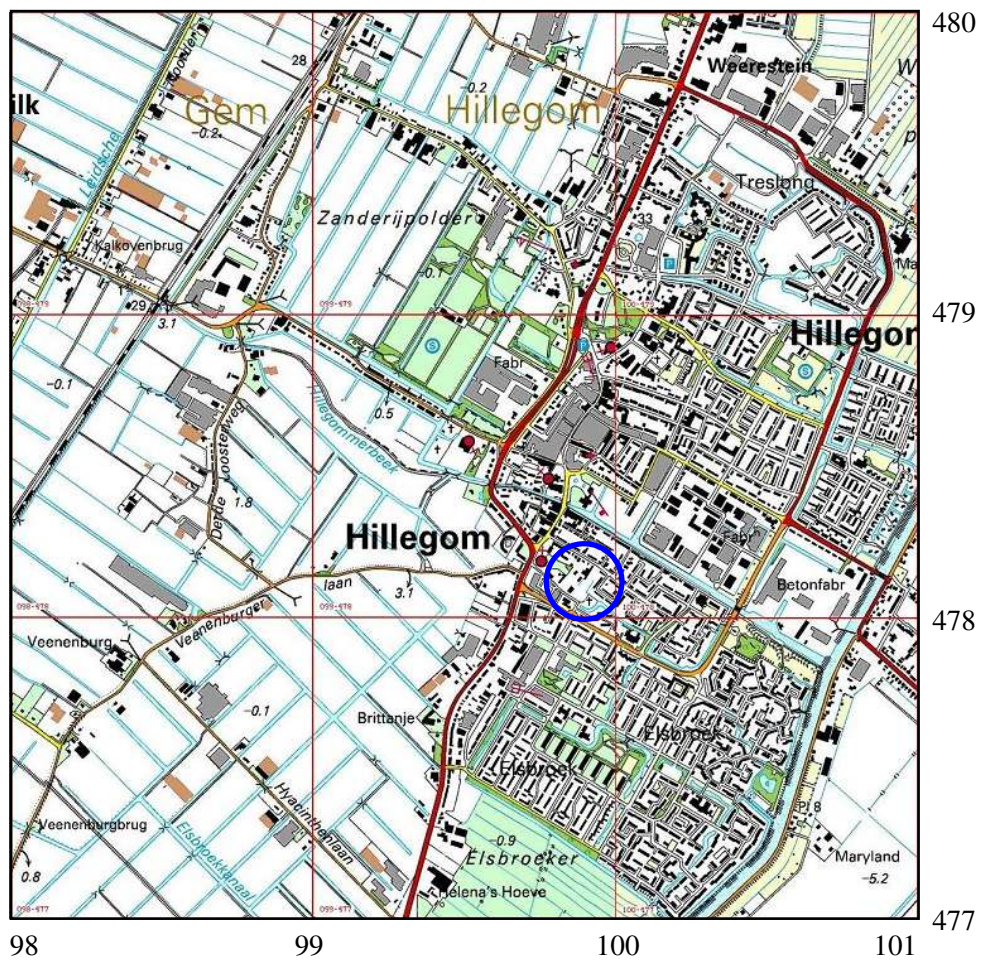
| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Projectnaam | Hillegom, St. Jozefpark |
| Projectcode | 2009/414 |
| Archisnummer | 36424 |
| Beheer en plaats van documentatie | Archaeological Research & Consultancy |
| Projectleider | drs. K.A. Hebinck |
| Contact | 0345-620105, k.hebinck@arcbv.nl |
| Opdrachtgever | Buro SRO, dhr. La Rose |
| Contact | 030-2679198, danny.larose@buro-sro.nl |
| Bevoegd gezag | Gemeente Hillegom, dhr. Bijnsdorp |
| Contact | 0252-537319 |

Locatiegegevens

| | |
|----------------|--|
| Toponiem | St. Jozefpark |
| Plaats | Hillegom |
| Gemeente | Hillegom |
| Provincie | Zuid-Holland |
| Kaartblad | 24H |
| RD-coördinaten | NW: 99.896/478.121 NO: 99.910/478.113 ZO: 99.882/478.083 ZW: 99.872/478.090 |
| Oppervlakte | 600 m ² |

Beschrijving onderzoekslocatie

| | |
|----------------------------|--|
| Geologie | Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort |
| Geomorfologie | Geëgaliseerde/afgegraven strandwal en strandvlakte |
| Bodem | Bebouwing; beekerdgronden |
| Historische situatie | De onderzoekslocatie is tot op heden onbebouwd. |
| Archeologische verwachting | De onderzoekslocatie heeft door de ligging op een strandwal en strandvlakte een middelhoge archeologische trefkans op resten vanaf het Neolithicum |



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving (omcirkeld), voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Buro SRO heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd in het St. Jozefpark te Hillegom. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is verricht op 6 augustus 2009 door drs. K.A. Hebinck. Het veldwerk vond plaats op 14 augustus 2009 en is eveneens uitgevoerd door drs. K.A. Hebinck. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom van Hillegom ten zuiden van de oude dorpskern. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als park en is voornamelijk begroeid met gras. De oppervlakte van het terrein bedraagt circa 600 m² en ligt op een hoogte van 0,5 m –NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie bestaan uit de nieuwbouw van een moskee. De exacte aard en omvang van de geplande bodemverstoringen is nog niet bekend.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.5 Werkwijze

1.5.1 Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële woonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Hillegom (Schute 2007) en de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Zuid-Holland.³ De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein zes boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 6 cm tot minimaal 200 m –mv, waarvan één tot een diepte van 4 m –mv. Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is

³http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html.

