

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend  
Veldonderzoek, verkennende fase

**Pastorslaan (ong.), Hillegom  
Gemeente Hillegom**

*B&G rapport 1115*

**Colofon**

Projectnummer 24451010/44528  
Auteur drs. L. Haaring  
Redactie dr. A.W.E. Wilbers  
Versie 1.3  
Status definitief

Autorisatie

dhr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	29-12-2010	
---------------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

mw. J.M. van Zwienen	Omgevingsdienst West- Holland	26-07-2012	
----------------------	----------------------------------	------------	--

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, juli 2012  
ISSN 1879-3711

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

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van Dupon Vastgoed B.V. heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv, onderdeel van de IDDS-groep, een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Pastoorlaan (ong.) te Hillegom, gemeente Hillegom.

Het plangebied ligt op een strandwal die, waarschijnlijk ten behoeve van de bollenteelt, gedeeltelijk is afgegraven. In het plangebied werden, op grond van het bureauonderzoek, in mogelijke begraven bodems archeologische resten verwacht uit het Neolithicum tot en met de Romeinse Tijd. Aan het oppervlak en in de bouwvoor werden resten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw verwacht.

Uit het booronderzoek blijkt, dat de bodem inderdaad is afgegraven en later is opgehoogd met zand dat plaatselijk humeus is. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van begraven bodems. Op basis hiervan wordt de verwachting op archeologische waarden vanaf het Neolithicum niet bevestigd. Resten van perceelsgrenzen uit de negentiende en twintigste eeuw kunnen nog wel voorkomen in het plangebied, zoals mogelijk gevonden in boring 6. Op oude kaarten is de locatie van deze perceelsgrenzen terug te vinden.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding .....	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik .....	6
<b>2. BUREAUONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1. Werkwijze .....	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden .....	9
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	11
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel .....	11
<b>3. VELDONDERZOEK.....</b>	<b>12</b>
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....	12
3.2. Werkwijze .....	12
3.3. Resultaten .....	12
3.4. Interpretatie .....	12
<b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>20</b>
4.1. Beantwoording vraagstelling .....	20
4.2. Aanbevelingen .....	21
4.3. Betrouwbaarheid .....	21
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>22</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>23</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Kadasterkaart minuutplan 1811-1832	
7. Topografische militaire kaart 1900	
8. Bouwtekening	

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Pastoorslaan (ong.)
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	44528
<i>Plaats</i>	Hillegom
<i>Gemeente</i>	Hillegom
<i>Kadastrale aanduiding</i>	gemeente Hillegom (HLG), sectie 1A, perceel 8667
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	100.100 / 479.730
<i>Hoekpunten</i>	100.041 / 479.779 (NW) 100.166 / 479.761 (NO) 100.143 / 479.679 (ZO) 100.017 / 479.734 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	0,9 ha
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Opdrachtgever</i>	DUPON Vastgoedontwikkeling Hoofdweg 679 2131 BC Hoofddorp Telefoon 023 - 56 56 911
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mw. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Hillegom Afdeling Ruimtelijke Ordening Contactpersoon: dhr. G.A. Bijnsdorp Postbus 32 2180 AA Hillegom Telefoon 0252 - 53 72 22 Tel: 0252-537319 E-Mail: <a href="mailto:g.bijnsdorp@hillegom.nl">g.bijnsdorp@hillegom.nl</a>
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk, tot deponering bij gemeente Hillegom
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	8-12-2010

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van RBOI bv heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv, onderdeel van de IDDS-groep, een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Pastoorlaan (ong.) te Hillegom, gemeente Hillegom. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in december 2010. De aanleiding voor dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de voorgenomen plannen van de bouw van een woonwijk. Hiertoe zullen 42 huizen met parkeergelegenheid worden gebouwd, straten worden aangelegd, en een waterloop worden gegraven. De tekening van de voorgenomen werkzaamheden is bijgevoegd als Bijlage 8. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring, waarvan de diepte op het moment dat dit onderzoek plaatsvond nog niet bekend was. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Haaring 2010):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

### 1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik

De ligging van het in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de noordkant van de bebouwde kom van Hillegom en wordt in het noorden, zuiden en westen begrensd door de Pastoorlaan. In het zuidoosten wordt het plangebied begrensd door de Weeresteinstraat (N208), die Leiden met Haarlem verbindt. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als akker ten behoeve van de bollenteelt. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat er voldoende informatie over bekende archeologische waarden en eerder uitgevoerde onderzoeken in het onderzoeksgebied aanwezig zijn om een gedegen specifieke verwachting te kunnen opstellen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.



Figuur 1: Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Het plangebied is bij benadering weergegeven met een rode cirkel, het onderzoeksgebied met een rood vierkant.

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Hillegom (Schute 2007) en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19<sup>e</sup> eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl), en via de website van de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH; www.kich.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland gebruikt (DLO-Staringcentrum/Stichting voor Bodemkartering 1992; DLO-Staringcentrum/Rijks Geologische Dienst 1993). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Tevens is een luchtfoto uit 1945 geraadpleegd (bron: watwaswaar.nl; Figuur 4). Er is voor het onderzoek geen historisch archief geraadpleegd.

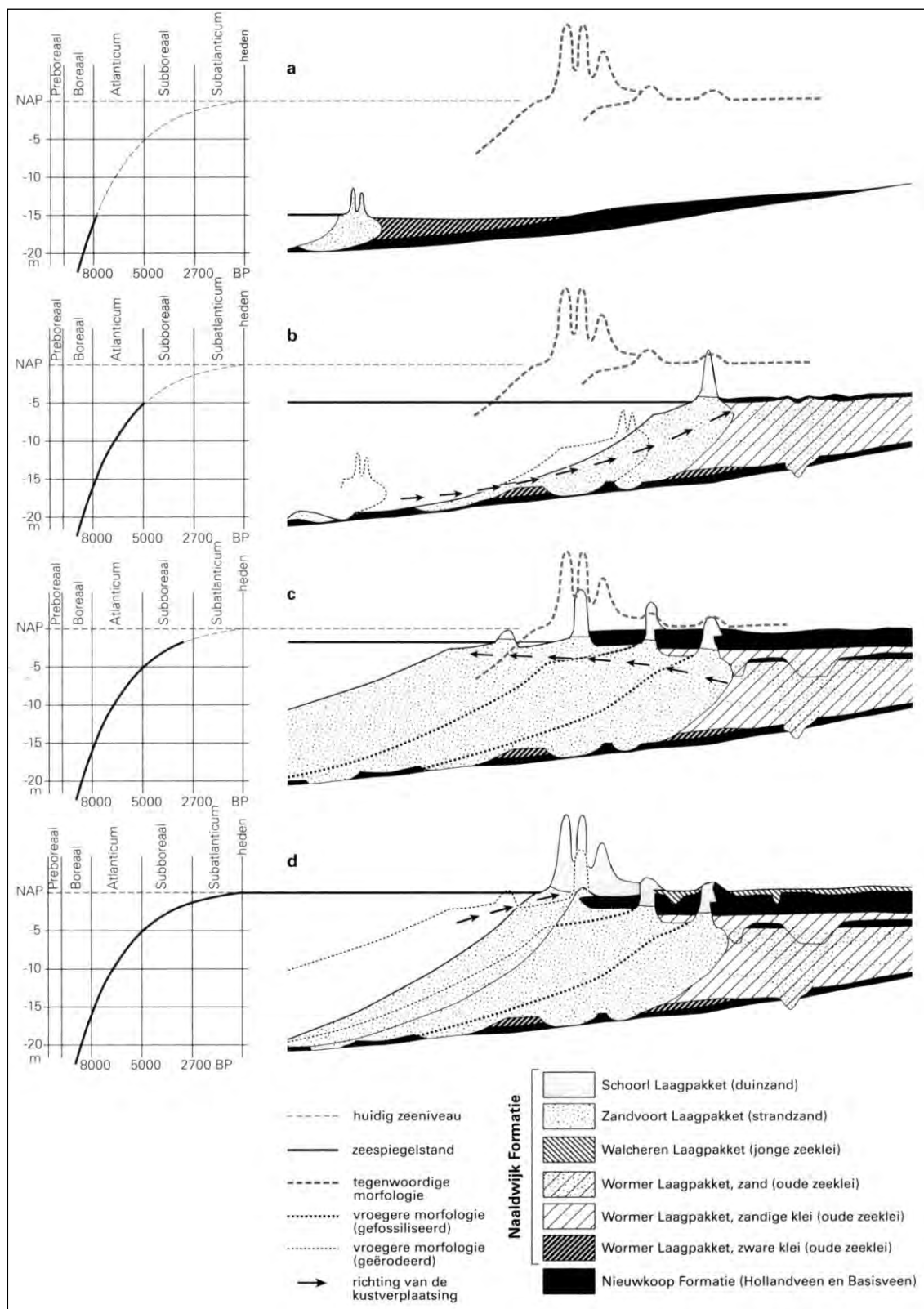
### 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

