

**Archeologische begeleiding van het explosievenonderzoek Agropark
II te Huissen, Hortensialaan
gemeente Lingewaard**



Opdrachtgever
Gemeente Lingewaard
Postbus 15
6580 AA Bommel

Projectnummer
Synthegra Rapport S160055

Projectleider
P. van Luijtelaar & drs. J.S. Krist

Autorisatie
drs. J.S. Krist

Status: definitief

Paraaf

Datum
14-09-2016

COLOFON

Opdrachtgever : Gemeente Lingewaard
Project : Agropark II noordzijde Hortensialaan te Huissen
Projectnummer : S160055
Titel : Archeologische begeleiding van het explosievenonderzoek Agropark II te Huissen, Hortensialaan
Datum : 14-09-2016
Projectleider : drs. P. van Lujtelaar
Auteurs : drs. J.S. Krist & P. van Lujtelaar
Autorisatie : drs. J.S. Krist
Druk : Synthebra B.V., Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthebra B.V.

Synthebra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthebra.nl

© Synthebra B.V., 2016

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	7
1.1 Ligging en huidige situatie plangebied	7
1.2 Onderzoekskader	7
1.3 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	8
1.4 Onderzoeksmethodiek	9
2 VOORONDERZOEK	12
3 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	12
4 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	17
5 SYNTHESE	18
LITERATUUR EN KAARTEN	19

Bijlagen:

Bijlage 1: Verspreiding vondsten gedaan tijdens kartering

Bijlage 2: Meetgegevens veldkartering.

Afbeelding voorblad: impressie werkzaamheden

Administratieve gegevens

Toponiem	: Agropark II ten noorden van de Hortensialaan
Plaats	: Huissen
Gemeente	: Lingewaard
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S160055
Bevoegde overheid	: Gemeente Lingewaard
Opdrachtgever	: Gemeente Lingewaard
Uitvoerende instantie	: Synthebra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	: 07 tot en met 10-06-2016 & 20-06-2016
Uitvoerders veldwerk	: P. van Luijtelaar
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 4002244100
Datum onderzoeksmelding	: 03-06-2016
Kaartblad	: 40D
Periode	: Late IJzertijd –Vroeg Romeins
Oppervlakte	: Circa 1,6 ha
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland te Nijmegen

Centrum coördinaten: 191.637 / 436.667

Samenvatting

De aanleiding voor het hier gerapporteerde onderzoek is de benadering van mogelijke niet gesprongen explosieven op de locatie ten noorden van de Hortensialaan dat deel uitmaakt van de uitbreiding van het bedrijventerrein Agropark II te Huissen. Het onderzochte gebied is verdacht op de aanwezigheid van CE.¹ Binnen het gebied kunnen al dan niet gesprongen explosieven aanwezig zijn afkomstig van diverse oorlogshandelingen als beschietingen en luchtaanvallen.² Daarom is het noodzakelijk een compleet veldonderzoek uit te voeren.³ Dit onderzoek heeft als doel het opsporen-, veiligstellen-, laten vernietigen/verwijderen door de EODD en vrijgeven van de onderzochte gebieden van Niet Gesprongen Explosieven. Diverse onderzoeken hebben uitgewezen dat binnen het plangebied een behoudenswaardige archeologische vindplaats aanwezig is.⁴

Doordat het opsporen c.q. verwijderen van explosieven gepaard gaat met bodemingrepen waarbij eventuele archeologische waarden worden aangetast, heeft de gemeente Lingewaard besloten dat bij de uitvoering van het explosievenonderzoek een archeoloog aanwezig dient te zijn.

De gecombineerde werkzaamheden zijn, in opdracht van de gemeente Lingewaard, door Synthegra B.V. i.s.m. Armaex uitgevoerd.

