



transect: archeologie, erfgoed, ruimte


Transect-rapport 1134

Almere, 5H Goudplevierweg
Waardering vindplaats I202 – Eduard de Jong
Gemeente Almere (Flevoland)

Inventariserend Veldonderzoek (IVO; fase 3)



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Eindversie
Projectcode	16100029
Datum	18-12-2016
Opdrachtgever	De heer E. de Jong Koetsierbaan 115 1315 SK Almere
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	4026423100
Bevoegde overheid	Gemeente Almere
Beheer documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	18-12-2016	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van de heer Eduard de Jong heeft Transect in november 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op kavel I202 in het projectgebied 5H Goudplevierweg (Oosterwold) in Almere-Hout (gemeente Almere). De aanleiding voor het onderzoek is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan, die de bouw van een woning in het plangebied mogelijk moet maken. De voorgenomen werkzaamheden gaan gepaard met bodemingrepen, waardoor de oorspronkelijke bodemlagen en hiermee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Het plangebied ligt in een gebied dat op de Archeologische Beleidskaart Almere (ABA) staat aangegeven als een Archeologie Waarde-1, waarvoor conform de vastgestelde Archeologienota 2016 een onderzoeksplicht geldt.

Op basis van het vooronderzoek is de volgende conclusie te trekken:

- Tijdens het onderzoek is in de top van het pleistocene zand op een plek een behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. Aan de hand van het vondstmateriaal (een fragment bewerkt vuursteen tijdens het voorgaande karterende onderzoek) in combinatie met de diepteligging van de vondst is de vindplaats vermoedelijk te dateren in het Mesolithicum. Gezien er tijdens de waarderende fase niet meer vondstmateriaal (lees: "harde" archeologische indicatoren) is gevonden is de vindplaats binnen het kavel te begrenzen. Deze begrenzing is weergegeven in figuur 3 in dit rapport.
- De vindplaats strekt zich vermoedelijk buiten de kavelgrenzen van I202 uit. Daarom is de vindplaats buiten het kavel nog niet volledig begrensd. Vermoedelijk strekt de vindplaats zich in (zuid)oostelijke richting uit in de richting van een daar begraven dekzandrug.

Wij adviseren om over de onderzoeksresultaten overleg te voeren met Bureau Archeologie en Monumentenzorg van de gemeente Almere. De beoordeling en besluitvorming zal namens de gemeente worden gedaan door de heer drs. W. Smith (Tel: (036)-5484660).

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Voorgaand onderzoek en archeologische verwachtingen	4
5. Onderzoeksmethodiek.....	6
6. Lithologische en bodemkundige resultaten	8
7. Archeologische interpretatie en synthese	9
8. Archeologische waardering van de vindplaats	10
9. Beantwoording onderzoeksvragen.....	11
10. Conclusie.....	12
11. Geraadpleegde bronnen	13
Bijlage 1: Boorpuntenkaart	14
Bijlage 2: Legendaformulier.....	18
Bijlage 3: Zeespiegelcurve	20
Bijlage 4: Resultatenkaart	21
Bijlage 5: Waarderingsformulier – vindplaats 5H_20 De Jong.....	24
Bijlage 6: Database	28

1. Aanleiding

In opdracht van de heer Eduard de Jong heeft Transect in november 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op kavel I202 in het projectgebied 5H Goudplevierweg (Oosterwold) in Almere-Hout (gemeente Almere). De aanleiding voor het onderzoek is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan, die de bouw van een woning in het plangebied mogelijk moet maken. De voorgenomen werkzaamheden gaan gepaard met bodemingrepen, waardoor de oorspronkelijke bodemlagen en hiermee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Het plangebied ligt in een gebied dat op de Archeologische Beleidskaart Almere (ABA) staat aangegeven als een Archeologie Waarde-1, waarvoor conform de vastgestelde Archeologienota 2016 een onderzoeksplicht geldt.

In het plangebied heeft in een eerder stadium reeds archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden. Het eerste onderzoek, een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is uitgevoerd om in het plangebied de bodemopbouw en de mate van intactheid van de relevante archeologische niveaus in beeld te brengen (fase 1). Een tweede onderzoek, een inventariserend veldonderzoek, karterende fase, heeft zich toegespitst op het opsporen van archeologische vindplaatsen op het kavel. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden door middel van boringen en staan beschreven in Nales (2016a). Op grond van dit tweede, karterende, onderzoek zijn op verschillende plekken in het plangebied archeologische resten aangetoond. Daarom is een waardestellend onderzoek voorgesteld om meer inzicht te krijgen in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van deze resten evenals de omvang ervan (fase 3). Aan de hand van deze waardestelling kunnen de resten als “archeologisch waardevol gebied” en/of vindplaats juridisch-planologisch in het bestemmingsplan worden vastgelegd. Zodoende blijft dit gebied tijdens de herontwikkeling van het plangebied beschermd. Onderhavig rapport beschrijft de resultaten van dit onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de voor het onderzoek opgestelde Programma van Eisen (Nales, 2016b) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

De gemeente Almere streeft naar het ter plekke behouden van een representatief deel van haar archeologisch erfgoed door middel van planinpassing en beleefbare inrichting, waar nodig met beschermende maatregelen. Om dit te kunnen realiseren laat de gemeente in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen archeologische waarden in kaart brengen. Door archeologisch vooronderzoek uit te laten voeren kunnen tijdig archeologisch kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek.

Onderhavig archeologisch vooronderzoek bestaat uitsluitend uit een waarderende fase (fase 3). Dit onderzoek heeft als doel de omvang, begrenzing, fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) en inhoudelijke kwaliteit vast te stellen van de (potentiële) archeologische vindplaatsen, die tijdens de voorgaande fasen van onderzoek zijn aangetroffen (fase 1 en 2, Nales, 2016a). Hieruit voortvloeiend wordt aan de vindplaats een archeologische waardestelling toegekend.

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

Waarderende fase (Nales, 2016b)

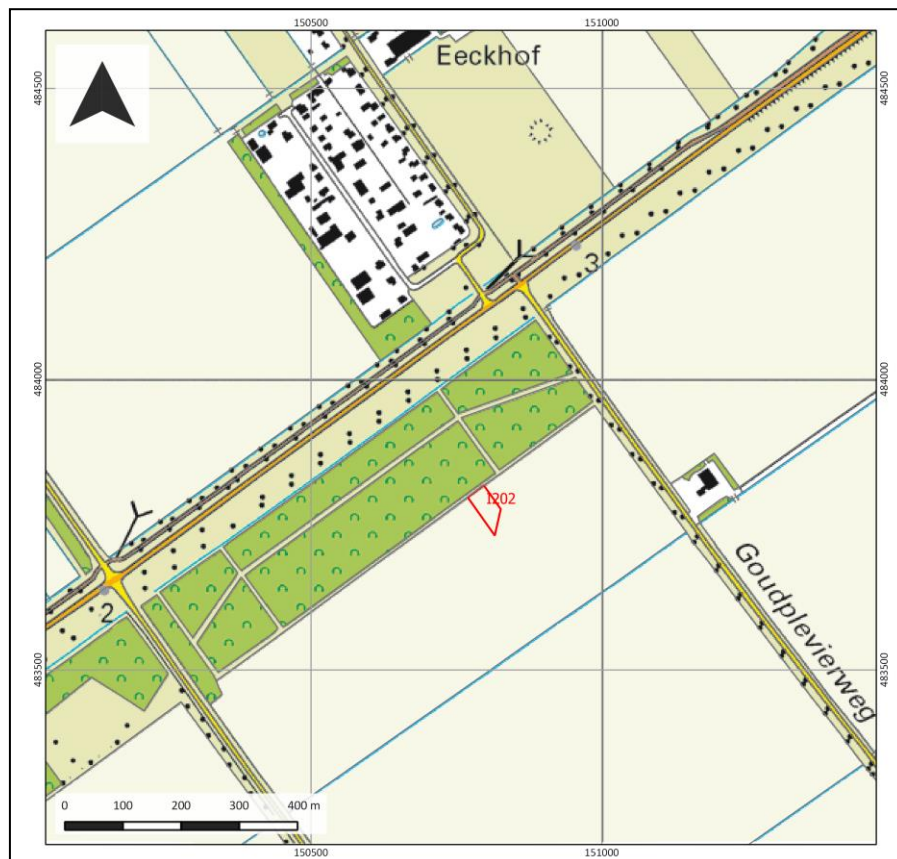
- Wat is de omvang/begrenzing van de archeologische steentijdvindplaats?
- Wat is de diepteligging en datering van de vindplaats?
- Uit welke lithologische eenheid zijn de vondsten afkomstig?
- Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) van de vindplaats?
- Wat valt er te zeggen over de aard van de vindplaats?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Op basis van dit rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader van de planprocedure.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Almere
Stadsdeel	Almere-Hout
Toponiem	5H Goudplevierweg – Kavel I202
Kaartblad	26D
Coördinaten	150.802 / 483.678

Het plangebied, kavel I202, bevindt zich in het agrarisch buitengebied ten zuidoosten van Almere-Hout, op een akker aan de Goudplevierweg. De begrenzing bestaat uitsluitend uit de omtrek van het toekomstige kavel, alleen in het noorden grenst het kavel aan het bos langs de Vogelweg. Verder zijn geen topografische begrenzingen aan te duiden. Binnen het kavel is een deel van het gebied geselecteerd voor waarderend onderzoek. Hier zijn tijdens het voorgaande onderzoek namelijk archeologische indicatoren gevonden, die erop wijzen dat binnen de locatie mogelijk behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig zijn. Het plangebied heeft in totaal een oppervlakte van 2.260 m². De exacte ligging en contouren van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: De ligging van het plangebied (kavel I202; met rode lijnen weergegeven).

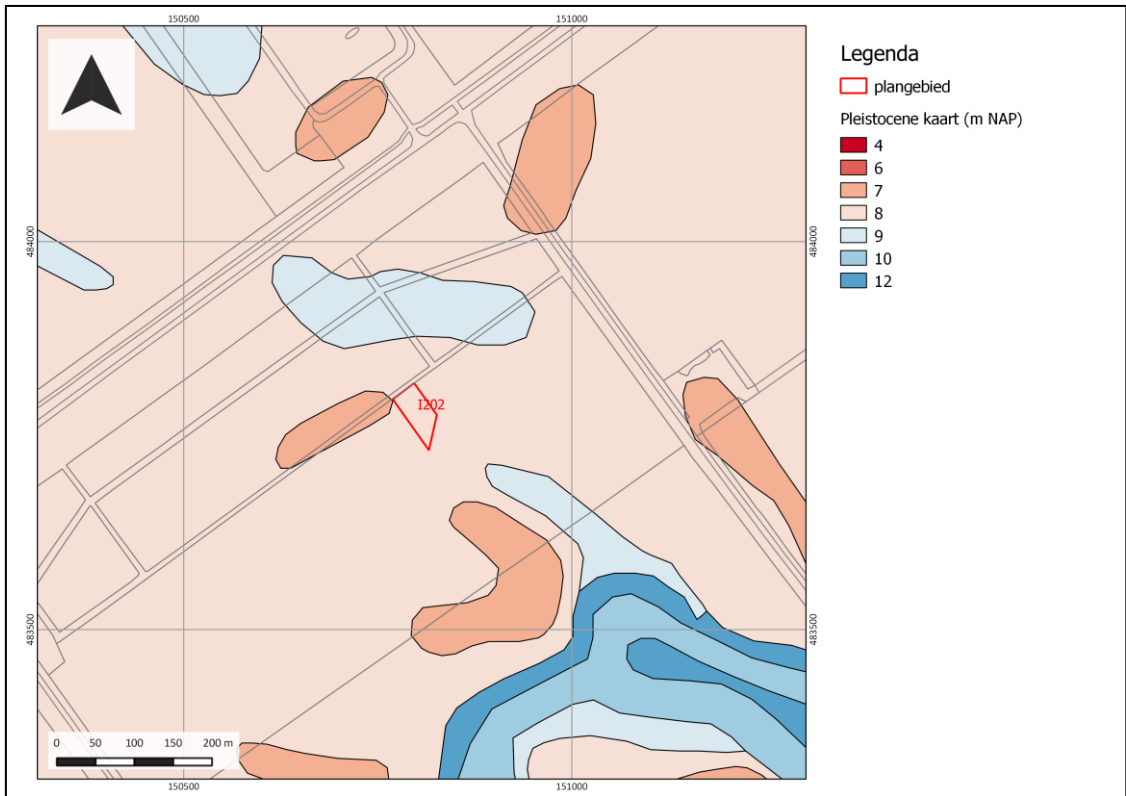
4. Voorgaand onderzoek en archeologische verwachtingen

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Mesolithicum – Neolithicum
Complextypen	Basiskampen, extractiekampementen
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand
Diepteligging	Tussen 7,6 en 8,5 m –NAP

Reeds uitgevoerd onderzoek

In het plangebied hebben in aanloop naar het waarderend onderzoek reeds een verkennend en een karterend onderzoek plaatsgevonden (Nales, 2016a). Op basis van de resultaten van deze onderzoeken blijkt dat het plangebied aan het einde van het Pleistoceen in een uitgestrekt dekzandlandschap gelegen heeft in het westelijk deel van het voormalig stroomgebied van de Eem. Uit deze onderzoeken blijkt tevens dat het plangebied zelf op relatief hoger gelegen dekzandgebied ligt, vermoedelijk ten westen van een dekzandrug. De ligging van deze rug evenals dit dal valt ruwweg af te leiden aan de hand van de zanddieptekaart in figuur 2 (naar: Menke e.a., 1998). Vanwege de geringe omvang van het kavel en het ontbreken van onderzoeken rondom het terrein, is vooralsnog niet meer informatie over het dekzandlandschap voorhanden. Uitgaande van de boringen uit de vooronderzoeken ligt de top van de Pleistocene afzettingen in het algemeen op een diepte van -7,6 en -8,5 m NAP. Hierin heeft zich onder droge omstandigheden een duidelijke podzolbodem ontwikkeld. Als gevolg van een geleidelijk stijgend grondwaterspiegel aan het begin van het Holoceen, onder invloed van een relatief stijgend zeespiegel begon het dekzand te verdrinken en te verdwijnen onder een laag veen. Tijdens deze verdrinking kon verspoeling optreden van de top van het dekzand, doordat water onder het gevormde veen dekzand verplaatste. De bodem en eventuele archeologische resten raakten hierdoor (lokaal) verspoeld. Op basis van de aanwezigheid van een volledig intacte podzolbodem en het ontbreken van sporen van grootschalige erosie is hiervan in het plangebied geen sprake geweest.

Het hierboven beschreven dekzandlandschap was in het Vroeg-Holoceen zodoende zeer divers in flora en fauna en bood voor de mens veel mogelijkheden op het gebied van voedsel, communicatie en transport. Dit is evenzeer gebleken uit archeologisch onderzoek in Oosterwold. Op het zogenaamde Tureluurveld ten westen van de Tureluurweg zijn tijdens eerder onderzoek op verschillende plaatsen reeds vindplaatsen vastgesteld. Op de akkers ten westen van de Goudplevierweg is dit vooralsnog niet het geval, hoewel tijdens het onderzoek aan de Moestuinen (ten westen van het plangebied) een vindplaats is vastgesteld op basis van een fragment gebroken kwarts en houtskool (Nales, 2016c). Ook is tijdens het karterend booronderzoek in het plangebied een vondst gedaan in een intacte bodemcontext. Het betrof een fragment bewerkt vuursteen, waaromheen op plaatsen houtskool aanwezig is. Aangezien deze indicatoren verband houden met een archeologische vindplaats is het gebied rondom de vondst – in het zuidelijk deel van het kavel I202 –voor nadere waardering geselecteerd (Nales, 2016a).



Figuur 2: Zanddieptekaart van de omgeving van het plangebied (naar: Menke e.a., 1998).

5. Onderzoeksmethodiek

Onderzoeksoptzet en hypothese

Het waarderend onderzoek heeft als doel door middel van boringen de omvang, begrenzing, de fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) en inhoudelijke kwaliteit vast te stellen van de vindplaats in het plangebied.

Onderzoeksmethodiek – waarderend booronderzoek

In het plangebied zijn in het kader van het waarderend onderzoek in totaal 7 boringen gezet (boringen 3001-3007). Deze boringen zijn geplaatst in een boorgrid van 10 bij 8,7 m. Dit betekent dat de boorraaien 8,7 m uit elkaar liggen en dat binnen de raaien om de 10 m een boring is uitgevoerd. Ten behoeve van de optimale spreiding van de boringen verspringen ze binnen de raaien 5 m ten opzichte van elkaar. De boringen zijn met behulp van een mechanische boorinstallatie gezet, die voorzien was van een Avegaar (schroef-)boor. Deze boor heeft een diameter van 14,5 cm. Om de diepteligging van het pleistocene zand vast te kunnen stellen, zijn naast de Avegaarboringen met behulp van een gutsboor (3 cm) handmatig boringen geplaatst. De boorpunten zijn met behulp van dGPS uitgezet alvorens ze zijn geplaatst. De boringen zijn beschreven zoals omschreven is in het PvE (Nales, 2016b).

Onderzoeksmethodiek – datering van de vindplaatsen

Ten behoeve van de datering van de geselecteerde locaties in het kader van de waardering is uitsluitend gebruik gemaakt van een regionale grondwaterstijgingscurve. AMS ¹⁴C datering kon in het plangebied niet worden toegepast, omdat er geen dateerbaar organisch archeologisch materiaal is aangetroffen (m.n. verkoolde hazelnootdoppen). Aan de hand van het begin van het Holoceen trad als gevolg van het geleidelijk verbeterende klimaat een relatieve stijging van de zeespiegel op, die landinwaarts leidde tot een stijging van het grondwater. Dit heeft uiteindelijk ertoe geleid dat grote delen van Nederland verdrongen en zodanig vernatten, dat veenvorming op kon treden. Het permanent verdrinken van een locatie kan hiermee beschouwd worden als een terminus ante quem datering. Vanaf dat moment kan namelijk aangekomen worden dat een gebied nagenoeg onbewoonbaar is.

Binnen dit onderzoek is gekozen om een zo regionaal mogelijk model te gebruiken om zo een optimale inschatting van de verdrinking te verkrijgen. Derhalve is gekozen om het model van Makaske (e.a. 2003) te gebruiken, die hun model gebaseerd hebben op ¹⁴C dateringen verkregen uit een onderzoek in onder meer Stichtse Kant. De gehanteerde curve is weergegeven in bijlage 3.

Onderzoeksmethodiek – verzamelen van archeologische indicatoren

Van alle Avegaar-boringen is de top van het dekzand bemonsterd tot 50 cm in deze laag. De grondmonsters zijn met schoon kraanwater gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Vervolgens zijn de zeefresiduen bij kamertemperatuur gedroogd en op het oog en met behulp van een binoculair met opvallend licht (BMS stereomicroscoop met een maximale vergrotingsfactor 60x, met gebruikmaking van een haloïd lamp *coldlight source* (XD-301)) onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals bot, aardewerk, bewerkt vuursteen en houtskool. De aangetroffen indicatoren zijn bij het zeefresidu bewaard.

Methodiek van waardering

De waardebeoordeling van een archeologische vindplaats vormt de basis voor het selectieadvies waarin tevens randvoorwaarden voor het behoud in situ en het beheer worden gegeven. Voor de waardering van de verschillende vindplaatsen zijn de waarderingscriteria gehanteerd van de gemeente Almere, die zijn gebaseerd op die van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en tevens zijn opgenomen in de KNA 4.0.

6. Lithologische en bodemkundige resultaten

Landschappelijke resultaten

Tijdens het veldonderzoek is in aanvulling op het verkennend en karterend onderzoek van Nales (2016a) meer inzicht verkregen in de opbouw van het voormalig landschap in het plangebied. Het plangebied ligt inderdaad op een (lagere flank van een) dekzandrug, hetgeen landschappelijk gezien de aanwezigheid van archeologische indicatoren zou verklaren. De rug vormt immers in een relatief vochtig landschap relatief gezien de meest hoog gelegen plek. Zanddieptes variëren binnen het gebied tussen 305-400 cm –Mv (-7,59 en -8,57 m NAP). Deze variaties in diepte zijn weergegeven in bijlage 4. In nagenoeg alle boringen zijn in de top van het dekzand sporen van podzolering waargenomen, met name in de vorm van inspoelingslagen (E, B-, BC-horizonten). De aanwezigheid van deze bodems wijst over het algemeen op een hoge mate van intactheid van de top van het dekzand. Er zijn tevens geen aanwijzingen voor verspoeling of erosie. Spoelzand, kenmerkende witte zandlagen tussen het veen en het dekzand, die tijdens de verdrinking als gevolg van verspoeling zijn ontstaan, zijn niet in het plangebied aangetroffen. In boring 304 zijn in de top van het dekzand bij uitzondering geen sporen van podzolering gevonden. Hier is sprake van een vaaggrond, bestaande uit onveranderd dekzand met in de top een humeuze bovengrond (Ah-horizont). Waar de afwijkende bodemopbouw ten opzichte met de rest van het plangebied mee samenhangt, is niet duidelijk.

Archeologische resultaten

Er zijn tijdens het waarderend booronderzoek geen (aanvullende) archeologische indicatoren aangetroffen. De vondst op kavel I202 is beperkt gebleven tot het fragment vuursteen uit het karterend onderzoek (Nales, 2016a). Op kaartbijlage 4 is een spreidingskaart van de verschillende archeologische indicatoren opgenomen. Hieronder zullen kort de resultaten worden besproken. Deze zijn geregistreerd en in een database opgenomen (Nales, 2016b; bijlage 6).

Resultaten analyse zeefresiduen - archeologische indicatoren

Houtskool en knappersteen

In bijna alle boringen is houtskool aangetroffen, variërend van weinig tot veel. In boring 304 en 306 is zelfs sprake van extreem veel houtskool. Een spreiding van de hoeveelheid houtskool is in bijlage 4 weergegeven. Tussen het houtskool bevinden zich veel '*sklerotia*' van de *Cenococcum geophilum*; een soort bodemschimmel. Dit is indicatief voor relatief intacte bodemcontexten. Verspreid in het terrein is tevens in beperkte mate knappersteen gevonden. Wat exact de betekenis van deze indicator is, is vooralsnog onduidelijk.

Overige indicatoren

Er zijn in het residu geen bewerkt vuursteen, gebroken kwarts of natuursteen, aardewerk, verkoolde hazelnootdoppen of verbrand dan wel onverbrand bot aangetroffen.

Conclusie

Op basis van de analyse van de zeefresiduen is in het zuidoostelijk deel van het plangebied een behoudenswaardige vindplaats vastgesteld. De vindplaats kenmerkt zich door de aanwezigheid van een fragment bewerkt vuursteenmateriaal (afkomstig uit het voorgaande onderzoek, Nales, 2016a). De vindplaats is doorgaans beperkt in omvang. Waarschijnlijk strekt deze vindplaats zich ten oosten van het plangebied uit, maar daar heeft vooralsnog geen onderzoek plaatsgevonden. De waardstelling van de vindplaatsen is terug te vinden in hoofdstuk 9.

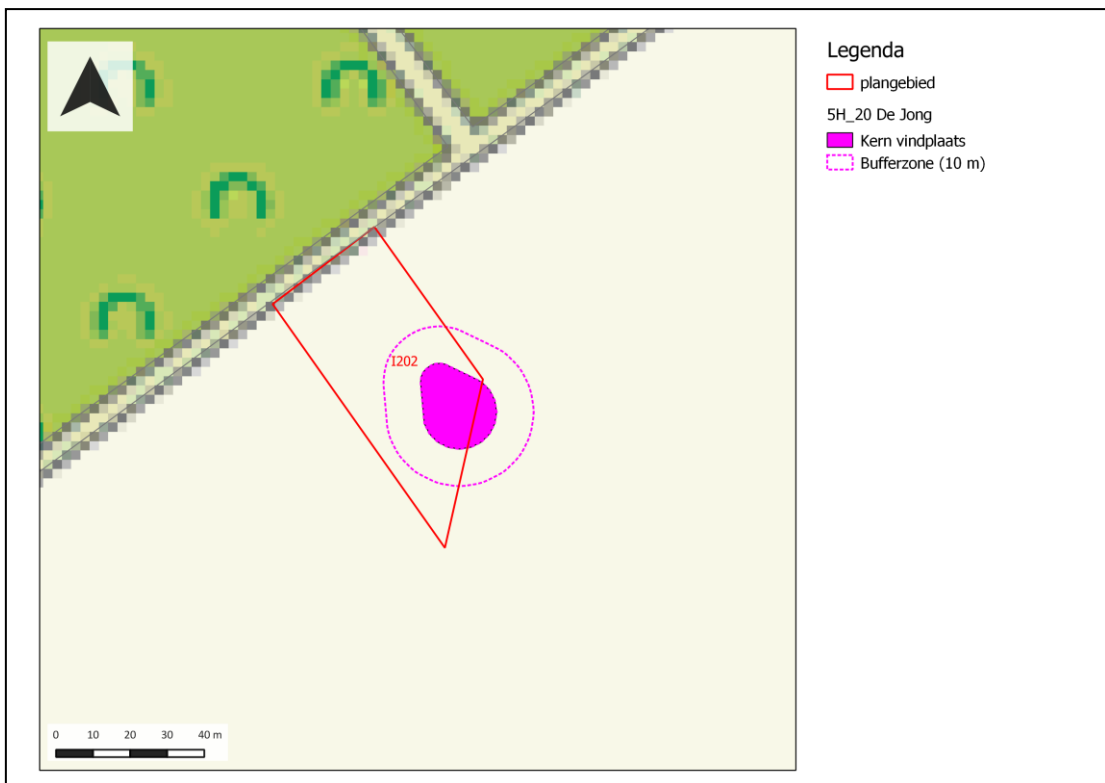
7. Archeologische interpretatie en synthese

Uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied tussen -7,59 en -8,57 m NAP m –NAP dekzandafzettingen aanwezig zijn. Daarbij is geconstateerd dat het plangebied vermoedelijk op de flank van een dekzandrug ligt, waarvan de top ten oosten van het plangebied ligt. Tijdens het waarderend onderzoek is evenals tijdens de voorgaande onderzoeken geconstateerd dat in de top van het dekzand podzolering aanwezig is. Ook is de top volledig intact gebleven en zijn er geen sporen van verspoeling.

Tijdens het karterend en waarderend onderzoek is in de zuidoostelijke punt van het plangebied op een plek een fragment bewerkt vuursteen gevonden, waardoor de aanwezigheid van een vindplaats binnen het plangebied vrijwel vaststaat. Op grond van de aanvullend geplaatste gutsboringen is de zanddiepte binnen het onderzochte deel nauwkeurig vastgesteld, waardoor ook de bewoonbaarheid van de ontdekte dekzandrug is te reconstrueren. Op basis van de waargenomen zanddieptes en de zeespiegelcurve van Makaske (2003), die specifiek voor het zuidwestelijke deel van Flevoland is opgesteld, vond deze verdrinking plaats rond circa 5.000 en 4.800 voor Chr. (bijlage 3). Het aangetroffen bewerkte vuursteen past waarschijnlijk binnen een mesolithische traditie.

8. Archeologische waardering van de vindplaats

Op basis van de resultaten van het waarderend booronderzoek is voor de vindplaatsen een waardestelling opgesteld. Deze is primair opgesteld aan de hand van het bodemprofiel en “harde” archeologische indicatoren. De grote hoeveelheid houtskool speelt echter ook een rol bij de waardering. De waardestelling is gebaseerd op de waarderingssystematiek van de gemeente Almere, die is afgeleid van de KNA, versie 4.0. De waardestelling van de vindplaatsen is opgenomen in bijlage 5 en omvat een score-tabel. De omvang van de vindplaats is weergegeven in figuur 3. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de vindplaats zich lijkt uit te breiden in het aangrenzend, toekomstige kavel ten (zuid)oosten van kavel I202.



Figuur 3: Begrenzing van vindplaats 5H_20 op kavel I202. Deze is behoudenswaardig.

9. Beantwoording onderzoeksvragen

Waarderende fase

Wat is de omvang/begrenzing van de archeologische steentijdvindplaats?

De omvang van de vindplaats is weergegeven in figuur 3 en is bepaald op basis van de aanwezigheid van harde indicatoren (vuursteen, bot), hoeveelheden houtskool in combinatie met het lokale reliëf in de top van het dekzand.

Wat is de diepteligging en datering van de vindplaats?

De vindplaats bevindt zich op een diepte tussen -7,59 en -8,57 m –NAP. Op basis van de waargenomen zanddieptes en de zeespiegelcurve van Makaske (2003), die specifiek voor het zuidwestelijke deel van Flevoland is opgesteld, vond de verdrinking van deze plek in de periode tussen 5.000 en 4.800 voor Chr. (bijlage 3). Het aangetroffen bewerkte vuursteenfragment past goed binnen een mesolithische traditie, maar diagnostisch materiaal dat de ouderdom hiervan bevestigt is niet aanwezig.

Uit welke lithologische eenheid zijn de vondsten afkomstig?

De vondsten zijn aangetroffen in de top van het dekzand.

Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) van de vindplaats?

De vindplaats is vermoedelijk intact. Dit is gebaseerd op het aantreffen van in- en uitspoelingshorizonten in de top van het dekzand onder een pakket veen in combinatie met het aantreffen van *Cenococcum geophilum* (bodemschimmels, die indicatief zijn voor een relatief intacte context). Aanwijzingen van verspoeling of erosie zijn niet op de vindplaatsen aanwezig.

Wat valt er te zeggen over de aard van de vindplaats?

Op grond van de omvang, datering en het aantreffen van (on)verbrand vuursteen en verkoolde hazelnoot in combinatie met de landschappelijke ligging, is naar verwachting sprake van een seizoensgebonden nederzetting, vermoedelijk een jachtkampement. Dit blijft echter een vermoeden.

10. Conclusie

Op basis van het vooronderzoek is de volgende conclusie te trekken:

- Tijdens het onderzoek is in de top van het pleistocene zand op een plek een behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. Aan de hand van het vondstmateriaal (een fragment bewerkt vuursteen tijdens het voorgaande karterende onderzoek) in combinatie met de diepteligging van de vondst is de vindplaats vermoedelijk te dateren in het Mesolithicum. Gezien er tijdens de waarderende fase niet meer vondstmateriaal (lees: “harde” archeologische indicatoren) is gevonden is de vindplaats binnen het kavel te begrenzen. Deze begrenzing is weergegeven in figuur 3 in dit rapport.
- De vindplaats strekt zich vermoedelijk buiten de kavelgrenzen van I202 uit. Daarom is de vindplaats buiten het kavel nog niet volledig begrensd. Vermoedelijk strekt de vindplaats zich in (zuid)oostelijke richting uit in de richting van een daar begraven dekzandrug.

Wij adviseren om over de onderzoeksresultaten overleg te voeren met Bureau Archeologie en Monumentenzorg van de gemeente Almere. De beoordeling en besluitvorming zal namens de gemeente worden gedaan door de heer drs. W. Smith (Tel: (036)-5484660).

11. Geraadpleegde bronnen

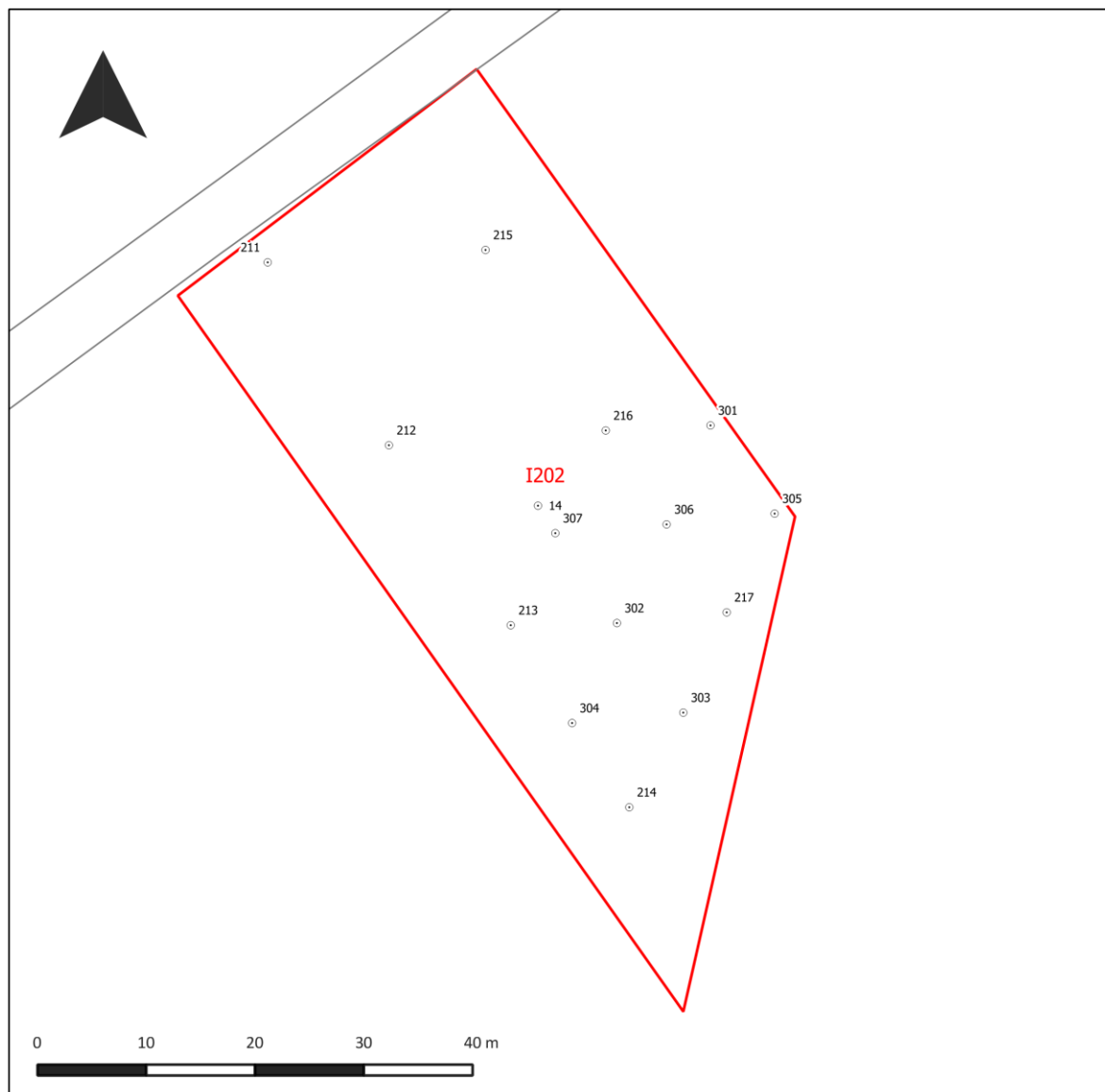
Databestanden:

- c14.arch.ox.ac.uk

Literatuur:

- Hoek, W. Z., 1997. *Palaeogeography of Lateglacial vegetations. Aspects of Lateglacial and Early Holocene vegetation, abiotic landscape and climate in the Netherlands*. Thesis, Vrije Universiteit, Amsterdam, 147.
- Makaske, B, D.G. Van Smeerdijk, H. Peeters, J.R. Mulder en T. Spek, 2003. *Relative water-level rise in the Flevo lagoon (The Netherlands), 5300-2000 cal. Yr. BC: an evaluation of new and existing basal peat time-depth data*, Netherlands Journal of Geosciences / Geologie en Mijnbouw 82 (2): 115-131
- Menke, U.; E. van de Laar & 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., 2016a. Almere, Diverse initiatieven Tureluurweg-Kivietsweg. Inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase. Transect-rapport 1063. Utrecht.
- Nales, T., 2016b. Programma van Eisen Plangebied 5H – Tureluurweg – Eduard de Jong, Oosterwold, waarderende fase, gemeente Almere, Provincie Flevoland.
- Nales, T., 2016c. Almere, De Moestuinen. Inventariserend veldonderzoek, verkennende, karterende en waarderende fase. Transect-rapport 967. Utrecht.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Van Heeringen, R.M., W.A.M. Hessing, L.I. Kooistra, S. Lange, B.I. Quadflieg, R. Schrijvers, W. Weerheim, *Archeologisch landschapsonderzoek in het kader van het project Kwaliteitsverbetering Kotterbos (locatie Natuurboulevard) in de gemeente Lelystad, provincie Flevoland, deel A en B*. rapport V1132, Vestigia, Amersfoort.
- Zuur, A.J., 1958. *Bodemkunde der Nederlandse bedijkingen en droogmakerijen. Dl. C*. Het watergehalte, indroging en enkele daarmee samenhangende processen, Kampen.

Bijlage 1: Boorpuntenkaart




Boorpuntenkaart

Project:
16100029

Plaats:
Almere

Legenda

 plangebied (kavel I202)

 boringen

Bijlage 2: Legendaformulier

Plangebied	5H Goudplevierweg I202 – Eduard de Jong
Projectnummer	16100029
Fase	Waarderende fase (3)
Periode van uitvoering	November 2016
Onderzoekmeldingsnummers	4026423100
Omvang van het plangebied	2.200 m ²
Methode en grid	Gelijkbenig boorgrid, 10 bij 10
Type boor en diameter	Avegaar 14,5 cm
Aantal boringen	7
Boornummers	301-307
Status veldwerk	Gereed

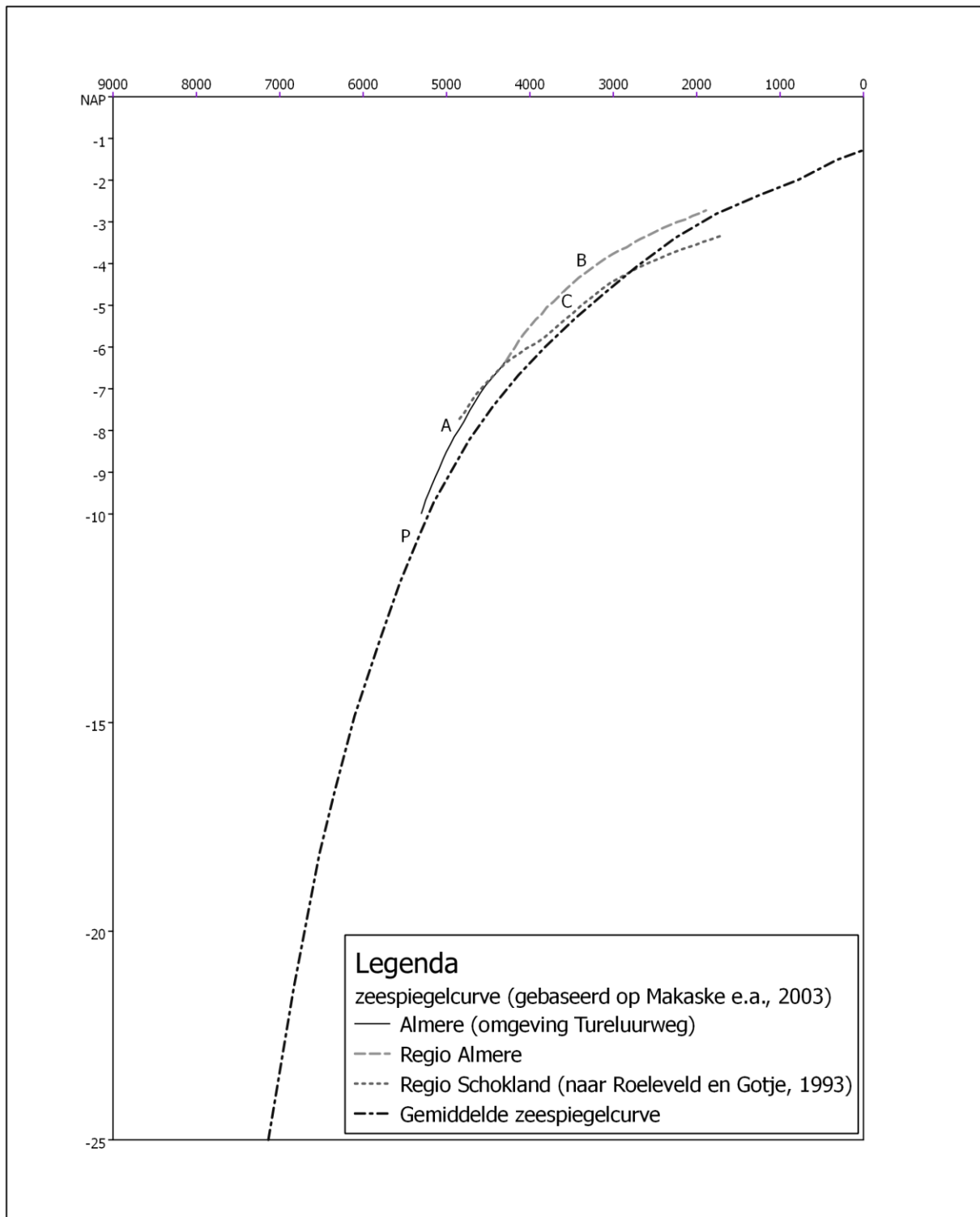
Tabelverantwoording	
Plangebied	5H Goudplevierweg I202 – Eduard de Jong
Projectcode	Idem
Boring	Boorpuntnummer
X-COORD	x-coördinaat (RD)
Y-COORD	y-coördinaat (RD)
NAP_MV	z-waarde (NAP)
TOP_PLEI	Bovenzijde pleistocene afzettingen (-Mv)
NAP_PLEI	Bovenzijde pleistocene afzettingen (NAP)
EINDE BORING	Diepte van de boring (-Mv)
EINDE BORING_NAP	Diepte van de boring (NAP)
TYPE BODEM	Type bodem
HORIZONTEN	Bodemhorizonten in het dekzand (A B C)
AFDEK_MATERIAAL	Aard afdekkend sediment – sedentaat
AARD_BOVENGRENS	Scherpte van de overgang tussen het pleistoceen niveau en het afdekkend sediment
MONSTER	Monster verzameld (JA/NEE)
GEZEEFD	Idem (JA/NEE)
OPMERKINGEN	Idem

Indicatoren uit de boringen:

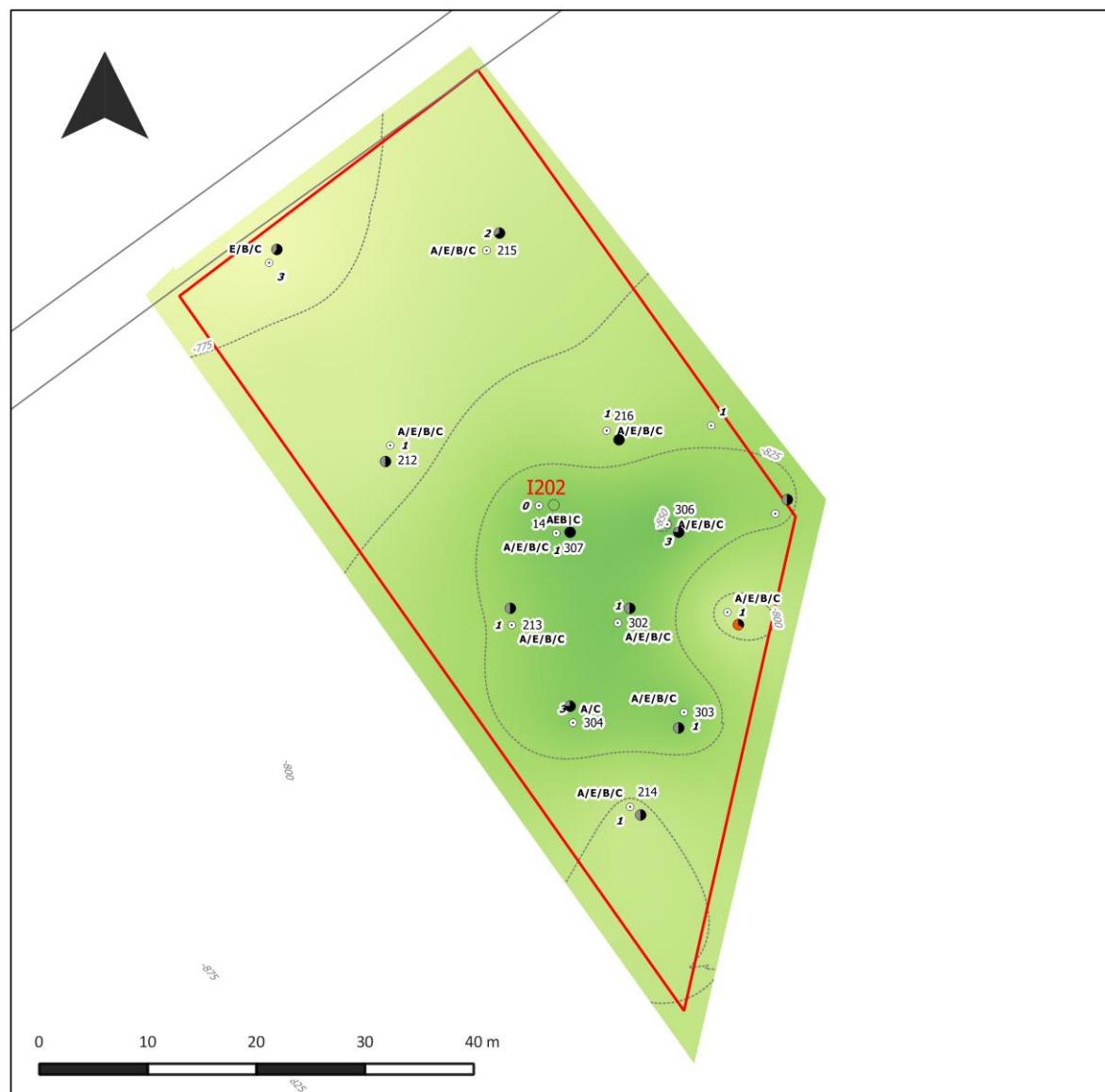
Archeologische indicator	Codering	Aantal (n boringen)
Houtskool (HK)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	0-3
Vuursteen (VST)	0=afwezig, 1=mogelijk antropogeen; 2=antropogeen vuursteen	0 (0)
Aardewerk (AW)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	0
Hazelnootdop (verbrand, HAZ)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	0
Bot (niet verbrand, BOT)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	0
Verbrand bot (VERB_BOT)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	0
Knappersteen (KNAPST)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	0-1
Grind (NS_GR)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	1
Natuursteen (NS)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	0
Gebroken kwarts (NS_GK)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	0
Afzonderlijke vondsten	(in opmerkingen)	Niet van toepassing

Naam bestand Excel tabel	AL5H_database_Almere_I202.xls
Naam kaartbestanden	-
Datum	December 2016

Bijlage 3: Zeespiegelcurve



Bijlage 4: Resultatenkaart



Resultatenkaart

Project:
16100029

Plaats:
Almere

Legenda

plangebied (kavel I202)

boringen

contourlijnen zanddiepte

zanddiepte (cm NAP)

-900.000000

-825.000000

-750.000000

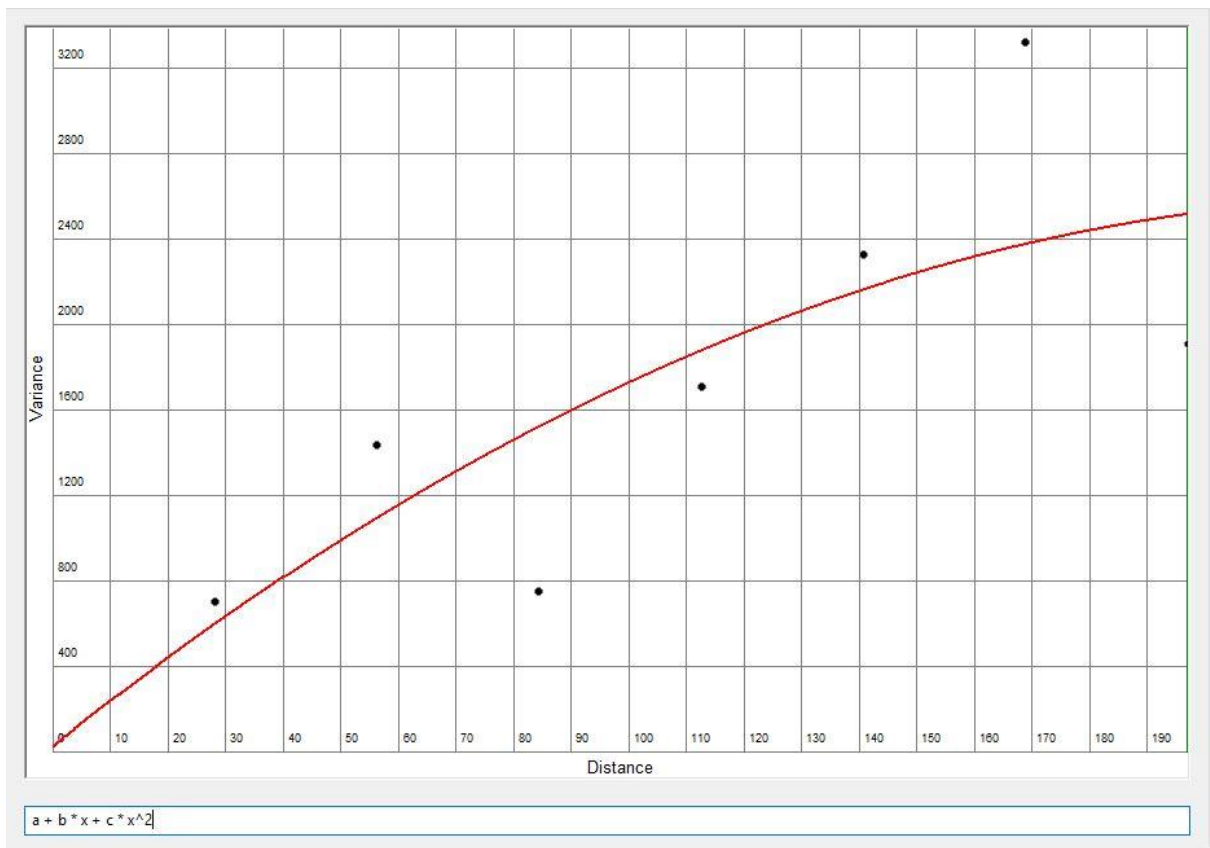
-675.000000

-600.000000

Archeologische indicatoren

KN
 VST
 HK

In de labels zijn horizonten in de top van het dekzand weergegeven en de sterkte houtskool (1, 2, 3)



Variogram van de variantie ten behoeve van de interpolatie (ordinary kriging)

Bijlage 5: Waarderingsformulier – vindplaats 5H_20 De Jong

Datum opgesteld: 16-12-2016 (gebaseerd op de model vindplaatscatalogus van Bureau Archeologie en Monumentenzorg Almere)

Vindplaats 5H_20

1. **Vindplaatscode gemeente Almere:** 5H_20

Coördinaten: Begrenzing vindplaats binnen het plangebied ligt binnen de vierhoek:

- a. 150813.976 / 483781.085 (N)
- b. 150829.802 / 483769.440 (O)
- c. 150808.900 / 483768.544 (W)
- d. 150820.844 / 483758.392 (Z)

NB. De oostelijke begrenzing van de vindplaats bevindt zich buiten het kavel

Kaartblad (topografische kaart Nederland 1: 25.000): 26D

2. **Gemeente:** Almere

Locatie: Almere Hout

Toponiem: 5H_20 De Jong

3. **Grondgebruik:** tijdens het onderzoek in 2016 was het terrein in gebruik als akker

4. **Vondstmateriaal:** zie tabel; het vondstmateriaal is gedateerd op grond van de diepteligging van de dekzandopduiking, waarop en waarin het materiaal is aangetroffen en de waargenomen afslagtechniek (zie rubriek 9). Naast de vondsten in de tabel zijn op een aantal plekken binnen de vindplaats zeer veel tot extreem veel houtskool gevonden.

Vondstmateriaal vindplaats 5H_20 De Jong				
determinatie drs. A.A. Kerkhoven (Transect)				
Boring	Fragmenten bewerkt vuursteen	Fragment gebroken kwarts	Bot	Mogelijk verkoalde hazelnootdop
217	1 (onverbrand)	-	-	-

5. **Landschappelijke ligging:** De vindplaats bevindt zich op de flank van een dekzandrug.
6. **Beschrijving:** De vindplaats is vastgesteld door middel van systematisch booronderzoek. Het is een vindplaats die zich kenmerkt door een fragment vuursteen en houtskool. De vindplaats bevindt zich op een diepte op -7,8 m NAP. In de top van het dekzand is overal podzolering aanwezig. Ook ontbreken sporen van erosie/verspoeling. Hiermee is de top van het dekzand (evenals de vindplaats) intact te beschouwen. De begrenzing van de vindplaats is afgeleid van het ruimtelijk voorkomen van bewerkt vuursteen in combinatie met het oorspronkelijke, gereconstrueerde dekzandlandschap. De vindplaats bevindt zich aan de rand van het kavel. Hiermee strekt de vindplaats zich op het terrein ten oosten van het plangebied uit. De omvang van de vindplaats binnen het plangebied is naar schatting 360 m².
7. **Type vindplaats:** waarschijnlijk een extractiekampement
8. **Diepteligging:** top van de vindplaats / dekzandopduiking -7,8 m NAP (op grond van de boorstaten).
9. **Datering:** Mesolithicum

In combinatie met de diepteligging van het dekzand en de typologische kenmerken van het vuursteen (klingtechnologie) is sprake van een mesolithische ouderdom

10. **Waardering:** vindplaats is 'behoudenswaardig' volgens de criteria zoals vastgelegd in de KNA 4.0

Vondstcategorie	Aantal boringen	Boornummers
Vuursteen	1	217

Waardestelling vindplaats 5H_20, 5H De Jong		
Waarderingscriteria	Score	Onderbouwing
<i>Fysieke kwaliteit</i> Conservering	3	De aanwezigheid van vuursteen wijst erop dat in ieder geval anorganische resten op de vindplaats nog bewaard zullen zijn gebleven. Dit geldt eveneens voor verkoolde organische resten getuige het houtskool. Organische resten, die in het zand zitten zijn echter naar verwachting gedegradeerd als gevolg van de hogere zuurgraad. Uitzondering hierop zijn eventuele organische resten die zich in humeuze grondsporen bevinden . De afwijkende lithologie en grondsamenstelling kan ervoor gezorgd hebben dat onverbrand bot e.d. nog bewaard is gebleven.
<i>Fysieke kwaliteit:</i> <i>gaafheid</i>	3	Bodemprofiel intact: in de top van het dekzand is een podzolbodem aanwezig (A/E/B/C) en er zijn bodemschimmels aangetroffen, die kenmerkend zijn voor een hoge mate van intactheid van de oorspronkelijke bodem in het dekzand.
Totaal score fysieke kwaliteit	6	
<i>Inhoudelijke kwaliteit:</i> Zeldzaamheidwaarde	3	De vindplaats ligt in een ongeschonden, afgedekt dekzandlandschap, dat in lokaal, regionaal en Europees opzicht uiterst zeldzaam is.
<i>Inhoudelijke kwaliteit:</i> Informatiewaarde	3	De vindplaats kan bijzondere nieuwe informatie over de levenswijze van onze voorouders in een periode waarvan zeer weinig bekend is. Het kan nieuw licht werpen op de overgang van het jagers- verzamelaars bestaan naar een meer sedentaire
<i>Inhoudelijke kwaliteit:</i> Ensemblewaarde	3	De vindplaats ligt in zijn naar verwachting grotendeels ongeschonden landschappelijke context; kan mogelijk inzicht geven in de ontwikkeling van dit landschap en de datering van de verdrinking ervan; in organische sedimenten aan de flanken van de dekzandopduiking kunnen organische resten zijn bewaard; vindplaats kan bestudeerd worden in relatie tot andere steentijdvindplaatsen in de ondergrond van Almere.
<i>Inhoudelijke kwaliteit:</i> Representativiteit	-	
Totaal score Inhoudelijke kwaliteit	9	

Bijlage 6: Database
