



# Antea Group Archeologie 2019/69

**Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen  
Buitendams 37-47 Hardinxveld Giessendam**

projectnummer 454102  
concept revisie 00  
23 mei 2019

# Antea Group Archeologie 2019/69

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

Buitendams 37-47 Hardinxveld Giessendam

projectnummer 454102

concept revisie 00

23 mei 2019

## Auteur

G. Sophie

## Opdrachtgever

Croonen B.V.

Beneluxweg 125

4904 SJ OOSTERHOUT

datum vrijgave  
23-5-2019

beschrijving revisie 00  
concept

goedkeuring  
J.E. Colijn

vrijgave  
M. Elings

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>Samenvatting</b>	<b>2</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2 Bureauonderzoek</b>	<b>5</b>
2.1 Begrenzing plangebied	5
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	5
2.3 Landschappelijke situatie	5
2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen	8
2.5 Archeologische waarden	8
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	8
<b>3 Veldonderzoek</b>	<b>9</b>
3.1 Doel- en vraagstelling	9
3.2 Onderzoeksozpet en werkwijze	9
3.3 Resultaten	10
3.3.1 Bodemopbouw	11
3.3.2 Archeologie	11
<b>4 Conclusies en advies</b>	<b>13</b>
4.1 Conclusies	13
4.2 (Selectie)advies	14
<b>Literatuur en geraadpleegde bronnen</b>	<b>15</b>
<b>Lijst met afbeeldingen</b>	<b>15</b>
<b>Bijlagen</b>	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
<b>Kaartbijlagen</b>	
454102-S1 Situatiekaart met ligging boorpunten	

### Administratieve gegevens

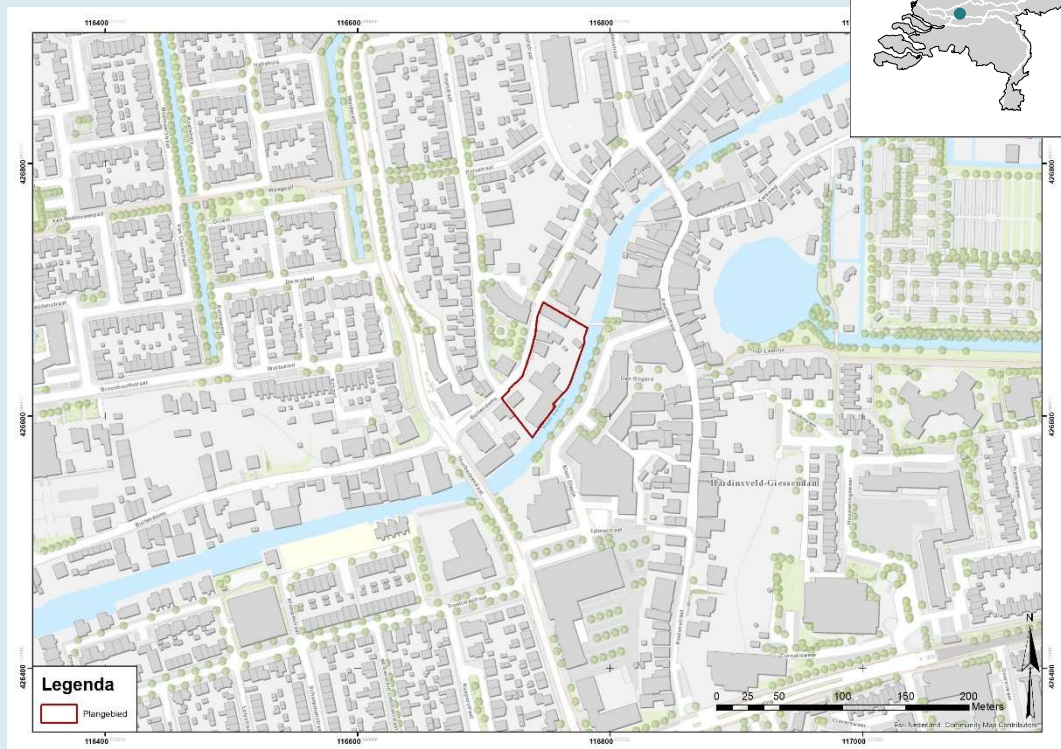
*Projectnummer Antea Group* 454102  
*OM-nummer* 4698247100  
*Provincie* Zuid-Holland  
*Gemeente* Hardinxveld-Giessendam  
*Plaats* Hardinxveld-Giessendam  
*Toponiem* Buitendams 37-47

*Kaartblad* 38D  
*Coördinaten* 116747/426690 116781/426673  
116737/426587 116712/426617

*Opdrachtgever* Croonen B.V.  
*Uitvoerder* Antea Group  
*Datum uitvoering* 24 april 2019  
*Projectteam* J.E. Colijn (projectleider)  
G. Sophie (senior KNA prospector)

*Vrijgave conform KNA* H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-prospector en - archeoloog)  
*Bevoegd gezag* gemeente Hardinxveld-Giessendam

*Beheer documentatie* Antea Group



**Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met in rood het plangebied.**

## Samenvatting

In opdracht van CroonenBuro5 heeft Antea Group in mei 2019 een archeologisch inventariserend veldonderzoek, bestaande uit verkennende boringen, uitgevoerd voor het plangebied Buitendams 37-47 in Hardinxveld-Giessendam, gemeente Hardinxveld-Giessendam.

