

ARHEOLOGISCH BUREAU-  
ONDERZOEK EN VERKENNEND  
INVENTARISEREND  
VELDONDERZOEK  
Plangebied 't Zand 2  
Gemeente Hillegom

**Opdrachtgever:**  
**Bouw- en Handelmaatschappij Adriaan van Erk b.v.**

Hazenberg AMZ Publicaties 2010-02

**a** Middelstegracht 89r - 2312 TT - Leiden  
**t** 071 5126 216  
**w** [www.hazenbergarcheologie.nl](http://www.hazenbergarcheologie.nl)  
**■** KVK Rijnland 28088724 - BTW-nr. 8122.36.129.B.01



### **Colofon**

Hazenberg AMZ Publicaties 2010-02

Titel: Plangebied 't Zand 2, gemeente Hillegom. Archeologisch  
Bureauonderzoek en verkennend Inventariserend Veldonderzoek.  
Projectnummer: 5120

Auteurs: drs. R.A. Houkes & drs. A.J. Borsboom  
Opdrachtgever: Bouw- en Handelmaatschappij Adriaan van Erk B.V.  
Versienummer: 1.0  
Datum: 8 september 2010

Autorisatie: dr. P.F.B. Jongste

ISSN 1872-4736

Hazenberg Archeologie Leiden bv  
Middelstegracht 89r  
2312 TT LEIDEN

☎ 071 - 5126 216

☎ 071 - 5212 437

🌐 <http://www.hazenbergarcheologie.nl>

©2010 Hazenberg Archeologie Leiden bv

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt  
worden d.m.v. druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder  
voorafgaande schriftelijke toestemming van Hazenberg Archeologie Leiden bv.

### **Contactgegevens Hazenberg Archeologie**

Contactpersoon	Arno Borsboom
Telefoon	026 – 84 50 790
Mobiel	06 – 53 71 97 63
Adres	Vestiging Oost Nederland Oude Kraan 72 - kantoor 403 6811 LL ARNHEM
Postadres	Middelstegracht 89r 2312 TT Leiden
E-mail	<a href="mailto:A.Borsboom@hazenbergarcheologie.nl">A.Borsboom@hazenbergarcheologie.nl</a>

### **Contactgegevens opdrachtgever**

Organisatie	Bouw- en Handelmaatschappij Adriaan van Erk b.v.
Contactpersoon	dhr. S. Docters van Leeuwen
Telefoon	0182 - 35 23 44
Mobiel	
Adres	Kadijk 4a 2861 CM Bergambacht
Postadres	Postbus 19 2860 AA Bergambacht
E-mail	<a href="mailto:s.doctersvanleeuwen@adriaanvanerk.nl">s.doctersvanleeuwen@adriaanvanerk.nl</a>

## INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave.....	2
Administratieve gegevens .....	3
1. Inleiding .....	4
1.1 Plangebied .....	4
1.2 Onderzoeksdoel.....	4
1.3 Onderzoeksofzet.....	5
1.4 Huidig grondgebruik en verwachte bodemingrepen .....	5
2. Bureauonderzoek.....	6
2.1 Methode .....	6
2.2 Resultaten.....	6
Archeologie .....	8
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting .....	13
3. Veldonderzoek .....	14
3.1 Methode .....	14
3.2 Resultaten.....	14
4. Conclusies en aanbevelingen .....	16
4.1 Conclusies .....	16
4.2 Aanbevelingen .....	16
Literatuur .....	17
Digitale bronnen en kaarten .....	17
Afbeeldingen .....	17

## Administratieve gegevens

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Hillegom
Plaats	Hillegom
Toponiem	't Zand 2
Kaartblad	24H
Centrumcoördinaat of hoekcoördinaten	98.675 / 479.065
Kadastraal nr.	Sectie A, perceelnr 8892
Oppervlakte plangebied	ca. 3,3 ha
Huidig grondgebruik	bedrijfsterrein met kantoor met loodsen, en parkeerterrein
Geplande bestemming	nieuwbouwwijk met ca. 115 woningen
Historisch grondgebruik	veenweide, akker tbv bloembollenteelt.
Belangrijkste bodemverstoringen	n.b. / diverse graaf- en overige werkzaamheden
Diepte bodemverstoringen	n.b.
Hoogte maaiveld	ca 0,10 m +NAP
Grondwatertrap	onbekend
Opdrachtgever	Bouw- en Handelmaatschappij Adriaan van Erk B.V.
Uitvoerder	Hazenberg Archeologie
Procedure	bestemmingsplanwijziging
Bevoegd Gezag	gemeente Hillegom
Contactpersoon bevoegd gezag	n.b.
Deskundige namens bevoegd gezag	n.b.
Onderzoeksmelding (CIS-code)	41385
Datum onderzoeksmelding	9 juni 2010

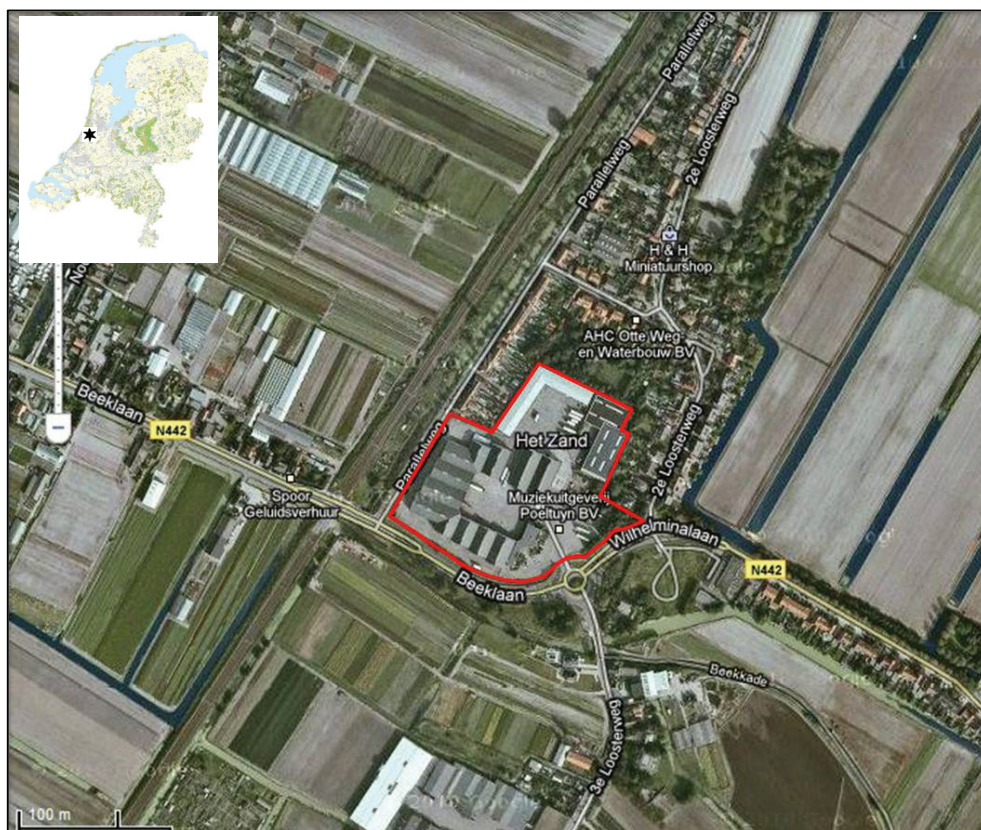
## 1. INLEIDING

In het kader van de structuurinrichting van de gemeente Hillegom is de plangebied 't Zand 2 in Hillegom aangewezen als locatie die herontwikkeld kan worden naar woningbouw. Bouw- en Handelmaatschappij Adriaan van Erk B.V. heeft daarop plannen ontwikkeld om in het plangebied ca. 115 woningen te realiseren. Bij de bouw van deze woningen zijn diverse bodemingrepen voorzien, die eventueel aanwezige archeologische resten zullen beschadigen of vernietigen. In het kader van een bestemmingsplanwijziging dient daarom eerst archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden.

Hazenberg Archeologie bv is gevraagd om dit vooronderzoek uit te voeren. Er is daarvoor een archeologisch bureauonderzoek en een (verkennd) Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd. Dit rapport bevat de resultaten van het onderzoek.