Doelstelling

Het doel van de archeologische begeleiding (AB) is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.⁵

Gevolgd onderzoeksmethode

De AB op het terrein ten noorden van de Hortensialaan heeft gefaseerd plaatsgevonden in de periode van 7 tot en met 10 juni en op 20 juni 2016 uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd met in acht neming van het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door E. Hoven.⁶

De benadering van de locaties waarvan het vermoeden bestond dat er mogelijke explosieven in de bodem aanwezig zijn, is handmatig en voor een klein deel machinaal uitgevoerd. Het uitgegraven sediment is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Tevens zijn de profielen bestudeerd en waar nodig gedocumenteerd.

Tijdens voornoemde werkzaamheden is ook een veldkartering uitgevoerd. De aangetroffen vondsten op het maaiveld zijn ingemeten m.b.v. GPS en collectief verzameld.

Resultaten

In de geïnspecteerde gaten van het explosievenonderzoek is, uitgezonderd recente vondsten als modern baksteen, betonijzer en plastic, geen relevante vondstmateriaal aangetroffen. Een verklaring hiervoor is de geringe ontgravingsdiepte (5 tot 40 cm onder maaiveld). Deze heeft zich uitsluitend beperkt tot de verstoorde laag van het bodemprofiel. Tijdens het explosievenonderzoek zijn binnen de verdachte locaties geen niet gesprongen explosieven gevonden.

¹ <http://www.ikme.nl/>

² Armaex 2016, p.6.

³ paragraaf 6.6 van het WSCS-OCE

⁴ Hoven 2015.

⁵ SIKB 2013.

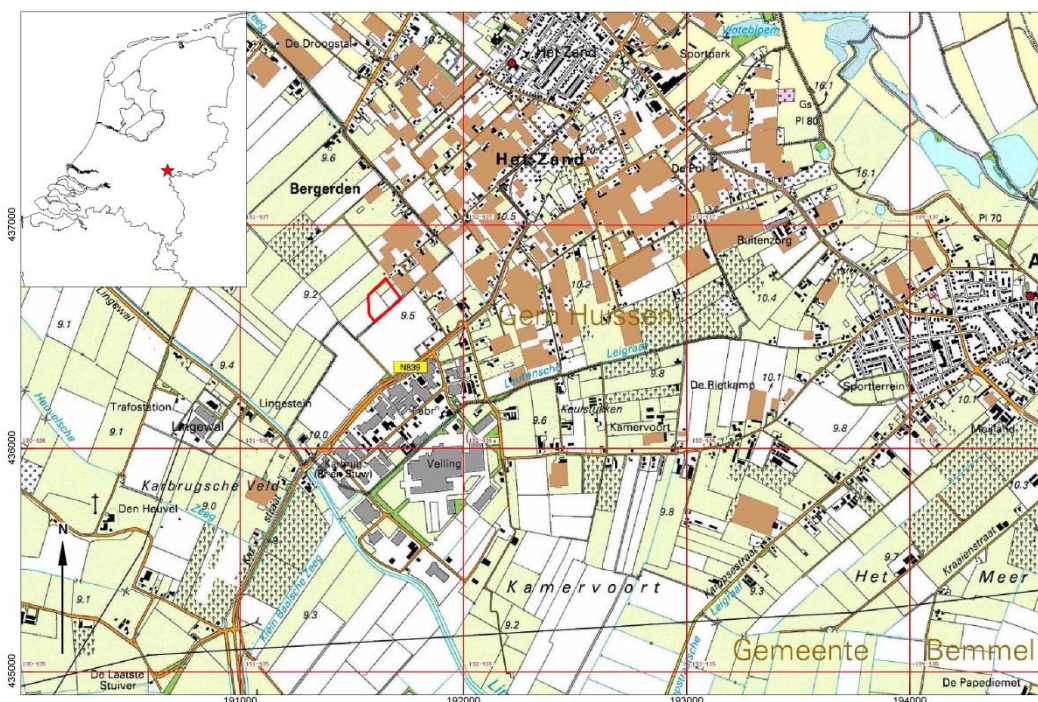
⁶ Hoven 2015.

De veldkartering heeft een beeld opgeleverd die mogelijk duidt op de aanwezigheid van de op grond van het onderzoek aan de zuidzijde van de Hortensialaan te verwachten vindplaats en crevassegeul van de Walbeek binnen het noordelijke onderzoeksareaal.