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om de bestaande bebouwing te slopen en er een nieuw appartementencomplex voor terug te bouwen. Het totale gebied is 0,34 ha groot. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd vanwege de archeologische dubbelbestemming die in het vigerende bestemmingsplan op het plangebied ligt.

Volgens het archeologische verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting, waarbij met name resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden verwacht. Voor het plangebied – deel van de bebouwde kom – geldt dit in het bijzonder voor het mogelijk aantreffen van restanten van middeleeuwse woonheuvels. Mogelijk bevinden zich naast de resten van woonheuvels archeologische sporen van activiteiten die met de aanwezige woonheuvels in verband kunnen worden gebracht. In hoeverre de bestaande dijk verstorend heeft gewerkt op deze woonheuvels of deze juist heeft voorzien van een beschermend dek is op basis van het bureauonderzoek niet vast te stellen. Ook de dijk is daarbij overigens als archeologisch waarde aan te duiden.

### Booronderzoek

Tijdens het veldwerk zijn op vier plaatsen boringen uitgevoerd tot 2,0 m-mv. De bodemopbouw bestaat uit matig fijn zand, zwak tot matig siltig, op sterk zandige tot matig siltige klei, waaronder bij boring 3 en 4 een dunne laag zand aanwezig is. Boring 3 is vervolgens gestaakt, mogelijk op puin, op een diepte van 1,80 m –mv. Het aangetroffen bodemprofiel duidt op een dijklichaam dat in ieder geval vanaf maaiveld aanwezig is en doorloopt tot in ieder geval 1,8 meter minus maaiveld. Daaronder is vervolgens donkergrijs zand aanwezig dat ook in boring 2 nog fragmentjes puin bevatte. Antea Group interpreteert deze bodemopbouw als in ieder geval tot 1,8 meter minus maaiveld als het dijklichaam. De klei (boring 2) en het donker grijze zand (boring 4) dat vanaf 1,8 meter minus maaiveld in aangetroffen zou kunnen duiden op een volgende laag binnen het dijkprofiel maar zou theoretisch ook een restant van een woonheuvel kunnen zijn.

### Advies

Op basis van bovenstaande interpretatie van het boorprofiel geeft Antea Group een tweeledig advies.

- 1) in het plangebied de bovengrondse sloop van de huidige bebouwing te laten uitvoeren zonder archeologisch vervolgonderzoek.
- 2) De ondergrondse sloop vervolgens onder archeologische begeleiding plaatsvinden. Hierbij dient tenminste één lange profielwand te worden gedocumenteerd en moet worden vastgesteld of de lagen vanaf 1,8 meter minus maaiveld behoren tot het dijklichaam of dat het vanaf deze diepte gaat om een afgetopte woonheuvel onder de latere dijk. Indien dit laatste aan de orde is kan het noodzakelijk zijn om ook het uitgraven van de bouwkuip archeologisch te laten begeleiden.

Voor het doen van gravend archeologisch onderzoek (begeleiding, proefsleuven of opgraven) dient voorafgaand een Programma van Eisen te worden opgesteld (BRL 4000/KNA 4.1), dat akkoord bevonden moet worden door de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Het rapport dient nog te worden voorgelegd aan opdrachtgever en aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Hardinxveld-Giessendam.

# 1 Inleiding

In opdracht van CroonenBuro5 heeft Antea Group in mei 2019 een archeologisch inventariserend veldonderzoek, bestaande uit verkennende boringen, uitgevoerd voor het plangebied Buitendams 37-47 in Hardinxveld-Giessendam, gemeente Hardinxveld-Giessendam.

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om de aanwezige bebouwing te slopen en het herontwikkelen tot een appartementencomplex. Het totale plangebied is 0,34 ha groot.

Het onderzoek is uitgevoerd vanwege de archeologische dubbelbestemming die in het vigerende bestemmingsplan op het plangebied ligt. Volgens het verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting, waarbij met name sporen uit de late middeleeuwen worden verwacht.

Het plangebied maakt deel uit van een groter archeologisch bureauonderzoek van SOB Research, waarin destijds werd geadviseerd in de voorbereidende fase van ruimtelijke plannen een inventariserend veldonderzoek uit te voeren. Middels het nu uitgevoerde booronderzoek is hieraan uitvoering gegeven.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor het wettelijk verplichte KNA-protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

## 2 Bureauonderzoek

Er is in een eerder stadium al een bureauonderzoek uitgevoerd door SOB Research.<sup>1</sup> In het onderstaande volgt een korte samenvatting van de relevante onderdelen van dit bureauonderzoek. Het werd destijds opgesteld in het kader van het bestemmingsplan “Giessendam 2004”.