### 1.1 Plangebied

Het plangebied bevindt zich ca 1,0 km ten westen van Hillegom. Het gebied wordt aan de zuidkant begrensd door de N442 (Beeklaan/Wilhelminalaan), aan de noord- en oostkant door de tuinen van de woningen aan de 2e Loosterweg, en aan de westzijde door de Parallelweg (afbeelding 1). Het gebied is momenteel in gebruik als bedrijventerrein; op de locatie is het transportbedrijf Berbée gevestigd.



Afbeelding 1: Luchtfoto met de begrenzing van het plangebied (bron: Google Earth).

### 1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van dit bureauonderzoek is het verzamelen van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen en omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens.

Het doel van het *verkennend* Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting. Het verkennend onderzoek heeft daarmee als doel de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen in het plangebied in kaart te brengen. Het feitelijk *opsporen* van eventueel aanwezige archeologische resten binnen het te onderzoeken gebied is géén doel van een verkennend onderzoek.; daarvoor dient een *karterend* IVO uitgevoerd te worden.

### 1.3 Onderzoeksopzet

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd door het inventariseren van bestaande relevante archeologische en aardkundige informatie. Het resultaat van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting voor het gebied, waarin uitgesproken wordt óf, waar en wat voor archeologische resten in het gebied verwacht worden. Op basis van deze gespecificeerde archeologische verwachting kan door de bevoegde overheid een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel benodigd) vervolgonderzoek.

Een verkennend onderzoek wordt uitgevoerd als er tijdens het bureauonderzoek onvoldoende gegevens aanwezig bleken om een (betrouwbare) verwachting voor het gebied op te stellen, of omdat er aanwijzingen zijn dat de ondergrond in het plangebied reeds grootschalig verstoord is. Deze verkenning gebeurt door het ter plekke in kaart brengen van de geologie en de bodemopbouw.

Aangezien er vermoed werd dat de ondergrond reeds in sterke mate verstoord zou kunnen zijn, is besloten om aansluitend op het bureauonderzoek tevens een verkennend IVO uit te voeren. Dit veldonderzoek is op 26 juli 2010 uitgevoerd door drs. R.A. Houkes en drs. A.J. Borsboom. Het bureauonderzoek is uitgevoerd door drs. R.A. Houkes voorafgaand aan het veldwerk.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek zijn vervolgens de volgende onderzoeksvragen zo goed als mogelijk beantwoord:

Zijn er binnen de grenzen van het plangebied bekende archeologische waarden *aanwezig*?  
Worden er binnen het plangebied archeologische waarden *verwacht*?

Zo ja, kunnen al uitspraken gedaan worden over de aard, omvang, ligging en datering van de (verwachte) archeologische resten?

In hoeverre hebben (sub)recente bodemingrepen binnen het plangebied eventueel aanwezige archeologische waarden aangetast?

Op welke wijze worden eventueel aanwezig waarden bedreigd door de plannen en voorziene bodemingrepen?

### 1.4 Huidig grondgebruik en verwachte bodemingrepen

In het plangebied zijn diverse opstallen aanwezig, zoals kantoorgebouwen en diverse (garage)loodsen. Voor het overige deel is het plangebied vrijwel volledig voorzien van oppervlakteverharding in de vorm van asfalt en betonplaten. In de directe omgeving van het terrein vindt bollenteelt plaats.

De bodemingrepen die bij de voorgenomen ontwikkeling plaats zullen vinden zijn nog niet bekend, maar betreffen naar verwachting het uitgraven van funderings- en leidingsleuven, en/of het afgraven van delen van het gebied, het (vervolgens) ophogen van het gebied, en mogelijk het onderheien van de woningen met betonnen heipalen.



## 2. BUREAUONDERZOEK

### 2.1 Methode

Voor het bureauonderzoek is informatie verworven aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische en/of cultuurhistorische waarden. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de specificaties in het protocol bureauonderzoek van Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

De werkzaamheden bestonden onder andere uit het verzamelen en interpreteren van aardwetenschappelijke informatie (uit geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten en bronnen), van archeologische informatie, en het bestuderen van historische en historisch geografische bronnen (historische en topografische kaarten). Daarnaast is overige relevante informatie verzameld over de plannen en het plangebied.

De volgende bronnen zijn onder andere geraadpleegd:

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden IKAW (via Archis)
- Archeologische Monumentenkaart AMK (via Archis)
- Landelijke archeologische database ArchisII
- Historische kaarten (via watwaswaar.nl)
- Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH)
- Bodemkaart 1:50.000 (via bodemdata.nl / Archis)
- Geomorfologische kaart 1:50.000 (via Archis)
- Luchtfoto's onderzoeksgebied (Google Earth)
- Topografische Kaart 1:25:000 (Topografische Dienst, Emmen)
- relevante publicaties en literatuur
- aanvullende informatie van de opdrachtgever
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS)
- de archeologische beleidskaart van de gemeenten Hillegom , Lisse en Noordwijkerhout.

### 2.2 Resultaten

#### ***Geologie en landschap***

Het plangebied bevindt zich in het strandwallen landschap van het West-Nederlandse kustgebied, waar Oude Duin- en Strandzanden in de ondiepe ondergrond voorkomen. In dit gebied zijn oude strandwallen en strandvlakten aanwezig, die deels zijn afgedekt door klei en/of veen. Deze afzettingen worden gerekend tot het Zandvoort laagpakket, behorend tot de Naaldwijk Formatie.

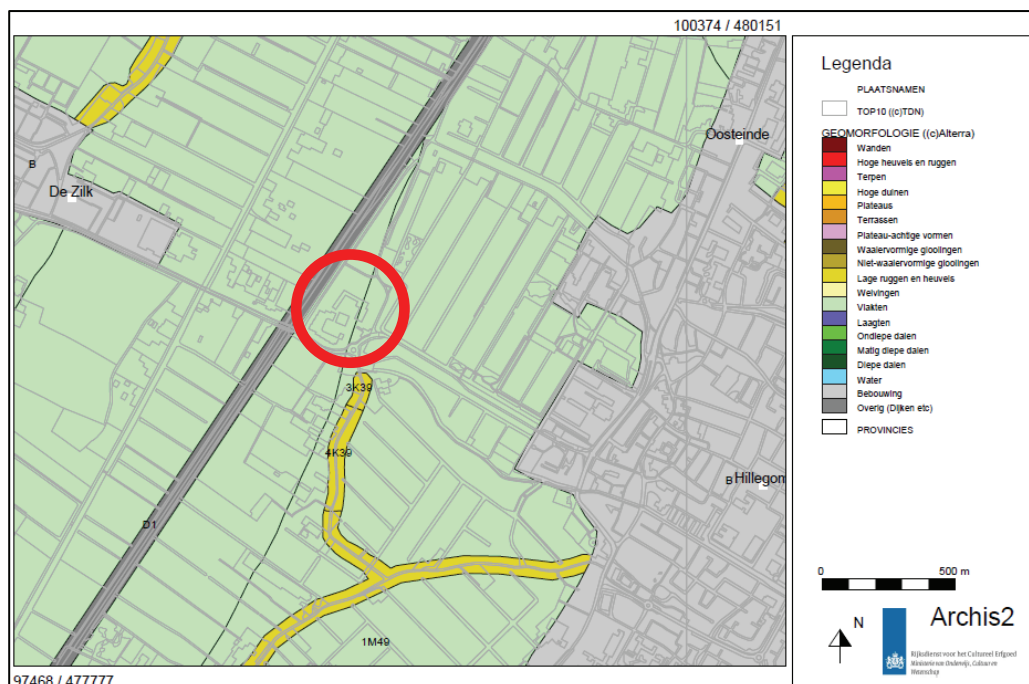
Deze strandwallen zijn door de zee gevormde kustformaties, die tussen ca. 3800 en ca. 500 v.Chr. zijn ontstaan. Voor de kust ontstonden door de aanvoer van sediment zandbanken die zich ontwikkelden tot strandwallen. Nadat deze zo hoog werden dat ze vrijwel permanent boven de zee uitstaken kon de top gaan verstuiven, waardoor lage duinen ontstonden, de zogenaamde Oude Duinen.

De strandwallen bevinden zich in een brede gordel ongeveer parallel aan de kust van Nederland. De meest oostelijke strandwallen die het meest landinwaarts zijn gelegen, zijn het oudst. Op de oostelijke Oude Duinen ontbreken meestal de latere overstuivingslagen; ze zijn daarom relatief laag. Door de strandwallen, die tijdens het Holoceen steeds hoger en breder worden, kreeg de zee steeds minder invloed op het achterland. Als gevolg hiervan trad achter de kust op grote schaal vernatting en daardoor veenvorming op. De dikte van de veenlaag achter de strandwallen kan enkele meters bedragen (Formatie van Nieuwkoop: Hollandveen Laagpakket). Ook op de laaggelegen strandvlakten tussen de strandwallen kon veen ontstaan.