er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in de West-Nederlandse kustzone. De ontstaansgeschiedenis van dit gebied hangt sterk samen met de holocene zeespiegelstijging. Aan het eind van de laatste ijstijd (het Weichselien) staat de zeespiegel, als gevolg van het water dat was opgeslagen in de ijskappen, ongeveer 125 m lager dan nu. Het afsmelten van deze ijskappen aan het eind van het Weichselien en het begin van het Holoceen had een grote zeespiegelstijging tot gevolg. Tot 7000 BP⁴ verliep deze stijging zeer snel. In West-Nederland ontstond iets ten westen van de huidige kustlijn strandwallen, met daarachter een wadden- en kweldergebied. Aan de rand van dit kweldergebied ontstond door uittredend grondwater zoetwatermoerasen, waarin veenvorming optrad. Door de voortdurende zeespiegelstijging kwam de kustlijn steeds verder landinwaards te liggen, met als gevolg dat ook het kustmoeras steeds verder landinwaards opschoof en er over het reeds gevormde veen nieuwe mariene sedimenten werden afgezet. Zo ontstond op het oude pleistocene landoppervlak een dunne laag veen met daarop een pakket mariene afzettingen. Dit veen vormt de Basisveen Laag van de Formatie van Nieuwkoop. De mariene afzettingen vormen het Laagpakket van Wormer (getijde-afzettingen) en het Laagpakket van Zandvoort (strandwalafzettingen), binnen de Formatie van Naaldwijk (De Mulder et al. 2003).

Tussen 5500 en 4500 BP was de snelheid van de zeespiegelstijging dusdanig afgenomen dat de kustlijn zich stabiliseerde (Beets & Van der Spek 2000). Vanaf deze tijd konden de strandwallen zich in westelijke richting uitbreiden, waarbij de jongere ten westen van de oudere werden gevormd. Door de doorgaande zeespiegelstijging nam de hoogte van de strandwallen in westelijke richting toe. De uitbouw van de kust door de vorming van nieuwe strandwallen ging door tot in de periode 4000 – 3000 BP (Berendsen 2005a). De afzettingen van deze strandwallen behoren binnen de Formatie van Naaldwijk tot het Laagpakket van Zandvoort (De Mulder et al. 2003). Door de uitbouw van de kust werd een gesloten rij van strandwallen gevormd, waardoor de zee minder invloed had op het achterliggende land. Hierdoor trad er in dit gebied verzoeting op en werd op grote schaal veen (Hollandveen) gevormd. Ook in de strandvlakten tussen de strandwallen werd veen gevormd (Berendsen 2005b). De strandwallen vormden dus de hogere en drogere delen in een verder nat gebied. Het waren daardoor aantrekkelijke locaties voor bewoning. Op de strandwallen kon verstuiving plaatsvinden waardoor lage duinen ontstonden, de zogenaamde Oude Duinen. De fijnzandige afzettingen hiervan behoren tot het Laagpakket van Schoorl (De Mulder et al. 2003). Veel van deze Oude Duinen zijn echter vanaf de Late Middeleeuwen afgegraven. Vanaf de 10e eeuw versteilde het kustprofiel zich en vond erosie aan de kust plaats. Hierdoor kwam een grote hoeveelheid zand beschikbaar waardoor de Jonge Duinen konden worden gevormd. Deze Jonge Duinen zijn met een hoogte van 30 tot 50 m +NAP veel hoger dan de Oude Duinen. De vorming van de Jonge Duinen was rond 1600

⁴BP: before present, ¹⁴C-jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

voltooid (Berendsen 2005b).

De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. 2) binnen bebouwd gebied op de grens van een afgegraven of geëgaliseerde strandwal (2M49) en een ontgonnen veenvlakte (2M46). Het gebied ten oosten van Hillegom, in de Haarlemmermeerpolder, is een vlakte van getij-afzettingen (2M35). Binnen de ontgonnen veenvlakte komen volgens de bodemkaart (afb. 3) beekerdgronden (pZg21) voor. Dit zijn hydrozandeerdgronden met een donkere bovengrond van minder dan 50 cm dik (De Bakker & Schelling 1989). Op de afgegraven strandwal zijn vooral kalkhoudende enkeerdgronden te vinden. De enkeerdgronden op de Oude Duinen zijn, in tegenstelling tot de oude bouwlanden in het pleistocene zandgebied van Nederland, ontstaan na afgraving van de duinen en omspitting van de grond ten behoeve van de bollenteelt. Deze gronden worden gekenmerkt door hun zeer geringe grondwaterfluctuatie (Vos 1992). Deze eerdgronden zijn gevormd in afgezande strandwallen, die diep kalkloos waren. Door het diep ontkalkte profiel kon bij het afgraven van het zand de kalkrijke ondergrond niet worden bereikt. Door drie-steek-delven zijn de gronden humushoudend tot 0,5 – 0,9 m –mv. Deze grondbewerking werd uitgevoerd om grondgebonden bollenziekten kwijt te raken of om een te humusrijke (en hierdoor moeilijk bewerkbare) bovengrond te verbeteren.

2.2 Bekende archeologische waarden

De onderzoekslocatie heeft op de IKAW (afb. 4) door de ligging op een strandvlakte achter een strandwal een middelhoge archeologische verwachting. De strandwal direct ten westen van de locatie heeft een hoge verwachtingswaarde. Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Hillegom (afb. 5) ligt de onderzoekslocatie op een ingesloten strandvlakte, mogelijk op de overgang naar de strandwal. Dit gebied heeft een middelhoge archeologische trefkans. Volgens het gemeentelijke beleid is in dergelijke gebieden een verkennend archeologisch onderzoek noodzakelijk naar de aanwezigheid en intactheid van de strandwal voor plangebieden groter dan 500 m². De archeologische verwachting heeft, gezien de ontstaansgeschiedenis, betrekking op resten vanaf het Neolithicum, toen de strandwallen bewoonbaar werden. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen archeologische monumenten aanwezig. Wel zijn in Archis2 vier waarnemingen bekend (afb. 4):

- Op 500 m ten noorden van de onderzoekslocatie is op de strandwal bij een booronderzoek een fragment laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (waarnemingsnr. 45389).
- Op 630 m ten noorden van de locatie is in de dorpskern op de strandwal een proefsleuvenonderzoek gedaan. Hierbij zijn een grote hoeveelheid aardewerk en grondsporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 49591).
- Op 1.020 m ten noorden van de onderzoekslocatie zijn vooral vondsten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 404888).
- Op circa 1.200 m ten noordwesten van de locatie zijn op de zanderijgron-

den twee stukken gereedschap van edelhertgewei gevonden (waarnemingsnr. 45512). De ouderdom hiervan is niet bekend.