1 Inleiding

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 1,6 ha groot en ligt aan de noordzijde van de Hortensialaan te Huissen. Het maaiveld varieert van circa 9,3 tot 9,63 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁷ Ten tijde van het onderzoek was het terrein in gebruik als landbouwgrond.



Afbeelding 1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader.⁸

1.2 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van gemeente Lingewaard een archeologische begeleiding uitgevoerd tijdens het opsporen en verwijderen van mogelijke explosieven op een terrein ten noorden van de Hortensialaan te Huissen (afbeelding 1). De aanleiding voor het onderzoek is uitbreiding van het bedrijventerrein Agropark II te Huissen. Aan het terrein is hoge archeologische waarde toegekend.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3.⁹ Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd in de periode 7 tot en met 10 juni 2016 en als laatste op 20 juni 2016.

⁷ Maaiveldhoogte gemeten tijdens het veldwerk in meters t.o.v. NAP.

⁸ Topografische Dienst 1998.

⁹ SIKB 2013.

Het onderzoek is uitgevoerd met in acht neming van het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door E. Hoven. Dit PvE is namens de gemeente Lingewaard getoetst en goedgekeurd door de regioarcheoloog drs. J. Habraken.

De bevoegde overheid, de gemeente Lingewaard zal de resultaten van het onderzoek toetsen.

1.3 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van de begeleiding is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.¹⁰

De onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen voor zover zij relevant zijn voor deze vorm van onderzoek zullen worden beantwoord.

¹⁰ SIKB 2013.
© Synthegra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden

1.4 Onderzoeksmethodiek

Tijdens het ontgraven van de verdachte locaties waar zich mogelijk (niet gesprongen) explosieven in de bodem bevinden, is een archeoloog aanwezig geweest. De ontgravingen zijn grotendeels handmatig uitgevoerd en hebben geringe afmetingen en diepte (5-40 cm –Mv.).



Afbeelding 2: handmatig ontgraven locatie (Foto: Synthegra B.V.)

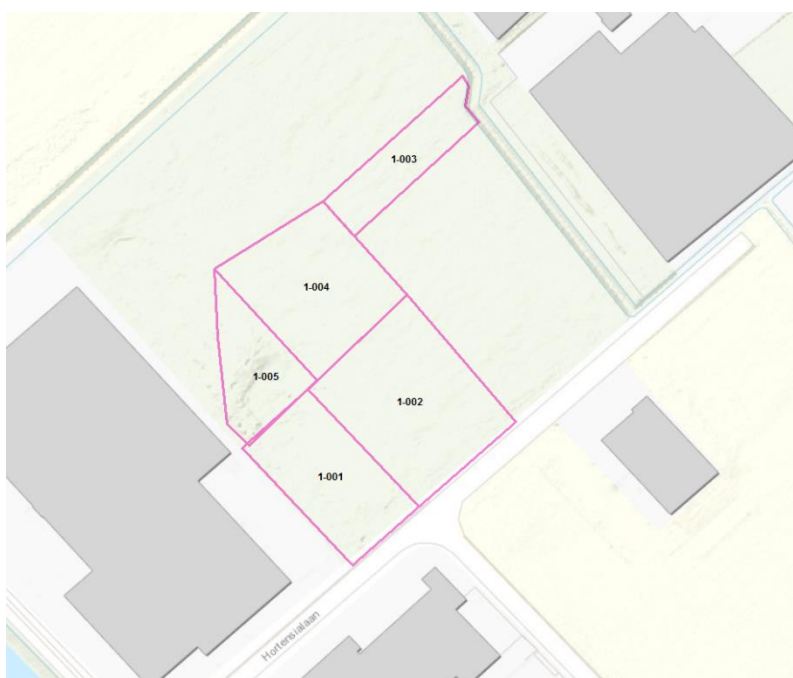
Incidenteel is een graafmachine ingezet. Ook hierbij heeft een onderzoek zich beperkt tot een klein oppervlak (1,5 m²) en geringe diepte (5 tot 40 cm –Mv.).