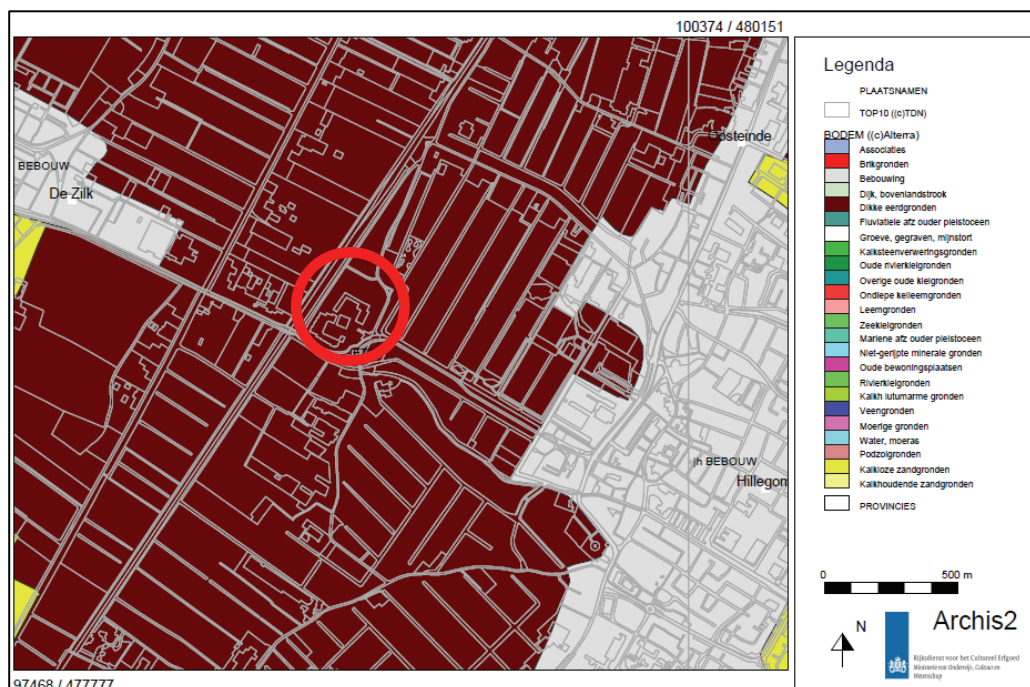
De strandwallen en Oude Duinen vormden gunstige gebieden voor bewoning, aangezien het de hogere en drogere delen in het landschap waren. Ze zijn daarom ook vanaf het Neolithicum (Late Steentijd) intensief bewoond geweest. Vanaf de 17e eeuw zijn de oude duinen in het strandwallengebied op grote schaal afgegraven en geëgaliseerd ten behoeve van de bloembollenteelt. Een deel van het duinzand is daarbij gebruikt om de laaggelegen, al dan niet afgeveende strandvlakten mee op te vullen, zodat ook die voor de bollenteelt in gebruik konden worden genomen.

Het plangebied bevindt zich volgens de geologische kaart nog (deels) op (de flank van) een strandwal. Volgens de geomorfologische kaart bevindt het gebied zich in een zone met een ingesloten strandvlakte en/of vervlakte duinen (legenda eenheid 2M40); helemaal aan de oostelijke rand van het gebied bevinden zich afgegraven/geëgaliseerde duinen/strandwallen (legenda eenheid 1M49). Direct ten zuiden van het plangebied is tevens een langwerpige, kronkelende baan te zien (gele eenheid, code 3M39 en 4M39). Het betreft hier een restant van de strandwal die niet kon worden afgegraven, omdat deze onder een weg lag die klaarblijkelijk te belangrijk was om te verleggen. Uit het raadplegen van het AHN blijkt dat deze weg momenteel ruim een meter hoger dan het omringende landschap ligt, waarmee een indicatie is gegeven van de dikte van het afgegraven pakket.



**Afbeelding 2:** Uitsnede uit de geomorfologische kaart. Plangebied in cirkel (bron: ArchisII).

Volgens de bodemkaart (afbeelding 3) valt het plangebied binnen een zone met enkeerdgronden bestaand uit matig fijn kalkhoudend zand (code EZ50A-II) en met grondwatertrap II. De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een dikte (>50 cm) humushoudende bovenlaag, die is ontstaan als gevolg van menselijke activiteit. De enkeerdgronden met code EZ50A zijn een aparte groep en zijn ontstaan door het diep omspitten van de grond voor de bloembollenteelt (diepdelven): ten behoeve van de bollenteelt werd de grond geëgaliseerd en omgezet om kalkrijke grond boven te krijgen. Vanaf de jaren 50 van de vorige eeuw werd kalkrijk zand uit diepere lagen opgespoten en gemengd door middel van een hoge drukpomp, waardoor de grond tot relatief grote diepte kan zijn omgezet. De lage grondwatertrap met hoge grondwaterstanden is in de regel het gevolg van oppervlakteverlaging door afgraving.



**Afbeelding 3:** Uitsnede uit de bodemkaart. Plangebied in cirkel (bron: ArchisII).

Dit omzetten van de grond voor de bollenteelt gebeurde naar behoefte, per perceel. Tussen de verschillende percelen kunnen daardoor grote verschillen bestaan in de diepte van de verstoringen. Ook zijn er percelen ontsnapt aan deze diepgaande verstoring doordat ze een andere functie hadden dan bollenteelt (zoals wonen, maar ook bedrijventerreinen). Ook de flanken van strandwallen zijn soms minder verstoord omdat ze door de egalisatie van de toppen van de strandwallen juist onder het afgeschoven zand zijn verdwenen.

### **Archeologie**

De relatief smalle strandwallen zijn in dit gebied van oudsher locaties geweest waar werd gewoond, landbouw werd bedreven en waar wegen liepen. Archeologisch onderzoek heeft uitgewezen dat al op de oudste bewaard gebleven strandwallen mensen hebben gewoond, vanaf ca. 3800 v. Chr. Door hun laaggelegen ligging zijn de oudste strandwallen veelal overgroeid met veen. De bewoning van de strandwallen gaat ononderbroken voort tot heden. De langgerekte, kustparallele strandwallen bepalen de loop van de infrastructuur in het gebied; de doorgaande wegen lopen vrijwel zonder uitzondering parallel aan de kust over de toppen van de strandwallen. Door de moerassige laagten tussen de strandwallen is het aantal dwarswegen beperkt.