#### 2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het Hollandse duingebied (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 2002). Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand in Noord- en Zuid-Holland voorkomen (Berendsen 2005). Alle afzettingen die in dit gebied tijdens het Holoceen zijn afgezet, behoren geologisch tot de Formatie van Naaldwijk (De Mulder et al. 2003). Aan de zeezijde komen de buitenduinen voor, die ook wel de jonge duinen worden genoemd en behoren geologisch gezien tot het Laagpakket van Schoorl (De Mulder et al. 2003). Verder landinwaarts liggen de lagere en minder reliëfrijke oude duinen, behorende tot het Laagpakket van Zandvoort (als onderdeel van de Formatie van Naaldwijk; De Mulder et al. 2003).

Het ontstaan van het duingebied, schematisch weergegeven in Figuur 2 is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging die tot circa 5.000 jaar geleden duurde, bestond de kust van Nederland uit een uitgebreid waddegebied dat gedeeltelijk afgeschermd werd van de open zee door een reeks zandbanken en -platen. Deze banken en platen werden als gevolg van de voortdurend stijgende zeespiegel geleidelijk geërodeerd en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 2a en b).

Vanaf 5.000 jaar geleden nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de zandbanken en -platen tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor een reeks zandbanken aan elkaar groeide tot een strandwal. Achter de strandwallen had grootschalige veenvorming plaats, waarbij het Hollandveen Laagpakket werd gevormd, behorende tot de Formatie van Nieuwkoop (de Mulder et al. 2003).



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



Tot ongeveer 2.500 jaar geleden bleef de grote aanvoer van zand in stand waardoor de kustlijn steeds verder westwaarts uitbreidde (Figuur 2c). Bij die uitbreiding werden afwisselend strandvlakten en strandwallen gevormd. Strandvlakten werden gevormd gedurende perioden (van tientallen tot honderden jaren) met gemiddeld een kleiner aantal of minder hevige stormen. Het strand werd langzaam breder en op de hogere delen die alleen tijdens springvloed en zware storm onder water stonden kon zich vegetatie (gras en struiken) vestigen en vormden zich kleine solitaire duinen. In perioden met meer en/of hevigere stormen werd het door de zee aangevoerde zand hoog op het strand opgeworpen in een rug, een strandwal. Deze strandwallen sloten de hogere delen van de strandvlakten af voor overstromingen door de zee. Op de strandwallen kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuivingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan (van der Valk 1996). Door de voortgaande zeespiegelstijging lagen de strandwallen in westelijke richting steeds hoger ten opzichte van NAP dan eerdere strandwallen. Ook het grondwaterniveau steeg als gevolg van de zeespiegelstijging, waardoor de strandvlaktes (de gebieden tussen de strandwallen) natter werden en er veenvorming kon optreden.

Vanaf ongeveer 2.000 jaar geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, werd er minder zand aangevoerd uit de Noordzee en werden verschillende riviermondingen inactief. Door golfwerking en in mindere mate het getij werden een deel van de strandwallen en de buiten de kustlijn uitstekende delta's van de Maas, Rijn en Oude Rijn geërodeerd (Figuur 2d). Het bij deze erosie vrijkomende zand werd door de wind opgeblazen in een brede zone met jonge duinen die voor een groot deel de oudere strandwallen en strandvlakten bedekken. Dit gebeurde tussen circa 1000 en 1200 na Chr.

De strandwal waarop het plangebied is gelegen is ontstaan tussen 4000 en 3850 v. Chr. (Pruissers / De Gans 1988; Van der Valk 1996) en daarna overstoven met zand, behorende tot de Oude Duinen. Deze zijn plaatselijk geheel of gedeeltelijk in zanderijen afgegraven of omgespoten ten behoeve van de bollenteelt.

#### *2.2.2. Geologie en geomorfologie*

Het plangebied ligt op een gedeeltelijk afgegraven strandwal, behorende tot de Formatie van Naaldwijk (De Mulder et al. 2003, RAAP-rapport 1458, kaartbijlage 1). Op de geomorfologische kaart is het plangebied weergegeven in een vlakte die is ontstaan door het afgraven van een strandwal en/of Oude Duinen (kaartcode 1M49↓). Op basis van het AHN kan deze aanname echter niet worden bevestigd (zie Figuur 3). Hierop is te zien, dat het plangebied vergeleken met de omgeving vrij hoog ligt. Mogelijk is de bodem hier na afgraven opgehoogd vanwege de ligging aan het bebouwingslint langs de Weeresteinstraat.

#### *2.2.3. Bodem*

De bodem van het plangebied, die tot de kalkhoudende enkeerdgronden ofwel zanderijgronden behoort (kaartcode EZ50A, grondwatertrap II\*), heeft volgens de bodemkaart een dikke minerale eerdlaag van meer dan 50 cm dikte. De dikke humeuze bovengrond is ontstaan als gevolg van omspitten of omspuiten van zand met humeuze stof ten behoeve van de bollenteelt. Grondwatertrap II\* geeft aan, dat het grondwaterpeil door het jaar heen weinig fluctueert. In de zomer is deze circa 60 cm –mv en in de winter circa 50 cm –mv. Het feit dat het zand niet is ontkalkt, impliceert dat de kalkloze top van het zand, dat als Oude Duinen bovenop de strandwal is afgezet en gedurende een periode aan het oppervlak heeft gelegen, is verwijderd.

### **2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden**

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Wel is een ARCHIS-waarneming bekend in het plangebied (26120). Over de aard van deze vondsten wordt echter in ARCHIS geen uitspraak gedaan en de juistheid van de locatie ervan wordt in ARCHIS ter discussie gesteld. In het onderzoeksgebied, dat een straal heeft van circa 500 meter rondom het plangebied, liggen geen AMK-terreinen en andere ARCHIS-waarnemingen.



*Figuur 3: Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland. De blauwe en groene kleuren stellen lage gebieden voor, de oranje en rode kleuren hoge. Het plangebied is weergegeven met een zwart kader (Bron: ahn.nl).*

Volgens de landelijke Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW), zowel als voor de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland, geldt voor het plangebied een zeer hoge trefkans op archeologische sporen vanaf het Neolithicum. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging op een strandwal. De archeologische beleidskaart voor de gemeenten Hillegom, Lisse en Noordwijkerhout (RAAP-rapport 1458) laat echter zien, dat de strandwal waarop het plangebied gelegen is, tenminste gedeeltelijk is afgegraven, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Volgens de beleidskaart geldt daarom een middelmatige archeologische verwachting vanaf het Neolithicum. Een belangrijk aspect in de archeologische verwachting voor het plangebied is het vóórkomen van begraven bodems, die aan het oppervlak hebben gelegen voor of tijdens de vorming van de Oude Duinen en later door duinvorming overstoven zijn geraakt. Hierin kunnen resten voorkomen van vóór of tijdens de vorming van de oude duinen (Neolithicum tot Romeinse Tijd). Begraven bodems kunnen worden herkend aan de aanwezigheid van zwak tot sterk humeus, ontkalkt zand onder een pakket niet humeus, of omgewerkt kalkrijk zand.