Afbeelding 3: machinaal ontgraven locatie (Foto: Synthegra B.V.)

Het uitgegraven sediment is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Daar waar noodzakelijk is het profiel gedocumenteerd. Dit is gebeurd op de sporadische plekken waar de ontgravingen iets groter en dieper zijn dan de overige gegraven gaten t.b.v. de benadering. De profielen zijn allemaal uniform van opbouw, een bouwvoor op een verploegde bruine zandige kleiige laag. In deze verploegde resten zijn recente vondsten (plastic, moderne metalen voorwerpen etc.) aanwezig. De beschrijving is vastgelegd in de dagrapporten. Profieltekeningen zijn niet vervaardigd¹¹ maar wel zijn een aantal profielen gefotografeerd.

Tijdens de werkzaamheden is tevens een veldkartering uitgevoerd. Dit is gebeurd in een straal van circa 5 meter rondom de als verdacht aangemerkte locaties. Hierbij is het maaiveld geïnspecteerd op het voorkomen van oppervlaktevondsten. De locaties waar vondstmateriaal is aangetroffen, zijn met behulp van GPS ingemeten. De vondsten zijn collectief verzameld.



Afbeelding 4: de velden waarop het gecombineerde onderzoek heeft plaatsgevonden (Bron: Armaex).

¹¹ Gelet op de afmetingen en diepte van de benaderingsgaten en de hierdoor geringe informatieve meerwaarde van een tekening is gekozen voor fotograferen. Dagrapporten en foto's zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland te Nijmegen.



Afbeelding 5: Detectiedata compleet (Bron: Armaex).

2 Vooronderzoek

In een eerder stadium is voor het gehele bedrijventerrein Agropark terrein diverse onderzoeken uitgevoerd.¹² In 2011 heeft Synthebra B.V. direct ten zuiden aan het onderhavige onderzoeksterrein een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.¹³ Op dit zelfde terrein heeft in 2010 een opgraving plaatsgevonden uitgevoerd.¹⁴

Op basis van voornoemde onderzoeken is de verwachting dat het terrein aan de noordzijde van de Hortensialaan eveneens archeologische waarden omvat die in relatie staan met het zuidelijk gelegen terrein. De crevassegeul van Walbeek wordt gekenmerkt door een vondstrijke laag en is vermoedelijk in de Romeinse tijd geleidelijk verland. Deze geul lijkt de begrenzing te vormen van een groter nederzettingsterrein.

Naar verwachting strekt de geul, eventueel vergezeld van nederzettingssporen, zich uit in het noordelijke deel.

3 Resultaten van het onderzoek

Het onderzoek heeft zich uitsluitend beperkt tot het maaiveld en ter plaatse van de op explosieven verdachte locaties. Alle OCE gerelateerde locaties zijn benaderd en onderzocht. Het onderzoek heeft zich uitsluitend toegespitst op de bovenste laag van het bodemprofiel. Deze laag vertoont grote overeenkomst met de top van het bodemprofiel aan de zuidzijde van de Hortensialaan. Hier is deze grijsbruine kleiige laag geïnterpreteerd als een geroerde laag met een dikte van ca. 80 cm gelegen onder de bouwvoor.¹⁵



Afbeelding 6: voorbeeld van het profiel van een handmatig ontgraven locatie (Foto: Synthebra B.V.)

¹² Diverse auteurs. Zie literatuurlijst

¹³ Diependaal 2012.

¹⁴ De Ridder en Blom 2011.

¹⁵ Diependaal 2012.

Het uitgegraven sediment van de afzonderlijke gaten is onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren. Geen van de locaties bevat archeologisch relevante vondsten.

De voor benadering geselecteerde plaatsen bevatten uitsluitend niet aan explosieven te relateren metalen objecten als betonpalen met betonijzer, losse stukken betonijzer en enkel verroeste gereedschappen. Alle objecten zijn van zeer recente ouderdom en bevinden zich dicht onder het maaiveld. Daarnaast zijn stukken plastic gevonden.