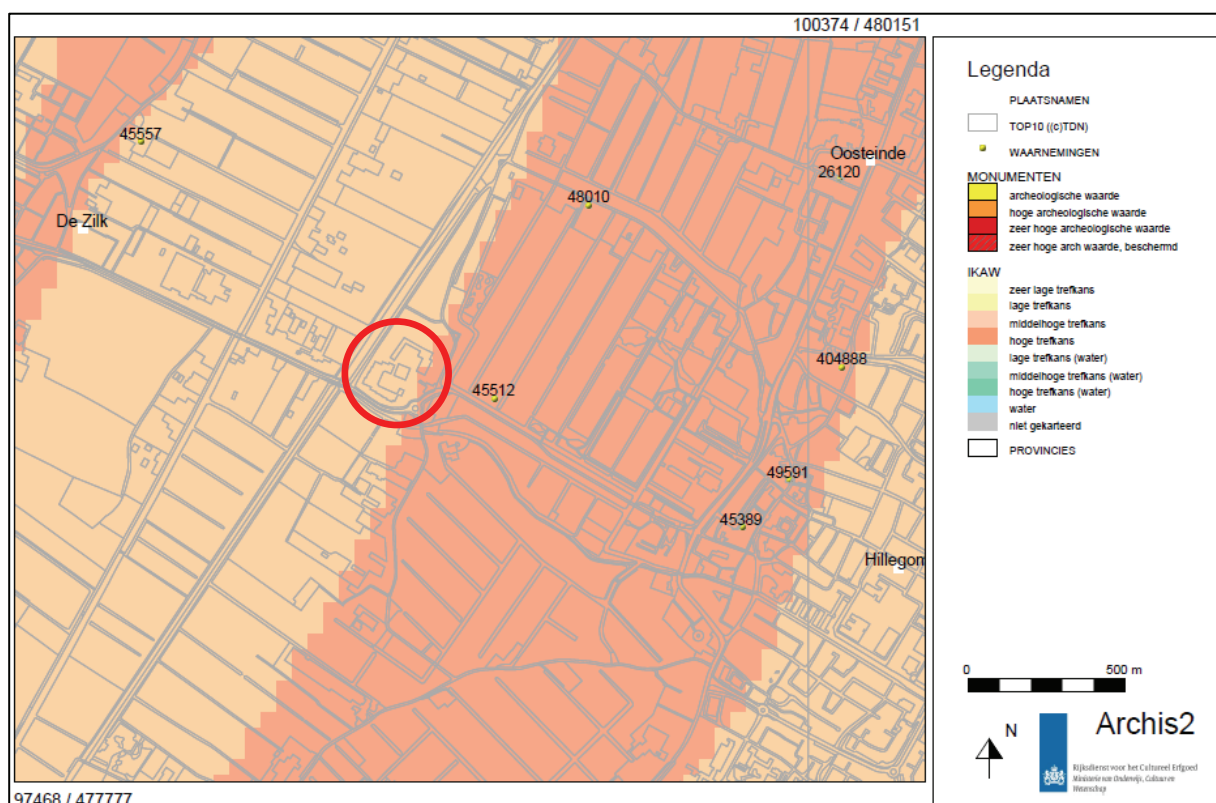
### Bekende archeologische waarden

Het plangebied bevindt zich volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) niet op een terrein met een vastgestelde archeologische waarde, en deze bevinden zich ook niet in de nabije omgeving van het gebied. Uit het plangebied en de directe omgeving ervan zijn ook geen waarnemingen bekend (zie afbeelding 4); de dichtstbijzijnde waarneming (45512) is aangegeven op een perceel aan de Wilhelminaweg, maar dit blijkt een administratieve coördinaat te zijn. Uit de bredere omgeving van het plangebied zijn wel enkele vondsten en waarnemingen bekend. Zo zijn ca 700 m ten noorden van het plangebied aan de Stationsweg bij archeologisch vooronderzoek mogelijk restanten van bewoning uit de 18<sup>e</sup> eeuw aangetroffen, verder zijn er geen vondsten gedaan en bleek de ondergrond afgegraven en verstoord. Ten oosten van het plangebied, aan de rand van de huidige bebouwing van Hillegom, zijn een drietal waarnemingen bekend (45389, 49591 en 404888) met vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Ongeveer 1 km westelijk van het plangebied is bij de Zilk een metalen bijl uit de Bronstijd gevonden. De waarnemingen bij de Zilk en Hillegom zijn

echter gedaan op echt aan de rand van het (naar verwachting) niet vergraven deel van de strandwal, en niet in de vergraven delen of de ingesloten standvlakte.

### Verwachte archeologische waarden

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) geldt voor het plangebied een middelhoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden. De oostelijke grens van het plangebied ligt ongeveer op de grens met de zone met een hoge trefkans. Deze (middel)hoge trefkans is gebaseerd op de aanwezigheid van een strandwal in de ondergrond, aangezien deze zeer aantrekkelijke bewoningslocaties waren in het verleden. De trefkans is gebaseerd op de landschappelijke kenmerken en gaat dus uit van onverstoorde contexten; indien er afgegraven is of de ondergrond omgewoeld, geldt de trefkans niet.



**Afbeelding 4:** Basiskaart met IKAW, AMK en waarnemingen. Plangebied in cirkel (bron: ArchisII).

Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland ligt het plangebied in een gebied van de aan de strandwal grenzende strandvlakte en geldt een redelijke tot grote kans op archeologische sporen (zie afbeelding 5). De grens met de zone van de strandwal afzettingen, waarvoor een zeer grote kans op archeologische sporen geldt, ligt op deze kaart net ten oosten van het plangebied.

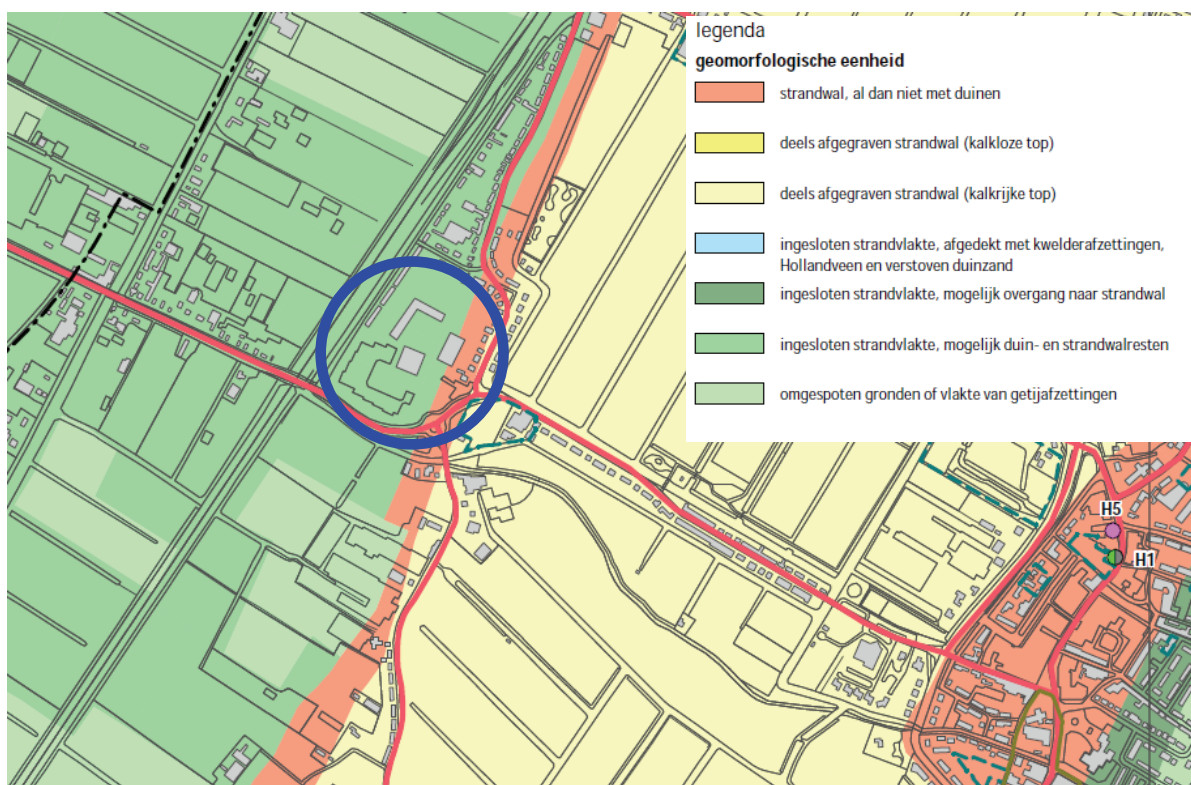
De gemeente Hillegom heeft sinds enkele jaren de beschikking over een gemeentelijke beleidskaart (Schute, 2007). In de bij deze kaart behorende Nota Archeologie wordt nader ingegaan op de archeologische verwachtingen binnen het grondgebied van de gemeente (en van de omliggende gemeenten Noordwijkerhout en Lisse, waarmee de nota samen is opgesteld).





**Afbeelding 5:** Uitsnede uit de CHS. Het plangebied is rood omkaderd (bron: [www.chs.pzh.nl](http://www.chs.pzh.nl))

Volgens deze beleidskaart (afbeelding 6) ligt vrijwel het gehele plangebied in een zone met strandvlakte afzettingen (groene eenheden). Voor deze eenheden geldt een lage verwachting vanaf het Neolithicum. De lichtgroene eenheden betreffen hier percelen die diep omgespoten zouden zijn; dit is echter niet in het veld vastgesteld maar afgeleid van het AHN.



**Afbeelding 6:** Uitsnede uit de CHS. Het plangebied in de blauwe cirkel (bron: Schute, 2007)

Langs de strandwal is op de gemeentelijke kaart aan een smalle zone een hoge verwachting toegekend (rode eenheid op afbeelding 5). Dit is gedaan omdat van de wallen vooral de hoogste delen zijn afgegraven, maar van de flanken nog delen intact gebleven kunnen zijn. Een heel klein deel van het plangebied zou net binnen deze zone vallen.