In het onderzoeksgebied zijn diverse archeologische bureau- en booronderzoeken uitgevoerd (zie Bijlage 2: onderzoeksnummers 5601, 5669, 4826, 4783, 7911, 8678, 8736, 8782, 8969, 11139, 11144, 14539, 14919, 15514, 16298, 17705, 178174, 22045, 22821, 27958, 40834). De resultaten geven aan, voor zover deze in ARCHIS zijn ingevoerd, dat de grond op de meeste onderzoekslocaties zodanig is verstoord, dat eventueel aanwezige archeologische resten reeds verstoord zullen zijn. Uitzonderingen hierop worden hieronder besproken.

Bij onderzoeksmelding 5669, dat op circa 780 meter ten zuidwesten van het midden van onderhavig plangebied ligt, zijn funderingen gevonden van 18<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuwse bebouwing. Op circa 750 meter ten zuiden van het middelpunt van onderhavig plangebied is een booronderzoek uitgevoerd, waarbij een potentieel archeologisch niveau is gevonden (onderzoeksmelding 22045). Het plangebied ligt ten oosten van de strandwal en bevat een veenpakket, in de top waarvan op circa 130 cm onder het maaiveld archeologische resten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd kunnen voorkomen. Naar aanleiding van het booronderzoek is een vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven, maar van de uitvoer van een dergelijk onderzoek is in ARCHIS nog niets bekend.

## 2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Op de kadasterkaart minuutplan uit het begin van de negentiende eeuw is te zien dat het plangebied in gebruik was als bouwland en uit meerdere percelen bestond (Bijlage 6). Later in de negentiende eeuw is er aan de noordoostkant van het plangebied een aantal huizen bij gebouwd en was het plangebied onderverdeeld in een aantal tuinpercelen, waarschijnlijk in gebruik voor de bollenteelt. Van het noordoosten naar het zuidwesten liep een sloot (Bijlage 7), die later weer is gedempt (Figuur 4). Later zijn de huizen ten noorden van het plangebied afgebroken en is een bedrijventerrein gebouwd. In het plangebied zelf zijn diverse veranderingen geweest in de perceelverdeling, maar de grond heeft ten minste vanaf het begin van de negentiende eeuw een agrarische of tuinfunctie gehad, waarschijnlijk ten behoeve van de bollenteelt.

Er zijn geen verstoringen in het plangebied bekend als gevolg van de aanleg van leidingen of van saneringen ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)). Wel is het mogelijk dat de ondergrond verstoord is door de aanleg van het bedrijventerrein en de bollenteelt.



*Figuur 4: Luchtfoto uit een serie van Haarlem uit 1945. De locatie van het plangebied wordt weergegeven met een rode cirkel. Aan de vlekkerige percelen is te zien, dat de grond waarschijnlijk in gebruik is voor bollenteelt (bron: [watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)).*

## 2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat de bodem in het plangebied is afgegraven ten behoeve van de bollenteelt. Als gevolg daarvan zullen archeologische resten die zich in de top van deze bodem bevonden, zijn vernietigd. Wel kunnen in de bodem nog begraven bodems aanwezig zijn. Hierin kunnen archeologische resten uit het Neolithicum tot en met Romeinse Tijd voorkomen. Deze resten kunnen zich manifesteren in een archeologische laag met sporen en/of vondsten. Zowel organische als anorganische resten kunnen worden verwacht. De resten zullen naar verwachting goed zijn geconserveerd vanwege de ligging onder de grondwaterspiegel. In de bouwvoor of aan het maaiveld kunnen resten van perceelscheidingen voorkomen uit de Nieuwe tijd C. Resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zijn waarschijnlijk verstoord door subrecente verstoringen in het gebied, zoals de aanleg van het bedrijventerrein en de bollenteelt.

Om te toetsen in welke mate de bodem verstoord is en of er begraven bodems aanwezig zijn is er een verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Het uitvoeren van een veldkartering was niet mogelijk, vanwege de bedekking van de bodem met een beschermingslaag, bestaande uit een kunststof doek, om de bollen tegen vorst te beschermen alsmede de aanwezigheid van een dunne laag sneeuw ten tijde van het veldonderzoek.

### 3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Pastoorlaan zijn verdeeld over het plangebied tien boringen gezet (bijlagen 3 en 4). Daarvan hadden negen boringen een diepte van 2,0 m en één een diepte van 4,0 m. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de topografie en perceelsgrenzen/bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van verborkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Lithologie en geologie

Het sediment in het plangebied bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn en kalkrijk zand met schelpenresten. In boring 7, die tot 400 cm -mv is doorgezet, is beneden 310 cm -mv matig grof zand aangetroffen. Daarboven komt zwak siltig, matig fijn zand voor met een humeuze bijmenging. In de overige boringen, die tot 200 cm -mv zijn doorgezet, is het onderste pakket niet aangetroffen. Vooral tussen circa 160 en 60 cm -mv komen ook lagen voor zonder humeuze bijmenging. De bovenste meter is in alle boringen, behalve boring 2, zwak humeus en bevat enkele baksteenfragmenten. In boring 6 is vanaf de bouwvoor tot 150 cm -mv baksteen aangetroffen in zwak humeus zand. Het grondwater bevond zich op een diepte tussen 60 en 110 cm -mv. Dit is dieper dan op basis van de bodemkaart werd verwacht (50-60 cm -mv).

#### 3.3.2. Bodemopbouw

De bodem is tot ten minste 2 meter en op basis van boring 7 vermoedelijk tot circa 300 cm onder het maaiveld omgewerkt, wat te zien is aan de aanwezigheid van humus en baksteenresten in het zand. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van begraven bodems.

#### 3.3.3. Archeologische indicatoren

In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren gevonden.

### 3.4. Interpretatie

Het matig fijne zand dat in alle boringen tot circa 200 cm -mv is aangetroffen en in boring 7 tot 310 -mv, is waarschijnlijk afgezet als duinzand. Getuige de kalkrijke bodem over het gehele profiel is de bodem in het plangebied waarschijnlijk ten behoeve van de bollenteelt afgegraven en later weer opgehoogd, waarbij humeus en niet-humeus zand elkaar in het profiel afwisselen. Onder het

omgewerkte duinzand is in boring 7 tussen 310 en 400 cm –mv grover zand gevonden, dat niet is omgewerkt en vermoedelijk is afgezet als strandwal. Bij het afgraven van het duinzand zijn eventueel aanwezige archeologische resten in de top van de duinafzettingen verloren gegaan. Resten uit het Neolithicum tot en met de Romeinse Tijd werden verwacht in eventueel aanwezige begraven bodems, maar de aanwezigheid hiervan is bij het veldonderzoek niet aangetoond. Van percelering uit de negentiende en twintigste eeuw kunnen wel resten aanwezig zijn. Mogelijk is boring 6 een gedempte sloot aangeboord (zie bijlage 3, 6 en 7).

## 4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van RBOI bv zijn in december 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Pastoorslaan (ong.) in Hillegom, gemeente Hillegom. De bodem is in het gehele plangebied afgegraven ten behoeve van de bollenteelt. Daarmee zijn de archeologische resten die zich mogelijk in de top van het duinzand bevonden, verstoord. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van begraven bodems en daarin mogelijk archeologische resten zijn niet gevonden. Verwacht wordt, dat behalve resten van perceelsscheidingen uit de negentiende en/of twintigste eeuw, geen archeologische resten meer in het plangebied aanwezig zijn.