Verder is in de omgeving een groot aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het onderzoeksgebied ligt in het gebied dat in 2001 door SOB Research is onderzocht in het kader van een archeologische effectrapportage (onderzoeksmelding 11144). Bij dit onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel is in het gebied nog intact Hollandveen aangetroffen, waardoor het gebied een hoge archeologische trefkans heeft gekregen. Op 120 m ten noordoosten van de locatie zijn in 2006 een bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Buddenborgstraat 12–14 (onderzoeksmelding 17019). Hierbij zijn op die locatie getij-afzettingen van het Laagpakket van Wormer met Hollandveen aanwezig. Hierop is een zandig door de mens opgebracht pakket waargenomen. Bij dit onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (Moerman & Wilbers 2006). Ook bij de overige onderzoeken in de omgeving zijn, afgezien van de bovengenoemde waarnemingen, geen archeologische indicatoren aangetroffen.

2.3 Historische situatie

De strandwallen in de omgeving zijn, getuige de archeologische waarnemingen, al voor langere tijd bewoond. Waarschijnlijk ruim voor 1000 n. Chr. werd het gebied rondom Hillegom ten dele ontgonnen. Het meest gunstig waren de flanken van de oude strandwallen, waar de eerste kamptonginningen werden gerealiseerd, maar ook de strandvlakten werden al vroeg in gebruik genomen. De meeste nederzettingen lagen op de oude strandwallen. De strandwal zelf was daarnaast ook in gebruik als bouwland. De venige laaggelegen gebieden waren vooral in gebruik als grasland. Op de grens van het bouw- en grasland lagen wegen waaraan de boerderijen lagen (Barends et al. 2005). Hierbij ontstond een aan esdorpen verwante structuur, met echter een overwegend lineair karakter.⁵

Het dorp Hillegom is ontstaan aan de oostflank van de meest oostelijk gelegen strandwal, aan wat later de Heereweg is geworden. Doordat de belangrijkste wegen in het gebied over de strandwallen liepen, kon het dorp zich op deze gunstige plek ontwikkelen. De eerste vermelding van Hillegom dateert uit de 13e eeuw: in een giftbrief uit 1248 van graaf Willen II aan abt Lubbert II van de Abdij van Egmond wordt een kapel bij Hillegom vermeld (Schute 2007). In 1248 stond er al een kapel ten westen van deze weg, terwijl het dorp zich aan de oostkant ontwikkelde. In 1356 werd de Hof van Hillegom voor het eerst genoemd. Dit huis lag aan de oostzijde van de weg. Het huidige gemeentehuis is een opvolger van deze hof, die werd gesticht omstreeks 1487. De verkaveling van de strandvlaktevenen rondom Hillegom lag haaks op de Heereweg. In de 18e eeuw en begin 19e eeuw werden de strandwallen op grote schaal afgegraven en werd het gebied geschikt gemaakt voor akker- en tuinbouw. Op de historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 6) is te zien dat de onderzoekslocatie onbebouwd is en in gebruik was als grasland. Op de topografische kaart uit 1969 (afb. 7) is te zien dat de omgeving van de onderzoeks-

⁵www.kich.nl.

locatie wordt bebouwd. De locatie zelf is op dat moment, net als nu, nog steeds onbebouwd.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom van Hillegom op de overgang van een afgegraven strandwal naar een ontgonnen veenvlakte. De strandwal heeft een hoge trefkans en de veenvlakte een middelhoge trefkans op archeologische resten vanaf het Neolithicum. De archeologische resten zijn vooral te verwachten aan de top van de strandafzettingen onder het veen. De resten zullen vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, (vuur)stenen artefacten en mogelijk metaal. Daarnaast kunnen in de nattere delen ook organische resten zoals hout en bot bewaard gebleven zijn. De kans op aanwezigheid van archeologische resten is afhankelijk van de intactheid van het bodemprofiel. Vooral de gronden op de strandwallen zijn door diepe bodembewerking ten behoeve van de bollenteelt reeds verstoord tot max. 90 cm –mv, waardoor er voor deze gebieden een lage trefkans geldt.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocaties in totaal zes boringen gezet tot een minimale diepte van 200 cm –mv, waarvan er twee zijn doorgezet tot een diepte van 400 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 8. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

Het bodemprofiel binnen de onderzoekslocatie bestaat bovenin uit een pakket zwak tot sterk humeus, zwak tot matig siltig zand. Hierin is in boringen 2 en 4 nog een bouwvoor van 25 tot 40 cm dik aanwezig. Ter hoogte van boring 6 is hierop nog een 50 cm dik pakket opgebracht zwak siltig zand aangetroffen. De ondergrens van dit pakket humeus zand varieert sterk binnen de locatie, van 60 cm –mv in boring 3 tot 170 cm –mv in boringen 5 en 6. Het betreft een vergraven pakket waarin in boringen 3–5 een geringe hoeveelheid baksteen en puin is aangetroffen. Dit pakket gaat binnen de gehele onderzoekslocatie, met uitzondering van boring 2, met een scherpe grens over in mineraalarm rietveen tot een diepte van 240 cm (boring 3) tot 300 cm –mv (boring 6). Hieronder is in boringen 3, 4 en 6 een grijs, sterk gelaagd pakket sterk siltige klei tot uiterst siltig zand aanwezig, die in boringen 3 en 6 overgaat in zwak siltig zand. In boring 2 is onder het humeuze zand alleen zwak siltig zand met veenbrokken aanwezig.