Dit bestemmingsplan is ondertussen opgevolgd door het vigerende bestemmingsplan “Hardinxveld-Giessendam, bebouwd gebied” uit 2017.

### 2.1 Begrenzing plangebied

Het plangebied betreft de percelen behorend bij Buitendams 37-47 in Hardinxveld-Giessendam en heeft een oppervlakte van circa 0,34 ha. Het plangebied wordt in het westen begrensd door de Buitendams, in het noorden door het Klein Diepje en in het oosten door het water van de Giessen. De zuidgrens wordt gevormd door een perceelgrens.

### 2.2 Huidig en toekomstig gebruik

#### *Huidig gebruik plangebied*

In het plangebied is bebouwing aanwezig (o.a een winkelpand en een kerk), evenals verharding en tuin.

#### *Consequenties toekomstig gebruik*

De huidige bebouwing wordt gesloopt en wordt er een appartementengebouw voor in de plaats gebouwd. De concrete uitwerking (diepte van de voorgenomen herontwikkeling, nieuw te realiseren ondergrondse infra en dergelijke) van dit plan was voor de uitvoering van dit archeologisch onderzoek niet bekend.

De verwachting is daarbij echter wel dat de werkzaamheden bodemversturende werkzaamheden met zich meebrengen, die eventueel aanwezige archeologische resten kunnen beschadigen.

### 2.3 Landschappelijke situatie

#### *Geologie*

Op de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen maakte het onderzoeksgebied deel uit van de van oost naar west flauw hellende riviervlakte van de Rijn en de Maas. Er heerste een zeer koud en droog klimaat. In de winterperiode vielen veel rivierbeddingen droog en trad verstuiving van beddingmateriaal op. Hierbij werd het aanwezige zand opgenomen door de wind en elders, op de rand van het vochtiger en meer begroeide achterland, weer afgezet. Hier ontstonden vervolgens zogenoemde rivierduinen waarvan de toppen tot wel veertien meter boven het toenmalige landschap uitstaken. Op basis van de geologische kaart is gebleken dat in de directe omgeving van het plangebied in de ondergrond rivierduinen voor kunnen komen. De top van deze rivierduinen kan binnen 10 m –NAP voorkomen. Dit is circa 8,5 m onder het huidige

---

<sup>1</sup> Van Wilgen, 2005



maaveld. Op deze afzettingen kunnen archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum aanwezig zijn. Onder het plangebied zélf is de top van een eventuele rivierduin vermoedelijk geërodeerd in verband met de voormalige aanwezigheid van de Merwede.

Het begin van het Holoceen werd gekenmerkt door een zeespiegelstijging, waardoor het gebied vanuit het westen steeds meer onder mariene invloed kwam te liggen. In de loop van het Holoceen nam de stijging van de zeespiegel evenwel geleidelijk af, waardoor zich op de toenmalige overgang van zee en land een systeem van strandwallen kon ontwikkelen. Ter plaatse van de monding van de Maas waren de strandwallen onderbroken en kon de zee dieper het land binnendringen. Het achter de strandwallen gelegen wadden- en kweldergebied werd doorsneden door een sterk vertakt stelsel van getijdegeulen en -kreeken. Gaandeweg slibde het gebied steeds verder op en nam de invloed van zee langzaam aan af. De verzoeting van de lagunes door de erin uitstromende rivieren en regenwater leidde meer landinwaarts tot veenvorming op grote schaal, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. Uiteindelijk ontstonden in de Alblasserwaard uitgestrekte moerassen, doorsneden door een fijnmazig stelsel van veenstroompjes.

Nadat ruim voor het begin van de jaartelling een einde was gekomen aan de uitbouw van de Hollandse kust, begon de monding van de Maas zich weer te verruimen. Zo ontstond aan het eind van de Romeinse tijd de Merwede. Bij laagwater vond nog steeds drainage van de veengebieden plaats, maar bij hoogwater was de stromingsrichting tegengesteld. De consequentie hiervan was dat de eb- en vloedbewegingen verder landinwaarts door konden dringen. Dit leverde een sterke verbetering van de afwatering op, met klink en daling van het veenoppervlak als gevolg. Uiteindelijk kwam het landoppervlak zo laag te liggen, dat de zee via inbraken rond de bestaande riviermondingen diep in het veengebied binnendrong. Op verschillende plaatsen leidde dit tot erosie van het veenpakket en de afzetting van klei-, en zandpakketten.