In onderstaande afbeelding worden enkele geborgen metalen objecten getoond.



Afbeelding 7: beton met betonijzer (Foto: Synthebra B.V.)



Afbeelding 8: betonijzer (Foto: Synthebra B.V.)

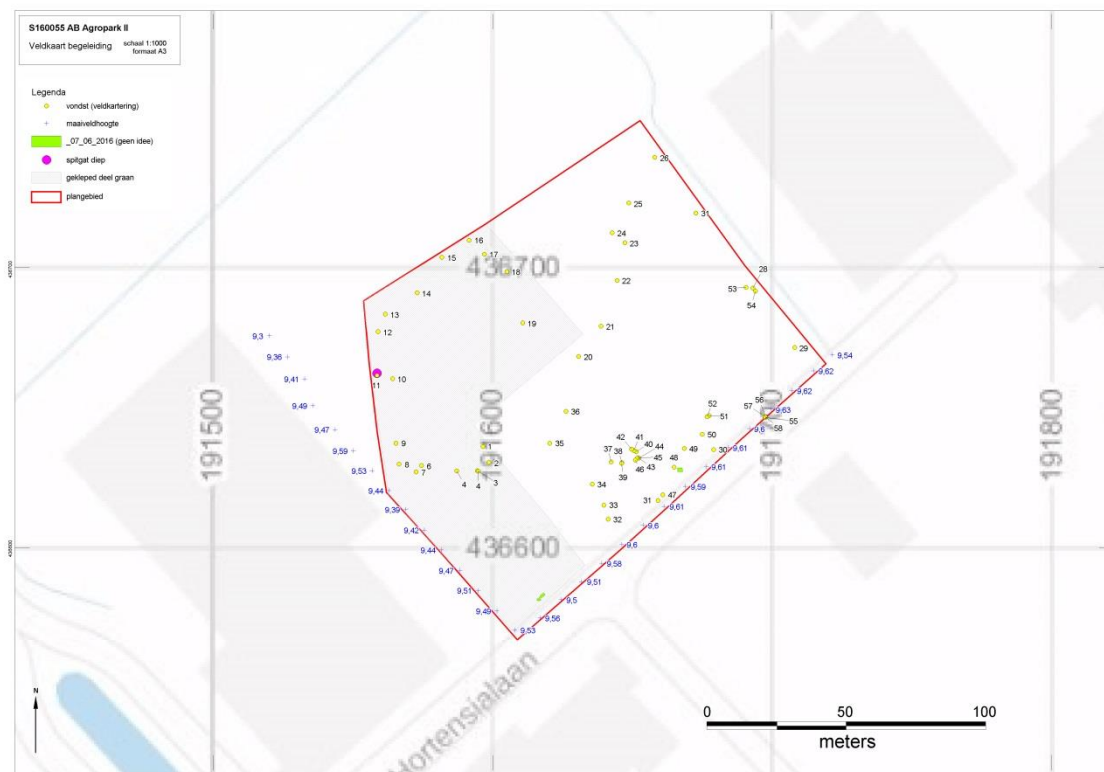


Afbeelding 9: betonijzer en nijptang (Foto: Syntheгра B.V.)



Afbeelding 10: vergietlepel (Foto: Syntheгра B.V.)

Tijdens de veldkartering zijn in een straal van ca. 5 meter rondom de verdachte locaties vondsten gedaan aan het oppervlak. De vondsten zijn als puntlocaties ingemeten (bijlage 1). Het betreffen uitsluitend fragmenten aardewerk (N=66).



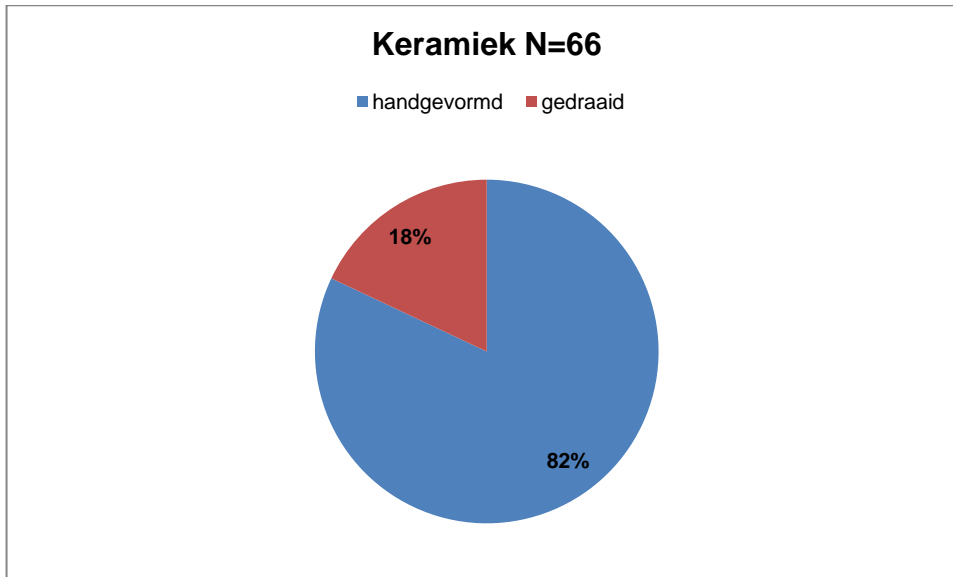
Afbeelding 11: locaties en verspreiding vondsten gedaan bij veldkartering.

Het aardewerk is door middel van een quickscan globaal bekeken.¹⁶ Het betreffen vooral wandfragmenten van handgevormd ruwwandig aardewerk. Onder de vondsassemblage bevinden zich verder fragmenten van geïmporteerd Romeins aardewerk en later periodes. Deze categorieën zijn vervaardigd op een draaischijf.

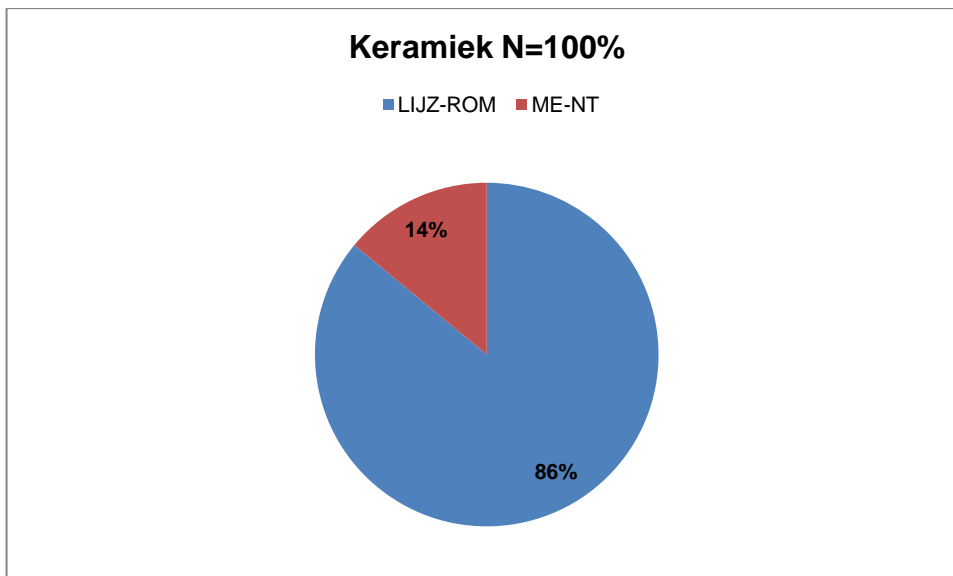
N					
41	handgevormd	ruwwandig	wand		IJZ L-ROM
1	handgevormd	ruwwandig	wand	lijnversiering	IJZ L-ROM
5	handgevormd	ruwwandig	wand		IJZ L-ROM
5	handgevormd	geglad	wand		IJZ L-ROM
1	handgevormd	geglad	rand		IJZ L-ROM
1	handgevormd	geglad	bodem		IJZ L-ROM
N=54					
3	gedraaid	terra sigilata	rand		ROM
N=3					
5	gedraaid	steengoed	wand		ME
2	gedraaid	steengoed	bodem		ME
1	gedraaid	steengoed	rand		ME
1	gedraaid	steengoed	rand		ME-NT
N=9					

Tabel 1: aardewerk, op basis van quickscan.

¹⁶ Het verzamelde materiaal zal worden bewaard en ter beschikking worden gesteld na het definitieve onderzoek zodat het materiaal in één procesgang in detail bestudeerd kan worden.



Figuur 12: grafiek verdeling wijze van vervaardiging, keramik, in %.



Figuur 13: grafiek verdeling periodes, keramik, in %.

Uit de verspreiding van de oppervlakte vondsten blijkt een concentratie van vondsten zich te bevinden in het zuidelijke deel direct gelegen aan de Hortensialaan. Mogelijk bevindt zich hier een deel van de cravassegeul.

Het vondstenspectrum is vergelijkbaar met dat van de onderzoeken aan de overzijde van de Hortensialaan.

Rest nog de vraag hoe de vondsten aan het oppervlak zijn gekomen. Zijn ze door recentelijke bodemingrepen als ploegen uit het dieper gelegen archeologisch niveau naar boven verplaatst of zijn de vondsten van elders afkomstig en verspreid over het terrein. Dit kan veroorzaakt zijn door bijvoorbeeld ophoging en egalisatie.

4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De vragen die zijn geformuleerd in het PvE, zijn toegespitst op een opgraving. De gehanteerde onderzoeksmethodiek tijdens onderhavig onderzoek volstaat niet om de in het PvE geformuleerde vragen adequaat te kunnen beantwoorden. Op grond van de onderzoeksresultaten kan alleen op onderzoeksvraag 9. "Wat is de relatie met de eerder uitgevoerde onderzoeken?" een (voorlopig) antwoord worden gegeven.

Het aangetroffen vondstmateriaal vertoont overeenkomst met het aardewerkspectrum zoals is aangetroffen aan de zuidzijde van de Hortensialaan. Hierdoor lijkt het vermoeden te worden bevestigd dat er een samenhang bestaat tussen beide locaties. Nader vlakdekkend onderzoek zal moeten uitwijzen of het één of meerdere vindplaatsen zijn.

5 Synthese

De onderzoeksresultaten van onderhavig onderzoek tonen aan dat de vindplaats zoals die is vastgesteld aan de zuidzijde van de Hortensialaan en waarvan wordt vermoed dat deze doorloopt in het terrein aan de noordzijde, mogelijk wordt bevestigd. Onzeker is of sprake is van één doorlopende nederzettingslocatie of een separate site. Nader onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Het besluit van de gemeente Lingewaard om dit deel aan een vlakdekkend archeologisch onderzoek te laten onderwerpen om zo de vindplaats *ex situ* te behouden, kan worden onderstreept.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Alma, X.J.F. & A. van Benthem, 2008: *Een kindergraf uit de Bronstijd*. ADC Rapport-1393), Amersfoort.

Armaex, 2016: *Projectplan Opsporen Conventionele Explosieven OCE werkzaamheden 3 locaties*.

Diependaal, S., 2012: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven, Agropark II fase 2 ten zuiden van de Hortensialaan te Huissen, gemeente Lingewaard*. Synthegra rapport S 110182, Doetinchem.

Defilet, M.P., 2009: *Advies omgang vindplaats 2, bedrijventerrein Agropark II, gemeente Lingewaard-Huissen*. Archeologisch Rapport Arnhem 24, Arnhem.

Enkevort, H. van, 2008: *Sleuven in het land. Aanvullend archeologisch onderzoek op twee Bataafse nederzettingsterreinen in Bergerden-gemeente Lingewaard*. Archeologische Berichten Nijmegen, rapport 9, Nijmegen.

Haarhuis, H.F.A., 1996: *Glastuinbouwlocatie Huissen- Bergerden. Een archeologische kartering en waardering van vindplaatsen*. RAAP-rapport 244, Amsterdam.