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat de bodem binnen de onderzoekslocatie bestaat uit een grotendeels vergraven pakket humusrijk zand. Dit humusrijke zand is waarschijnlijk ontstaat door bezanding van het veen ter verbetering van deze gronden voor de landbouw. Het veen dat hieronder op vrijwel de gehele locatie is aangetroffen betreft het Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop). Dit veen ligt binnen de locatie op sterk gelaagde getij-afzettingen. Deze getij-afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk. Uit de boringen komt naar voren dat binnen de onderzoekslocatie de mogelijk aanwezige strandwalafzettingen niet zijn aangetroffen. Ook zijn er binnen de boringen geen archeologische indicatoren waargenomen.

4 Samenvatting en conclusie

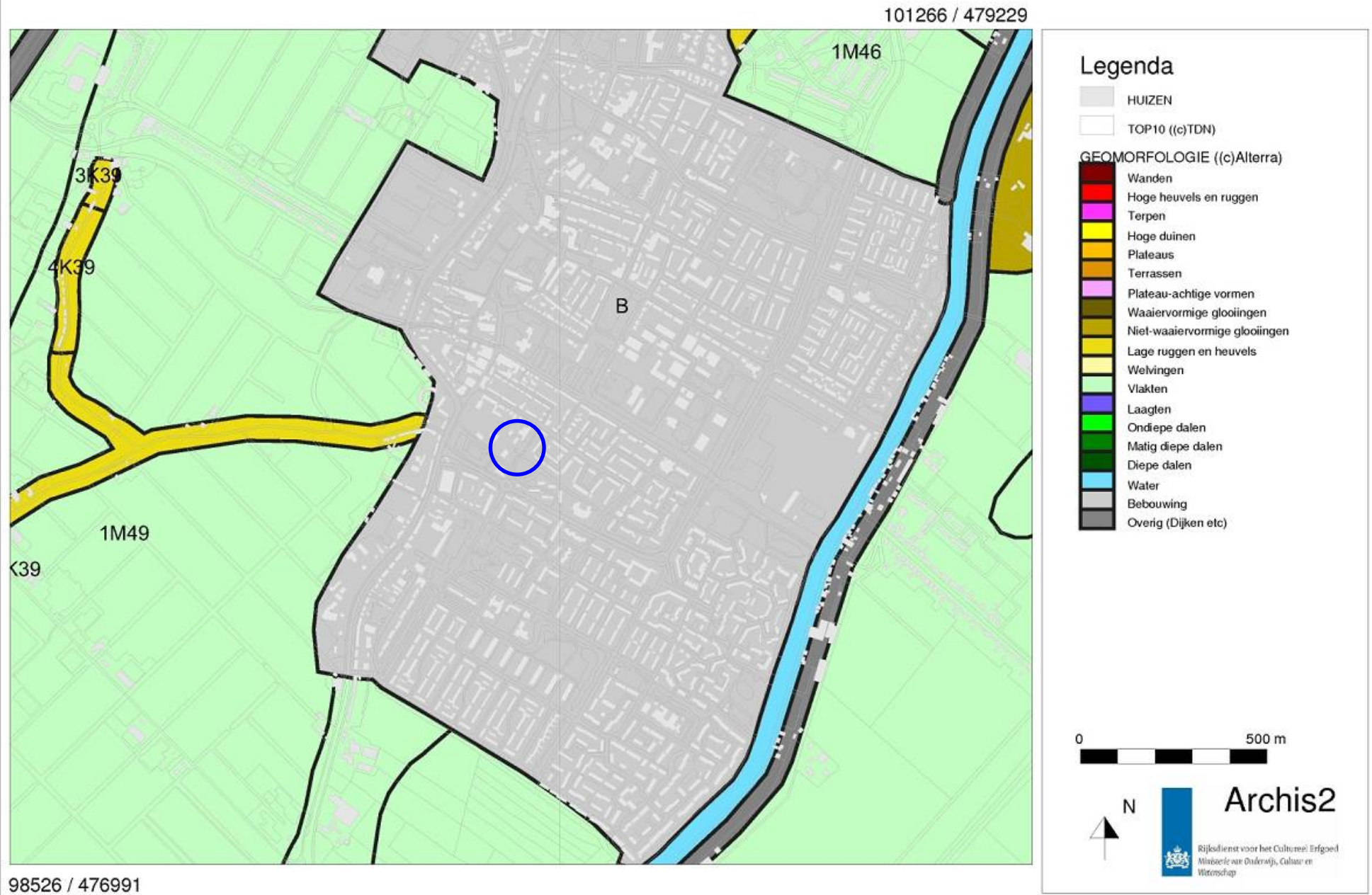
De onderzoekslocatie ligt binnen de West-Nederlandse kustzone op de overgang van de meest oostelijke strandwal naar een ontgonnen veenvlakte. De strandwal was vanaf het Neolithicum geschikt voor bewoning en heeft ook een hoge trefkans op resten uit deze periode. De ingesloten strandvlakte heeft een middelhoge trefkans. Er zijn in de directe omgeving echter vooral archeologische waarnemingen bekend uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. De archeologische resten worden verwacht op de strandwal. Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie een door de mens beïnvloed pakket humusrijke zanden aanwezig is met daaronder Hollandveen. Dit Hollandveen ligt binnen vrijwel de gehele locatie op getij-afzettingen van het Laagpakket van Wormer. De strandwal is op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Ook zijn in geen van de boringen archeologische resten aangetroffen, met uitzondering van baksteen en puin in boringen 3 – 5. Hieruit kan geconcludeerd dat de middelhoge trefkans voor de onderzoekslocatie, die gebaseerd is op de aanwezigheid van de ingesloten strandvlakte in de ondergrond, komt te vervallen. De ontgonnen veenvlakte met getij-afzettingen, en daarmee ook de onderzoekslocatie, heeft een lage trefkans op archeologische resten.