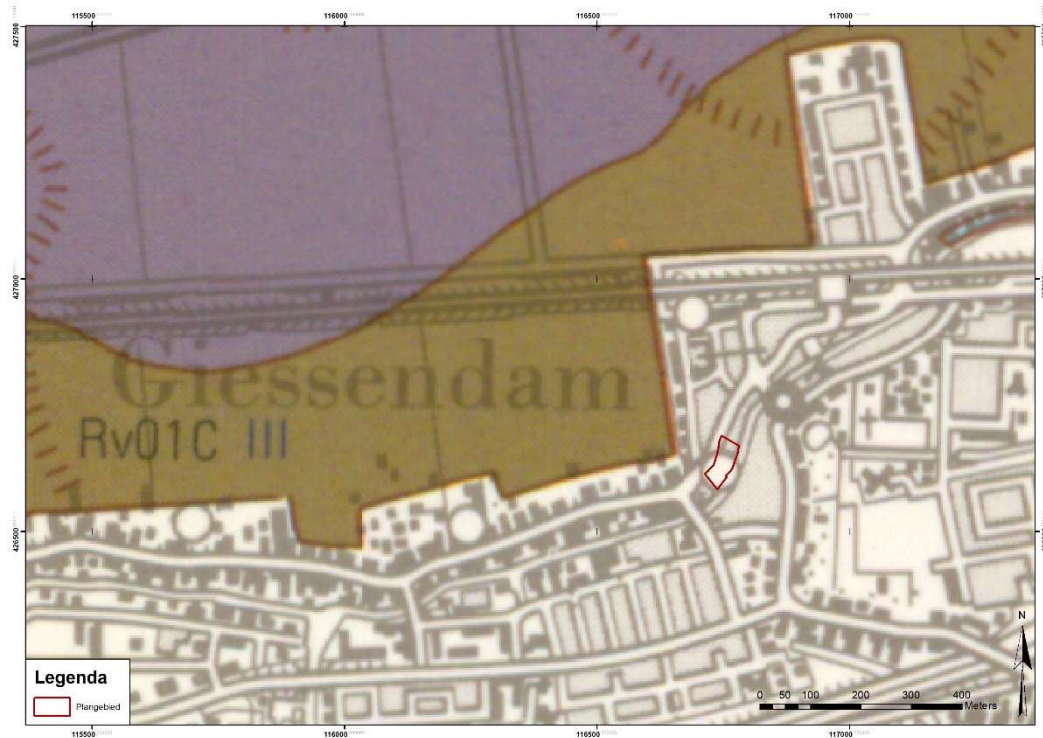
Vanaf de 13e eeuw ging men de ontgonnen veengebieden beschermen middels de aanleg van dijken en dammen. Ondanks dat de gebieden beschermd werden door dijken, bereikten tijdens de St. Elizabethvloed in 1421 de inbraken van de zee in het Rijn-Maas estuarium een hoogtepunt. Ook tijdens de watersnoodramp in 1953 traden door opstuwing van rivierwater grote overstromingen op.<sup>2</sup>

#### *Bodem en geomorfologie*

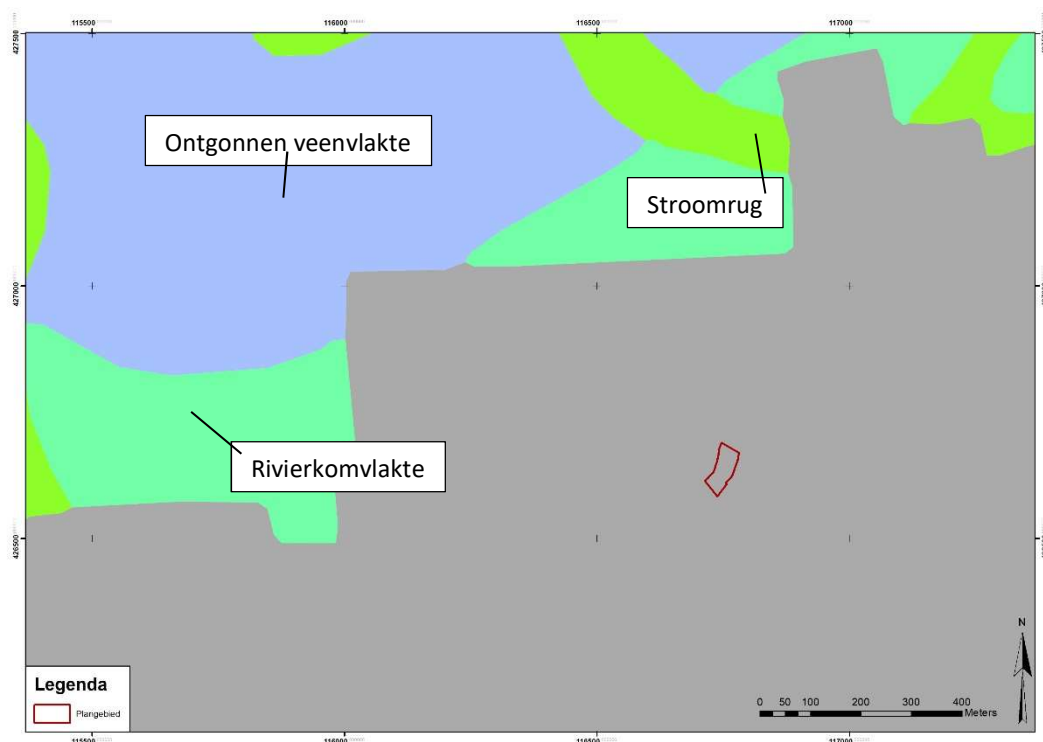
Het plangebied is niet gekarteerd, vanwege de ligging in de bebouwde kom. Hoogstwaarschijnlijk komen in het plangebied kalkloze drechtvaaggronden voor (code Rv01C). Ook op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie is de verwachting dat het plangebied in een rivierkomvlakte ligt (code 1M46).