### 4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt op een (deels) afgegraven strandwal. De bodem in het plangebied is geheel afgegraven en later weer opgehoogd.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De oorspronkelijke bodem is geheel afgegraven. Later is het gebied weer opgehoogd met gedeeltelijk humeus zand. De bovenste 2 tot 3 meter bestaat uit plaatselijk humeus, matig fijn, zwak siltig, kalkrijk zand. Daaronder is in boring 7 onder 310 cm –mv kalkrijk, matig grof zand met schelpenresten aangetroffen.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en NAP?*

Bij het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologisch relevante niveaus, zoals begraven bodems.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van het bureauonderzoek werd de aanwezigheid van archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse Tijd verwacht in mogelijk aanwezige begraven bodems. Omdat bij het veldonderzoek geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van begraven bodems, worden geen archeologische resten meer verwacht uit deze perioden. Resten van perceelscheidingen uit de negentiende en/of twintigste eeuw werden verwacht in de bouwvoor. Deze kunnen op basis van het uitgevoerde veldonderzoek nog wel aanwezig zijn.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Omdat in het plangebied geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van archeologische indicatoren, is deze vraag niet van toepassing.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?*

Omdat in het plangebied geen archeologische resten meer verwacht worden, is deze vraag niet van toepassing.

## 4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bodem in het plangebied is afgegraven waarschijnlijk ten behoeve van de bollenteelt en later weer opgehoogd. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van begraven bodems, waarin archeologische resten kunnen voorkomen. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

## 4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld dienen te worden.

## Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas «provincie» 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 2005<sup>3</sup> (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Haaring, L. 2010: *Plan van aanpak. Pastoorlaan (ong.) in Hillegom, gemeente Hillegom*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Pruissers, A.P./ W. de Gans, 1988: *De bodem van Leidschendam*, in Daams, F.H.C.M./J.D. de Kort (red.): *Over, door en om de Leytsche Dam*, Leidschendam.

Bodemkaart (zie literatuurlijst.doc)

Geomorfologische kaart (zie literatuurlijst.doc)

Schute, I.A. (2007): *Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Hillegom*. (RAAP-rapport 1459).

Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).

## Websites

[www.ahn.nl/viewer](http://www.ahn.nl/viewer)

[www.kich.nl](http://www.kich.nl)

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)



## Lijst van afkortingen en begrippen

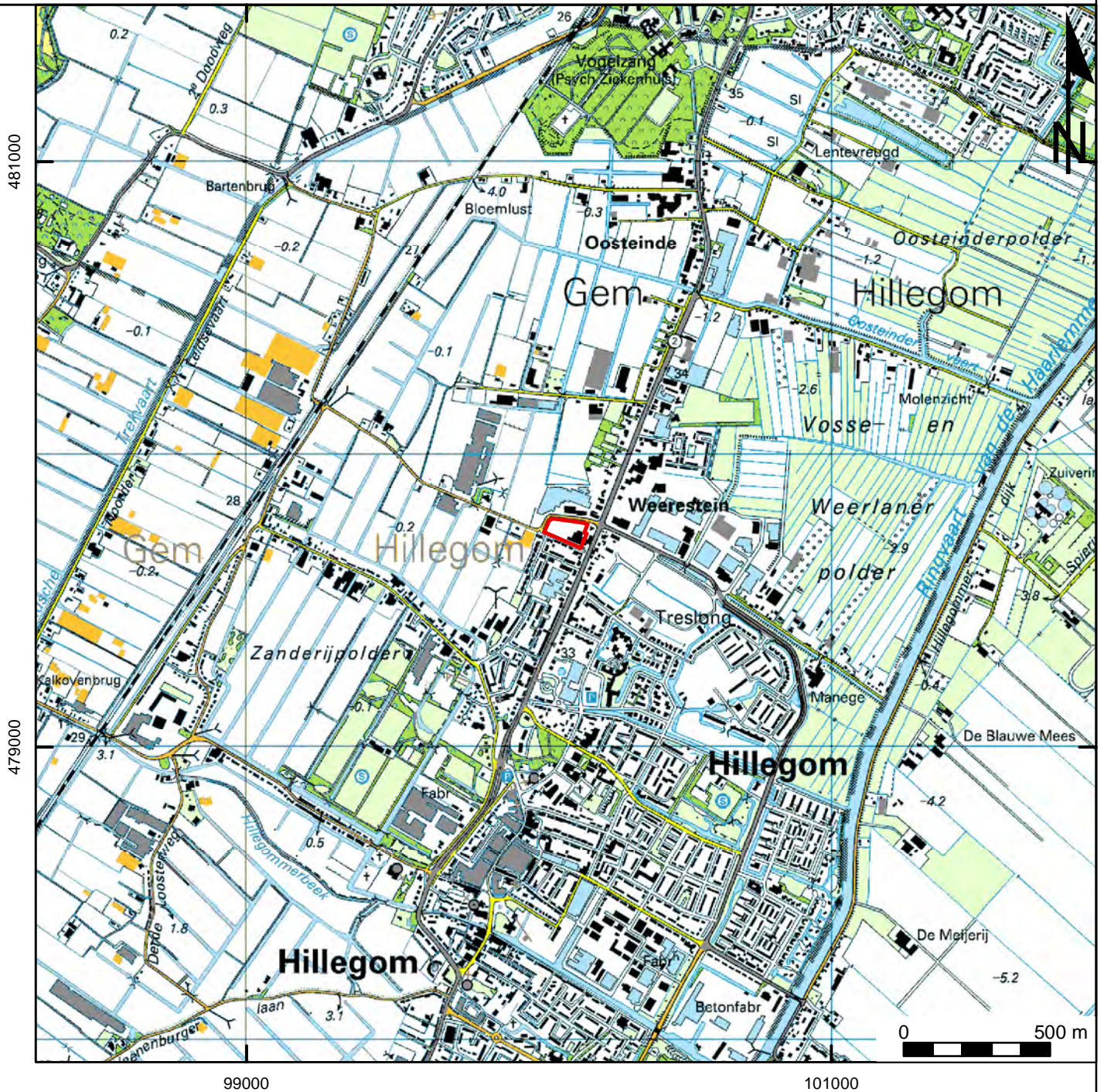
### Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

### Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem

# Bijlage 1: Topografische kaart



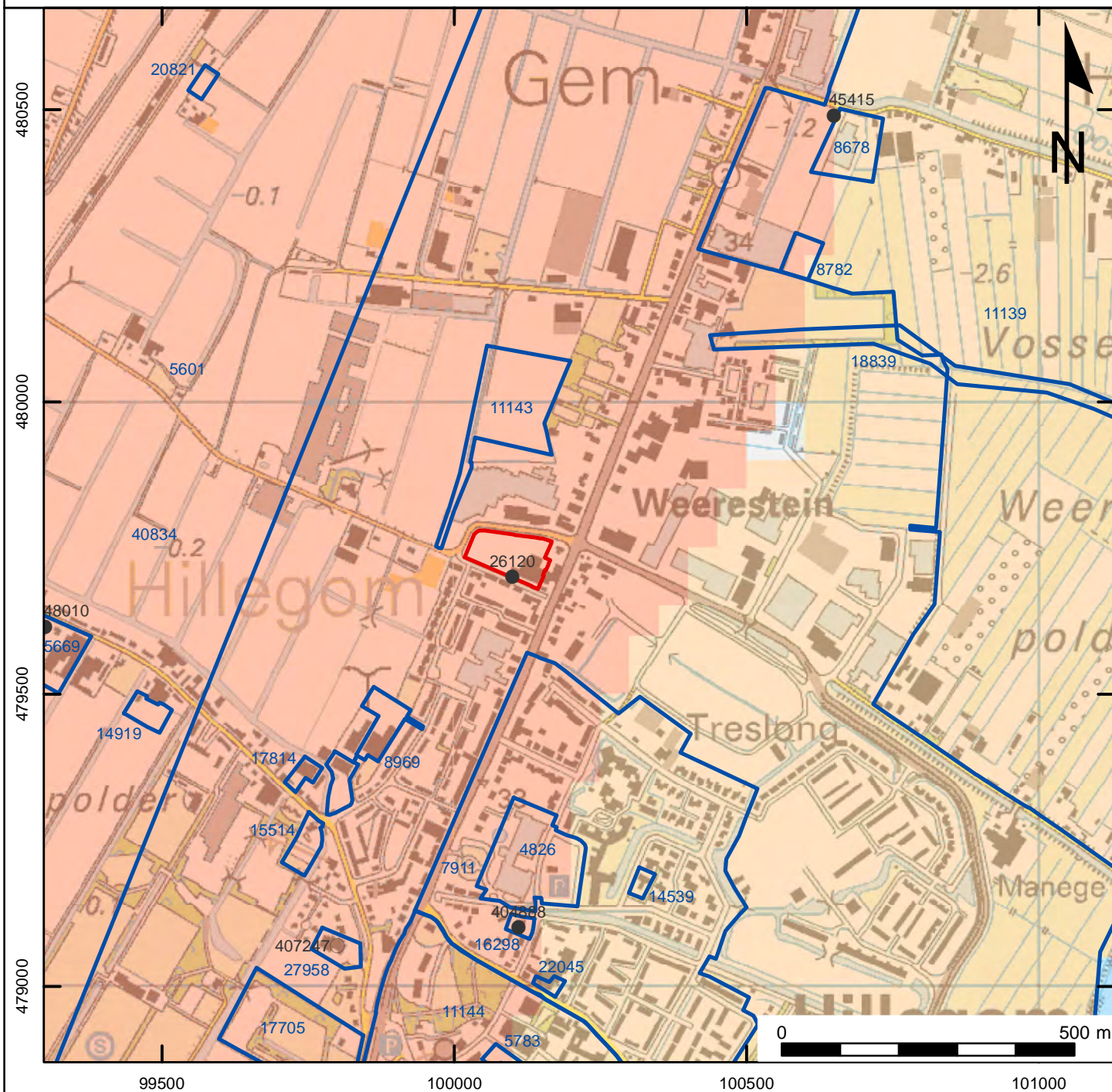
Projectnummer: 24451010  
Projectnaam: Hillegom, Pastoorslaan

## Legenda

 Plangebied



## Bijlage 2: Archis-informatie



**Projectnummer: 24451010**  
**Projectnaam: Hillegom, Pastoorslaan**

### Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ Plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

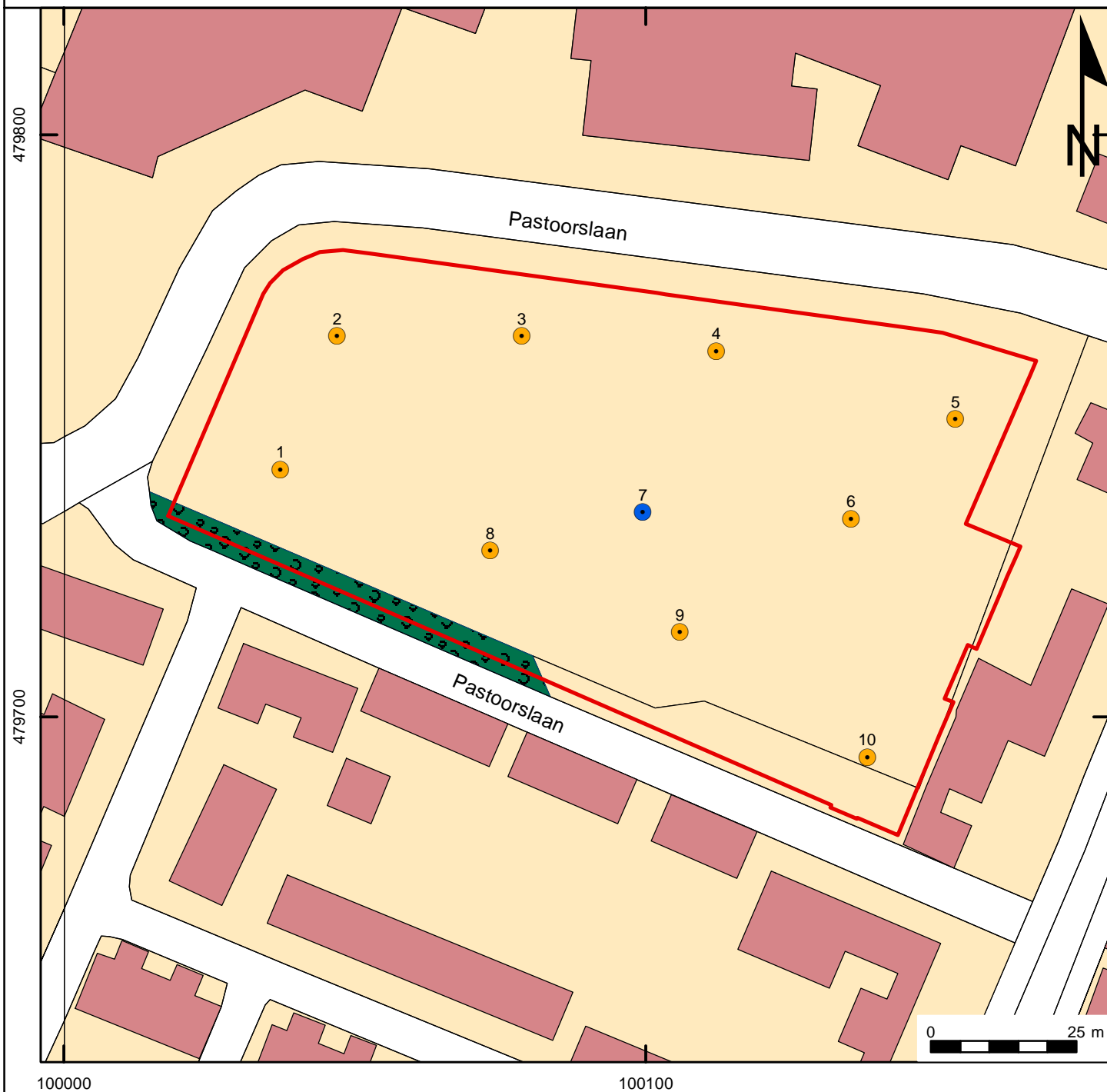
### monumenten

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

### IKAW




- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- lage trefkans
- water
- middelhoge trefkans
- ongekarteerd
- hoge trefkans
- zeer lage trefkans

# Bijlage 3: Boorlocatiekaart



**Projectnummer: 24451010**  
**Projectnaam: Hillegom, Pastoorslaan**

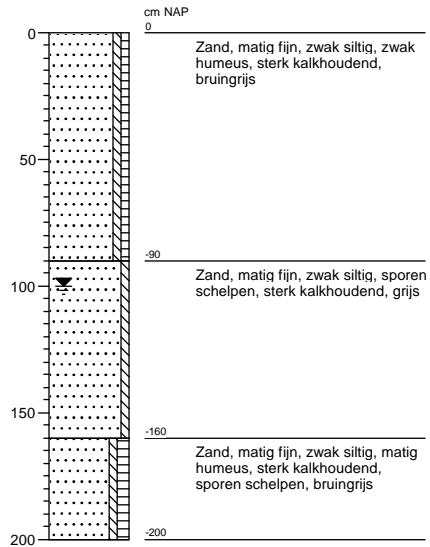
### Legenda

-  Boring t/m 2m
-  Boring t/m 4m
-  Plangebied

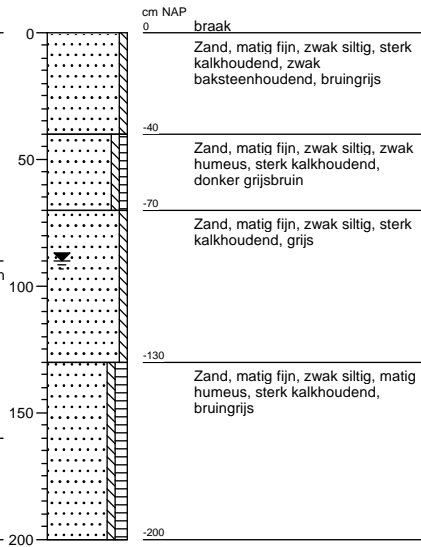
## **Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**