5 Aanbeveling

Uit het bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek blijkt dat de strandwalafzettingen in de ondergrond, waardoor de onderzoekslocatie een middelhoge trefkans heeft op archeologische resten, niet aanwezig zijn. De onderzoekslocatie ligt op veen op getij-afzettingen met een lage archeologische trefkans. Conform het gemeentelijke beleid wordt de aanbeveling gedaan dat vervolgonderzoek op de locatie niet noodzakelijk is. Geadviseerd wordt om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Hillegom, om dit terrein definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter van kracht. Mochten er op de locatie alsnog archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

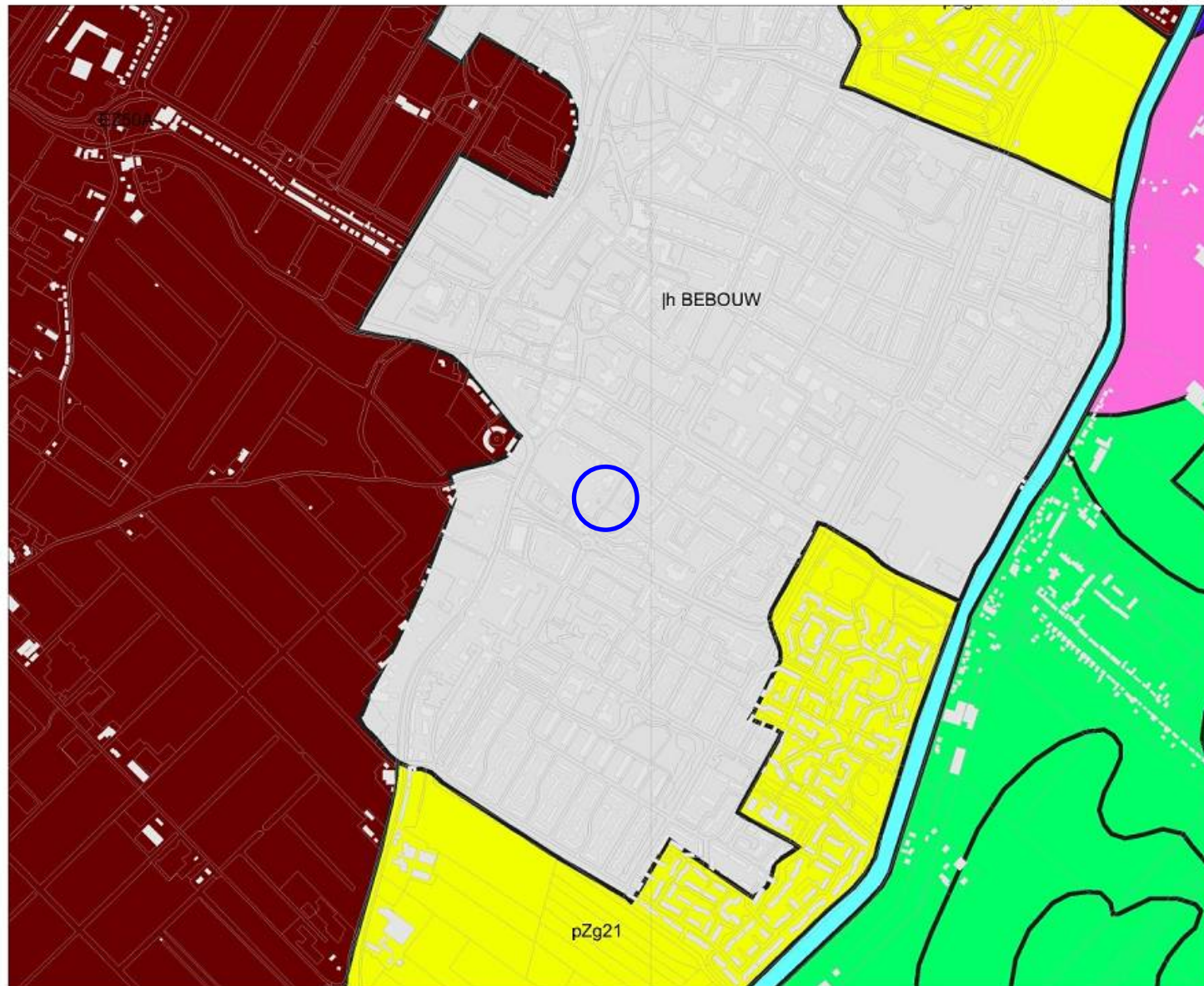
Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Barends, S. et al. (red.), 2005. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht.
- Beets, D.J. & A.J.F. van der Spek, 2000. The Holocene evolution of the barrier and the backbarrier basin of Belgium and the Netherlands as a function of Late Weichselian morphology, relative sea-level rise and sediment supply. *Netherlands Journal of Geosciences* 79, pp. 3–16.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005a. *Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005b. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Moerman, S. & A. Wilbers, 2006. *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Buddenborgstraat in Hillegom, gemeente Hillegom*. Katwijk (Becker en Van de Graaf Rapport).
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- 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*. Weesp (RAAP-rapport 1459).
- Vos, G.A., 1992. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 24–25 Zandvoort–Amsterdam*. Wageningen.



Afbeelding 2. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

101278 / 479229



98538 / 476991

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaie afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