### Historisch grondgebruik

Voor het begin van de bloembollenteelt in het gebied lag Hillegom nog in een duingebied, zoals goed te zien is op de kaart van het Hoogheemraadschap Rijnland van Floris Balthazarz Berckenrode, gemaakt tussen 1609 en 1616 (afbeelding 7). Het plangebied ligt linksboven de kruising onder de plaatsnaam Hillegom; de “Lyt wech” is waarschijnlijk de huidige Loosterweg; de Beeklaan heet nog steeds zo. Het plangebied ligt volgens deze kaart precies op de overgang van de duinen naar de laagte die aangeduid wordt met “Veenen”. Dit is een aanwijzing dat het de (lage en natte) ingesloten strandvlakte betreft. Dat betekent dat waarschijnlijk, behalve een zeer smalle strook ten westen van de Loosterweg, het plangebied gelegen is in een voormalige strandvlakte. Daarin kunnen onder het veen overigens nog kleine kopjes en ruggetjes aanwezig zijn, die voor bewoning aantrekkelijk geweest zijn.



**Afbeelding 7:** Hillegom op de kaart van Floris Balthazarz. van Berckenrode: “het Hoogheemraadschap Rijnland uit de periode 1609-1616”. Het plangebied ca. linksboven de rode pijl (bron: [cultuurweb.net](http://cultuurweb.net))

Voor de bloembollencultuur is een zandgrond nodig met een grondwaterstand van ca 55 cm – mv, die niet is ontkalkt. In natuurlijke toestand voldeed slechts een klein gedeelte van de strandwallen aan deze eis. Ze lagen te hoog boven het grondwater en door hun relatieve ouderdom zijn zij sterker ontkalkt dan de meer westelijk gelegen strandwallen. Veel duinen zijn daarom afgegraven tot vlak boven de grondwaterspiegel, waarbij de grond onder andere werd gebruikt om de lagere delen tussen de strandwallen mee op te hogen.

Kleinschalige afzandingen vonden reeds plaats in de 17de en 18de eeuw. Bij de uitbreiding van de bloembollenteelt, vooral tussen 1875 en 1925, werd er grootschalig afgezand, waarbij ook veel sloten en vaarten zijn gegraven. Ook de naam “Zanderij” komt hier vandaan. Op de kaart van Hillegom uit de gemeenteatlas van Nederland, vervaardigd door Kuyper in de jaren 1865 – 1870 is te zien dat een deel van de duinen is geëgaliseerd en is aangegeven met de naam Zanderij (afbeelding 8).





**Afbeelding 8:** Uitsnede van Kuyper's Gemeenteatlas 1865-1870. Plangebied in rode cirkel (bron: [watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)).

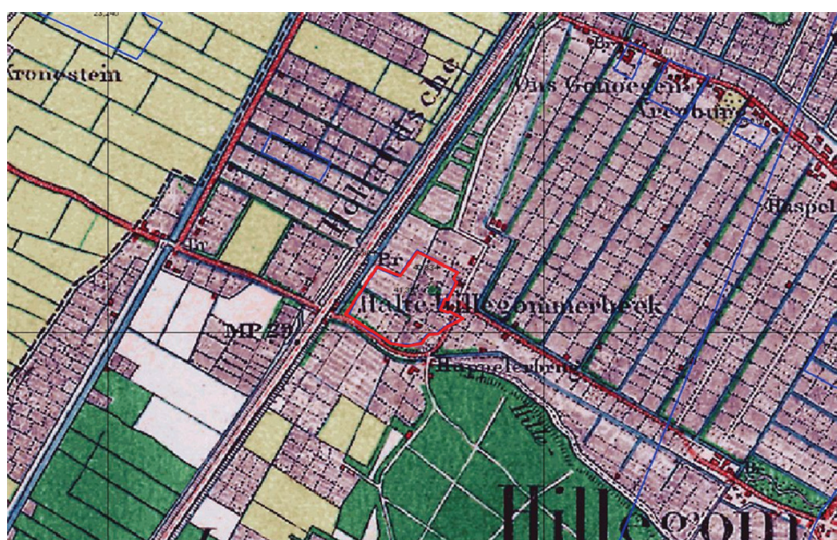
Het plangebied is duidelijk herkenbaar op de kaart en lijkt hier nog niet in gebruik genomen als bollengrond. In het plangebied zijn enkele gebouwen aanwezig, vermoedelijk huizen behorend tot het gehucht "Huppelerbrug", vernoemd naar de brug over de Hillegommerbeek ter plaatse van de huidige rotonde voor de ingang van het terrein. Op de militaire topografische kaart van ca. 1850 zijn eveneens enkele huizen te zien, Het grootste deel van het terrein lijkt op dat moment in gebruik als landbouwgrond, een perceel was als boomgaard in gebruik (afbeelding 8).

Tussen 1870 en 1900 wordt ook het plangebied in gebruik genomen voor de bollenteelt (afbeelding 9). De situatie blijft tot de 2e wereldoorlog vrijwel ongewijzigd. Vanaf de jaren 40 worden er huizen en bedrijven gebouwd langs de randen van het terrein, met name langs de tweede Loosterweg, de Parallelweg en nieuw aangelegde verbindingsweg tussen beide, de spoorlaan (afb. 10). Deze woningen bestaan nog steeds maar bevinden zich buiten het eigenlijke onderzoeksgebied, dat wordt begrensd door de achtertuinen van deze panden. Het tussenliggende gebied lijkt nog steeds voor de bollenteelt te worden gebruikt. De kans is dan ook groot dat de ondergrond in het plangebied ernstig is verstoord door het omzetten dan wel omspuiten van de bodem (zie par. 2.3 en Schute 2007). Mogelijk zijn de erven van de in het plangebied aanwezige huizen deze behandeling bespaard gebleven.

Pas in 1969 verschijnt het eerste bedrijfspand op het terrein. Het transportbedrijf Berbée, de huidige gebruiker van het terrein, is in 1985 verhuisd naar het plangebied, waar een reeds bestaand pand in gebruik werd genomen. In 1990 werden de huidige bedrijfspanden op het terrein aangelegd. Het bedrijfspand uit ca. 1969 werd hiervoor afgebroken.



**Afbeelding 9:** Uitsnede uit de TMK van omstreeks 1850 (uit: *Historische Atlas West-Nederland 1839-1859*)



**Afbeelding 10:** Topografische kaart (Bonnebladen), ca 1900. De paarse percelen zijn in gebruik voor de bollenteelt. Grens plangebied in rood. (bron: Archis 2).

### 2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied bevindt zich naar verwachting in de voormalige strandvlakte, die ingesloten lag tussen de strandwallen van Hillegom en Noordwijkerhout. Deze vlakte is waarschijnlijk altijd vrij dras gebleven, en in ieder geval na enige tijd overgroeid met veen. De archeologische verwachting voor nederzettingen is voor deze zone laag; kleine, lokale vindplaatsen gerelateerd aan natte omstandigheden en losse vondsten kunnen in deze zone wel nog aanwezig zijn. Aan de oostelijke rand van het plangebied kunnen nog de flanken van de strandwal aanwezig zijn; daarvoor geldt een hoge verwachting voor alle type vindplaatsen vanaf het Neolithicum. Dat geldt echter alleen indien het bodemprofiel nog intact is. De kans dat de bodem hier afgegraven of omgezet is, is echter groot. Door middel van een (verkennd) veldonderzoek kan vastgesteld worden of dit het geval is.



### 3. VELDONDERZOEK

#### 3.1 Methode

Het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is uitgevoerd aan de hand van een Plan van Aanpak (PvA), dat vooraf opgesteld is ten behoeve van het uit te voeren onderzoek. Het IVO betrof een verkennend booronderzoek, waarbij het doel was om in het veld vast te stellen wat de geologische opbouw ter plaatse is, en of het bodemprofiel nog in tact is of afgegraven en/of omgezet. In het PvA is voorgeschreven het plangebied hiertoe te onderzoeken door middel van een onderzoeksintensiteit van minimaal 1 boring per hectare en streven naar ca 2 boringen per hectare. Daarbij diende de boringen zo veel mogelijk verspreid binnen het plangebied geplaatst te worden.

De exacte locatie van de boringen is bepaald op basis van de aanwezige opstallen en oppervlakteverharding: deze zijn zo veel mogelijk gezet op plaatsen waar geen verharding aanwezig was, waaronder tuinstroken en perken. Indien noodzakelijk is de bestrating verwijderd om toch een boring te kunnen plaatsen. De boorpunten zijn met behulp van meetlinten ingemeten aan de bestaande topografie en ingetekend op en digitale topografie in Mapinfo. De maaiveldhoogten zijn afgeleid van het AHN.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm (tot max 120 cm –mv), en vervolgens doorgezet met een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN5104 beschreven en voor de overige kenmerken volgens de RBB bodembeschrijving systematiek; de beschrijvingen zijn vervolgens ingevoerd in het programma Deborah en bijgevoegd als Bijlage 2. Het opgeboorde sediment is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren en artefacten door middel van snijden/brokkelen met het boormes.

#### 3.2 Resultaten

In totaal zijn verspreid over het plangebied 6 boringen gezet (Bijlage 1). De boringen zijn gezet tot een diepte van minimaal 1,7 m en maximaal 2,5 m –mv.

##### **Geologie en landschap**

Uit alle boringen kwam een ongeveer vergelijkbaar bodemprofiel naar voren:

- bovenin het profiel bevindt zich een matig zichtbare bouwvoor of toplaag van ca 10-20 cm dik, in sommige gevallen nog afgedekt door een laag ophoog-/bouwzand. In deze “bouwvoor” zijn weinig puinspikkels of –fragmenten aanwezig; wel is de laag duidelijk homogeen en iets donkerder van kleur.
- daaronder bevindt zich een iets gevlekt pakket met grijs tot iets donker bruingrijs, leemarm tot iets lemig, matig fijn zand. In dit zandpakket is vaak fijn schelpgruis aanwezig en soms enkele glimmers. Dit pakket is meestal vanaf de top kalkhoudend, bevat regelmatig wat schelpgruis en een enkele keer een puinspikkel of grindje. De dikte van het pakket varieert van ca 95 cm tot ca 1,5 m en bevat geen sedimentaire gelaagdheid..
- onder het 1<sup>e</sup> zandpakket bevindt zich een 2<sup>e</sup> zandpakket, dat bestaat uit kalkrijk, lichtgrijs tot blauwgrijs, zeer- of matig fijn zand. In dit zandpakket zijn vaak schelpen of schelpfragmenten aanwezig, soms een detritus-, veen- of kleilaagje, en bevat af en toe rietresten. Het pakket wordt vaak scherp begrensd aan de bovenzijde.

De bodemopbouw is als volgt geïnterpreteerd:

Het onderste pakket zand betreft intacte strandvlakte afzettingen. Deze zijn afgezet voor en tussen de strandwallen. Het waren lage delen van het landschap en zijn na enige tijd ook overgroeid geraakt met veen: de doorworteling met riet.

Alleen in boring 4 is mogelijk een iets ander profiel aanwezig: het onderste zandpakket is hier kalkloos in de top en bevat geen schelpgruis. Dit is het gevolg van ontkalking, en betreft mogelijk een restant van een (kleine) strandwal of verhoging, waarvan in de loop van de eeuwen de bovenkant ontkalkt is geraakt. Uit het ontbreken van bodemhorizonten in dit pakket is af te leiden dat de bovenkant afgegraven of omgezet is, naar verwachting minimaal 50 cm. In boring 1 is mogelijk strandwalzand aanwezig; het profiel wijkt echter niet in grote mate af.

De daarop liggende laag betreft een pakket diep omgezet strandvlaktezand (in boring 1: strandwalzand?). Deze omzetting is op grote schaal toegepast voor de bloembollenteelt, in eerste instantie handmatig (3 steken diep delven) en later mechanisch door middel van pompen. Het resultaat van beiden is een homogeen, iets humeus en donker gekleurd pakket zand, dat als gevolg van de doormenging met kalkrijk sediment kalkhoudend is geworden en vaak wat schelpgruis bevat.

De bovenste laag verschilt wat per boring, maar is in principe de oude bouwvoor. Aangezien het terrein ondertussen is bebouwd, is per plek de samenstelling iets anders: onder bestrating is bouwzand aangebracht, en in perken wat teelaarde.

### **Archeologie**

Er zijn in geen van de boringen artefacten of indicatoren aangetroffen. Geen van de boringen liet een intact bodemprofiel zien. De kans dat in het plangebied zich nog archeologische resten bevinden worden daarom gering geacht.

Verreweg het grootste deel van het plangebied betreft een voormalige strandvlakte: deze laagste delen van het landschap waren vanwege hun slechte waterhuishouding niet goed geschikt voor bewoning.

Alleen in boring 1 en mogelijk ook 4 is eventueel een restant van strandwal (-afzettingen) aangetroffen; deze zijn echter afgegraven of de top is omgezet. Daarnaast betreft het ofwel de uiterste flank van de strandwal, of een kleine rug in de strandvlakte. In beide gevallen wordt de kans klein geschat, dat daar bewoning heeft plaatsgevonden.

Voor beide gevallen geldt overigens dat andere activiteiten kunnen daar wel plaatsgevonden hebben; dit zijn echter vrijwel altijd zeer lokale en moeilijk opspoorbare archeologische resten.

De grote mate van afgraving en vooral van diepe omzetting, die naar verwachting in het gehele plangebied heeft plaatsgevonden, heeft er voor gezorgd dat eventueel aanwezige archeologische resten waarschijnlijk volledig vernietigd zijn. Alleen zeer diepe grondsporen zouden bewaard gebleven kunnen zijn, maar alleen aan de oostelijk grens van het plangebied. Deze worden daarnaast niet verwacht.

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek zijn in overeenstemming met het onderzoek dat enkele jaren geleden is uitgevoerd in een naastgelegen plangebied, dat net ten zuiden van de Beekweg aan overkant van de rotonde is gelegen. Het betreft een onderzoek dat is uitgevoerd door adviesbureau RAAP en bestond uit een bureauonderzoek en een booronderzoek (Jordanov, 2004). Ook uit dat onderzoek kwam naar voren de ondergrond tot op grote diepte was verstoord door het omzetten van de bodem ten behoeve van de bollenteelt (verstoringdiepte varieerde tussen 70 en 170 cm) en dat er geen archeologische resten meer verwacht worden in het gebied.

## 4. CONCLUSIE EN ADVIES

### 4.1 Samenvatting

Aangezien er plannen zijn om de bestaande bedrijven te slopen en woningen te gaan bouwen, is in plangebied 't Zand 2 in Hillegom archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend Inventariserend Veldonderzoek.

Op basis van het bureauonderzoek is een archeologische verwachting opgesteld: de kans dat nog archeologische resten aanwezig zijn werd middelhoog tot laag geschat, afhankelijk van de exacte geologische situatie en intactheid van het bodemprofiel.

Om deze verwachting te toetsen is vervolgens een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd, dat bestond uit het plaatsen van 6 boringen tot 2,5 m –mv.

### 4.2 Conclusies

Bij het onderzoek zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten gevonden. Er worden ook geen (waardevolle) archeologische resten meer verwacht: het gebied was voor bewoning geen aantrekkelijke locatie. Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt daarnaast verondersteld dat in het gehele plangebied de originele bodemopbouw, met daarin eventueel sporen en vondsten, volledig verstoord is. Er zullen daarom naar verwachting geen grondsporen bewaard gebleven zijn. Eventuele vondsten kunnen nog aanwezig zijn in het pakket omgezet zand; deze zijn echter volledig uit context zodat de wetenschappelijke waarde daarvan zeer beperkt tot nihil is.

De in het bureauonderzoek uitgesproken verwachting is grotendeels bevestigd: mede vanwege grootschalige verstoringen geldt voor het gehele plangebied een lage verwachting op het voorkomen van bewoningssporen.

### 4.3 Aanbevelingen

In het plangebied zijn geen archeologische resten aangetroffen, en worden ook geen archeologische resten (meer) verwacht. De bodemopbouw is in ernstige mate verstoord.

***Op basis hiervan wordt nader archeologisch onderzoek daarom niet noodzakelijk geacht.***

De voorgenomen sloop- en bouwwerkzaamheden in het gebied kunnen zonder bezwaar vanuit de archeologie uitgevoerd worden.

De beslissing of nader archeologisch onderzoek wordt verlangd, wordt echter genomen door de daartoe bevoegde overheid. Geadviseerd wordt daarom om over bovenstaande conclusies en advies contact op te nemen met de gemeente Hillegom.

## Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005:** *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Jordanov, M.S. 2004:** *Plangebied Wilhelminalaan, gemeente Hillegom; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP notitie 933.
- Ras, J. 2001:** Archeologische Effectrapportage Hillegom Centrum, Rapport SOB Research
- 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.
- Wal, W.A. van der, 1952,** Interessante archaeologica; hoe het begon en hoe het groeide, Westerheem jaargang 1, 106-108

## Digitale bronnen en kaarten



- Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl).
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis 2).
- Archeologische Monumentenkaart (AMK, via ArchisII).
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Alterra, via ArchisII).
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (Alterra, via Archis 2).
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Alterra, via Archis 2).
- Grote Historische Atlas West-Nederland 1839-1859 1: 50.000.
- Luchtfoto onderzoeksgebied (Google Earth).
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur provincie Zuid-Holland. (www.chs.pzh.nl).
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, via ArchisII).
- Kaart van het waterschap Rijnland, Floris Balthazarz. van Berckenrode (www.cultuurweb.net)
- Gemeentatlas van Kuyper uit 1865-1870 (www.watwaswaar.nl)
- Topografische kaart van 1949 (www.watwaswaar.nl)

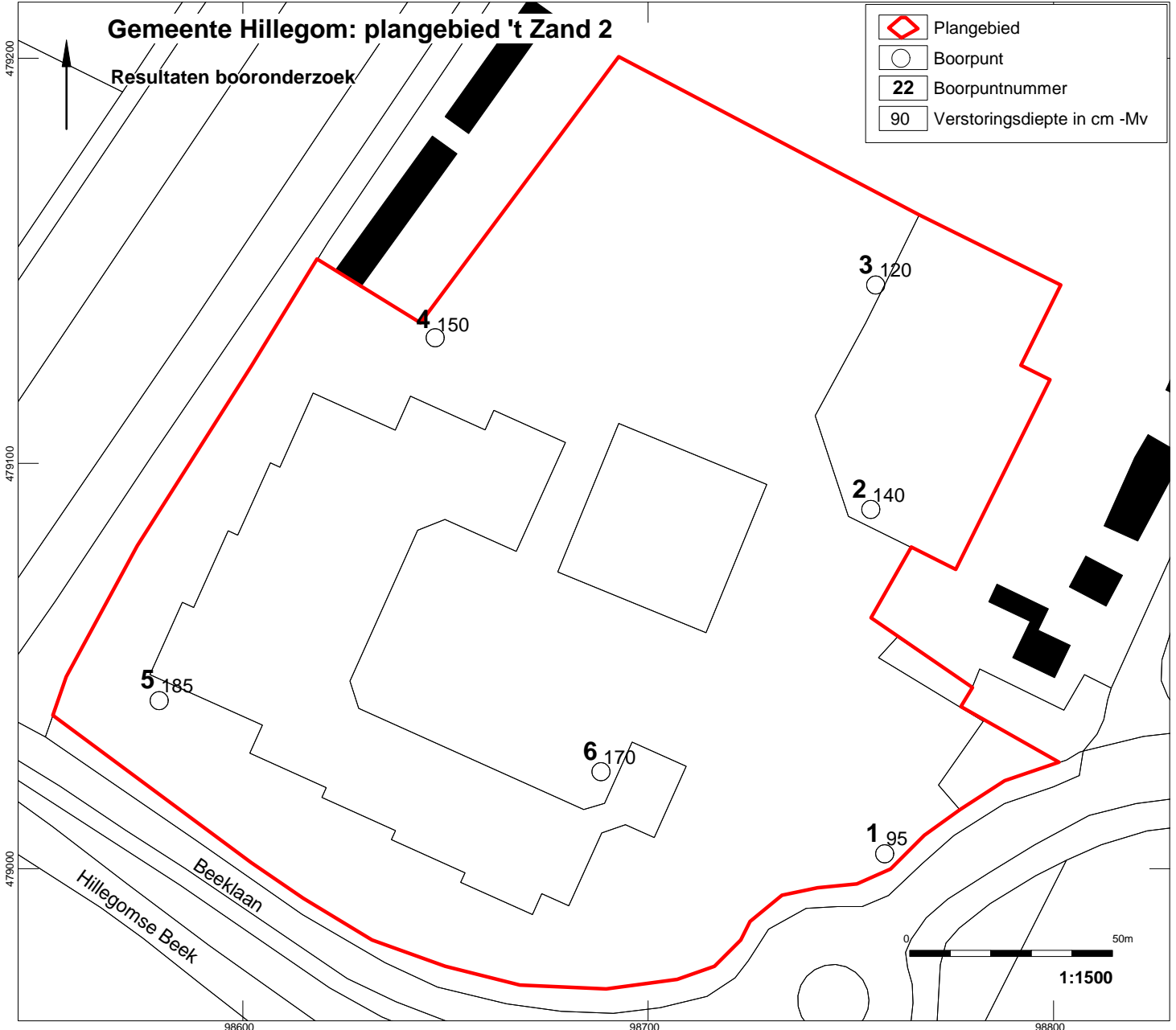
## Afbeeldingen

- Afbeelding 1:** Luchtfoto met de begrenzing van het plangebied (bron: Google Earth).
- Afbeelding 2:** Uitsnede uit de geomorfologische kaart. Plangebied in cirkel (bron: ArchisII).
- Afbeelding 3:** Uitsnede uit de bodemkaart. Plangebied in cirkel (bron: ArchisII).
- Afbeelding 4:** Basiskaart met IKAW, AMK en waarnemingen. Plangebied in cirkel (bron: ArchisII).
- Afbeelding 5:** Uitsnede uit de CHS. Het plangebied is rood omkaderd (bron: www.chs.pzh.nl)
- Afbeelding 6:** Uitsnede uit de CHS. Het plangebied in de blauwe cirkel (bron: Schute, 2007)
- Afbeelding 7:** Hillegom op de kaart van Floris Balthazarz. van Berckenrode: "het Hoogheemraadschap Rijnland uit de periode 1609-1616". Het plangebied ca. linksboven de rode pijl (bron: cultuurweb.net)
- Afbeelding 8:** Uitsnede van Kuyper's Gemeentatlas 1865-1870. Plangebied in rode cirkel (bron: watwaswaar.nl).
- Afbeelding 9:** Uitsnede uit de TMK van omstreeks 1850 (uit: *Historische Atlas West-Nederland 1839-1859*)
- Afbeelding 10:** Topografische kaart (Bonnebladen), ca 1900. De paarse percelen zijn in gebruik voor de bollenteelt. Grens plangebied in rood. (bron: Archis 2).

# Gemeente Hillegom: plangebied 't Zand 2

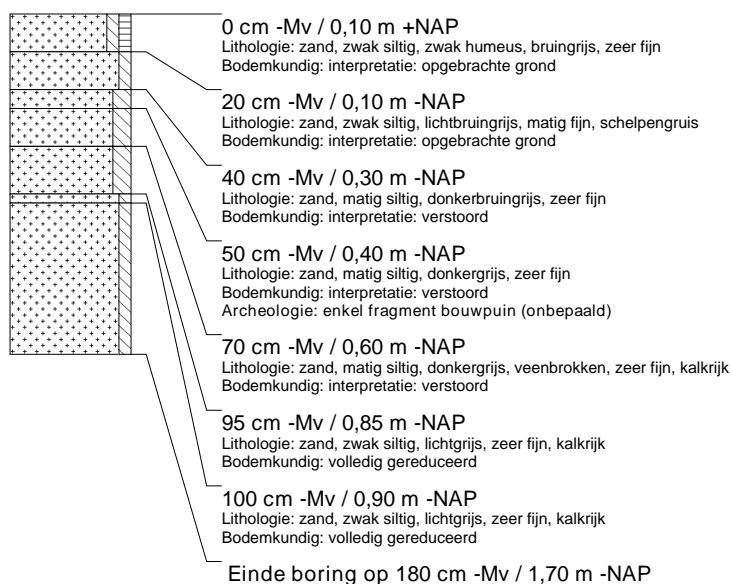
Resultaten booronderzoek

	Plangebied
	Boorpunt
<b>22</b>	Boorpuntnummer
<b>90</b>	Verstoringsdiepte in cm -Mv