---

<sup>2</sup> Van Kappel en van der Zee, 2010.



**Afbeelding 2.** Uitsnede van de bodemkaart met in rood het plangebied (bron: STIBOKA).



**Afbeelding 3.** Uitsnede van de geomorfologische kaart met in rood het plangebied (bron: PDOK).

## 2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

### *Historische situatie*

Tussen de 11<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw vonden in het gebied grootschalige ontginningen plaats, waarbij in eerste instantie natuurlijke wateren als de waterloop De Giessen als uitgangsbasis werden gebruikt. Van deze Giessen is voor het eerst melding gemaakt in 1019 na Chr. In de 13<sup>e</sup> eeuw is de Giessen afgedamd en was de hele noordoever voorzien van een waterkerende dijk.

De Giessen vormde tijdens de ontginningen een belangrijke verbinding om overtollig water uit de waard op de Merwede te lozen.

In 1777 zijn bij een grote brand in de toenmalige bebouwde kom van Giessen ter weerszijden van de Buitendams achttien huizen in de as gelegd, waarna huizen met rieten dak in de bebouwde kom verboden werden.<sup>3</sup>

### *Mogelijke verstoringen*

De bouw van de huidige panden en de bijbehorende bodemingrepen voor de nu bestaande funderingen en kabels en leidingen kan tot verstoring van de bodemopbouw en het verlies van potentieel behoudenswaardige archeologische vindplaatsen hebben geleid.

## 2.5 Archeologische waarden

In het bestemmingsplangebied uit het bureauonderzoek is op de noordoever van de Giessen, ten noorden van de spoorlijn, een tiental woonheuvels geregistreerd. Op basis van deze gegevens maar ook op basis van ander onderzoek uit de bredere omgeving van het nu voorliggende plangebied mag worden verondersteld dat de noordoever van de Giessen vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw telkens gedurende langere perioden bewoond is geweest. Er is nog onvoldoende archeologisch bekend om van een vastgestelde onafgebroken (continu) bewoning te kunnen spreken.

## 2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Voor het plangebied – deel van de bebouwde kom – geldt hier sporen van bewoning vanaf de late middeleeuwen worden verwacht, met name in de vorm van middeleeuwse woonheuvels. In dit gebied kon tot dusverre (ten tijde van het opstellen van het bureauonderzoek) de aanwezigheid van laatmiddeleeuwse woonheuvels worden aangetoond. Ook kunnen oudere funderingsresten in de ondergrond bewaard zijn gebleven in de vorm van baksteen of puinfunderingen. Mogelijk bevinden zich naast de resten van woonheuvels archeologische sporen van activiteiten die met de aanwezige woonheuvels in verband kunnen worden gebracht.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Van Wilgen, 2005.

<sup>4</sup> Van Wilgen, 2005.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van het bureauonderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

### 3.2 Onderzoekopzet en werkwijze

Datum uitvoering	24april 2019
Veldteam	Gerjan Sophie (senior KNA prospector)
Weersomstandigheden	Zonnig, circa 22°C
Boortype	Edelman, Ø 7cm en 3cm guts
Methode conform Leidraad SIKB <sup>5</sup>	Niet van toepassing; het betreft verkennend onderzoek, waarbij de boringen ruimtelijk zo goed mogelijk over het gebied verdeeld zijn.
Motivatie methode	Gezien de nog aanwezige bebouwing is gekozen een verdeling over het terrein te maken die een zo goed mogelijke dekking geeft voor het hele plangebied.  Er worden voornamelijk archeologische vindplaatsen verwacht uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten

<sup>5</sup> Tol e.a. 2012

	<p>kunnen zich manifesteren als grondsporen maar ook in vorm van bakstenen funderingsresten. Verwacht worden in ieder geval het dijklichaam in één of diverse fasen aan te treffen en mogelijk de resten van een (afgetopte)laatmiddeleeuwse woonheuvel.</p> <p>De gekozen methode – een verkennend booronderzoek van zes boringen per hectare – is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om de bodemopbouw en de bodemkwaliteit te bepalen. Op deze manier kunnen kansarme of kansrijke zones binnen het plangebied worden onderscheiden.</p>
Aantal boringen	vier
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	De boringen zijn, rekening houdend met de bebouwing zo goed mogelijk over het plangebied verdeeld.
Wijze inmeten boringen	Topcon Hiper GPS, uitgezonderd boring 1
Overige toegepaste methoden	Geen
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN 5104/ASB
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Breken en brokkelen van de opgeboorde grond, waarnemen op het oog
Bemonstering	Niet van toepassing.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Nihil: verwilderde tuin of verharding
Omschrijving oppervlaktekartering	Niet uitgevoerd
Afwijkingen t.o.v. PvA	Niet geconstateerd.

### 3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage.



**Afbeelding 4.** Impressie van een deel van de panden in het plangebied, gezien vanaf de Buitendams, blik richting zuidwesten (foto: Antea Group).

### 3.3.1 Bodemopbouw

Tijdens het veldwerk zijn op vier plaatsen boringen uitgevoerd tot circa 2,0 m-mv. De bodemopbouw bestaat uit matig fijn zand, zwak tot matig siltig, op sterk zandige tot matig siltige klei, waaronder bij boring 3 en 4 een dunne laag zand aanwezig is. Boring 3 is vervolgens gestaakt, mogelijk op puin op een diepte van 1,80 m –mv.

De aangetroffen bodemopbouw en de afwisselende lagen hierbinnen lijken te behoren bij het dijklichaam. Daarbij valt op dat boring 3 afwijkt van de mate van gelaagdheid van de andere boringen. In boring 3 lijkt sprake te zijn van een gesloopt gebouw waarvan de funderingsdiepte tot 1,8 meter minus maaiveld heeft gelegen en waarvan in de ondergrond nu alleen nog een puinlaagje resteert (155-180 m –mv) en de daarboven aanwezige demping. De bodemopbouw van boing 1, 2 en 4 lijken meer overeen te komen met een profiel dat bij een dijklichaam verwacht wordt.

### 3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren verzameld. In de opgeboorde grond is wel regelmatig (kalk)mortel gezien en zijn enkele kleine baksteenfragmenten waargenomen, mogelijk zogenaamde ijsselsteentjes.



Het gaat hier echter wel om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusies

In paragraaf 3.1 is een aantal onderzoeksvragen gesteld. Hier wordt, voor zover mogelijk en relevant, kort ingegaan op deze vragen.

- *Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*

Er is sprake van afwisselend zand en klei, hoogstwaarschijnlijk samenhangend met de opbouw van het dijklichaam. Er is in het opgeboorde traject geen maaiveldniveau aangetroffen.

Onduidelijk is of de laag aanwezig in boring 2 en 4 (vanaf 1,8 m –mv) geïnterpreteerd moet worden als een volgende laag van de dijk of het restant van een afgetopte woonheuvel.

- *Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?*

Er zijn geen aangetroffen, wel is (kalk)mortel waargenomen en zijn enkele fragmenten baksteen gezien, mogelijk ijsselsteen. Zeker ter plaatse van boring 3 lijkt hier een gebouw uit de zeventiende eeuw of later te hebben bestaan.

- *Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?*

Er zijn geen duidelijke archeologische woonniveau's of maaiveld aangetroffen. Wel kan niet worden uitgesloten dat er vanaf 1,8 meter minus maaiveld nog resten van een afgetopte woonheuvel is waargenomen.

- *Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?*

Niet van toepassing.

- *In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?*

De aanwezigheid van (kalk)mortel en brokjes baksteen wijst op de mogelijke aanwezigheid van (restanten van) oude bebouwing langs de Giessen. Dit wordt bevestigd door de mogelijke aanwezigheid van een afgetopte woonheuvel vanaf 1,8 meter minus maaiveld. Door sloop en nieuwbouw kunnen deze resten (verder) worden aangetast.

- *Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Indien de fundering op alleen en op staal wordt gezet en er geen parkeerkelder wordt aangelegd kan de verstoring worden geminimaliseerd zonder vervolg onderzoek.

- *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van het bureauonderzoek?*

In het bureauonderzoek is een aantal woonheuvels genoemd die noordoostelijk van het plangebied zijn vastgesteld. Het verwachte dijkprofiel werd aangetroffen in de boringen. Op basis van de boringen kan de afwezigheid van dieper gelegen laatmiddeleeuwse resten niet met zekerheid worden uitgesloten.

- *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*

Zie paragraaf 4.2



## 4.2 (Selectie)advies

Op basis van bovenstaande interpretatie van het boorprofiel geeft Antea Group een tweeledig advies.

- 3) in het plangebied de bovengrondse sloop van de huidige bebouwing te laten uitvoeren zonder archeologisch vervolgonderzoek.
- 4) De ondergrondse sloop vervolgens onder archeologische begeleiding plaatsvinden. Hierbij dient tenminste één lange profielwand te worden gedocumenteerd en moet worden vastgesteld of de lagen vanaf 1,8 meter minus maaiveld behoren tot het dijklichaam of dat het vanaf deze diepte gaat om een afgetopte woonheuvel onder de latere dijk. Indien dit laatste aan de orde is kan het noodzakelijk zijn om ook het uitgraven van de bouwkuip archeologisch te laten begeleiden.

Voor het doen van gravend archeologisch onderzoek (begeleiding, proefsleuven of opgraven) dient voorafgaand een Programma van Eisen te worden opgesteld (BRL 4000/KNA 4.1), dat akkoord bevonden moet worden door de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Het rapport dient nog te worden voorgelegd aan opdrachtgever en aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Hardinxveld-Giessendam.