**Boring: 01**

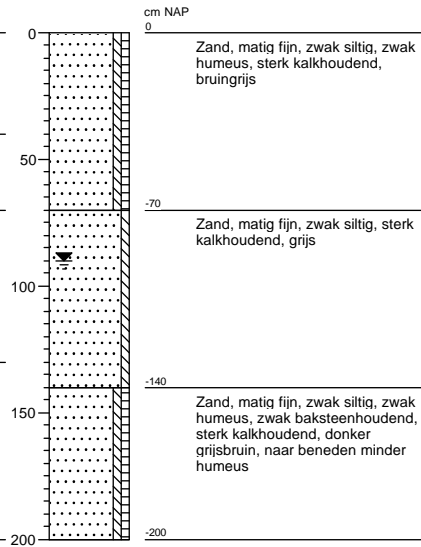
Datum: 08-12-2010  
 X:  
 Y:  
 Maaiveld [m NAP]:  
 GWS: 100  
 Opmerking:

**Boring: 02**

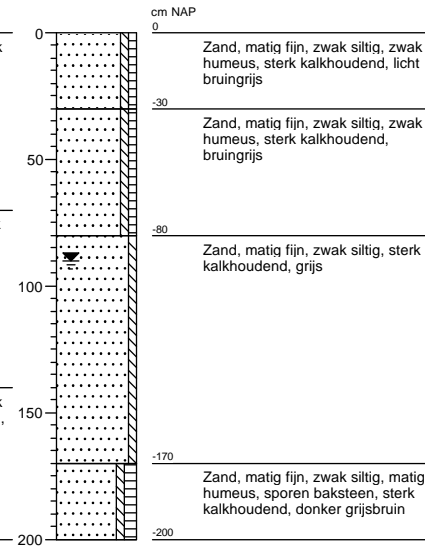
Datum: 08-12-2010  
 X:  
 Y:  
 Maaiveld [m NAP]:  
 GWS: 90  
 Opmerking:

**Boring: 03**

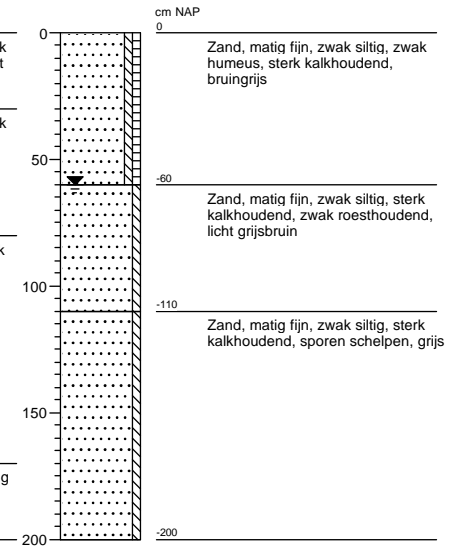
Datum: 08-12-2010  
 X:  
 Y:  
 Maaiveld [m NAP]:  
 GWS: 90  
 Opmerking:

**Boring: 04**

Datum: 08-12-2010  
 X:  
 Y:  
 Maaiveld [m NAP]:  
 GWS: 90  
 Opmerking:

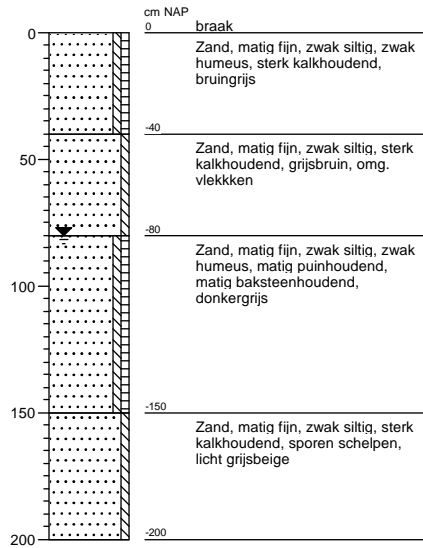
**Boring: 05**

Datum: 08-12-2010  
 X:  
 Y:  
 Maaiveld [m NAP]:  
 GWS: 60  
 Opmerking:



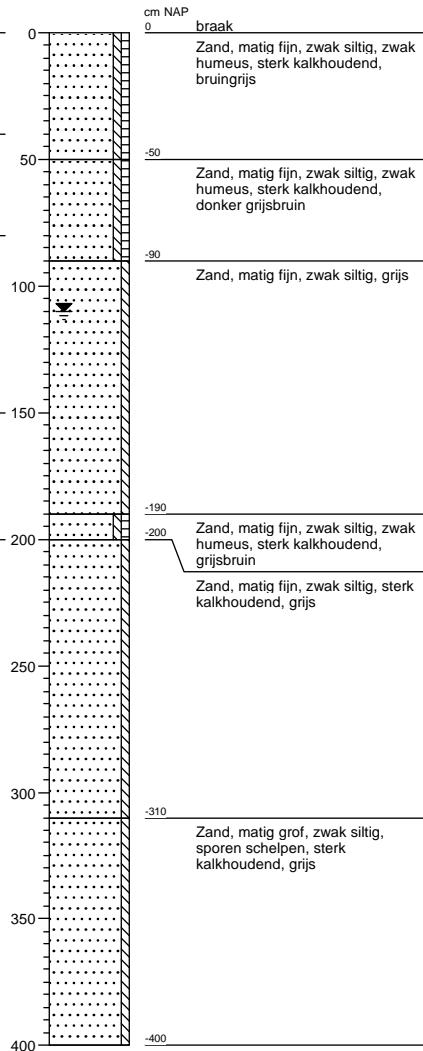
### Boring: 06

Datum: 08-12-2010  
X:  
Y:  
Maaiveld [m NAP]:  
GWS: 80  
Opmerking:



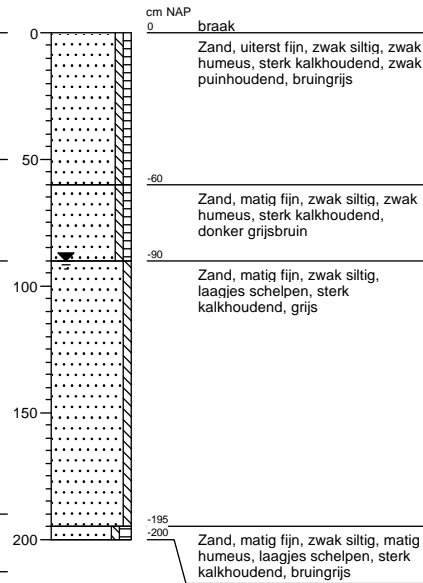
### Boring: 07

Datum: 08-12-2010  
X:  
Y:  
Maaiveld [m NAP]:  
GWS: 110  
Opmerking:



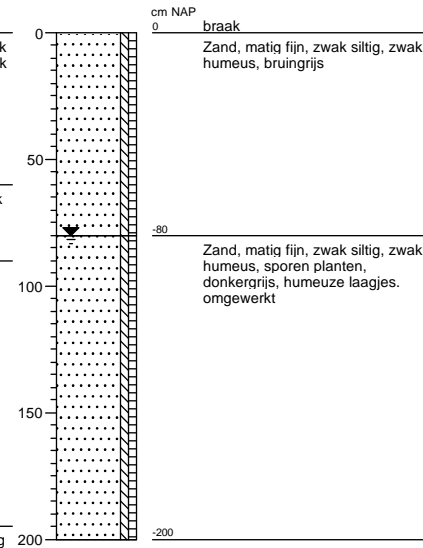
### Boring: 08

Datum: 08-12-2010  
X:  
Y:  
Maaiveld [m NAP]:  
GWS: 90  
Opmerking:



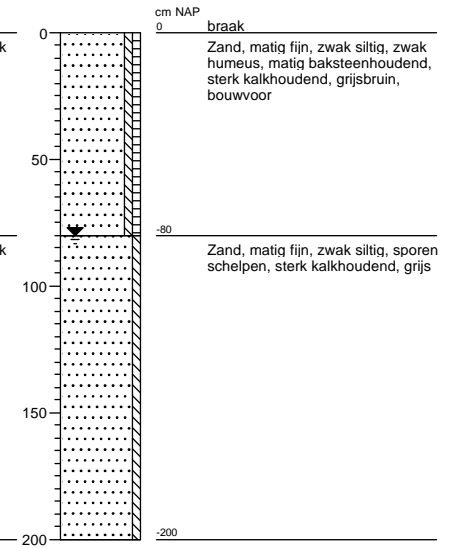
### Boring: 09

Datum: 08-12-2010  
X:  
Y:  
Maaiveld [m NAP]:  
GWS: 80  
Opmerking:



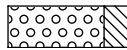
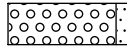
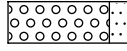
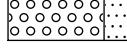

### Boring: 10

Datum: 08-12-2010  
X:  
Y:  
Maaiveld [m NAP]:  
GWS: 80  
Opmerking:

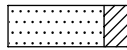
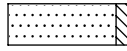

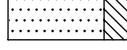
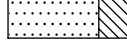


# Legenda (conform NEN 5104)

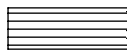

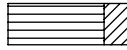
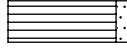

## grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig


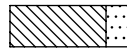
## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

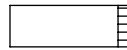


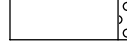


## klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig






## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur



## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

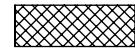
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

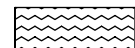
## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib

-  water



## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

<b>Klasse</b>	<b>Zandmediaan</b>
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

### Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Afkorting</b>	<b>Nieuwvormingen</b>
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

### Bodemkundige interpretaties

<b>Code</b>	<b>Bodemkundige interpretaties</b>
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

### Bodemhorizont

<b>Code</b>	<b>Bodemhorizont</b>	<b>Omschrijving</b>
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

<b>Afkorting</b>	<b>Afmeting overgangszone</b>	<b>Klasse</b>
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

### Kalkgehalte

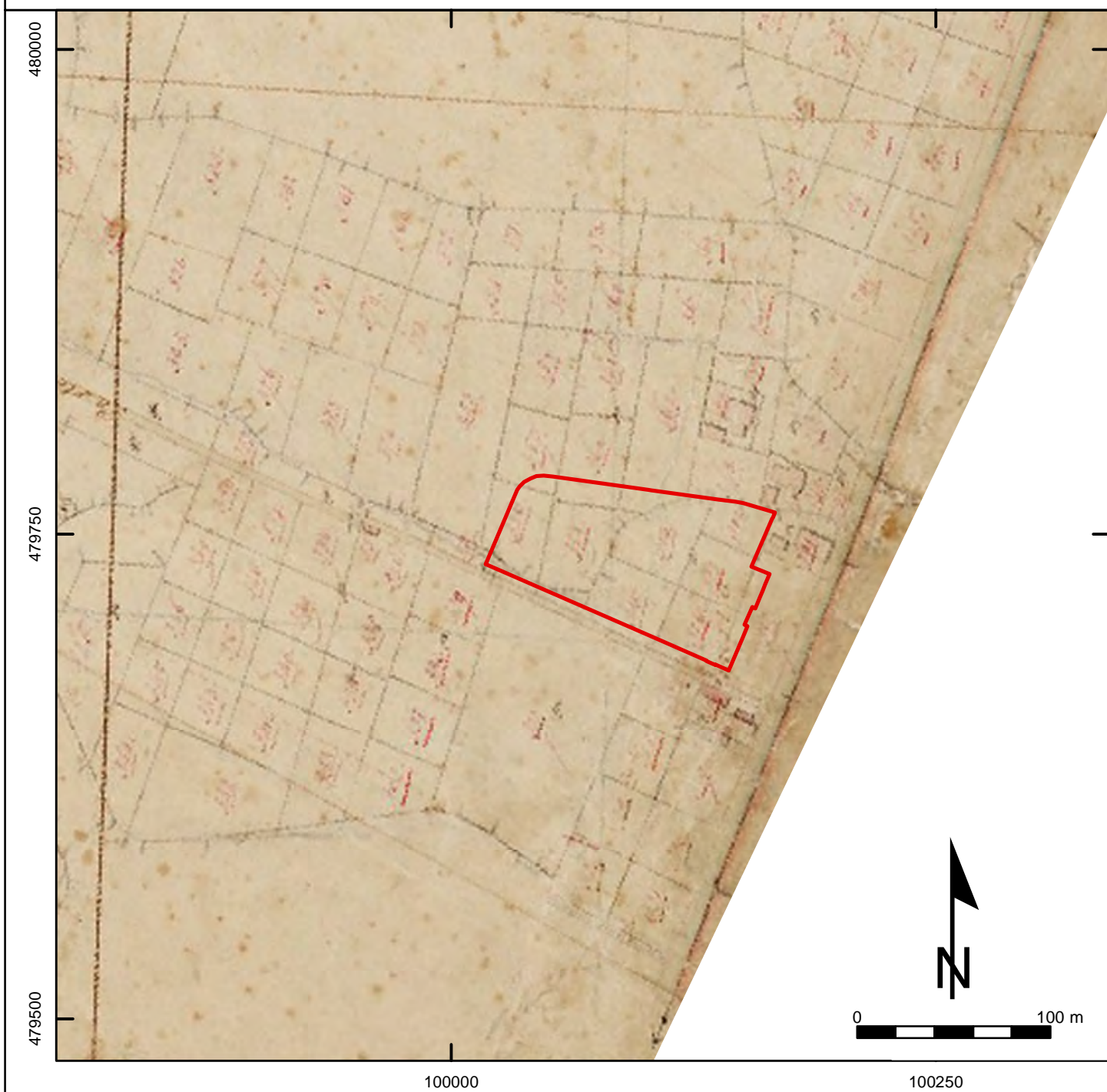
<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

### Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Code</b>	<b>Omschrijving</b>
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten



# Bijlage 6: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832

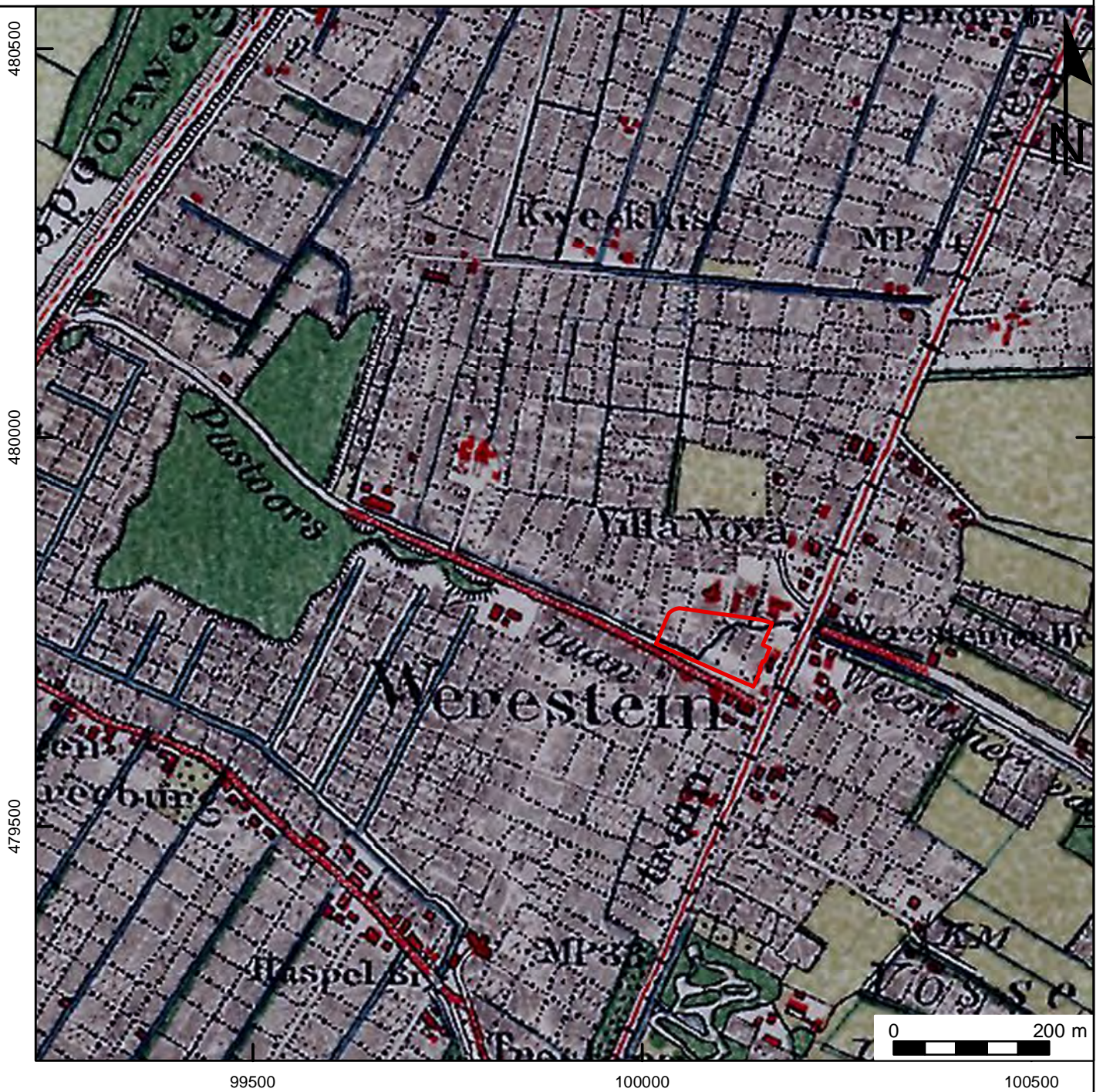


**Projectnummer: 24451010**  
**Projectnaam: Hillegom, Pastoorslaan**

## Legenda

 Plangebied

# Bijlage 7: Topografische Militairekaart 1900

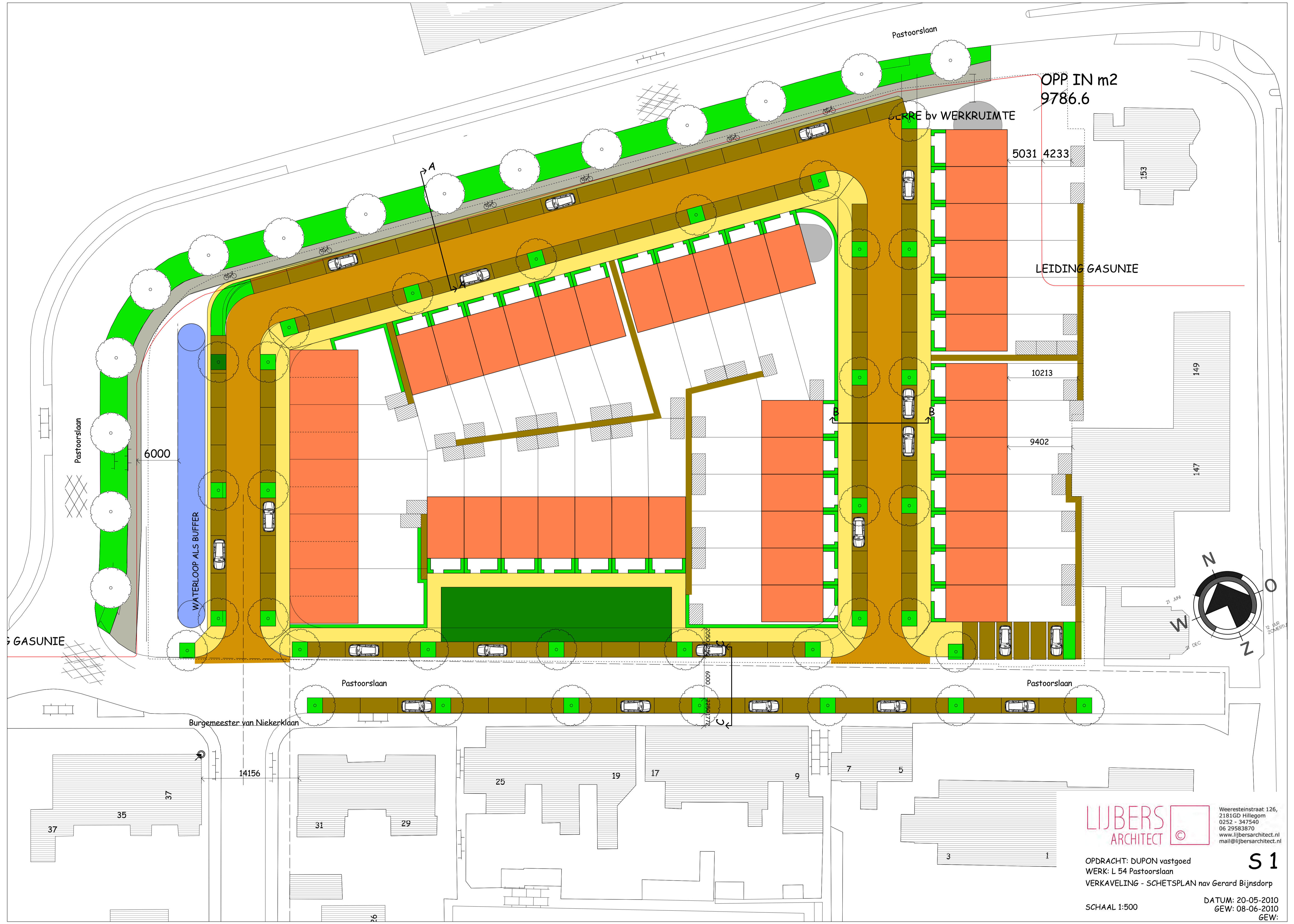


Projectnummer: 24451010  
Projectnaam: Hillegom, Pastoorslaan

## Legenda

 Plangebied

## **Bijlage 8: Bouwplan**



**LIJBERS**  
ARCHITECT

Weeresteinstraat 126,  
2181GD Hillegom  
0252 - 347540  
06 29583870  
www.lijbersarchitect.nl  
mail@lijbersarchitect.nl

OPDRACHT: DUPON vastgoed  
WERK: L 54 Pastoorlaan  
VERKAVELING - SCHETSPLAN nav Gerard Bijnsdorp

**S 1**

SCHAAL 1:500

DATUM: 20-05-2010  
GEW: 08-06-2010  
GEW: