

# BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE CAPACITEITSUITBREIDING HOGERING ALMERE

Arcadis Archeologische Rapporten 120

3 AUGUSTUS 2017

## Contactpersonen

**KOOS MOL**  
Adviseur Archeologie en  
Cultuurhistorie

T +31 6 27060748  
E [koos.mol@arcadis.com](mailto:koos.mol@arcadis.com)

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 220  
3800 AE Amersfoort  
Nederland

**FLORIS VAN OOSTERHOUT**  
Adviseur Archeologie en  
Cultuurhistorie

T 088-4261626  
M 06-27061506  
E [floris.vanoosterhout@arcadis.com](mailto:floris.vanoosterhout@arcadis.com)

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 33  
6800 LE Arnhem  
Nederland

---

# INHOUDSOPGAVE

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1      | Aanleiding van het onderzoek                            | 5         |
| 1.2      | Onderzoeksgebied  | 5         |
| 1.3      | Administratieve gegevens                                | 5         |
| 1.4      | Doel van het onderzoek                                  | 6         |
| 1.5      | Werkwijze   | 6         |
| 1.6      | Juridisch- en beleidskader                              | 7         |
| 1.6.1    | Verdrag van Malta (1992)                                | 7         |
| 1.6.2    | Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1998)               | 7         |
| 1.6.3    | Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) | 8         |
| 1.6.4    | Gemeentelijk beleid                                     | 8         |
| <b>2</b> | <b>LANDSCHAP</b>  | <b>9</b>  |
| 2.1      | Inleiding   | 9         |
| 2.2      | Geomorfologie   | 9         |
| 2.3      | Bodem   | 10        |
| 2.4      | Hoogtemodel   | 11        |
| <b>3</b> | <b>ARCHEOLOGIE</b>                                      | <b>12</b> |
| 3.1      | Inleiding   | 12        |
| 3.2      | Bewoningsgeschiedenis                                   | 12        |
| 3.2.1    | Prehistorie   | 12        |
| 3.2.2    | IJzertijd en Romeinse tijd                              | 13        |
| 3.3      | Historische bronnen                                     | 13        |
| 3.4      | Bekende archeologische waarden                          | 13        |
| 3.5      | Verwachte archeologische waarden                        | 15        |
| <b>4</b> | <b>CONCLUSIE EN ADVIES</b>                              | <b>17</b> |
| 4.1      | Conclusie   | 17        |
| 4.2      | Advies  | 17        |
|          | <b>BRONNEN</b>  | <b>18</b> |



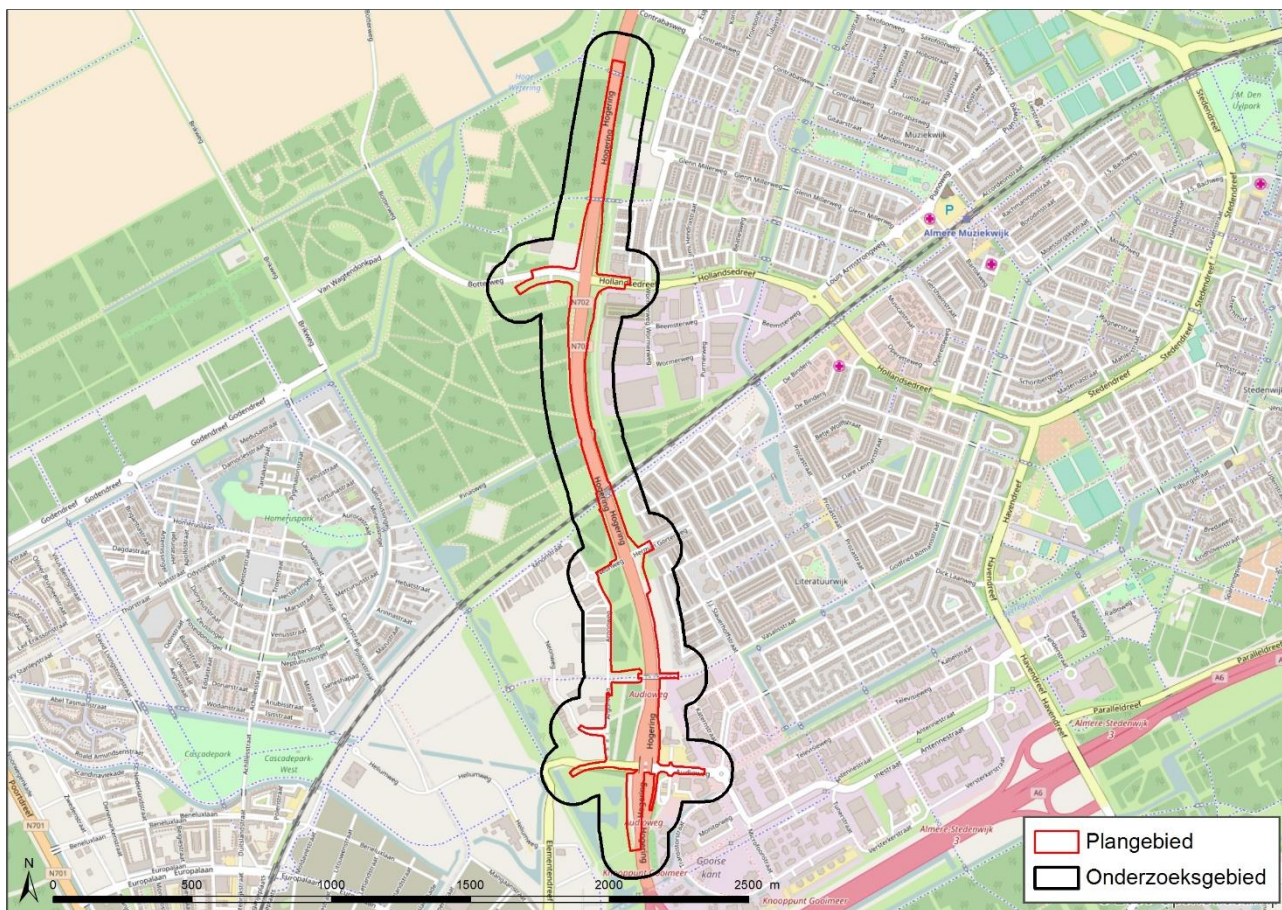
# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding van het onderzoek

De Hogering is de verbinding vanuit Almere naar de A6 voor de stadsdelen Pampus, Poort en Stad (Muziekwijk, Noorderplassen en Literatuurwijk). In verband met de stedenbouwkundige opgave Almere 2.0 wordt de capaciteit op de Hogering uitgebreid. Het projectgebied van de capaciteitsuitbreiding bevindt zich tussen de Elementendreef en de fietsbrug Glenn Gould-fietsbrug en is in totaal zo'n 2.3 km lang (Figuur 1). De capaciteitsuitbreiding Hogering behelst dat het aantal rijstroken zal worden uitgebreid van 2 naar 3 rijstroken op beide rijbanen en dat de twee kruisingen (Hollandsedreef en Herman Gorterweg) ongelijkvloers worden aangelegd. Daarnaast wordt er tussen de Herman Gorterweg en de Elementendreef een parallelstructuur aangelegd.

## 1.2 Onderzoeksgebied

Voor het bureauonderzoek is uitgegaan van een onderzoeksgebied dat bestaat uit het plangebied en een zone van 100 meter daaromheen (Figuur 1). Hierdoor wordt een completer beeld verkregen van de aanwezige waarden in en rondom het plangebied en kunnen resultaten uit de omgeving worden geëxtrapoleerd.



Figuur 1 het plan- en onderzoeksgebied

## 1.3 Administratieve gegevens

Tabel 1 Administratieve gegevens van het bureauonderzoek

| Objectgegevens onderzoek |
|--------------------------|
|--------------------------|

### Objectgegevens onderzoek

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Projectnaam                          | Capaciteitsuitbreiding Hogering Almere   |
| Gemeente                             | Almere   |
| Provincie                            | Flevoland  |
| Archeoregio                          | Flevolands kleigebied  |
| Auteur                               | Koos Mol en Floris van Oosterhout  |
| Projectbegeleider                    | Floris van Oosterhout (senior KNA archeoloog)                                    |
| Opdrachtgever                        | Provincie Flevoland  |
| RD-coördinaten                       | 487219,810974 (N)<br>139969,819763 (W)<br>140651,757019 (O)<br>484377,149597 (Z) |
| Bevoegd Gezag                        | <u>Gemeente Almere</u>   |
| Onderzoeksmelding (nummer in Archis) | 4037131100   |
| Uitvoeringsperiode onderzoek         | Januari-Maart 2017   |
| Beheerder en plaats documentatie     | Arcadis Nederland BV, locatie Arnhem   |
| Arcadis rapportnummer                | 120  |

## 1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van bureauonderzoek archeologie is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Daarnaast beschrijft dit onderzoek de gevolgen en risico's voor de mogelijke archeologische waarden bij de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. Op basis van deze gegevens wordt een advies voor eventueel vervolgonderzoek opgesteld.

## 1.5 Werkwijze

Op basis van diverse bronnen wordt een beschrijving gemaakt van de bekende landschappelijke en archeologische situatie. De opbouw en ontwikkeling van het onderzoeksgebied zegt veel over de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. In combinatie met gegevens over bekende archeologische vondsten en historische gegevens wordt een verwachting opgesteld voor de kans op het aantreffen van archeologische resten. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Voor het Bureauonderzoek Archeologie worden de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart;
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- Relevante publicaties van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek;
- Bodemkaart, geomorfologische kaart, het AHN<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> Er worden geen historische kaarten gebruikt omdat deze door de recente ontstaansgeschiedenis van Zuidelijk Flevoland niets toevoegen (ze laten alleen maar de Zuiderzee zien).

- Informatie uit ARCHIS3

Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunning en de daaropvolgende bestemmingsplanprocedure.

## 1.6 Juridisch- en beleidskader

Er zijn verschillende wetten die een rol spelen in het huidige beleid op archeologische monumentenzorg. Van belang is de Erfgoedwet 2016, de Monumentenwet 1988, het Verdrag van Malta 1992, de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) en het gemeentelijk beleid. Deze kaders worden hieronder verder belicht.

### 1.6.1 Verdrag van Malta (1992)

Op 16 januari 1992 is door de Raad van Europa het Europese verdrag van Malta - ook wel bekend als de Conventie van Malta of het Verdrag van Valletta - gesloten. Aanleiding was de toenemende druk op het archeologisch erfgoed in Europa, onder meer door ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor bodemarchief ongezien verloren dreigde te gaan. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Grondslag van het verdrag is dat dit archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt. In het verdrag zijn drie uitgangspunten ten aanzien van de omgang met archeologie geïntroduceerd:

- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ" (artikel 4, tweede lid). Opgraven is het (gedocumenteerd) vernietigen van het bodemarchief en is in principe niet het eerste streven. De gedachte daarachter is dat er bodemarchief voor toekomstige generaties bewaard moet blijven. Zij hebben immers betere onderzoekstechnieken en stellen andere onderzoeksvragen.
- Tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Zo wordt voorgesteld om steeds vooraf onderzoek te laten doen naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden om het bodemarchief beter te beschermen en om onzekerheden tijdens de bouw van bijvoorbeeld nieuwe wijken te beperken. Op deze manier kan daar bij de ontwikkeling van de plannen zoveel mogelijk rekening mee worden gehouden. Door er vooraf rekening mee te houden, wordt vertraging in bouwprocessen voorkomen.
- Het 'de verstoorder betaalt'-principe. De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten (artikel 6). Dit principe is geïntroduceerd als een stimulans om locaties voor ruimtelijke ontwikkeling te zoeken waarbij de archeologische verwachtingswaarden minder hoog zijn.

### 1.6.2 Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1998)

Sinds 1 juli 2016 geldt de nieuwe Erfgoedwet. Deze wet harmoniseert de bestaande wet- en regelgeving omtrent roerend en onroerend erfgoed en vormt één integrale Erfgoedwet voor het beheer en behoud van cultureel erfgoed. Ook de Monumentenwet 1988 is opgenomen in de Erfgoedwet. Een belangrijke wijziging voor archeologie is dat in de Erfgoedwet de regels voor de archeologische monumentenzorg aan de orde komen, terwijl de omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving onderdeel wordt van de Omgevingswet die naar verwachting in januari 2019 in werking zal treden. Tot dat de Omgevingswet ingaat blijven de artikelen uit de Monumentenwet 1988 die niet terugkomen in de Erfgoedwet van kracht, waaronder regelingen omtrent omgevingsvergunningen en bestemmingsplannen. Op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten verplicht de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. De verankering vindt plaats door het toekennen van de bestemming of dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. In een gemeentelijke verordening en in het bestemmingsplan worden regels opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond. Aan deze regels kan een omgevingsvergunningstelsel voor onder meer het gebruik van de grond en voor werken en werkzaamheden worden gekoppeld. Op grond van artikel 2.22, derde lid onder d, van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften aan de Omgevingsvergunning worden verbonden. Deze voorschriften kunnen inhouden dat de aanvrager van een

Omgevingsvergunning een rapport overlegt, waarin de archeologische waarde wordt vastgesteld van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord.

### 1.6.3 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0)

Het bureauonderzoek voldoet aan de eisen die worden gesteld aan een bureauonderzoek in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0). De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform KNA protocol 4002, standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis van het bureauonderzoek kan het bevoegd gezag (in dit geval de gemeente Almere) een beslissing nemen over het al dan niet laten uitvoeren van vervolgonderzoek.

### 1.6.4 Gemeentelijk beleid

De gemeente Almere heeft een eigen beleid dat inzichtelijk is gemaakt op de Archeologische Beleidskaart Almere (ABA). In het beleid van de gemeente wordt onderscheid gemaakt in verschillende beleidscategorieën (Tabel 2). Deze categorieën maken gebruik van vrijstellingen op basis van drempelwaarden. Wanneer deze ondergrenzen overschreden worden is archeologische vervolgonderzoek noodzaak. Er wordt gebruik gemaakt van een verticale en een horizontale ondergrens. Bij de verticale vrijstellingen is gekeken naar de diepteligging van de top van het dekzand en de Oude Getijdenafzettingen waarop mogelijke bewoning heeft plaatsgevonden. Bij de afbakening van de horizontale ondergrens is gekeken naar de grootte van verwachte vindplaatsen maar ook naar de informatiewaarde van onderzoek met bepaalde oppervlaktes. De uiteenzetting van dit beleid staat in de Beleidsnota Archeologische Monumentzorg (2016).

Bij Waarde – Archeologie 5 gaat het om beschermde monumenten of behoudenswaardige vindplaatsen waarvoor bij ingrepen een vergunning nodig is (respectievelijk van de RCE en de gemeente). Archeologische maatregelen dienen zoveel mogelijk gericht te zijn op het behoud in de bodem (*in situ*). Bij waarde 6 gaat het om buitendijkse gebieden waarbij per geval door de gemeente bekeken dient te worden in hoeverre sprake is van een risico op versterking van archeologische waarden. De maat van 2,5 ha hangt samen met de verwachte dichtheid aan scheeps- en vliegtuigwrakken.

In de praktijk betekent dit beleid dat circa 35% van het binnendijkse oppervlak bij voorbaat is vrijgesteld van archeologisch vooronderzoek. Het gaat om de volgende gevallen:

- gronden die al eerder onderzocht zijn;
- gronden die al verstoord zijn;
- gronden die in het oude beleid zijn vrijgesteld en waarover met diverse partijen afspraken zijn gemaakt, deze blijven in het nieuwe beleid vanwege rechtszekerheid ook vrijgesteld.

Tabel 2 Archeologisch regime gemeente Almere

| Waarde        | Kleur  | Ondergrens horizontaal | Ondergrens verticaal |
|---------------|--------|------------------------|----------------------|
| Archeologie 1 | Groen  | ≥ 500 m2               | -150 cm              |
| Archeologie 2 | Geel   | ≥ 500 m2               | -100 cm              |
| Archeologie 3 | Oranje | ≥ 500 m2               | -50 cm               |
| Archeologie 4 | Roze   | ≥ 100 m2               | -50 cm               |
| Archeologie 5 | Rood   | Altijd                 | Altijd               |
| Archeologie 6 | Blauw  | ≥ 2,5 ha               | Verschilt            |



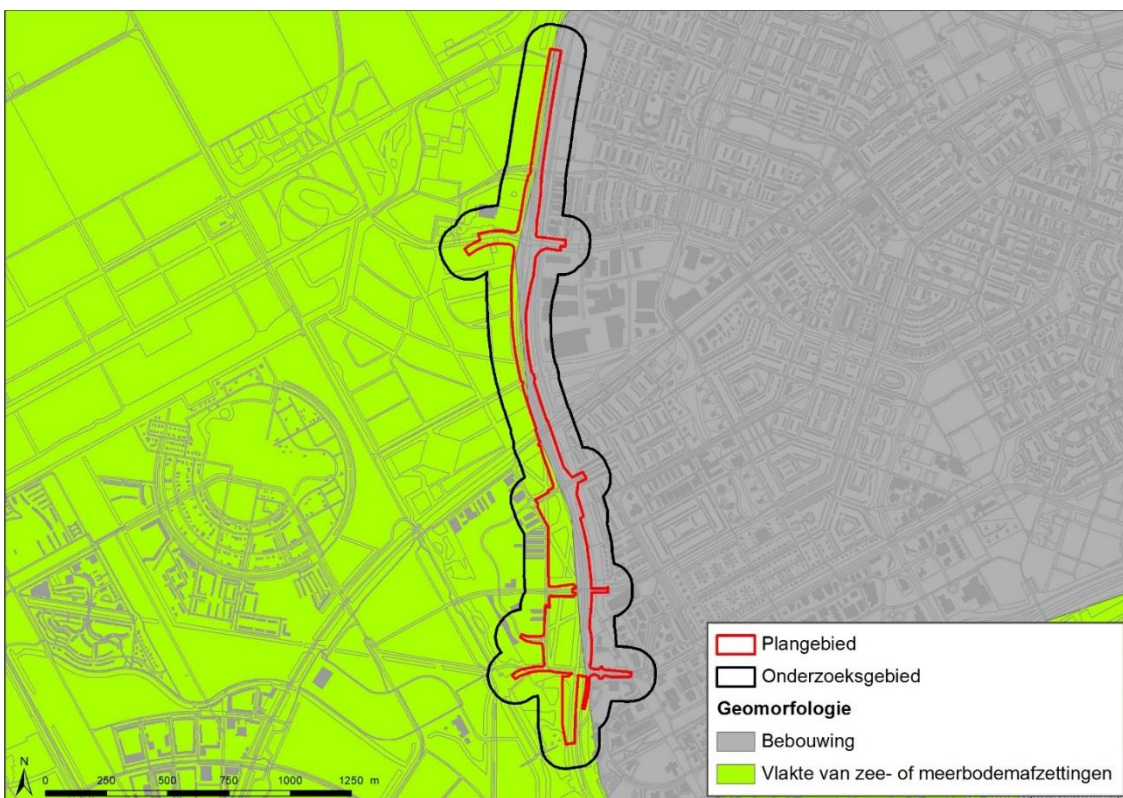
## 2 LANDSCHAP

### 2.1 Inleiding

Zuidelijk Flevoland maakt geologisch gezien deel uit van het Zuiderzeebekken. Nederland vormt al sinds het Tertiair een dalingsgebied, dat is onderverdeeld in horsten en slenken (respectievelijk hogere en lagere delen). Het Zuiderzeebekken is één van deze slenken. Vanaf 3000 v. Chr. ontstond een situatie met een meer gesloten kust, in combinatie met het dichtslibben van zeegaten en een stijging van de zeespiegel. Als gevolg daarvan hoopte er in het Zuiderzeebekken steeds meer water op. Het landschap veranderde daardoor in eerste instantie in een veenmoeras, vervolgens in een getijdengebied en uiteindelijk verdween het vrijwel geheel onder water. Dat 'onder water verdwijnen' verliep volgens een proces waarbij eerst meren ontstonden. Deze meren groeiden door stormen en veenafslag aan elkaar om vervolgens bij het openbreken van het Marsdiep in de 12e eeuw en het Vlie in de 13e eeuw in een zee te veranderen (Kerkhoven 2016).

### 2.2 Geomorfologie

Zuidelijke Flevoland maakt geologisch gezien deel uit van het Zuiderzeebekken en ligt in een dalingsgebied. Daardoor heeft er in de afgelopen twee miljoen jaar sedimentatie opgetreden wat geleid heeft tot pakketten van 300 tot 500 meter dik (Menke et al. 1998). In het Weichselien (circa 110.000-10.000 jaar geleden), zijn er grofzandige en grindrijke sedimenten in het onderzoeksgebied afgezet, die we rekenen tot de Formatie van Kreftenheye. In het Laat-Weichselien wordt daarop dekzand afgezet door de wind, onder periglaciale omstandigheden. De warmere omstandigheden van het Holoceen zorgden ervoor dat er bodems konden ontstaan die bescherming bieden tegen (wind-)erosie, maar ook dat Zuidelijke Flevoland langzaam onder water verdween. Echter, rond 4200 v. Chr. nam de zeespiegelstijging dusdanig af dat er enige tijd geen sprake meer was van mariene invloed en er ontstond een estuarium (het Oer-IJ estuarium). Van circa 3000 tot 2400 voor Chr. vond ter hoogte van Almere vanuit dit estuarium, sedimentatie van mariene klei plaats. Deze klei wordt tot het Laagpakket van Walcheren gerekend (het Hauwert Complex in oude terminologie). Op deze laag wordt (van oud naar jong) de Flevomeer Laag, de Almere Laag en de Zuiderzee Laag aangetroffen. Het zijn deze jongste afzettingen, die zich volgens de geomorfologische kaart in het onderzoeksgebied bevinden (Figuur 2).

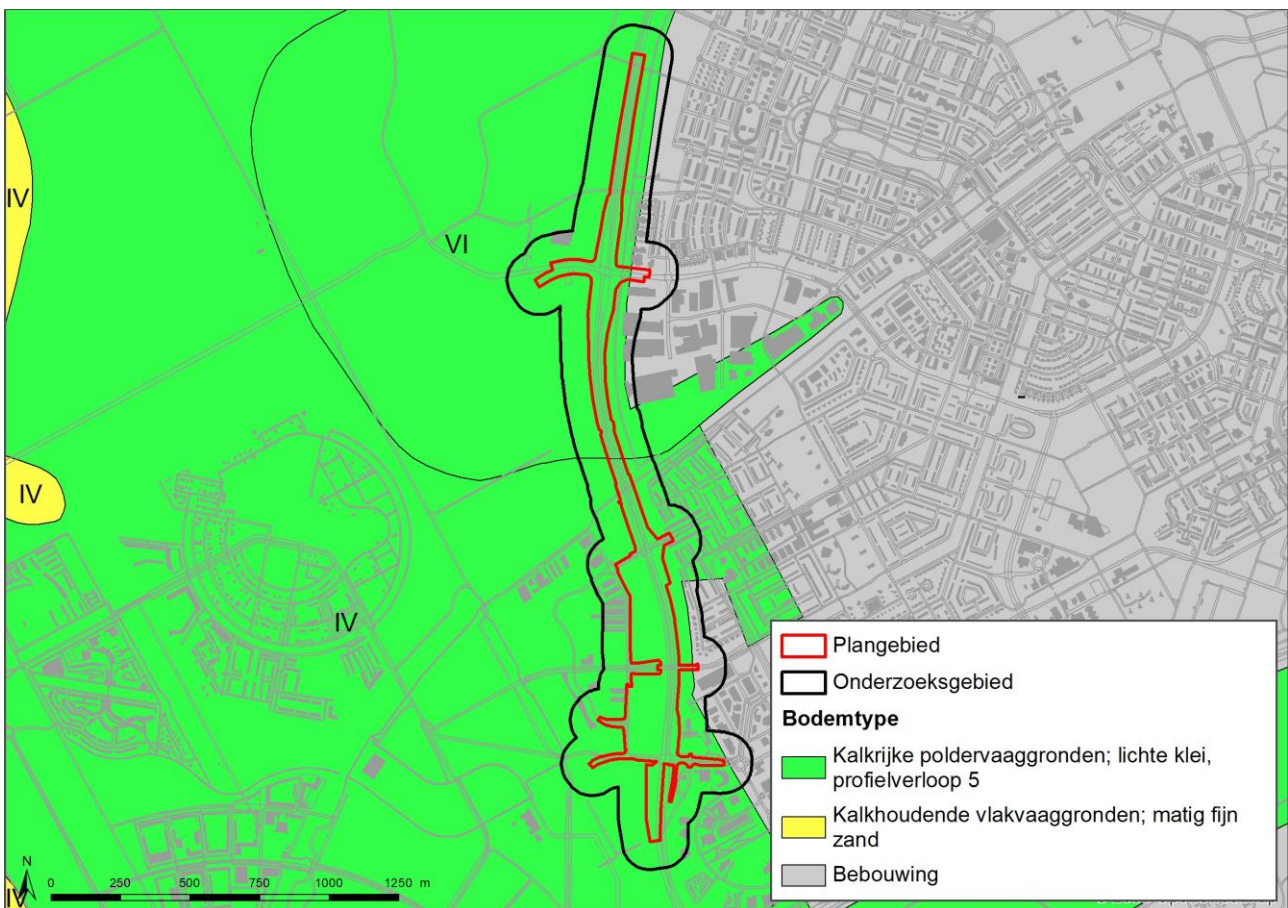


Figuur 2 Geomorfologische kaart van het plangebied

## 2.3 Bodem

Gedurende het Holoceen worden in Zuidelijk Flevoland vooral lagen klei en veen afgezet. In de oude geulen, bijvoorbeeld van de Eem, worden hiervan de dikste lagen aangetroffen. De Rijks Geologische Dienst classificeert de holocene afzettingen van het IJsselmeergebied tot de Westland Formatie. In Zuidelijke Flevoland bestaat het volledige holocene afzettingenpakket uit (van oud naar jong): Basisveen, Oude Getijde Afzettingen, Hollandveen, Flevomeer Afzettingen en IJsselmeer Afzettingen. De dikte van deze afzettingen varieert. In het plangebied varieert de dikte van 2 tot 8 meter (Menke *et al.* 1998).

Voor de bodem in het plangebied is de bodemkaart van Nederland 1:50.000 gebruikt (Figuur 3). Toen de Flevopolder werd drooggemalen kwamen verschillende bodems en sedimenten aan het oppervlakte. Het onderzoeksgebied ligt op kalkrijke poldervaaggronden (lichte klei, profielverloop 5). Op de bodemkaart zijn tevens de watertrappen aangegeven. De cijfers verwijzen naar een specifieke klasse met de gemiddelde grondwaterstand (Tabel 1). De grondwaterstand vormt normaliter een aanwijzing van de bewoonbaarheid van een gebied (en de geschiktheid voor landbouw) in de prehistorie. In dit geval kunnen we er echter niet vanuit dat de huidige situatie een goed beeld geeft van de bodem voor de vernatting. (Menke *et al.* 1998).



Figuur 3 Bodemkundige kaart van het plangebied

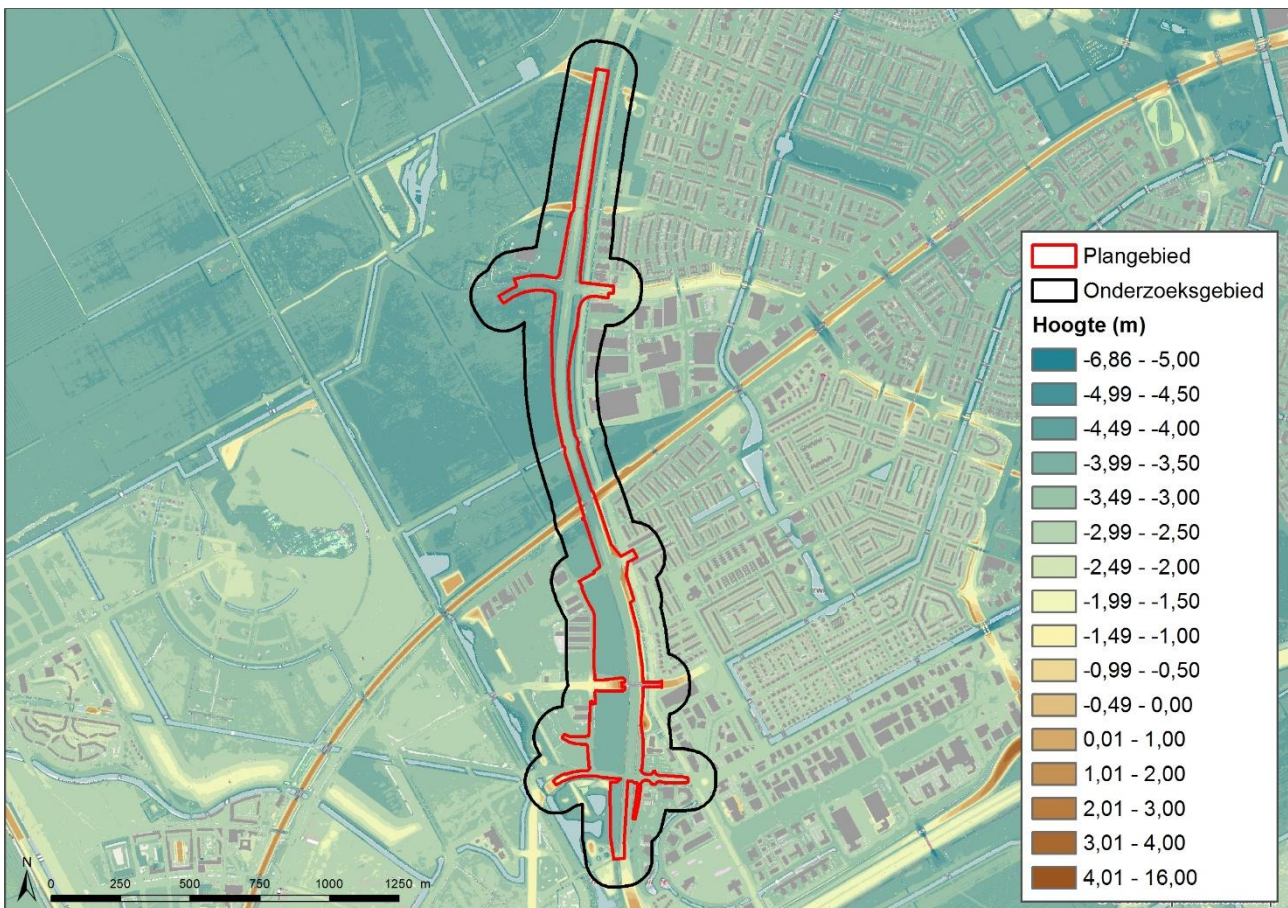
| Grondwatertrap (GWT) | I    | II      | III      | IV       | V     | VI      | VII   |
|----------------------|------|---------|----------|----------|-------|---------|-------|
| GHG (cm -Mv)         | -    | -       | < 40     | > 40     | < 40  | 40 – 80 | > 80  |
| GLG (cm -Mv)         | < 50 | 50 – 80 | 80 – 120 | 80 – 120 | > 120 | > 120   | > 120 |

## 2.4 Hoogtemodel

Voor dit bureauonderzoek is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), ook wel de hoogtekartaar genoemd (Figuur 4). Het hoogtebestand is tot stand gekomen door de toepassing van *lidar*-techniek. Deze techniek werkt als een radar, alleen wordt er licht gemeten in plaats van radiogolven. Heel Nederland is met deze *lidar* vanuit een vliegtuig, de samengevoegde data heeft geresulteerd in het AHN. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een 0,5 meter raster (opgevuld).

Op de hoogtekartaar is de huidige infrastructuur duidelijk zichtbaar, waaronder de N702 van noord naar zuid en de spoorlijn van het zuidwesten naar het noordoosten. Verder zijn woonwijken zichtbaar: Almere Poort westelijk van de N702<sup>2</sup> en ten oosten daarvan Hollandse Kant met daaronder de Literatuurwijk en Gooisekant. Ten noordwesten van het plangebied is een gebied dat gekenmerkt wordt door weinig hoogteverschil, dit is bos- en recreatiegebied (waaronder Pampushout).

Flevoland is bekend om de vele kreekruggen en oeverwallen die 'zichtbaar' zijn op het AHN. In het onderzoeksgebied zijn deze echter niet zichtbaar. Ook een inspectie met andere interpolatiemodellen leverde geen nieuwe inzichten op. (Het AHN 3 is overigens (nog) niet gereed/beschikbaar voor dit gebied.)



Figuur 4 Hoogtekartaar van het plangebied

<sup>2</sup> Van delen van deze wijk zijn nog geen polygoenen ingetekend.

## 3 ARCHEOLOGIE

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een kort overzicht geschetst van de geschiedenis van het plangebied en de directe omgeving op basis van bekende historische bronnen en archeologische vindplaatsen. De perioden die we hierbij gebruiken staan hieronder (Tabel 3).

Tabel 3 Archeologische perioden. Bron: ABR.

| Periode              | Begin           | Einde          |
|----------------------|-----------------|----------------|
| Nieuwe Tijd          | 1500            | Heden          |
| Late Middeleeuwen    | 1050            | 1500           |
| Vroege Middeleeuwen  | 450             | 1050           |
| Romeinse Tijd        | 12 v. Chr.      | 450            |
| IJzertijd            | 800 v. Chr.     | 12 v. Chr.     |
| Bronstijd            | 2.000 v. Chr.   | 800 v. Chr.    |
| Neolithicum          | 5.300 v. Chr.   | 2.000 v. Chr.  |
| Mesolithicum         | 8.800 v. Chr.   | 4.900 v. Chr.  |
| Laat Paleolithicum   | 35.000 v. Chr.  | 8.800 v. Chr.  |
| Midden Paleolithicum | 300.000 v. Chr. | 35.000 v. Chr. |

## 3.2 Bewoningsgeschiedenis

### 3.2.1 Prehistorie

De oudste archeologische vondst uit de gemeente Almere is een stuk vuursteen dat in ieder geval ouder is dan 35.000 jaar, maar wellicht zelfs bewerkt is tussen 130.000 en 115.000 jaar geleden. Vanwege de ouderdom van de sporen op het voorwerp is het waarschijnlijk dat het door Neanderthalers is bewerkt. Het voorwerp is gevonden op het Almeerderzand tussen opgespoten zand uit een zandput in het IJmeer of het Gooimeer (Kerkhoven 2016, 16). Naast deze vondst zijn er twee, waarschijnlijk drie, vindplaatsen uit de gemeente Almere die dateren in het Laat Paleolithicum. De vindplaatsen zijn gedateerd op de overgang naar het Mesolithicum en mogelijk te koppelen aan de zogenaamde Tjonger-cultuur.

Vondsten uit het Mesolithicum zijn van verschillende plaatsen bekend, waaronder 24 vindplaatsen die gekarteerd zijn in de Stichtsekant. Dicht bij het plangebied (in Gooisekant, binnen het onderzoeksgebied) zijn tijdens een booronderzoek twee potentieële archeologische niveaus aangetroffen op 320 cm -Mv en 470 cm -Mv. Het gaat om respectievelijk de top van de Oude Getijde afzettingen en de top van de Pleistocene afzettingen (Boer 2017). Ook in De Laren, Almere Haven, zijn verschillende vindplaatsen aangetroffen door middel van een (verkennend, karterend en waarderend) booronderzoek. Het gaat om waarschijnlijk meerdere kampementen uit het Meso- of Neolithicum, en een IJzertijd-vindplaats in een ander deelgebied (Nales *et al.* 2011). Een belangrijke Mesolithische vindplaats is Hoge-Vaart-A27, waar vier verschillende bewoningsfasen zijn aangetroffen uit het Midden-Mesolithicum, Laat-Mesolithicum, Vroeg-Neolithicum en het laat Vroeg-Neolithicum. Het gebied ligt op een zandrug dat gedurende de bewoningsfasen steeds natter werd en uiteindelijk verdronk en verlaten is (Kerkhoven 2016).

In de gemeente Almere bevinden zich verschillende vindplaatsen uit het Neolithicum. Flevoland is bekend om zijn Swifterbant-vindplaatsen, de gemeente Almere heeft een goed gedocumenteerde vindplaats van deze cultuur die gelegen is op het dekzand: de Hoge Vaart-A27. De Swifterbantcultuur wordt ook al omschreven als het 'keramisch Mesolithicum' omdat er wel aardewerk was maar nog geen gedomesticeerd vee en akkerbouw (dit werd later wel geïntroduceerd). Verder zijn er vondsten van de Swifterbant-cultuur bekend uit de afzettingen van het Laagpakket van Wormer en het Laagpakket van Walcheren. Het gaat

onder andere om een aardewerken pot, een geweihamer en een visweer (die gedateerd is tussen 2800 en 2300 v. Chr.; Kerkhoven 2016).

### 3.2.2 IJzertijd en Romeinse tijd

Archeologische resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd zijn zeldzaam in Zuidelijke Flevoland en lange tijd werd aangenomen dat het landschap in deze perioden niet bewoonbaar was. Onlangs heeft een aantal vondsten deze verwachting echter bijgesteld. Het gaat om opgeboord aardewerk uit de IJzertijd, een mensenschedel uit de Romeinse tijd en drie concentraties (bewerkt) hout. Deze laatste zijn waarschijnlijk zelfs te relateren aan een Romeinse militaire aanwezigheid. Vondsten uit deze perioden worden aangetroffen op de Flevomeerafzettingen en de Formatie van Nieuwkoop (Kerkhoven 2016). In bovengenoemd onderzoek in Almere Haven is tijdens booronderzoek een vindplaats uit de IJzertijd aangetroffen (Nales *et al.* 2011).

### 3.3 Historische bronnen

Vanaf de Romeinse tijd ligt het huidige Flevoland 'onder water'. Over de precieze aard van dit meer (*Lacus Flevum* door Plinius) is discussie. Het lijkt erop dat het gebied gekenmerkt werd door meerdere meertjes, een eiland en veengebieden. Na de Romeinse tijd zette de vernatting door en het 'Almere' wordt voor het eerst genoemd in de 8<sup>ste</sup> eeuw door Bonifatius. In de 13<sup>de</sup> komen we voor het eerst de term *Sudersee* voor en dit is tevens de periode waarin het een permanente verbinding met de zee heeft. Een logisch gevolg is dat er in Zuidelijk Flevoland meerdere scheepswrakken zijn gevonden die ooit op de Zuiderzee voeren. In Zuidelijk Flevoland worden voornamelijk tjalkachtige en praamachtige schepen aangetroffen, die als vrachtschip en vissersschip zijn gebruikt. Daarnaast kent Flevoland vele vliegtuigwrakken, die na de drooglegging tevoorschijn zijn gekomen. Deze dateren voor het overgrote deel uit de Tweede Wereldoorlog, maar enkele komen uit de koude oorlog. De gemeente Almere beschouwen vliegtuigwrakken overigens als een belangrijk onderdeel van het cultureel erfgoed met een potentieel maatschappelijk-historische dimensie. De droogmaking van Zuidelijk Flevoland kwam gereed eind jaren '60, als laatste van de grote droogmakingen uit de Zuiderzeewerken (Kerkhoven 2016). De 'oude' situatie van Flevoland vlak na de drooglegging is te bestuderen aan de hand van historische luchtfoto's. Een inspectie van dit materiaal levert overigens geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl/>).

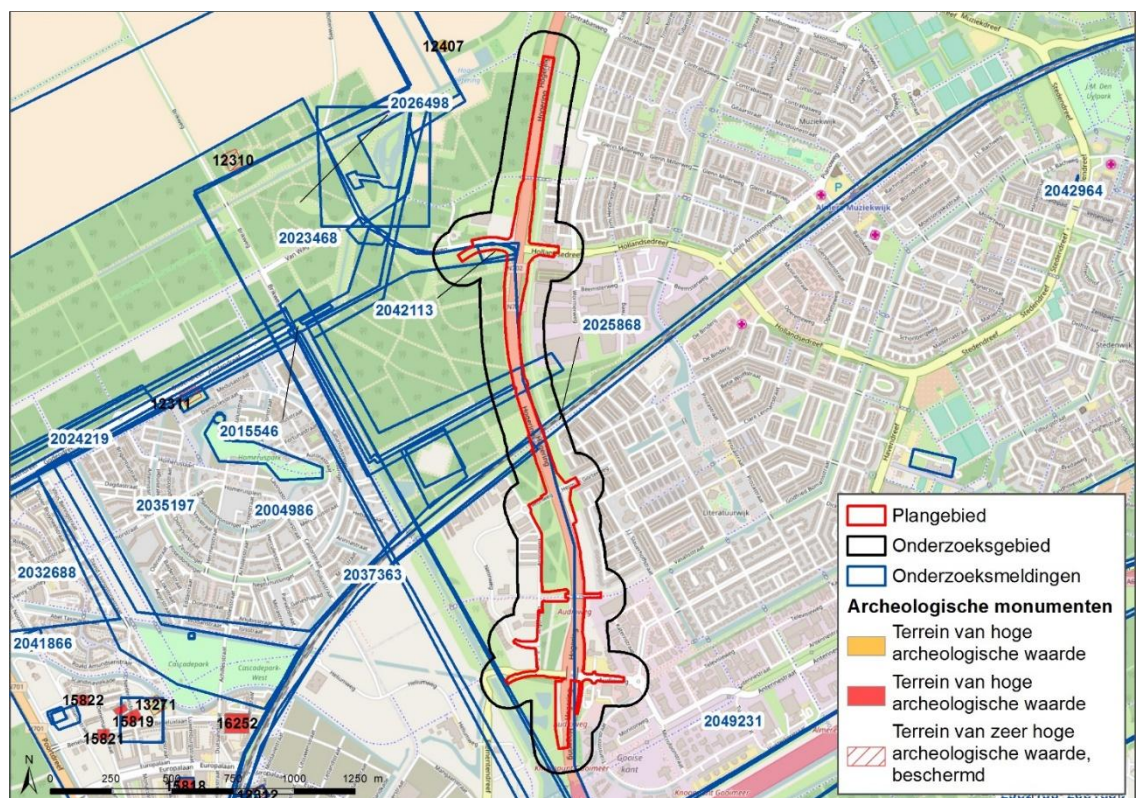
### 3.4 Bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied bevindt zich (volgens Archis) een bekende vondstlocatie (1101192; Figuur 6). Op deze plek is bij booronderzoek een dekzandopduiking in kaart gebracht. In vrijwel alle boringen is in een intacte podzolbodem houtskool aangetroffen. 14C-dateringen van het houtskool wijzen op een datering in het Mesolithicum, maar of het houtskool een archeologische betekenis heeft, kan niet worden vastgesteld. Andere archeologische indicatoren op dit niveau ontbreken. Het aangetroffen botmateriaal is op grotere diepte aangetroffen en betreft een aanzienlijk oudere vondst. Ook van het botmateriaal kan de archeologische relevantie niet worden vastgesteld (Nales 2012, Tabel 4). Er bevinden zich geen AMK-terreinen in het onderzoeksgebied, wel zijn er verschillende onderzoeksmeldingen (Tabel 4).

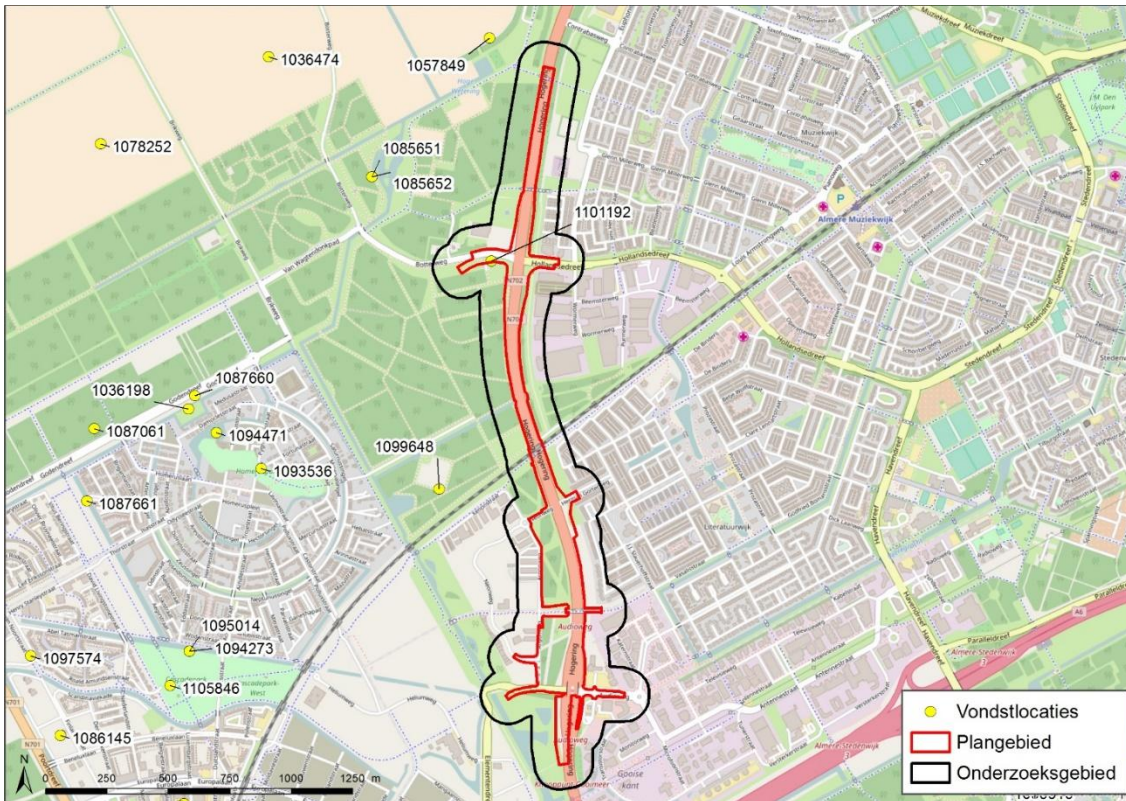
Tabel 4 Onderzoeksmeldingen binnen het onderzoeksgebied. Bron: Archis.

| Nummer | Uitvoerder en datum | Betreft   | Relevantie  |
|--------|---------------------|---|---|
| 5844   | RAAP – 1999         | BO en IVO (boringen en elektromagnetische metingen) | Niet relevant. Bureauonderzoek en veldtoetsing voor het ontwikkelen van een archeologische verwachtingskaart (Raemakers 1999). Is inmiddels sterk verouderd (Hogestijn en Smith 2014) |
| 41736  | RAAP – 2010         | BO  | Niet relevant. Bureauonderzoek in het kader van de aanleg warmtetransportleiding Diem – Almere Poort.   |

|         |                 |  |   |
|---------|-----------------|--|---|
| 2042113 | Transect – 2012 | BO + IVO (verkennend en karterend booronderzoek) | Relevant. In locaties twee en drie van het onderzoeksgebied is een opduiking van het dekzand aangetroffen met een nog intacte podzolbodem. Ook werd veel houtskool aangetroffen en in een boor bot van en zoogdier daterend 120.000 tot 74.000 jaar oud (Nales 2012). |
| 2037363 | Arcadis – 2010  | BO   | Niet relevant. Archeologisch bureauonderzoek in het kader van de verbreding van het spoor Almere – Lelystad (Brokke 2011).  |



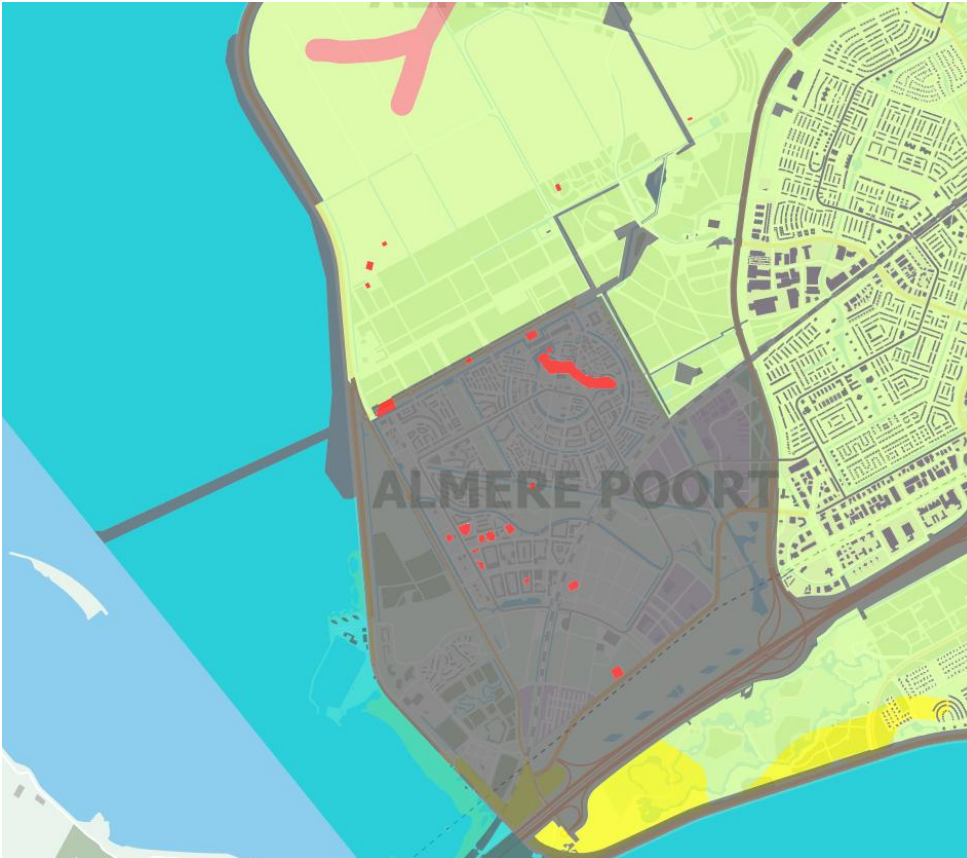
Figuur 5 AMK-terrein en onderzoeksmeldingen



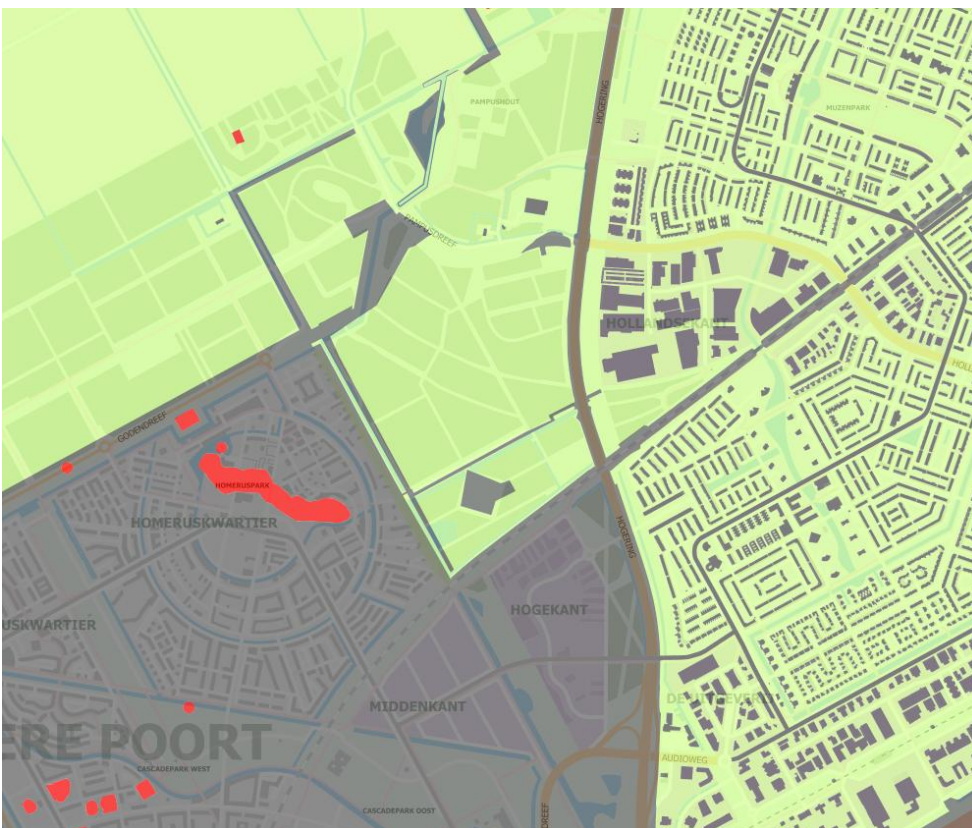
*Figuur 6 Vondstlocaties en het plangebied*

### **3.5 Verwachte archeologische waarden**

Uit dit onderzoek is gebleken dat eventuele archeologische vindplaatsen in dit specifieke gebied te verwachten zijn in de top van het dekzand. Een dergelijke opduiking is aangetroffen rondom de afslag naar de Botterweg, ten hoogte van vondstmelding 1101192 (Figuur 6). De diepteligging van de top van het dekzand ligt tussen 8,82 en 9,64 m -NAP. Het is niet zeker dat hier ook een archeologische vindplaats aanwezig is. Over het algemeen is de verwachte fysieke kwaliteit van archeologische waarden zeer hoog, omdat de sporen goed zijn afgedekt met kleiige sedimenten en veen, en pas recent zijn drooggelegd (met de droogmaking van de polder in 1968). Hierdoor hebben archeologische waarden lange tijd onderwater gelegen en liggen vaak ook nu nog onder het huidige grondwaterpeil. In het plangebied zijn bij een booronderzoek ter hoogte van locaties aangeboord, waarop mogelijk bewoning heeft plaatsgevonden.



*Figuur 7 De ABA – Waarden, zonder plangebied*



*Figuur 8 De ABA – Waarden, ingezoomde weergave van een deel van het plangebied*



## **4 CONCLUSIE EN ADVIES**

### **4.1 Conclusie**

Het bureauonderzoek heeft geleid tot een actueel en gedetailleerd beeld van de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied. In het gebied kunnen plaatselijk dekzandopduikingen aanwezig zijn waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven. Het zuidelijk deel van het plangebied ten westen van de weg ligt in een gebied dat is volgens het beleid van de gemeente Almere is vrijgesteld van archeologisch onderzoek. De rest van het plangebied bevindt zich in een zone, dat op de beleidskaart Waarde 1 heeft gekregen. Dit betreft gebieden die op de ABA zijn aangeduid met een groene kleur. Voor deze gebieden geldt een archeologische vergunningsplicht voor bodemingrepen met een omvang groter of gelijk aan 500 m<sup>2</sup> en – tegelijkertijd - een diepte groter dan 150 cm onder het huidige maaiveld.

### **4.2 Advies**

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is de verwachting dat er bij de werkzaamheden in het noordelijke deel van het plangebied archeologische resten verloren kunnen gaan. Als de geplande bodemingrepen in het gebied met Waarde – Archeologie 1 in een gebied van meer dan 500 m<sup>2</sup> dieper reiken dan 150 cm onder maaiveld dan geldt de verplichting tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. Dit vervolgonderzoek kan bestaan uit een booronderzoek, waarbij gericht wordt geprospecteerd op de kartering van Pleistocene dekzandopduikingen. In het al onderzochte gebied rondom de afslag naar de Botterweg is de diepteligging van de top van het dekzand tussen 8,82 en 9,64 m -NAP.

Dit advies dient door de initiatiefnemer te worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, in dit geval de gemeente Almere. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek neemt het bevoegd gezag een beslissing ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek.

Ook als geen (nader) archeologisch onderzoek noodzakelijk is, hetzij bij vrijstelling, hetzij na vergunningverlening, geldt dat de monumentenwet van kracht blijft. Volgens de Monumentenwet 1988 bestaat een meldingsplicht indien waardevolle archeologische resten worden aangetroffen. Artikel 53 lid 1, Monumentenwet 1988:

“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is, meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister.”

In de gemeente Almere dienen toevalsvondsten gemeld te worden bij het Bevoegd Gezag (dhr. drs. W.J.H. Hogestijn, [wjhhogestijn@almere.nl](mailto:wjhhogestijn@almere.nl)).

## BRONNEN

### Literatuur:

- Boer, A. De, 2017. *Bureau voor Archeologie Rapport 402. Transistorstraat, Almere-Stad, gemeente Almere: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen, verkennende en karterende fase*. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
- Brokke, A.J., 2011. *Archeologisch Bureauonderzoek variant X-OV SAAL rapportage*. Arcadis Rapport.
- Hogestijn, W.J.H. en W. Smit, 2014. Archeologisch vooronderzoek in Almere en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden 2.1 (3<sup>e</sup> generatie). *Westerheem* 3, 130-140.
- Hogestijn, W.J.H. en H.C.J. Visscher, 2011. *Archeologische Rapporten Almere 80. Inventariserend Veldonderzoek. Plangebied 4<sup>E</sup> Europakwartier West, Almere Poort*. Almere: Gemeente Almere, Dienst Stedelijke Ontwikkeling, Bureau Archeologie en Monumentenzorg.
- Kerkhoven, A., 2016. *Archeologische Rapporten Almere 93. Basisrapportage Bureauonderzoek. Standaard Archeologisch Bureauonderzoek Almere 2016*. Gemeente Almere.
- Menke, U., E. van de Laar en G. Lenselink (red), 1998. *De Geologie en Bodem van Zuidelijk Flevoland*. Flevobericht nr. 415. Uitgave van Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directie IJsselmeergebied.
- Nales, T., 2012. *Almere Poort, 4K Godendreef-Oost / Botterweg. Gemeente Almere (Flevoland). Inventariserend veldonderzoek (IVO; verkennende en karterende fase)*. Transect-rapport 166.
- Nales, T., A.A. Kerkhoven en A.W.E. Wilbers, 2011. *Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek, verkennende, karterende en waarderende fase (fase 1, 2 en 3). Almere-Haven, 1M1 en 1M2 plangebied de Laren, Gemeente Almere*. Becker & Van de Graaf bv (B&G rapport 985).
- Raemakers, D.C.M., 1999. *Plangebieden Poort en Overgooi, gemeente Almere, fase 1B archeologische begeleiding: veldtoetsing archeologische verwachtingskaart*. RAAP-Rapport 476.

### Websites:

- <https://www.almere.nl/over-almere/historie/archeologie/> (op 18-01-2017);
- <https://www.almere.nl/over-almere/historie/archeologie/#c4091> (op 03-03-2017);
- <http://historische-luchtfoto.flevoland.nl/> (op 03-03-2017).

### Overige bronnen:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), 0,5 m raster (opgevuld).
- Archeologische Beleidskaart Almere 2016 (ABA); gemeente Almere, Dienst Stedelijke Ontwikkeling.
- Archeologische Monumentenkaart (AMK); Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
- Archeologisch Basisregister (ABR); RCE.
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis III); RCE.
- Bodemkaart Nederland 1:50.000; Alterra.
- Geomorfologische kaart Nederland 1:25.000; Alterra.
- Nota Archeologische Monumentenzorg 2016; gemeente Almere.

**Arcadis Nederland B.V.**

Postbus 220  
3800 AE Amersfoort  
Nederland  
+31 (0)88 4261261

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)

Projectnummer: C05056.000028

Onze referentie: 079299563 B