Antea Group  
Oosterhout, mei 2019

## Literatuur en geraadpleegde bronnen

Kappel, van K. en R.M. van der Zee, 2010. *Jupiterstraat, Hardinxveld-Giessendam. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC, Amersfoort.

Sophie, G., 2019. *Plan van Aanpak inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen Buitendams 37-47 Hardinxveld-Giessendam*. Antea Group, Oosterhout.

Tol, A., P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Wilgen, L.R. van, 2005. *Archeologisch bureauonderzoek bestemmingsplan Giessendam 2004, Hardinxveld Giessendam, SOB-research*, Heinenoord

### Kaarten

- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

## Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met in rood het plangebied.....	1
Afbeelding 2. Uitsnede van de bodemkaart met in rood het plangebied (bron: STIBOKA). ....	7
Afbeelding 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in rood het plangebied (bron: PDOK).7	
Afbeelding 4. Impressie van een deel van de panden in het plangebied, gezien vanaf de Buitendams, blik richting zuidwesten (foto: Antea Group). ....	11

## Bijlage 1: Archeologische perioden

## Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

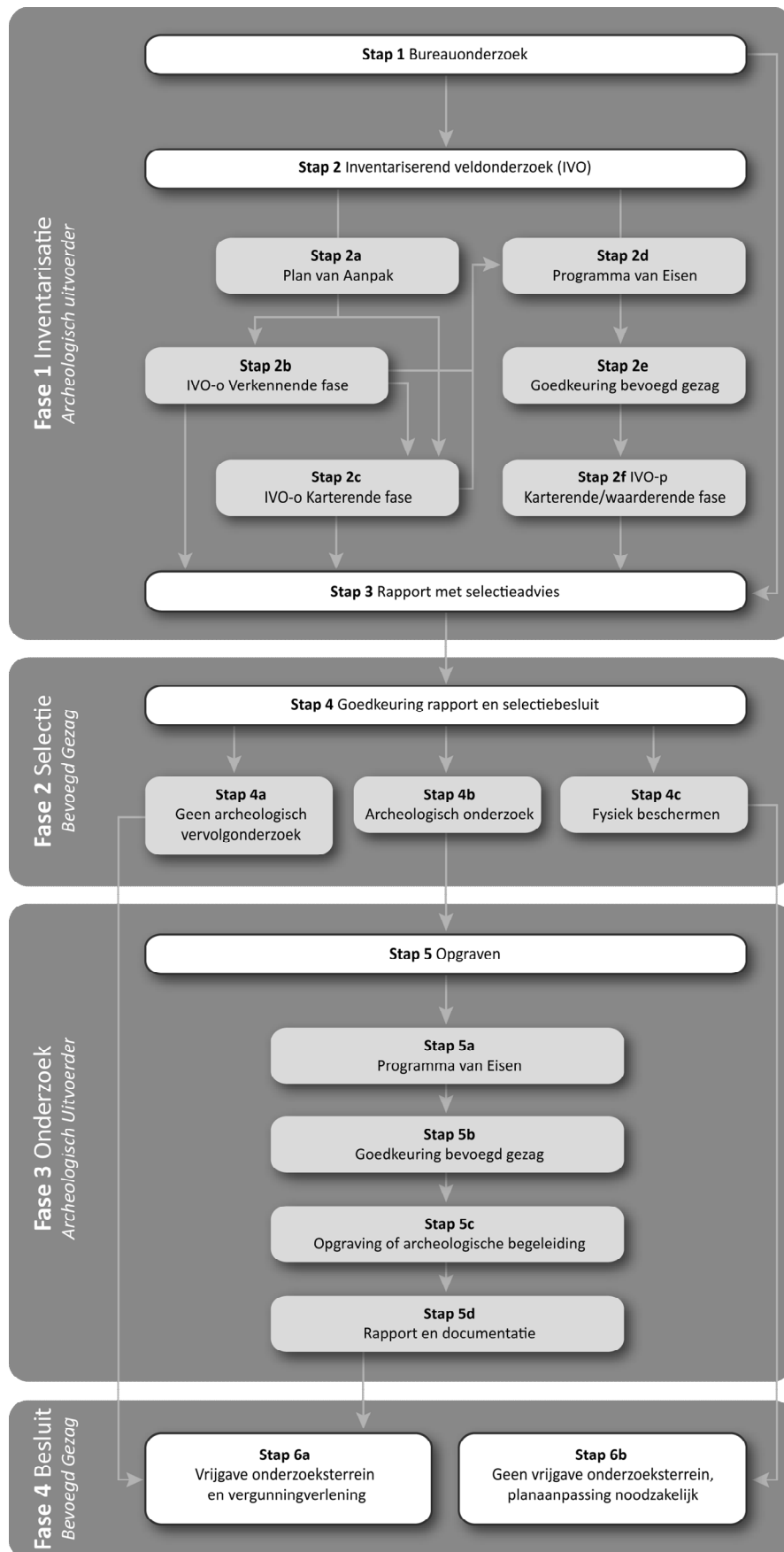
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

## Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

# Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



## Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

### *Archeologische begeleiding (STAP 5c)*

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

### *Archeologische indicatoren*

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

### *Archis*

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

### *Bureauonderzoek (STAP 1)*

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

### *Fysiek beschermen (STAP 4c)*

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

### *Geofysisch onderzoek*

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

### *Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel*

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)*

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

### *Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)*

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

### *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)*

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)*

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)*

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)*

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

### *Opgraving (STAP 5c)*

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

### *Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)*

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

### *Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)*

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

### *Quickscan*

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

### *Selectieadvies (STAP 3)*

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

### *Selectiebesluit (STAP 4)*

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

### *Veldkartering*

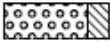
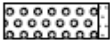
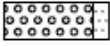
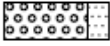

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

## Bijlage 3: Boorprofielen

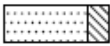


# Legenda (NEN 5104 en ASB)

## 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, mineraalam
	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

## laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)



□	< 0,3 cm	scherpe overgang
D	0,3 - < 3 cm	overgang geleidelijk
E	> 3 cm	diffuse overgang

## amorfiteit veen (veraardheid)

?	zwak amorf	niet tot zwak veraarde resten
A	matig amorf	structuur nog zichtbaar
@	sterk amorf	sterk veraard, structuurloos

## overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

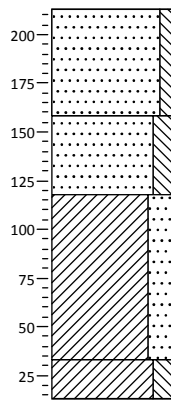
	slib
	water

 gezeefd traject

### Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

#### Boring: 01

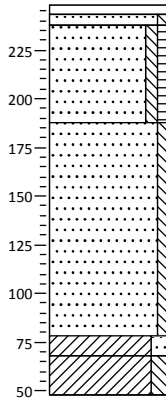
2,13 m NAP



- 0 tuin
- Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken grind, sporen wortels, donker bruingrijs, geroerd, A-horizont, omgewerkte grond
- 55
- Zand, matig grof, matig siltig, neutraalbeige, C-horizont
- 95
- Klei, sterk zandig, matig metselpuinhoudend, donkergrijs, eigenlijk = mp =mortel
- 180
- Klei, matig siltig, donkergrijs, C-horizont, Formatie van Echteld
- 200

#### Boring: 02

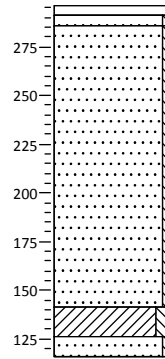
2,48 m NAP



- tegel
- 10
- Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, cunetzand
- 60
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen metselpuin, sporen schelpen, matig wortelhoudend, donker grijsbruin
- Zand, matig fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend, matig metselpuinhoudend, sporen schelpen, matig roesthoudend, grijsbruin, ro vanaf 1,20, mortel
- 170
- 180
- Klei, matig zandig, donkergrijs, geroerd
- 200
- Klei, matig siltig, spikkels metselpuin, donkergrijs

#### Boring: 03

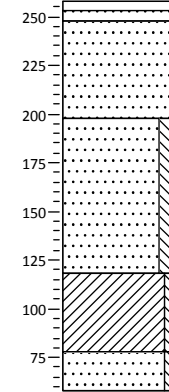
2,96 m NAP



- tegel
- 10
- Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, cunetzand
- Zand, matig fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend, matig metselpuinhoudend, sporen schelpen, grijsbruin, mortel, stukjes ijssteen?
- 155
- 170
- 180
- Klei, matig siltig, spikkels metselpuin, donkergrijs
- Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, gestaakt op ??puin??

#### Boring: 04

2,58 m NAP



- tegel
- 10
- Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, cunetzand
- Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, licht bruinbeige
- 60
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, matig metselpuinhoudend, sporen schelpen, grijsbruin, mortel
- 140
- Klei, matig siltig, donkergrijs, geroerd
- 180
- Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs
- 200

## Kaartbijlagen

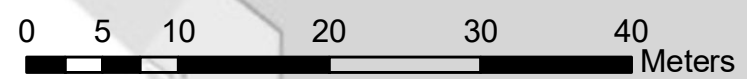


### Legenda

- Boring met nummer
- ▭ Plangebied

CO	9-5-2019	Definitief	JEC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
CroonenBuro5	J.E. Colijn	1:500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
J.E. Colijn	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
IVO-O Buitendams 37-47 Hardinxveld-Giessendam	9-5-2019	1 van 1
KAARTITEL	STATUS	WIJZ.NR
Boorpuntenkaart	Definitief	CO
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
454102-S1		



---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ OOSTERHOUT  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT  
T. (0162) 48 70 00  
E. [hans.koopmanschap@anteagroup.com](mailto:hans.koopmanschap@anteagroup.com)

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

ISSN: 1570-6273

### Copyright © 2019

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

### Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.