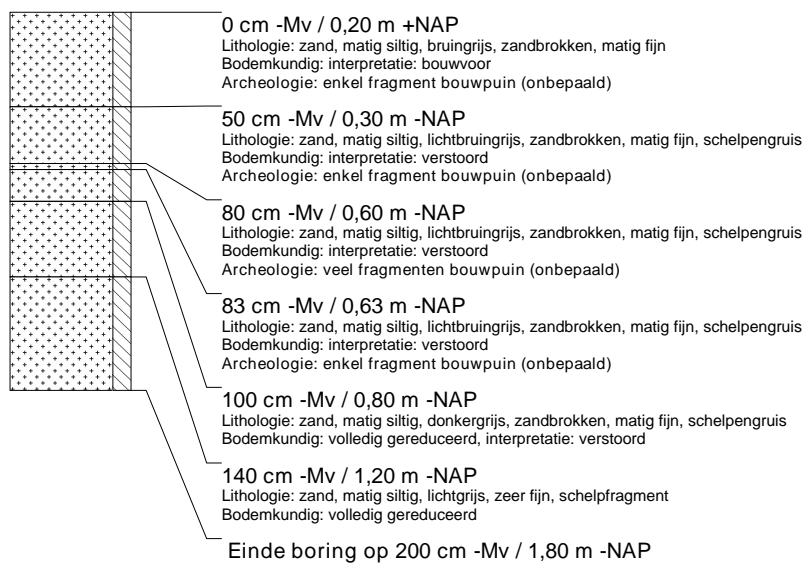
## boring: 5120-1

beschrijver: AB/RH, datum: 30-8-2010, precisie locatie: 1 m, kaartblad: 24H, hoogte: 0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hillegom, plaatsnaam: Hillegom, opdrachtgever: Adriaan van Erk, uitvoerder: Hazenberg Archeologie



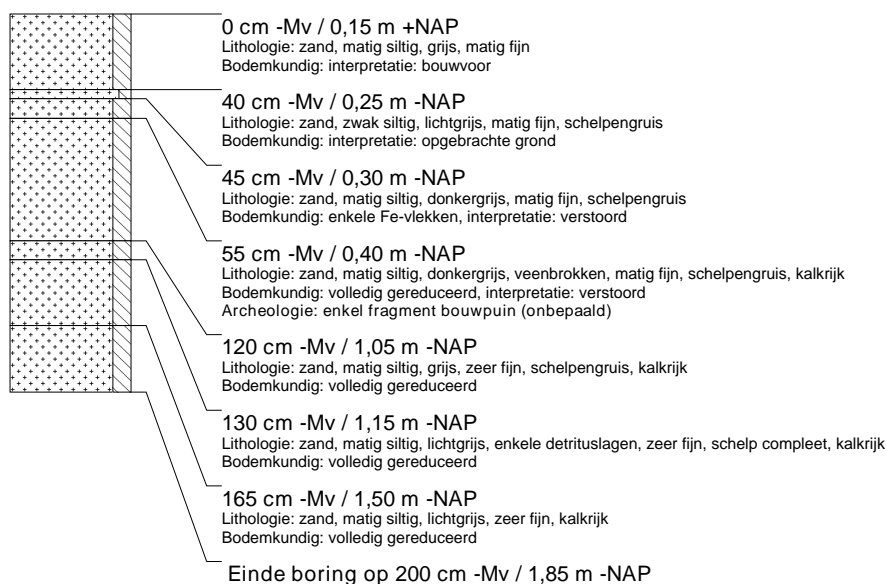
## boring: 5120-2

beschrijver: AB/RH, datum: 30-8-2010, precisie locatie: 1 m, kaartblad: 24H, hoogte: 0,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hillegom, plaatsnaam: Hillegom, opdrachtgever: Adriaan van Erk, uitvoerder: Hazenberg Archeologie



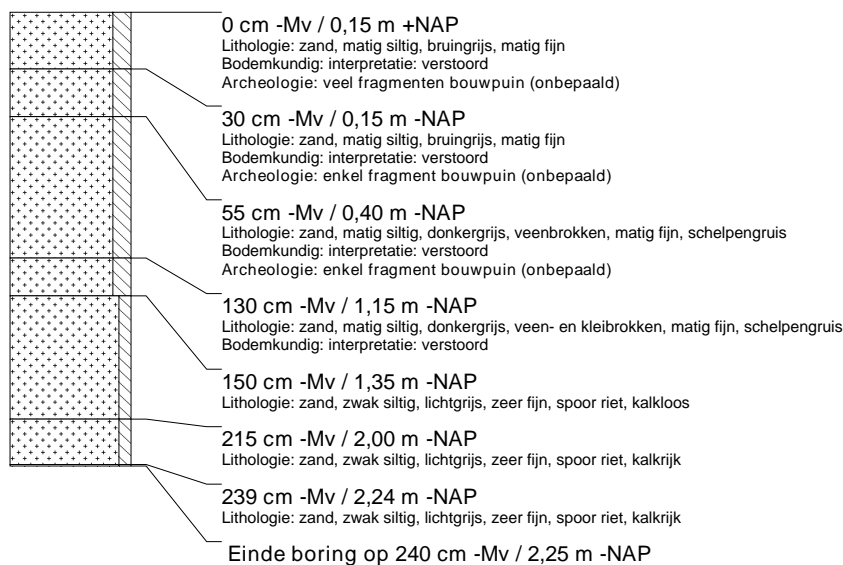
### boring: 5120-3

beschrijver: AB/RH, datum: 30-8-2010, precisie locatie: 1 m, kaartblad: 24H, hoogte: 0,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hillegom, plaatsnaam: Hillegom, opdrachtgever: Adriaan van Erk, uitvoerder: Hazenberg Archeologie



### boring: 5120-4

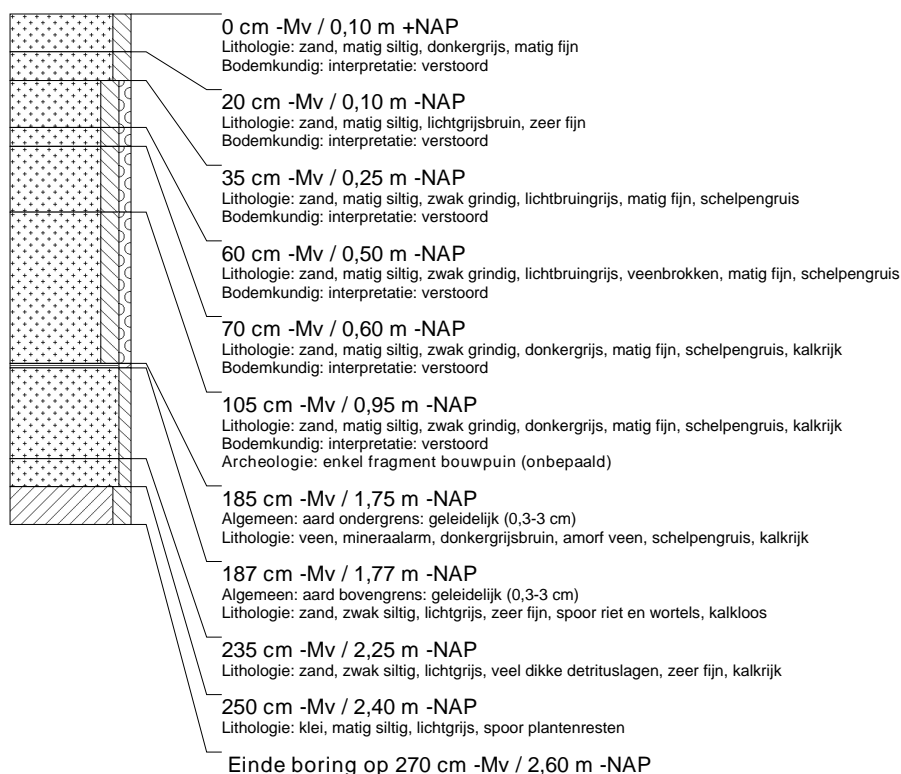
beschrijver: AB/RH, datum: 30-8-2010, precisie locatie: 1 m, kaartblad: 24H, hoogte: 0,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hillegom, plaatsnaam: Hillegom, opdrachtgever: Adriaan van Erk, uitvoerder: Hazenberg Archeologie





## boring: 5120-5

beschrijver: AB/RH, datum: 30-8-2010, precisie locatie: 1 m, kaartblad: 24H, hoogte: 0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hillegom, plaatsnaam: Hillegom, opdrachtgever: Adriaan van Erk, uitvoerder: Hazenberg Archeologie



## boring: 5120-6

beschrijver: AB/RH, datum: 30-8-2010, precisie locatie: 1 m, kaartblad: 24H, hoogte: 0,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hillegom, plaatsnaam: Hillegom, opdrachtgever: Adriaan van Erk, uitvoerder: Hazenberg Archeologie

