

# **Bureauonderzoek archeologie**

Plangebied Tienvoet Heinenoord,  
Gemeente Hoeksche Waard

Bureauonderzoek archeologie  
Plangebied Tienvoet Heinenoord, Gemeente Hoeksche Waard

i.o.v. Novaform Vastgoedontwikkelaars West B.V  
Conform Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

Contactpersoon: A. Krauwer  
Rapport: 413  
Versie: 2.0  
Datum: 06-01-2020  
Project: 2327

Actie	Versie	Actor	Datum
Schrijven	1.0 concept	Mw. A. Krauwer	06-01-2020
Controle senior KNA archeoloog		Dhr. B. Goudswaard	09-01 2020
Opmerkingen BG		Mw. C. Cohen Stuart	24-01-2020
Aanpassen	2.0	Mw. A. Krauwer	25-01-2020
Definitief			

The Missing Link  
2<sup>e</sup> Daalsedijk 6a  
3551 EJ Utrecht  
+31 (0) 614325141  
info@the-missinglink.nl

**The  
Missing  
Link**

# Inhoud

Inhoud.....	0
<b>1 Administratieve gegevens.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Samenvatting.....</b>	<b>4</b>
<b>3 Inleiding.....</b>	<b>6</b>
3.1 Algemeen.....	6
3.2 Doelstelling en vraagstelling.....	7
<b>4 Methoden.....</b>	<b>8</b>
<b>5 Resultaten.....</b>	<b>9</b>
5.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01).....	9
5.2 Beschrijving huidige en toekomstige situatie (LS02).....	9
5.3 Beschrijving historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03).....	11
5.4 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens en bekende archeologische waarden (LS04).....	13
5.4.1 Aardwetenschappelijke gegevens.....	13
5.4.2 Archeologische gegevens.....	17
<b>6 Conclusies.....</b>	<b>22</b>
<b>7 Advies.....</b>	<b>25</b>
<b>8 Literatuur.....</b>	<b>26</b>
<b>9 Bijlages.....</b>	<b>27</b>

# 1 Administratieve gegevens

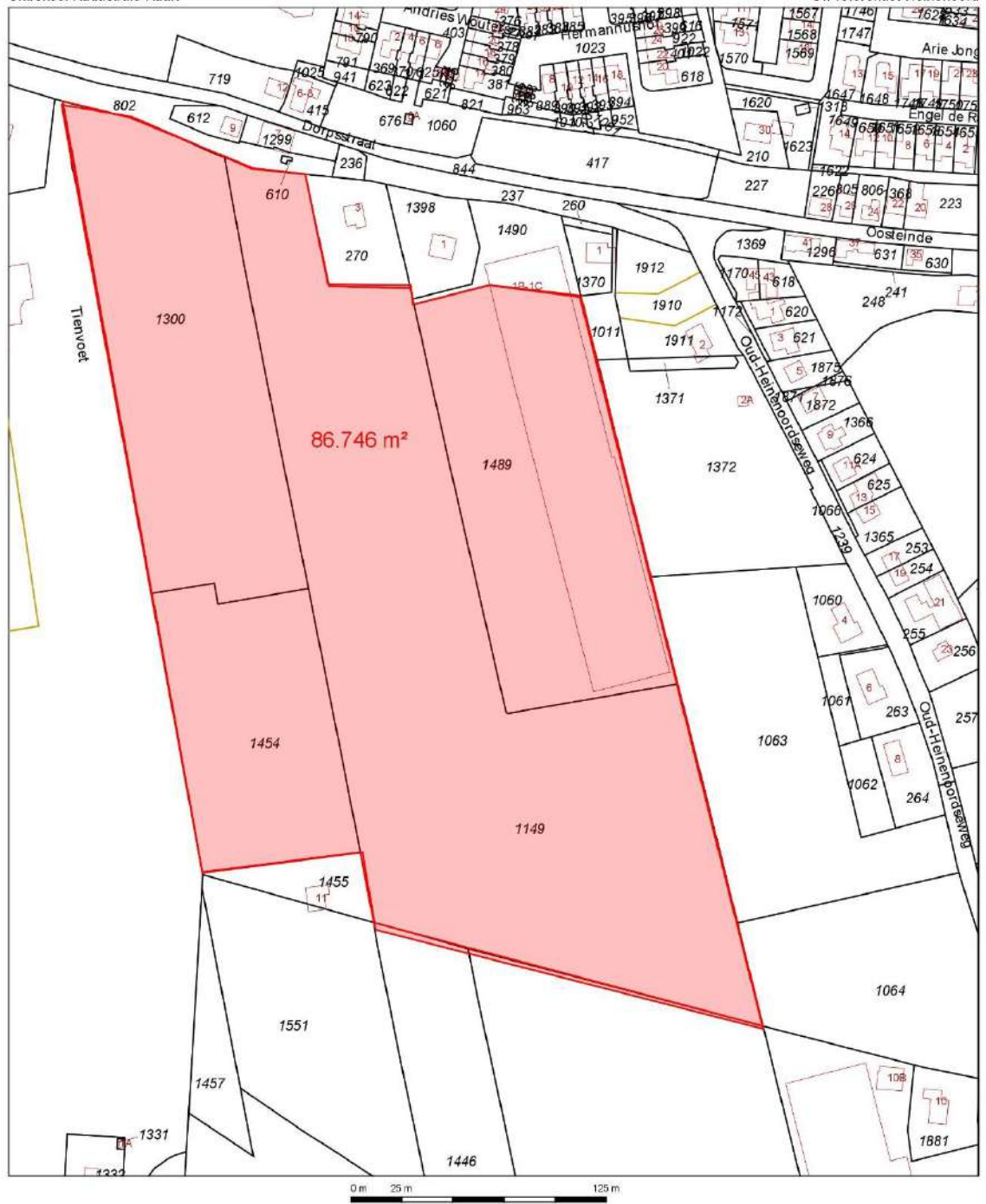
<b>Provincie:</b>	Zuid-Holland
<b>Gemeente:</b>	Hoeksche Waard
<b>Plaats:</b>	Heinenoord
<b>Toponiem:</b>	Plangebied Tienvoet te Heinenoord
<b>Coördinaten:</b>	Centrum 92447.56, 426480.67
<b>Oppervlakte plangebied</b>	Ca. 8,7 ha
<b>Bevoegde overheid:</b>	Gemeente Hoeksche Waard
<b>ARCHIS3-zaaknummer:</b>	4763102100
<b>The Missing Link projectnummer:</b>	2327
<b>Periode van uitvoering:</b>	December 2019/januari 2020
<b>Beheer en plaats documentatie:</b>	The Missing Link, Utrecht



Afbeelding 1 Ligging plangebied (aangegeven met ster) Tienvoet Heinoord<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [http://www.lesidee.nl/lif05/images/kaartNL2\\_1600.gif](http://www.lesidee.nl/lif05/images/kaartNL2_1600.gif)



12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:2500	
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente Heine Noord	
—	Huisnummer	Sectie G	
—	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel 1149	
—	Voorlopige kadastrale grens		
—	Administratieve kadastrale grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 november 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.	

Afbeelding 2 Plangebied Tienvoet Heine Noord

## 2 Samenvatting

In opdracht van Novaform Vastgoedontwikkelaars B.V heeft The Missing Link een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Tienvoet te Heinenoord in de Gemeente Hoeksche Waard.

In het plangebied zal een nieuwbouwwijk worden gerealiseerd. Het plangebied heeft op dit moment, naast de dubbelbestemming archeologie, de enkelbestemming 'Agrarisch'. In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging naar 'Wonen' en de daaruit volgende ingrepen is het nodig een archeologisch vooronderzoek uit te voeren. De eerste stap in het proces van de archeologische Monumentenzorg (AMZ-cyclus) is het uitvoeren van een bureauonderzoek, om tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen. Het onderzoek dient om te bepalen of de kans bestaat dat er bij het uitvoeren van de voorgenomen ingrepen archeologische resten in de ondergrond worden verstoord.

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het plangebied een hoge (noord) archeologische verwachting die richting het zuiden afloopt naar middelhoge verwachting. De nader gespecificeerde archeologische verwachting op basis van dit bureauonderzoek luidt als volgt:

De te verwachten archeologische waarden wordt grotendeels bepaald door de fysisch-geografische opbouw van de ondergrond.

**Laat-Paleolithicum t/m Mesolithicum:** hoewel bewoning in deze periode mogelijk was, worden deze resten op een dusdanige diepte (14-16m -Mv) verwacht dat ze met de voorgenomen ingrepen niet zullen worden aangetroffen.

Op de stroomgordel, die mogelijk door het noordelijk gedeelte van het plangebied loopt, is volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland al vanaf de prehistorie (**Neolithicum**) bewoning mogelijk geweest. In eerder onderzoek langs de westgrens van het plangebied is deze stroomgordel niet aangetroffen. De verwachting voor deze periode is hoog als na veldonderzoek blijkt dat de stroomgordel in het plangebied aanwezig is.

Buiten de stroomgordel kunnen op het Hollandveen resten aanwezig zijn vanaf de **IJzertijd**. Tegen de Vroege Middeleeuwen werd het gebied echter onbewoonbaar door overstromingen. Als deze veenlaag intact aanwezig is in het gebied, kunnen in de top van deze laag (verwacht op 0,70 tot 1,70m -Mv) archeologische resten worden aangetroffen. Om deze reden

geldt voor de periode IJzertijd tot Middeleeuwen een middelhoge verwachting.

**Vanaf de Vroege Middeleeuwen tot de inpoldering in 1437 A.D.** is bewoning hier vanwege overstromingen alleen mogelijk op hoger gelegen zones, zoals stroomgordels of woonterpen. In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van terpen gedaan in slootkanten. In het grootste gedeelte van het gebied zijn geen aanzienlijke hoogteverschillen zichtbaar. Vanwege de waarnemingen van terpen in de directe omgeving geldt echter toch een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit deze periode.<sup>2</sup>

**Vanaf 1437 A. D. t/m de Nieuwe Tijd** kunnen er weer archeologische resten worden aangetroffen op de afzettingen van Duinkerke III. Deze kunnen aanwezig zijn op geringe diepte onder het maaiveld, al laten historische kaarten alleen in het uiterste noorden van het gebied bebouwing zien. Daarom is voor deze periode de trefkans op bewoningssporen in het noordelijk deel van het gebied hoger dan in het zuidelijk gedeelte. Wel kunnen er oude gedempte verkavelingsloten in het gebied aanwezig zijn.

Om de bovengenoemde vragen te beantwoorden adviseert The Missing Link om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet om inzicht te krijgen in welke mate de oorspronkelijke bodemopbouw nog aanwezig is. Op deze manier kan de in dit bureauonderzoek gespecificeerde verwachting worden getoetst om te bepalen of er in het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn met bijzondere aandacht voor de bewoning in het kwelder gebied. De boringen dienen te worden doorgezet naar Hollandveen variërend 1,8 - 2,7 en een deel doorzetten naar 4 m -Mv.<sup>3</sup>

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

---

<sup>2</sup> Aangepast n.a.v. correspondentie met adviseur bevoegd gezag d.d. 24-01

<sup>3</sup> Toegevoegd n.a.v. correspondentie met adviseur bevoegd gezag d.d. 24-01



# 3 Inleiding

## 3.1 Algemeen

In opdracht van Novaform Vastgoedontwikkelaars B.V heeft The Missing Link een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Tienvoet te Heinenoord, gemeente Hoeksche Waard. In het plangebied (ca. 8,7 ha) zal een nieuwbouwwijk worden gerealiseerd.

Het plangebied ligt in een zone waarvoor volgens de gemeentelijke beleidskaart deels een hoge en deels een middelhoge archeologische verwachting geldt.

Het noordelijke gedeelte van het plangebied valt onder bestemmingsplan 'Heinenoord' (2009). Het gebied heeft de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie'. Hier geldt een onderzoeksplicht voor bouwwerken met een oppervlak groter dan 50m<sup>2</sup> en werkzaamheden die dieper reiken dan 100cm beneden maaiveld (-Mv). Het zuidelijke deel valt onder bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Binnenmaas' (2013), grotendeels gewaardeerd als een zone met een 'Waarde – Archeologische verwachting middelhoog 1'. Hier geldt een onderzoeksplicht voor bouwwerken met een oppervlak groter dan 500m<sup>2</sup> en werkzaamheden die dieper reiken dan 50cm -Mv. In een klein gedeelte van het plangebied in dit bestemmingsplan geldt 'Waarde – Archeologische verwachting hoog 1', waar de oppervlaktegrens voor bouwwerken van 100m<sup>2</sup> bedraagt en de dieptegrens 50cm -Mv.

Deze vrijstellingsgrenzen zijn tot stand gekomen op basis van geomorfologie, historische bronnen en bekende vindplaatsen in de directe omgeving. Om inzicht te krijgen in dit gebied worden deze gegevens in het bureauonderzoek meegenomen.

Het plangebied heeft op dit moment, naast de dubbelbestemming archeologie, de enkelbestemming 'Agrarisch'. In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging naar 'Wonen' en de daaruit volgende ingrepen is het nodig een archeologisch vooronderzoek uit te voeren. De eerste stap in het proces van de archeologische Monumentenzorg (AMZ-cyclus) is het uitvoeren van een bureauonderzoek, om tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen. Het onderzoek dient om te bepalen of bij de voorgenomen ingrepen de kans bestaat dat er bij het uitvoeren van de voorgenomen ingrepen archeologische resten in de ondergrond worden verstoord.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

### 3.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor een plangebied, door middel van het verwerven van informatie over bekende of verwachte aardkundige en archeologische resten.

Dat wil zeggen dat op basis van beschikbare en nieuwe informatie sinds het het opstellen van de beleidsuitgangspunten, over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

Aan dit bureauonderzoek liggen de volgende onderzoeksvragen ten grondslag:

1. Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische resten in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische resten verwacht worden:

2. In welke mate zullen deze resten worden verstoord door realisatie van de geplande bouwingrepen?
3. Hoe kan deze verstoring door planaanpassing of fysieke bescherming tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische resten niet behouden kunnen worden:

4. Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische resten vast te stellen en hun omvang, ligging, aard en datering in voldoende mate te kunnen bepalen, om zo te komen tot een selectieadvies?

## 4 Methoden

Dit archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1) en in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05 van het Protocol Bureauonderzoek. De rapportage is opgesteld conform specificatie LS06.

Het onderzoek bestaat uit vijf onderdelen (specificaties LS01 t/m LS05). In de eerste vier onderdelen worden de volgende werkzaamheden verricht:

- Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01);
- Beschrijving huidige situatie (LS02);
- Beschrijving historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens en bekende archeologische waarden (LS04).

Op grond van deze onderdelen wordt de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld (LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische resten worden verwacht in het plangebied.

# 5 Resultaten

## **5.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01)**

Het plangebied (figuur 1 en 2) is gelegen in de gemeente Hoeksche Waard en grenst aan de noordzijde aan de kern van Heinenoord. Langs de noordgrens van het gebied loopt de Dorpsstraat met aan de zuidzijde enkele percelen met bebouwing. Aan de overige zijden wordt het plangebied begrensd door sloten en agrarische percelen.

Het oppervlak van het totale plangebied bedraagt ca. 86.746 m<sup>2</sup>. Om het gebied in een grotere archeologische en aardwetenschappelijke context te kunnen plaatsen, is voor dit bureauonderzoek een onderzoeksgebied gedefinieerd met een straal van 500m rondom het plangebied.

### **Planvorming en toekomstig gebruik**

Planvorming: herontwikkeling, nieuwbouwwijk

Bodemverstorende werkzaamheden: nog niet bekend, ingrepen voortkomend uit aanleg nieuwbouwwijk zoals ophogen, afgraven, aanleg riolering, mogelijke onderkeldering, heien etc.

## **5.2 Beschrijving huidige en toekomstige situatie (LS02)**

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied bestaat op dit moment uit agrarische percelen. Aan de noordzijde grenst het aan de Dorpsstraat en enkele percelen met bebouwing, aan de overige zijden wordt het plangebied begrensd door sloten en andere agrarische percelen. In het plangebied zal een woonwijk (132 woningen) gerealiseerd worden. In het concept-stedenbouwkundig plan wordt in het zuidelijk gedeelte van het plangebied (vooralnog) geen bebouwing geprojecteerd.



*Afbeelding 3 Concept-stedenbouwkundig plan Tienvoet Heinoord*

### 5.3 Beschrijving historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie binnen het plangebied is op verschillende kaarten als volgt:

Kadastrale minuut 1811-1832 (Fig. 3, bijlage)	Rond 1830-1840 bestond de Oud Heidenoordsche Polder, en dus ook het plangebied, uit langgerekte percelen gescheiden door slootjes. Aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door de Tienvoetswating. De oude percelen liepen parallel aan het huidige plangebied. De bebouwing in deze polder beperkte zich vrijwel uitsluitend tot de dijken, waarbij de grootste concentratie werd gevormd door het dorp Heinenoord. <sup>4</sup>
Topografische kaarten (Bonneblad) 1832-1900 (Fig. 4, bijlage)	Het plangebied bevindt zich ten zuidoosten van de historische kern van Heinenoord. Het plangebied zelf is op deze kaart nog onbebouwd; bestaande uit groene percelen.
Topografische kaarten (Bonneblad) 1900-1950 (Fig. 5, bijlage)	Op de kaart uit 1938 is te zien dat zich ten oosten van het plangebied een begraafplaats bevindt: Oost-Leeuwenstein.
Topografische kaarten (Bonneblad) 1950- 2018 (Fig. 5, bijlage)	Nog steeds is het plangebied in agrarisch gebruik, ten noorden begrensd door bebouwing en de Dorpsstraat. Aan de westzijde loopt nu een weg, de oorspronkelijke Tienvoetswating wordt nu onderbroken en buigt af naar het zuiden. Ook zijn in het noordoosten van het plangebied kassen en een waterbassin aanwezig.

Bovenstaande kaarten zijn op fig. 3-6 van de bijlage weergegeven.

#### Historische ontwikkeling Tienvoet <sup>5,6</sup>

Het Zuid-Hollandse landschap bestond rond het jaar 1000 uit veeneilanden van verschillend formaat, al dan niet bedekt met een dunne kleilaag. Deze eilandjes werden omgeven door kreken en rivieren, en hun hoogste delen waren aantrekkelijk voor bewoning. Vanaf deze periode vinden ook de eerste grote ontginningen plaats, wat de mens in steeds

---

<sup>4</sup> De Boer (2005)

<sup>5</sup> Rapport Heinenoord Tienvoet B&G

<sup>6</sup> De Boer (2005)

sterkere mate van invloed was in de vorming van het landschap – met name toen het vanaf 1200 na Chr. noodzakelijk werd om dijken om het ontgonnen land te leggen (Oerlemans 1992). Het gebied rond het dorp Heinenoord stond toen bekend als het Land van Wale.<sup>7</sup>

Langs de dijken ontstonden geleidelijk nederzettingen. Heinenoord is zo'n dijkdorp met een lintbebouwing langs de dijk, aan de Dorpsstraat. De bebouwing dateert van na de St. Elisabethvloed uit 1421, toen het land onder water kwam te staan. Het gebied rondom Heinenoord werd ingepolderd in 1437 (Huizer/Benjamins/van der A 2009). De huidige kerk is gebouwd in de 15de eeuw, maar had mogelijk een voorganger van vóór de vloed. Bij de kerk hoorde een nederzetting die zich weinig uitbreidde tot in de loop van de 20ste eeuw.

Het plangebied ligt ten zuiden van de Dorpsstraat. Op de kadastrale minuutkaart uit 1811-32 staat het aangegeven als weiland. Het plangebied maakt dan onderdeel uit van de Oud Heinenoordsche Polder, bestaande uit langgerekte stroken weide gescheiden door slootjes. Dwars op het plangebied (langs de zuidgrens) liep de Tienvoetwetering.

### Hoogteligging

Het plangebied loopt richting het zuiden (van de Dorpsweg af) geleidelijk af. Het hoogste punt van het plangebied ligt op circa -0,70m NAP, en het uiterste zuidelijke gedeelte ligt op zo'n -1,4m NAP.

### Grondwatertrap

De grondwatertrap is in het grootste gedeelte van het plangebied V en in de zuidoostelijke punt Vb.<sup>8</sup> Kans op organisch vondstmateriaal goed geconserveerd onder het grondwater vanaf 120cm -NAP.

	<i>Grondwatertrap</i>	<i>Stand in cm -NAP</i>
<i>Noord</i>	<i>V</i>	<i>H &lt; 40 L &gt; 120</i>
<i>Zuidoost</i>	<i>Vb</i>	<i>H 25-40 L &gt; 120</i>

### Bodemhygiëne en -verstoring

Op het gebied van bodemhygiëne of bodemverstoring is het volgende bekend: uit milieukundig onderzoek ter hoogte van de bestaande kassen in het oosten van het plangebied is gebleken dat hier in de bodem geen asbest in de bovengrond aanwezig is. Ook bevatten de gedempte sloten ter hoogte van de kassen geen afwijkend dempingsmateriaal.<sup>9</sup> Over het verdere plangebied zijn geen aanvullende gegevens beschikbaar.<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> De Boer (2005)

<sup>8</sup> <http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp>

<sup>9</sup> Dordrecht research (2018)

<sup>10</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

## 5.4 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens en bekende archeologische waarden (LS04)

### 5.4.1 Aardwetenschappelijke gegevens

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied (figuur 7 en 8 van de bijlage):

Bron	Informatie
Geomorfologische kaart (Alterra) <sup>11</sup>	<b>M72</b> (zuidoosten plangebied) Vlakte van getijde-afzettingen, hoofdzakelijk ontstaan door mariene processen. Gevormd in de periode Holoceen tot ca. 1850-heden (Antropoceen). + <b>3B71</b> (noorden en westen plangebied) getijde-inversierug, gevormd in het Holoceen hoofdzakelijk ontstaan door mariene processen
Bodemkaart (Alterra) <sup>12</sup>	Mn25A (noord): Kalkrijke poldervaaggronden, zware zavel Mn35A (smalle strook zuid): Kalkrijke poldervaaggronden, lichte klei
Top Pleistocene oppervlakte (Archis)	14-16m -NAP

### Landschap

Hiervoor wordt de omschrijving gebruikt uit eerder uitgevoerd bureau- en booronderzoek uitgevoerd in de nabijheid van het plangebied ter hoogte van de Uitvalsweg N217 langs de westelijke grens van het plangebied.<sup>13</sup>

De ondergrond van het noordelijke deel van het plangebied bestaat volgens de geologische kaart uit Afzettingen van Duinkerke III op Hollandveen op Afzettingen van Calais en/of Gorkum (A0.3) met het patroon van jonge geulzanden van de Afzettingen van Calais en/of Gorkum in de ondergrond. Deze geulzanden behoren tot een van de oude Maaslopen. In het zuidelijke deel van het plangebied komen Afzettingen van Duinkerke III op Hollandveen op Afzettingen van Calais en/of Gorkum met Hollandveen (A2.3) voor. Al deze afzettingen behoren tot de Westland Formatie en zijn tijdens het Holoceen afgezet in het pleistocene Rijndal.

<sup>11</sup> <http://www.archis.nl/>

<sup>12</sup> <http://www.archis.nl/>

<sup>13</sup> Uit De Boer (2005)



De pleistocene ondergrond bestaat uit rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye) die dateren uit de laatste IJstijd. De voorlopers van Rijn en Maas zetten in hun geulbeddingen grof zand en grind af, terwijl in de komgebieden tijdens een aantal overstromingsfasen klei en leem werden afgezet. Delen van de riviervlakte vielen periodiek droog, waardoor duinen konden opstuiven. Deze uit grof zand opgebouwde rivierduinen, reiken plaatselijk door de jongere afzettingen heen tot dicht aan het maaiveld. Deze zogenaamde donken komen in het plangebied niet nabij het maaiveld voor. De bovenkant van de pleistocene afzettingen bevindt zich hier op circa 14-16 m -NAP.

In het relatief warme Holoceen kwam het plangebied als gevolg van het afsmelten van het landijs steeds meer onder invloed van de zee. Als gevolg van de stijging van het grondwater o.i.v. de stijgende zeespiegel, vond tussen 8500 en 7500 geleden veenvorming (het zogenaamde Basisveen) plaats.

De zeespiegel bleef stijgen, waardoor de zee zich steeds verder oostwaarts uitbreidde en er voornamelijk tussen 6000 en 4000 jaar geleden op het Basisveen een dik pakket mariene sedimenten werd afgezet. Deze zogenaamde Afzettingen van Calais worden ook wel oude zeeklei genoemd. Daarnaast werd het Basisveen door insnijding van de getijdegeulen op veel plaatsen weggeërodeerd. Niet alleen vanuit de zee werd het Basisveen overstromd. Door de stijgende zeespiegel namen de riviergradiënten en stroomsnelheden van de rivieren af, waardoor in het benedenstroomse deel zand en klei werden afgezet, de zogenaamde Afzettingen van Gorkum of oude rivierafzettingen. De grens tussen het gebied onder invloed van zee en het gebied beïnvloed door de rivieren, is een overgangszone die zich in de loop van de tijd verplaatste.

Ongeveer 5000 jaar geleden ontstond een bijna gesloten serie strandwallen voor de kust, waardoor de invloed van de zee op het achterliggende gebied verminderde. Onder deze omstandigheden vond opnieuw veenvorming plaats, het zogenaamde Hollandveen.

Door de voortdurende zeespiegelstijging werd het veenlandschap ongeveer 3000 jaar geleden vanuit de Maasmonding echter opnieuw gedeeltelijk geërodeerd, waardoor er kreken ontstonden. Dicht bij de kreken werden grovere sedimenten (zand en zavel) als oeverwallen afgezet, terwijl achter deze oeverwallen in de komgebieden klei sedimenteerde. Deze Afzettingen van Duinkerke werden in verschillende perioden afgezet en worden soms van elkaar gescheiden door een dunne veenlaag. De Afzettingen van Duinkerke III zijn onder meer het gevolg van de middeleeuwse stormvloed, zoals de Sint Elizabethsvloed (1421). Hierbij werden vanuit de riviermondingen diepe geulen in de veengebieden ingesneden en ontstonden wadden en kwelders.

Gelijktijdig met de mariene afzettingen van Duinkerke werden vanuit de rivieren de zogenaamde Afzettingen van Tiel of jonge rivierafzettingen afgezet, bestaande uit komafzettingen (klei) en oeverafzettingen (zandige

klei). Deze afzettingen werden vanaf 2500 jaar geleden o.a. door de Oude Maas afgezet. Rond 2000 jaar geleden ontstond de o.a. de Nieuwe Maas. De rivierafzettingen zijn over het algemeen bruiner en zwaarder dan de overeenkomstige Duinkerke afzettingen.

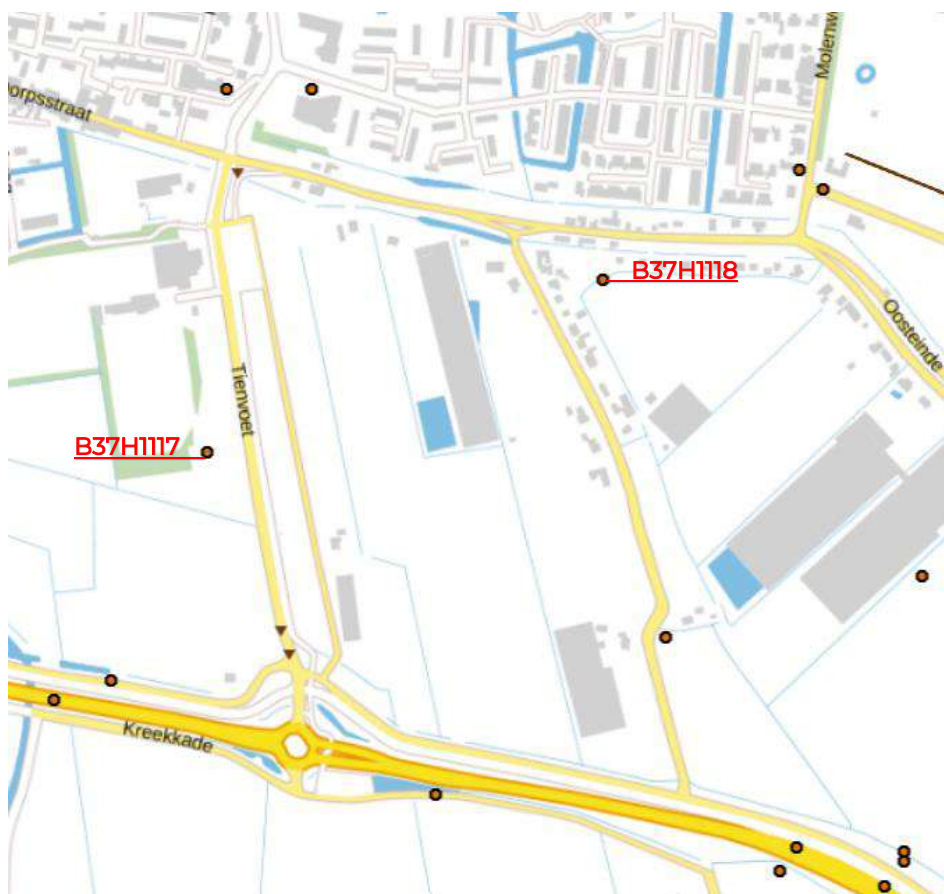
De bodem in het plangebied behoort tot de *kalkrijke poldervaaggronden*.<sup>14</sup>

### Relevante geologische boringen in de omgeving<sup>15</sup>

De relevante boringen dienen om inzicht te krijgen in het mogelijke bodemprofiel in het noordelijk en zuidelijk deel van het plangebied.

Noord: Het Hollandveen laagpakket bevindt zich in boring B37H1118, ten oosten van het plangebied, op 0,70 tot 2,60m -Mv. Daarbovenop bevindt zich fijn zand en kleiafzettingen.

Zuid: Het Hollandveen laagpakket bevindt zich in boring B37H1117 (ten westen van invalsweg N217) op een diepte van 1,70 tot 5,10m -Mv.



Afbeelding 4 Relevante boringen nabij plangebied (rood gemarkeerd)

<sup>14</sup> De Boer (2005)

<sup>15</sup> Dinoloket.nl

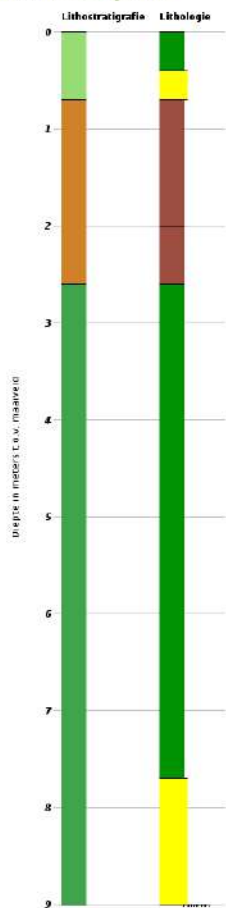
### Boormonsterprofiel

Identificatie: B37H1118

Coördinaten: 92695, 426580 (RD)

Maaiveld: 0.30 m t.o.v. NAP

#### Boormonsterprofiel



Identificatie: B37H1118  
Coördinaten: 92695, 426580 (RD)  
Maaiveld: 0.30 m t.o.v. NAP  
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens  
Beschrijfmethode: Onbekend  
Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend

**Lithostratigrafie**  
NAWA  
NIHO  
NAWO

**Lithologie**  
Klei  
Zand fijne categorie  
Veen

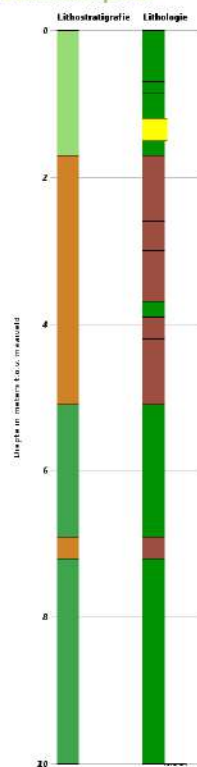
### Boormonsterprofiel

Identificatie: B37H1117

Coördinaten: 92280, 426400 (RD)

Maaiveld: -0.10 m t.o.v. NAP

#### Boormonsterprofiel



Identificatie: B37H1117  
Coördinaten: 92280, 426400 (RD)  
Maaiveld: -0.10 m t.o.v. NAP  
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens  
Beschrijfmethode: Onbekend  
Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend

Lithostratigrafie: NAWA, NIHO, NAWO, NI  
Lithologie: Klei, Zand fine categorie, Veen

### 5.4.2 Archeologische gegevens

De volgende archeologische gegevens zijn bekend van het onderzoeksgebied (N.B. De verwachtingskaart, IKAW, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen zijn op figuren 9-14 van de bijlage weergegeven. Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart archeologie ligt het plangebied in een zone met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.):

	<b>Informatie</b>
Gemeentelijke waardenkaart archeologie	Verwachting middelhoog tot hoog
Bestemmingsplan	<p><b>Bestemmingsplan Heinenoord (2009)</b>  Waarde – Archeologie</p> <p><b>Bestemmingsplan Landelijk Gebied Binnenmaas (2013)</b>  Waarde – Archeologische verwachting middelhoog 1  Waarde – Archeologische verwachting hoog 1</p>
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3)	Hoge trefkans
Archeologische Monumentenkaart (AMK)	Geen AMK-gebieden in, of in de nabije omgeving van het plangebied
Vondstmeldingen (Archis3)	<p>Rondom het plangebied is een aantal vondstmeldingen gedocumenteerd. De nummers van de meest relevante vondstlocaties staan hieronder beschreven.</p> <p><b>Ten westen van het plangebied:</b>  <b>3230655100</b>  Enkele houtskoolbrokken gedateerd in de (late) IJzertijd t/m midden-Romeinse Tijd op 0,70m -Mv</p> <p><b>Ten zuidwesten van het plangebied:</b>  <b>2049984100</b>  Geomorfologie: rivierafzettingen op veen. In 1 boring is een fragment Paffrath-aardewerk aangetroffen (datering LMEA). Het bevond zich in een zandpakket dat op een diepte van ca. 100-150 cm - MV aanwezig was. De bodemopbouw was nog intact</p> <p><b>Ten noordwesten van het plangebied:</b>  <b>2960489100</b>  Op circa 100 meter ten noordwesten van het plangebied zijn fragmenten aardwerk uit de periode 1000-1200 n. C. gevonden. Het huidige booronderzoek leverde op deze plaats houtskool op. Tevens zijn bij het booronderzoek cultuurlagen uit de periode 1700-1900aangetroffen, evenals puin uit de 17e/18e eeuw. Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd</p> <p><b>3227391100</b>  Bij de aanleg van een leiding werd een deel van een muntschat gevonden. Het andere deel werd aangetroffen bij de demping van een sloot in 1985. Datering 16<sup>de</sup> eeuw.</p> <p><b>Ten noordoosten van het plangebied:</b>  <b>3201195100</b>  Voormalige molenwerf van de watermolen die ontwatering van de West Zomerlanden (vanaf 1488) van Heinenoord verzorgde. Keramiek aangetroffen behorend tot de fundering (Vroeg Nieuwe Tijd).</p>

<p>Onderzoeken en onderzoeksmeldingen (Archis3), figuur 14</p>	<p>In de omgeving van het plangebied is een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd, die hieronder kort besproken worden aan de hand van gegevens bekend uit Archis3 en DANS-Easy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nr. 2049984100: Heinenoord, booronderzoek. Synthegra BV, 2003. <i>Geomorfologie: rivierafzettingen op veen. In 1 boring is een fragment Paffrath-aardewerk aangetroffen. Het bevond zich in een zandpakket dat op een diepte van ca. 100-150 cm - MV aanwezig was. De bodemopbouw was nog intact.</i></li> <li>- nr. 2114231100: Heinenoord, Oosteinde, bureauonderzoek. Sweco, 2006. <i>Voor het plangebied geldt een grotendeels lage trefkans, voor de overige gebieden wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een booronderzoek.</i></li> <li>- nr. 4628773100: Plangebied Opslagloods Museum Hoeksche Waard, Heinenoord, archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek dmv grondboringen. SOB Research, 2018. <i>Intacte bodemopbouw aangetroffen, geen indicatoren. Lage trefkans op archeologische resten 1437 A.D.-Nieuwe Tijd vanaf 50cm -Mv. Diepere resten (Laat-Neolithicum t/m Late Middeleeuwen bevinden zich tussen 4,9m en 2m -NAP en worden niet of nauwelijks bedreigd.</i></li> <li>- 2062002100: Tienvoet Heinenoord, booronderzoek. BILAN, 2005. <i>In de boringen, die werden gezet tot een diepte van maximaal 4 m -mv, werden geen aanwijzingen gevonden voor een stroomgordel of een woonheuvel. Vanwege bodemverstoring tot op 2m -Mv en het ontbreken van indicatoren is geen vervolgonderzoek geadviseerd.</i></li> <li>- nr. 2425629100: Heinenoord, booronderzoek. SOB Research, 2013. <i>Voor de Late Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd kunnen resten onder de bouwvoor aanwezig zijn, maar de trefkans is laag. Resten uit het Neolithicum t/m Vroege Middeleeuwen bevinden zich mogelijk tussen 2,75m en 2,15m -NAP.</i></li> <li>- nr. 3295083100: Heinenoord, archeologisch bureauonderzoek. SOB Research, 2015. <i>Resten van een 19<sup>de</sup>-eeuwse boerderij in het plangebied worden niet behoudenswaardig geacht, bij verstoringen dieper dan 1m -Mv wordt vervolgonderzoek geadviseerd.</i></li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nr. 2033467100:Bestemmingsplan Zomerland, Heinenoord, booronderzoek. SOB Research. 1998. <i>Het gaat hier om een deels vergraven antropogene activiteitenzone uit de periode 1000-1200 A.D., Laat-Middeleeuwse sporen en bewoningssporen vanaf 1700, waaraan een relatief lage zeldzaamheidswaarde en idem onderzoeksprioriteit wordt toegekend.</i></li> <li>- nr. 2121392100: Heyne van Altenastraat, Heinenoord, booronderzoek. SOB Research, 2006. <i>Het verwachte bodemprofiel werd aangetroffen: afzettingen van Duinkerke III op oudere Duinkerke of Tiel- afzettingen op Hollandveen (mogelijk vanaf 5000 v. Chr.) op afzettingen van Calais en/of Gorcum. In alle boringen werd tussen 2,01 en 2,94m -NAP Hollandveen aangetroffen. Echter geen archeologische indicatoren.</i></li> <li>- Nr. 2134596100: Oosteinde, Heinenoord, booronderzoek. Sweco, 2006. <i>Niet online beschikbaar</i></li> <li>- nr. 2331296100: Tienvoet, Heinenoord, booronderzoek. IDDS Archeologie B.V., 2011. <i>Resten werden vanaf de IJzertijd verwacht op het veen. Relevante veenlaag bleek geërodeerd, waardoor de verwachting voor de IJzertijd tot in de Middeleeuwen verviel. Daarna was het tot 1437 te nat in het gebied. Resten vanaf 1437 werden wel verwacht, maar deze laag was verstoord.</i></li> <li>- nr. 4685846100: Oud Heinenoordseweg 23c, Heinenoord, booronderzoek. Transect, 2019. <i>Eerste bevindingen: Uit het veldonderzoek blijkt dat de verwachting voor alle periodes naar een lage verwachting is bij te stellen, gebaseerd op het ontbreken van een archeologisch relevant niveau voor alle periodes.</i></li> </ul>
--	--

Resumerend geven de onderzoeken in de nabije omgeving geen aanleiding tot een hogere archeologische verwachting van het plangebied.

### **Gespecificeerde verwachting (LS05)**

Op grond van het bureauonderzoek kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld:

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het plangebied een hoge (noord) archeologische verwachting die richting het zuiden afloopt naar middelhoog.

**Laat-Paleolithicum t/m Mesolithicum:** hoewel bewoning in deze periode mogelijk was, worden deze resten op een dusdanige diepte (14-16m -Mv) verwacht dat ze met de voorgenomen ingrepen niet zullen worden aangetroffen.

Op de stroomgordel die mogelijk door het noordelijk gedeelte van het plangebied loopt was volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland al vanaf de **prehistorie (Neolithicum)** bewoning mogelijk. In onderzoek langs de westgrens van het plangebied is deze stroomgordel niet aangetroffen. De verwachting voor deze periode is hoog als de stroomgordel in het plangebied aanwezig is.

Buiten de stroomgordel kunnen op het Hollandveen resten aanwezig zijn vanaf de **IJzertijd, tot aan de Middeleeuwen**, toen het gebied onbewoonbaar werd door overstromingen. Als deze veenlaag intact aanwezig is in het gebied, kunnen in de top van deze laag (verwacht op 0,70 tot 1,70m -Mv) archeologische resten worden aangetroffen. Zodoende geldt voor de periode IJzertijd tot Middeleeuwen een middelhoge verwachting.

Vanaf de **Vroege Middeleeuwen tot de inpoldering in 1437 A.D.** is bewoning hier vanwege overstromingen vervolgens alleen mogelijk op hoger gelegen zones, zoals stroomgordels of woonterpen. In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van terpen gedaan in slootkanten. In het grootste gedeelte van het gebied zijn geen aanzienlijke hoogteverschillen zichtbaar. Vanwege de waarnemingen van terpen in de directe omgeving geldt echter toch een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit deze periode.<sup>16</sup>

Vanaf **1437 A. D. t/m de Nieuwe Tijd** kunnen er weer archeologische resten worden aangetroffen op de afzettingen van Duinkerke III. Deze kunnen zich bevinden vanaf (geringe diepte onder) het maaiveld, al laten historische kaarten alleen in het uiterste noorden van het gebied bebouwing zien. Derhalve is voor deze periode de trefkans voor bewoningssporen in het noordelijk deel van het gebied hoger dan in het zuidelijk gedeelte. Wel kunnen er oude gedempte verkavelingsloten in het gebied aanwezig zijn.

De te verwachten archeologische waarden worden grotendeels bepaald door de fysisch-geografische opbouw van de ondergrond.

---

<sup>16</sup> Aangepast n.a.v. correspondentie met adviseur bevoegd gezag d.d. 24-01



## 6 Conclusies

De in de inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen, op basis van de in dit bureauonderzoek verkregen informatie en opgestelde verwachting, als volgt worden beantwoord:

**1. Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische resten in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?**

**Laat-Paleolithicum t/m Mesolithicum:** hoewel bewoning in deze periode mogelijk was, worden deze resten op een dusdanige diepte (14-16m -Mv) verwacht dat ze met de voorgenomen ingrepen niet zullen worden aangetroffen.

Op de stroomgordel die mogelijk door het noordelijk gedeelte van het plangebied loopt was volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland al vanaf de prehistorie (**Neolithicum**) bewoning mogelijk. In onderzoek langs de westgrens van het plangebied is deze stroomgordel niet aangetroffen. De verwachting voor deze periode is hoog als de stroomgordel in het plangebied aanwezig is.

Buiten de stroomgordel kunnen op het Hollandveen resten aanwezig zijn vanaf de **IJzertijd, tot aan de Middeleeuwen** het gebied onbewoonbaar werd door overstromingen. Als deze veenlaag intact aanwezig is in het gebied, kunnen in de top van deze laag (verwacht op 0,70 tot 1,70m -Mv) archeologische resten worden aangetroffen. Zodoende geldt voor de periode IJzertijd tot Middeleeuwen een middelhoge verwachting.

**Vanaf de Vroege Middeleeuwen tot de inpoldering in 1437 A.D.** is bewoning hier vanwege overstromingen vervolgens alleen mogelijk op hoger gelegen zones, zoals stroomgordels of woonterpen. Als deze in het gebied worden aangetoond is hier de kans op het aantreffen van archeologische resten dus aanwezig. Verhoogde woonhevels in het landschap is niet uitgesloten maar door getijdegebied wel te traceren van hoogteverschillen in ondergrond.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Aangepast n.a.v. correspondentie met adviseur bevoegd gezag d.d. 24-01

Vanaf 1437 A. D. t/m de Nieuwe Tijd kunnen er weer archeologische resten worden aangetroffen op de afzettingen van Duinkerke III. Deze kunnen zich bevinden vanaf (geringe diepte onder) het maaiveld, al laten historische kaarten alleen in het uiterste noorden van het gebied bebouwing zien. Derhalve is voor deze periode de trefkans voor bewoningssporen in het noordelijk deel van het gebied hoger dan in het zuidelijk gedeelte. Wel kunnen er oude gedempte verkavelingsloten in het gebied aanwezig zijn.

De te verwachten archeologische waarden worden grotendeels bepaald door de ondergrond.

**2. In welke mate zullen deze resten worden verstoord door realisatie van de geplande bouwingrepen?**

→ De geplande werkzaamheden zouden kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van in het gebied aanwezige archeologische resten. De locatie, het exacte oppervlak en de diepte van de ingrepen zijn echter nog niet duidelijk.

**3. Hoe kan deze verstoring door planaanpassing of fysieke bescherming tot een minimum worden beperkt?**

→ In deze fase van het AMZ-proces is het nog niet duidelijk wat de exacte omvang of diepteligging is van eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied. Hierdoor kunnen nog geen concrete voorstellen voor planaanpassing of fysieke bescherming worden gedaan.

**4. Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische resten vast te stellen en hun omvang, ligging, aard en datering in voldoende mate te kunnen bepalen, om zo te komen tot een selectieadvies?**

→ Op basis van het bovenstaande is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek, om de archeologische verwachting in dit bureauonderzoek te toetsen. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel en de intactheid ervan met bijzondere aandacht voor de bewoning in het kwelder gebied. De boringen dienen te worden doorgezet naar Hollandveen variërend 1,8 - 2,7m en een deel doorzetten naar 4 m

-Mv.<sup>18</sup> Op basis van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn, en of vervolgonderzoek nodig is.

---

<sup>18</sup> Toegevoegd n.a.v. correspondentie met adviseur bevoegd gezag d.d. 24-01

## 7 Advies

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er in het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting geldt voor archeologische resten. Om de trefkans voor intacte archeologische resten beter in beeld te brengen is beter inzicht in de het bodemprofiel vereist.

Gezien het bovenstaande adviseren wij om een verkennend booronderzoek uit te voeren. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel en de intactheid ervan. Door middel van het verkennend booronderzoek moet nader worden bepaald of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn, met bijzondere aandacht voor de bewoning in het kwelder gebied. De boringen dienen te worden doorgezet naar Hollandveen variërend 1,8 - 2,7m en een deel doorzetten naar 4 m -Mv.<sup>19</sup>

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

---

<sup>19</sup> Toegevoegd n.a.v. correspondentie met adviseur bevoegd gezag d.d. 24-01

## 8 Literatuur

- Boer, E. de; (2005): *Binnenmaas - Heinenoord, invalsweg N217 (ZH)*. DANS.
- Bosch, J.E. van den; (2013): *IVO-O Tienvoet 1, Heinenoord, Gemeente Binnenmaas*
- Essink, M.; (2003): *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een bureauonderzoek en boringen aan het Oosteinde te Heinenoord, gemeente Binnenmaas (Z.-H.)*. DANS
- Jansen, H.; (2006): *Archeologisch onderzoek Oosteinde Heinenoord, gemeente Binnenmaas*. DANS.
- Koekkelkoren, A.M.H.C. en S. Moerman; (2011): *Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek Tienvoet, Heinenoord, gemeente Binnenmaas*
- Ras, J.; (2019): *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Opslagloods Museum Hoeksche Waard', Hoflaan 13, Heinenoord, Gemeente Binnenmaas*
- Ras, J.; (1999): *Archeologisch onderzoek bestemmingsplan Zomerland, Heinenoord*. DANS.
- Ras, J.; (2006): *Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen; bouwproject Zorgcentrum Heinenoord*. DANS
- Ras, J.; (2015): *Archeologisch Bureauonderzoek 'Bestemmingsplan Oud-Heinenoordseweg 2', Heinenoord, Gemeente Binnenmaas*
  
- *Verkennd onderzoek asbest + oriënterend onderzoek Dorpsstraat e.o. Heinenoord*. Milieukundig rapport door Dordrecht Research d.d. 25-04-2018

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

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

<http://bodemloket.nl>

<http://topotijdreis.nl>

<http://tienvoet-heinenoord.nl>

<http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>

# 9 Bijlages

## TABELLEN

Tab. 1 Schema (pre)historische perioden

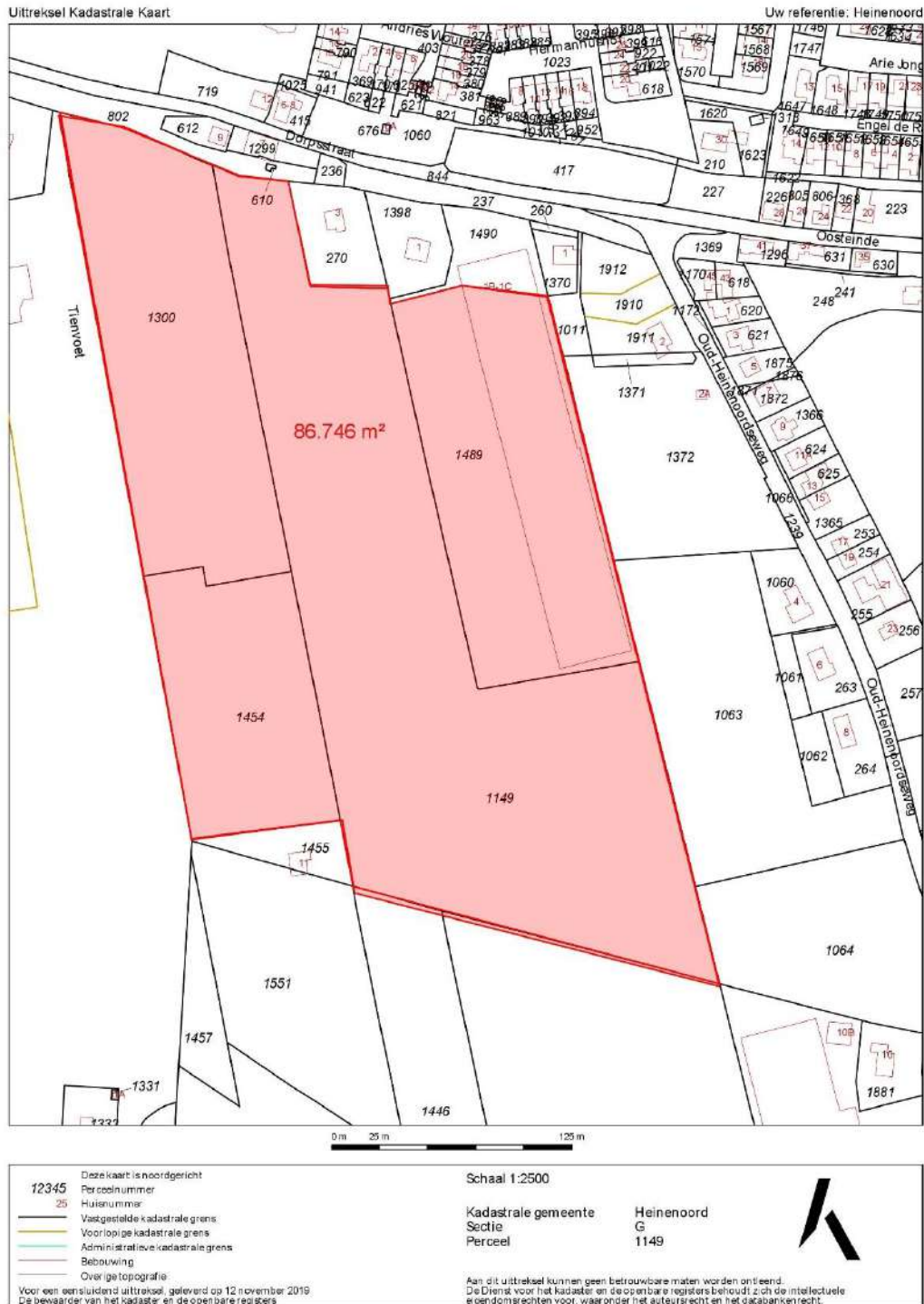
## FIGUREN

Fig. 1 Locatie van het plangebied  
Fig. 2 Locatie van het plangebied op topografische ondergrond  
Fig. 3 Plangebied op kaart 1832  
Fig. 4 Plangebied op kaart 1882  
Fig. 5 Plangebied op kaart 1938  
Fig. 6 Plangebied op kaart 1999  
Fig. 7 Plangebied op geomorfologische kaart  
Fig. 8 Plangebied op Bodemkaart  
Fig. 9 Plangebied op gemeentelijke verwachtingskaart  
Fig. 10 Legenda op gemeentelijke verwachtingskaart  
Fig. 11 Plangebied op IKAW3  
Fig. 12 Plangebied op AMK  
Fig. 13 Plangebied op kaart Archis, vondstlocaties  
Fig. 14 Plangebied op kaart Archis, onderzoeksmeldingen

**Tab. 1. Schema (pre)historische Perioden**

<b>Archeologische periode</b>	<b>Datering</b>
<b>Nieuwe Tijd</b>	<b>1.500 – heden</b>
<b>Middeleeuwen</b>	<b>450 – 1.500 na Chr.</b>
Late Middeleeuwen	1.050 – 1.500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 – 1.050 na Chr.
<b>Romeinse Tijd</b>	<b>19 voor Chr. – 450 na Chr.</b>
Laat-Romeinse Tijd	270 – 450 na Chr.
Midden-Romeinse Tijd	70 – 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd	19 voor Chr. – 70 na Chr.
<b>IJzertijd</b>	<b>800 – 19 voor Chr.</b>
Late IJzertijd	250 – 19 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 – 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 – 500 voor Chr.
<b>Bronstijd</b>	<b>2.000 – 800 voor Chr.</b>
Late Bronstijd	1.100 – 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1.800 – 1.100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2.000 – 1.800 voor Chr.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd)</b>	<b>5.300 – 2.000 voor Chr.</b>
Laat Neolithicum	2.850 – 2.000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4.200 – 2.850 voor Chr.
Vroeg Neolithicum	5.300 – 4.200 voor Chr.
<b>Mesolithicum (Midden-Steentijd)</b>	<b>8.800 – 4.900 voor Chr.</b>
Laat Mesolithicum	6.450 – 4.900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7.100 – 6.450 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum	8.800 – 7.100 voor Chr.
<b>Paleolithicum (Vroege Steentijd)</b>	<b>Tot 8.800 voor Chr.</b>
Laat Paleolithicum	35.000 – 8.800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg Paleolithicum	Tot 300.000 voor Chr.

**Fig. 1 Locatie voor het plangebied**





**Fig. 2 Locatie van het plangebied op topografische ondergrond**



**Fig. 3 Plangebied op kaart 1832<sup>20</sup>**



<sup>20</sup> <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/alle-afbeeldingen/detail/9979eb26-94d7-11e5-ab08-a30c4a3e62d6/media/30493949-84f9-e8a8-ccac-1f7be0a6f2ac>

Fig. 4 Plangebied op kaart 1882<sup>21</sup>

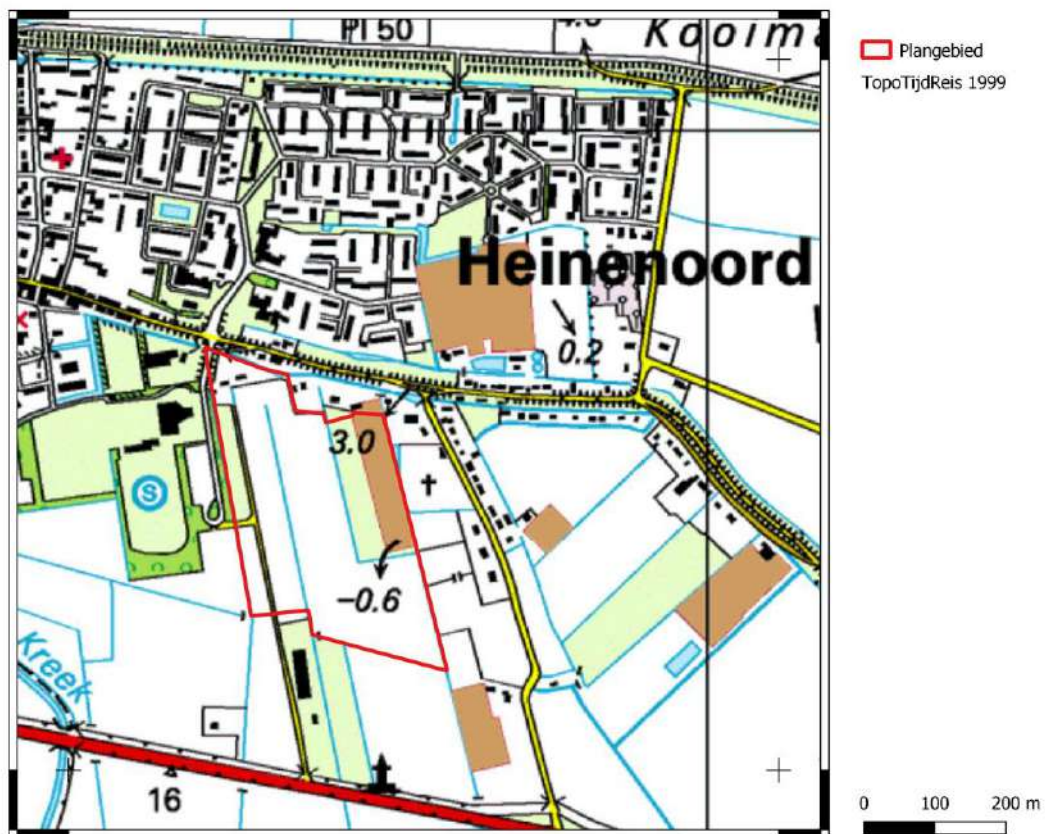


<sup>21</sup> Topotijdreis.nl

Fig. 5 Plangebied op kaart 1938



Fig. 6 Plangebied op kaart 1999



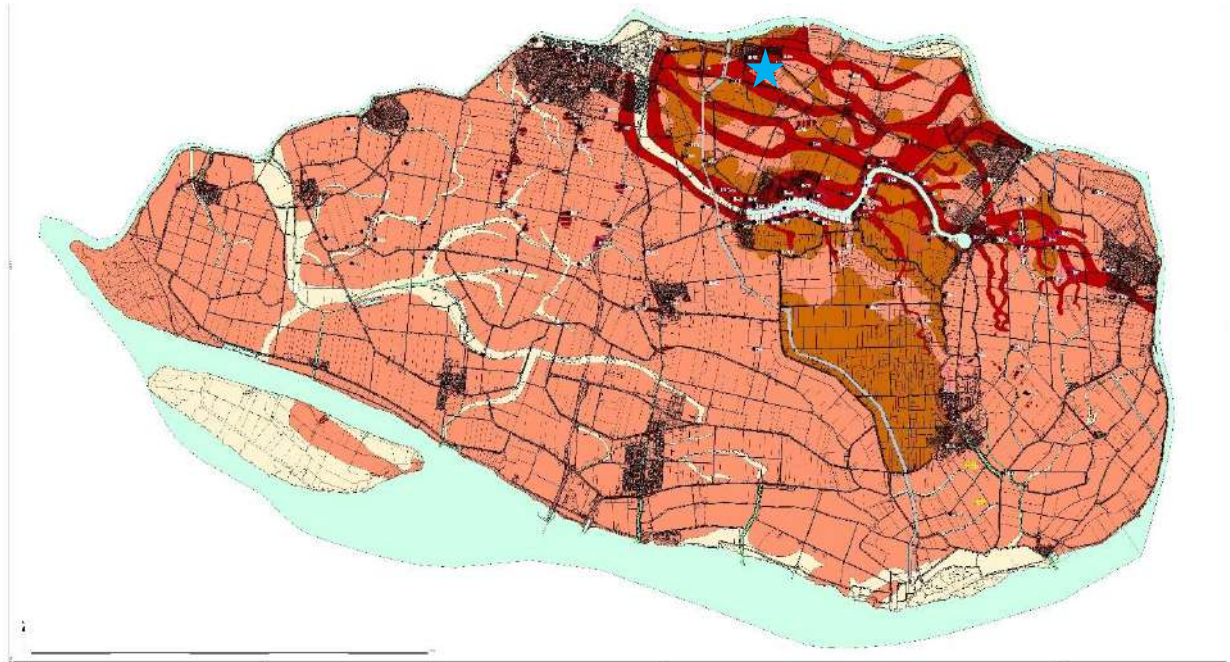
**Fig. 7 Plangebied op geomorfologische kaart**



**Fig. 8 Plangebied op Bodemkaart**



**Fig. 9 Plangebied op gemeentelijke verwachtingskaart**



Kaartbijlage 1: Hoeksche Waard  
Verwachtingskaart - definitief concept (3-11-2006)









Legende	Archeologische verwachting	Financiële	Completies	Overig	
	Erk	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		Regionaal gebied
	Kaatsburg	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		Regionaal gebied
	Hoeksche Waard	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		
	Hoeksche Waard	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		
	Hoeksche Waard	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		
	Hoeksche Waard	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		
	Hoeksche Waard	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		
	Hoeksche Waard	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		
	Hoeksche Waard	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		
	Hoeksche Waard	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		
	Hoeksche Waard	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		
	Hoeksche Waard	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		
	Hoeksche Waard	Hoeksche Waard, Hoeksche Waard	Hoeksche Waard		



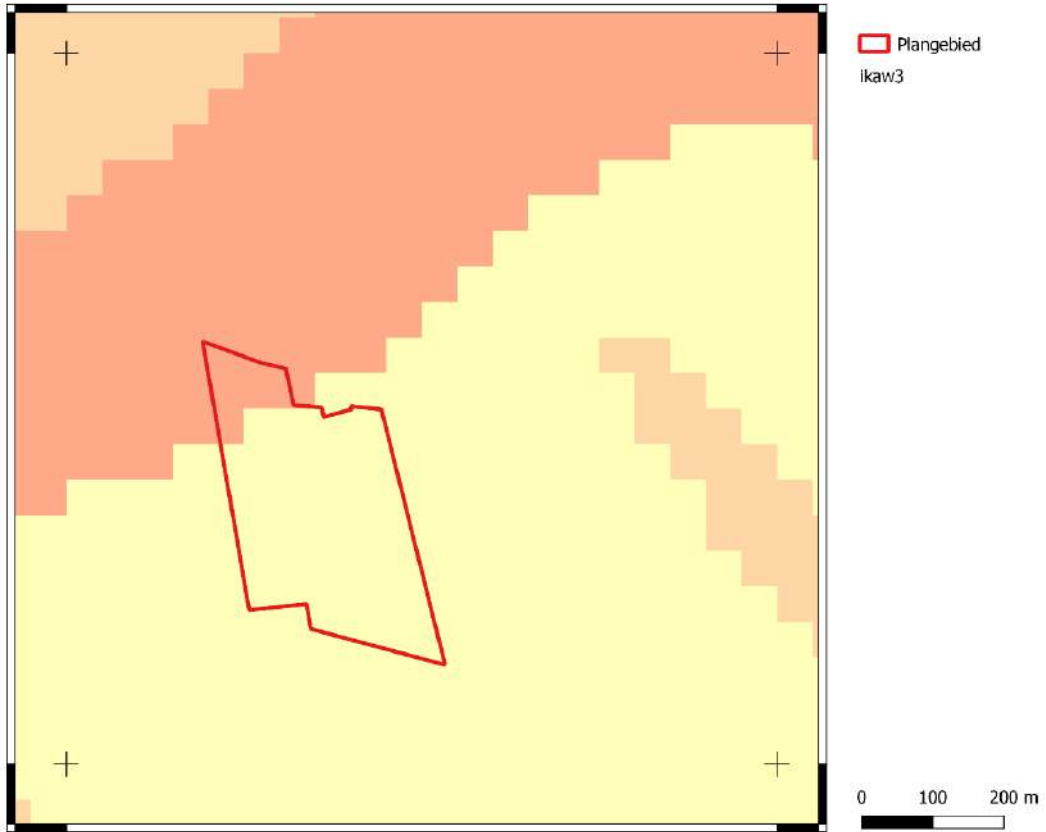
**Fig. 10 Legenda op gemeentelijke verwachtingskaart**

Kaartbijlage 2: Hoeksche Waard  
 Beleidsadvieskaart - definitief concept (3-11-2009)

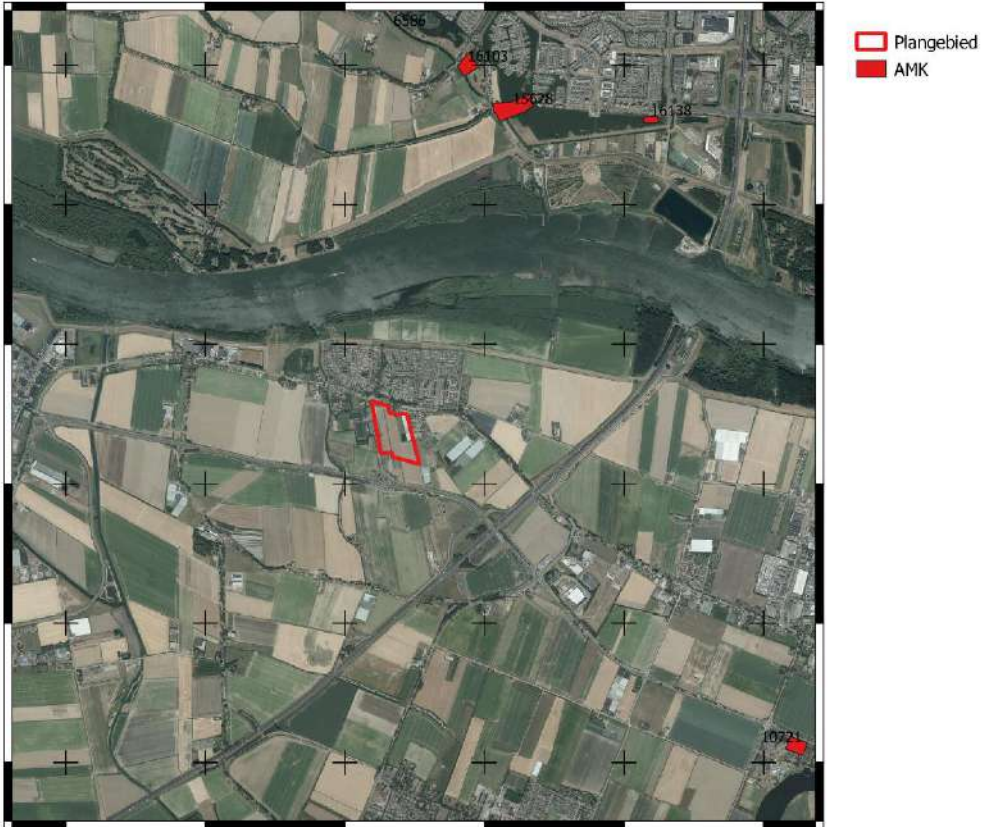
Legenda

	Doelstelling voor behoud	Voorwaarde voor behoud	Indien niet aan voorwaarde wordt voldaan
 Archeologisch objectaanpak	Behoud in huidige staat	Behoudgegevens direct te vinden in de kaart	Verplicht behoud van objectaanpak in behoud van archeologisch object. Het object wordt niet afgegraven. Indien het object niet afgegraven wordt, wordt het object niet afgegraven.
 Archeologisch object	Behoud in huidige staat	Behoudgegevens direct te vinden in de kaart	Verplicht behoud van objectaanpak in behoud van archeologisch object. Het object wordt niet afgegraven. Indien het object niet afgegraven wordt, wordt het object niet afgegraven.
 Hoogwaardig (historisch)	Behoud in huidige staat en eventueel restauratie	Elk plangetuige groter dan 100 m <sup>2</sup> gemiddeld oppervlakte	Elk plangetuige groter dan 100 m <sup>2</sup> gemiddeld oppervlakte moet worden behouden. Indien het object niet afgegraven wordt, wordt het object niet afgegraven.
 Hoogwaardig	Behoud in huidige staat en eventueel restauratie	Elk plangetuige groter dan 100 m <sup>2</sup> gemiddeld oppervlakte	Elk plangetuige groter dan 100 m <sup>2</sup> gemiddeld oppervlakte moet worden behouden. Indien het object niet afgegraven wordt, wordt het object niet afgegraven.
 Hoogwaardig	Behoud in huidige staat en eventueel restauratie	Elk plangetuige groter dan 100 m <sup>2</sup> gemiddeld oppervlakte	Elk plangetuige groter dan 100 m <sup>2</sup> gemiddeld oppervlakte moet worden behouden. Indien het object niet afgegraven wordt, wordt het object niet afgegraven.
 Middelhoogwaardig	Behoud in huidige staat en eventueel restauratie	Elk plangetuige groter dan 100 m <sup>2</sup> gemiddeld oppervlakte	Elk plangetuige groter dan 100 m <sup>2</sup> gemiddeld oppervlakte moet worden behouden. Indien het object niet afgegraven wordt, wordt het object niet afgegraven.
 Laagwaardig	Behoud in huidige staat en eventueel restauratie	Elk plangetuige groter dan 100 m <sup>2</sup> gemiddeld oppervlakte	Elk plangetuige groter dan 100 m <sup>2</sup> gemiddeld oppervlakte moet worden behouden. Indien het object niet afgegraven wordt, wordt het object niet afgegraven.
 Verloren	Geen	Geen	Elk plangetuige groter dan 100 m <sup>2</sup> gemiddeld oppervlakte moet worden behouden. Indien het object niet afgegraven wordt, wordt het object niet afgegraven.

**Fig. 11 Plangebied op IKAW3**



**Fig. 12 Plangebied op AMK**



**Fig. 13** Plangebied op kaart Archis vondstlocaties



**Fig. 14** Plangebied op kaart Archis onderzoeksmeldingen