0 500 m

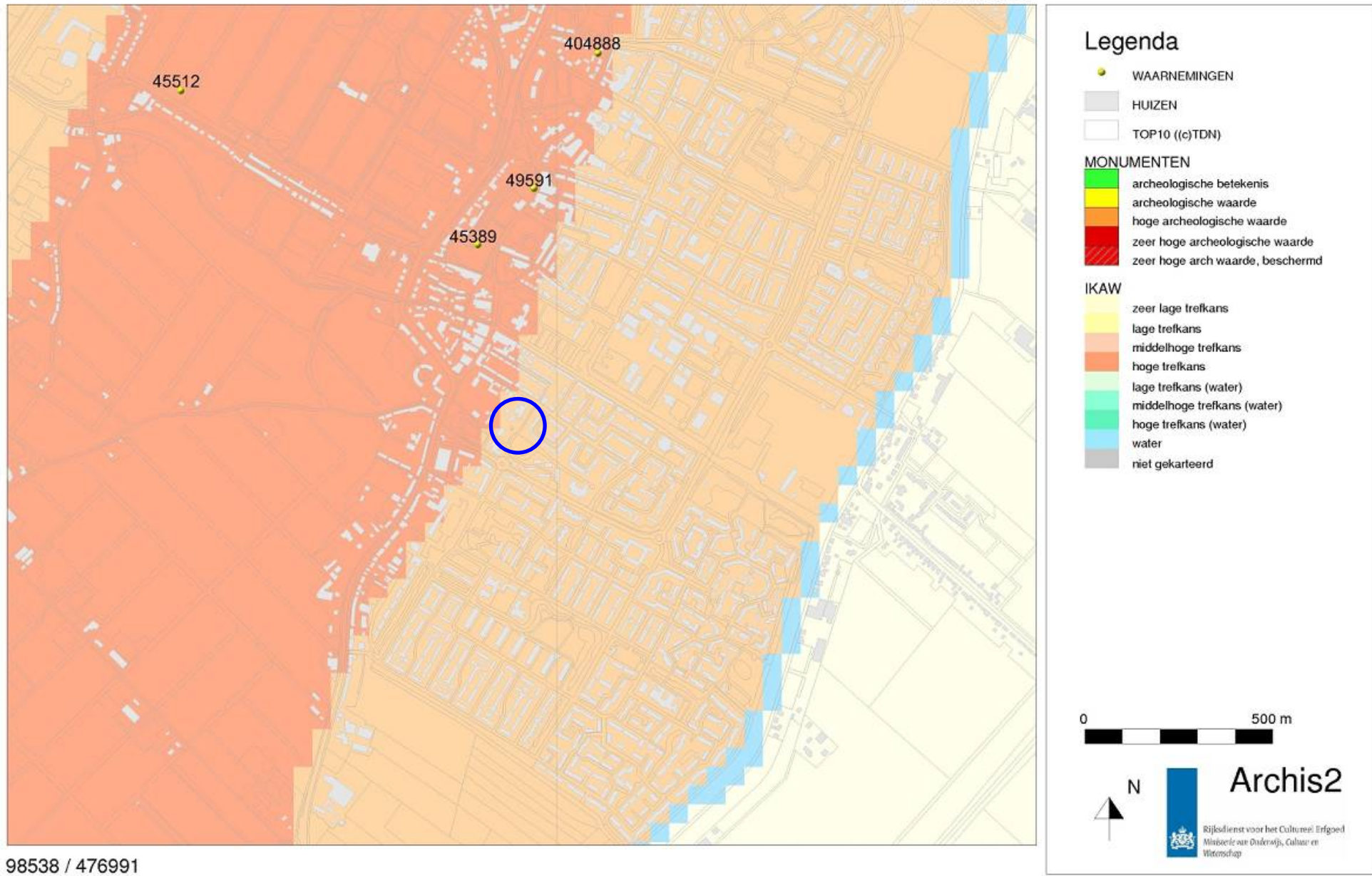


Archis2

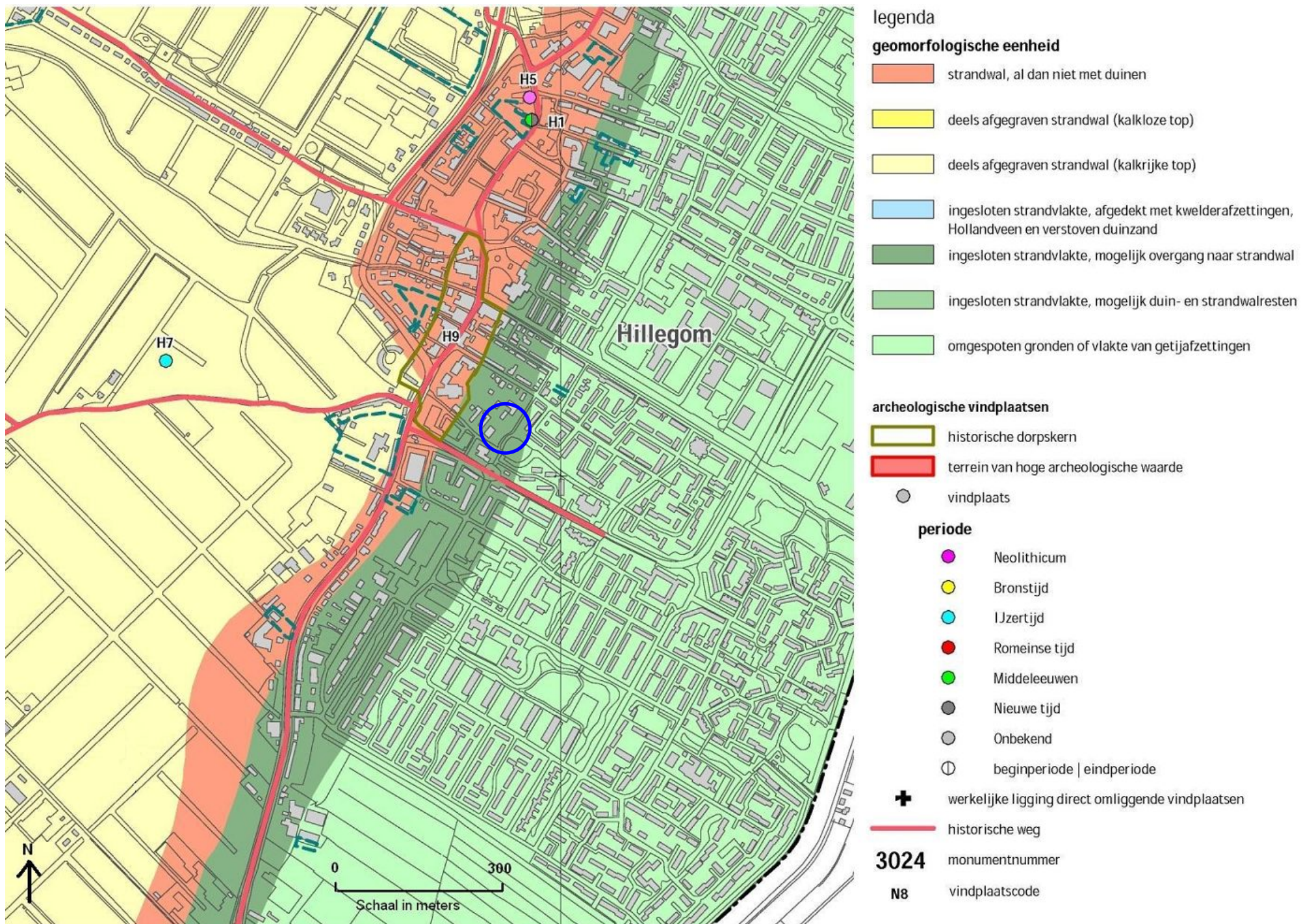
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Afbeelding 3. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

101278 / 479229



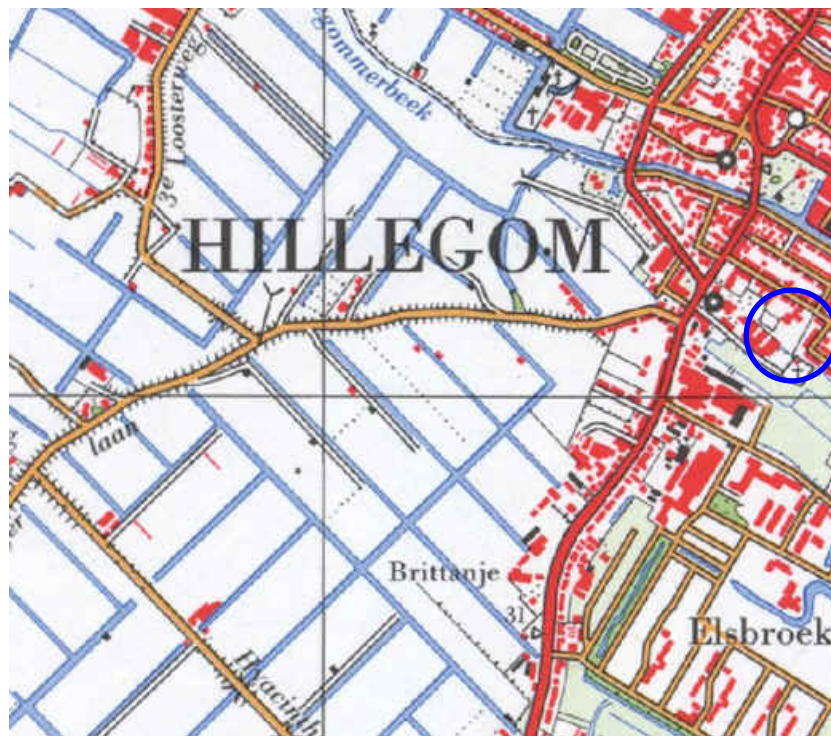
Afbeelding 4. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



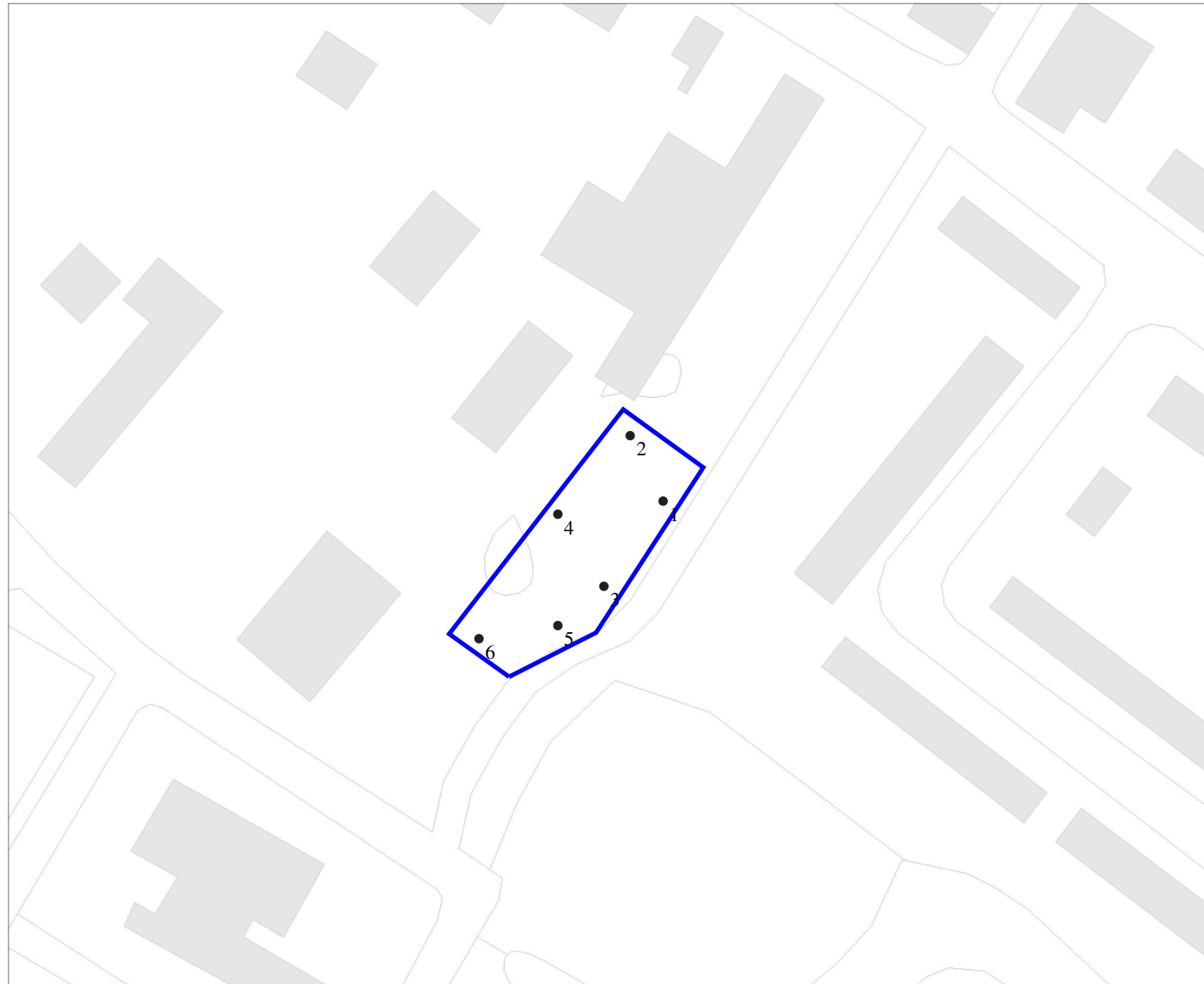
Afbeelding 5. Uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Hillegom van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving. Bron: Schute 2007.







Afbeelding 6. De onderzoekslocatie (omlijnd) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 7. De onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving op de topografische kaart uit 1969. Bron: www.watwaswaar.nl.



Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  Onderzoekslocatie
-  1 Boring



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Afbeelding 8. De onderzoekslocatie en ligging van de boorpunten.

Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

| | | | |
|-----------------------------------|--------------|----|------------------------------|
| grondsoort (onderdeel lithologie) | | s3 | sterk siltig |
| K | klei | s4 | uiterst siltig |
| V | veen | z3 | sterk zandig |
| Z | zand | | |
| | | | humus (onderdeel lithologie) |
| bijmengsel (onderdeel lithologie) | | h1 | zwak humeus |
| k3 | sterk kleiig | h2 | matig humeus |
| km | mineraalarm | h3 | sterk humeus |
| s1 | zwak siltig | | |
| s2 | matig siltig | | |

boring 1 RD-X: 99.905. RD-Y: 478.109. Maaiveld: -0,50. Boormethode: edelmanboring.

| diepte lithologie | kleur | grens | |
|-------------------|-------------------|-----------|--|
| 70 Zs2h2 | donker grijsbruin | scherp | Vlekken: licht gevlekt, donker geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven. |
| 90 Zs1h2 | donker grijs | scherp | Bodemkundige interpretaties: vergraven. |
| 200 Vkm | bruin | beëindigd | Veen soorten: rietveen. |

boring 2 RD-X: 99.900. RD-Y: 478.119. Maaiveld: -0,30. Boormethode: edelmanboring.

| diepte lithologie | kleur | grens | |
|-------------------|-------------------|-----------|--|
| 40 Zs3 | donker bruingrijs | scherp | Vlekken: sterk gevlekt, licht bruin. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. |
| 100 Zs2h2 | donker grijs | scherp | Vlekken: matig gevlekt, zwart. Bodemkundige interpretaties: vergraven. |
| 200 Zs1 | donker grijs | scherp | Vlekken: matig gevlekt, zwart. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: veenbrokjes. |
| 270 Zs1 | donker grijs | beëindigd | Opmerkingen: veenbrok op 260. |

boring 3 RD-X: 99.896. RD-Y: 478.096. Maaiveld: -0,60. Boormethode: edelmanboring.

| diepte lithologie | kleur | grens | |
|-------------------|-------------------|--------|--|
| 60 Zs2h2 | donker grijsbruin | scherp | Bodemkundige interpretaties: vergraven. |
| 90 Vks3 | donker bruin | scherp | Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: zandige bijmenging. |
| 280 Vkm | bruin | scherp | Veen soorten: rietveen. |
| 300 Zs4 | grijs | scherp | Plantenresten: veel. Opmerkingen: riet. |
| 360 Zs2 | grijs | scherp | Sublagen: kleilagen. |
| 400 Zs1 | grijs | scherp | Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: matig. |

boring 4 RD-X: 99.889. RD-Y: 478.107. Maaiveld: -0,50. Boormethode: edelmanboring.

| diepte lithologie | kleur | grens | |
|-------------------|--------------|-----------|--|
| 25 Kz3h3 | donker bruin | scherp | Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. |
| 70 Zs2h2 | zwartgrijs | scherp | Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven. |
| 240 Vkm | donker bruin | scherp | Veen soorten: rietveen. |
| 250 Ks2h3 | licht bruin | scherp | Opmerkingen: zandige bijmenging. |
| 280 Zs2 | grijs | scherp | |
| 345 Zs1 | grijs | scherp | Kalkgehalte: kalkrijk. Sublagen: kleilagen. Schelpmateriaal: weinig. |
| 400 Ks3 | grijs | beëindigd | |

boring 5 *RD-X: 99.889. RD-Y: 478.090. Maaiveld: -0,30. Boormethode: edelmanboring.*

| <i>diepte lithologie</i> | <i>kleur</i> | <i>grens</i> | |
|--------------------------|-------------------|--------------|---|
| 30 Zs1 | licht bruingrijs | scherp | <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, donker bruin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. |
| 60 Zs2 | donker bruingrijs | scherp | <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, licht bruin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. |
| 90 Zs1 | grijs | scherp | <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. |
| 170 Zs2h1 | donker bruingrijs | scherp | <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, donker bruin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> veenbrokken. |
| 200 Vkm | donker bruin | scherp | <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, grijs. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> zandige bijmenging, brokken. |
| 280 Vkm | bruin | beëindigd | <i>Veen soorten:</i> rietveen. |

boring 6 *RD-X: 99.877. RD-Y: 478.088. Maaiveld: -0,30. Boormethode: edelmanboring.*

| <i>diepte lithologie</i> | <i>kleur</i> | <i>grens</i> | |
|--------------------------|-----------------|--------------|--|
| 50 Zs1 | licht geelgrijs | scherp | <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. |
| 170 Zs2h1 | grijsbruin | scherp | <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, zwart. <i>Opmerkingen:</i> vergraven?. |
| 300 Vkm | bruin | scherp | |
| 370 Ks3 | grijs | scherp | <i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Plantenresten:</i> weinig. <i>Laagtrends:</i> zandig aan de basis. <i>Opmerkingen:</i> riet. |
| 380 Zs1 | grijs | beëindigd | <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> matig. |



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.