Haarhuis, H.F.A., 1998: *Gemeente Bemmel, bouwlocatie Bergerden. Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO)*. RAAP-rapport 301, Amsterdam.

Hoven, E.:2015: *S150095 Agropark II Huissen ten noorden van de Hortensialaan te Huissen, PvE*. Leusden.

Huisman, N., 2011: *PvE Agropark vindplaats 2, fase 2. IVO-P met mogelijke doorstart naar een opgraving*, ADC PVE-nummer 11-012, Amersfoort.

Ridder, J.A.A. de & Blom, E., 2011: *Agropark II Vindplaats 2: Onderzoek ten zuidoosten van de Hortensialaan. Een archeologische opgraving te Huissen, gemeente Lingewaard*. ADC-rapport 2457, Amersfoort.

Roessingh, W., 2007: *Graven op een zandkop. Een opgraving langs de Geranium te Bergerden (ADC-rapport 837)*, Amersfoort.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3*. Gouda.

Wit, M.J.M. de & P. Stokkel, 2011: *Een Romeinse nederzetting in Huissen. Een archeologische opgraving in het verlengde van de Hortensialaan te Huissen, plangebied Agropark II, gemeente Lingewaard (Gld.)*. ARC-publicaties 208. Groningen.

Willems, W.J.H., 1981: *Romans and Batavians*. BROB 31, Amersfoort, 7-218.

Kaarten

Topografische Dienst, 1998: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000. Emmen.

Internet (geraadpleegd juni 2016)

http://www.gelderland.nl/Documenten/Themas/Cultuur_en_Erfgoed/Kennisagenda_archeologie.pdf

<http://www.ikme.nl/>

Bijlagen

Bijlage 1: Verspreiding oppervlakte vondsten

S160055 AB Agropark II

Oppervlakte kartering schaal 1:1000
formaat A3

Legenda

- oppervlakte vondsten (veldkartering)
- + maaiveldhoogte
- machinale verdieping explosieven onderzoek
- handmatig verdieping (diep) explosieven onderzoek
- ▨ geklepeld deel graan
- ▭ plangebied

436700

436600

191500

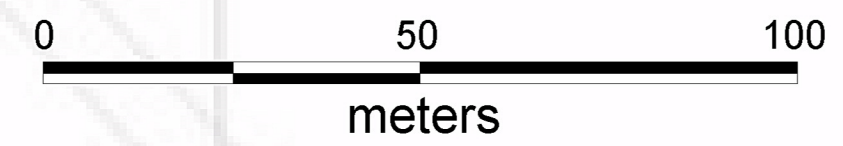
436700

191600

436600

191700

191800



191500

191600

191700

191800

Wentenslaan

Bijlage 2: Meetgegevens veldkartering

VONDSTNR	X_	Y_	Z (+NAP)	VONDSTNR	X_	Y_	Z (+NAP)
1	191596,47	436636,10	9,38	50	191674,99	436640,48	9,50
2	191598,58	436630,39	9,36	51	191677,49	436647,11	9,60
3	191594,49	436627,46	9,38	52	191676,70	436646,75	9,62
4	191594,82	436627,27	9,39	53	191690,69	436692,94	9,57
4	191587,12	436627,38	9,41	54	191694,06	436691,61	9,52
6	191574,47	436629,29	9,48	55	191697,46	436646,45	9,59
7	191572,49	436627,00	9,53	56	191697,65	436646,70	9,61
8	191566,42	436629,80	9,62	57	191697,44	436646,81	9,59
9	191565,32	436637,29	9,65	58	191697,54	436646,75	9,60
10	191564,12	436660,31	9,75				
11	191558,54	436661,53	9,60				
12	191558,93	436677,10	9,39				
13	191561,55	436683,41	9,45				
14	191572,93	436690,96	9,43				
15	191581,77	436703,70	9,49				
16	191591,46	436709,80	9,42				
17	191596,98	436704,80	9,53				
18	191605,03	436698,62	9,49				
19	191610,71	436680,27	9,62				
20	191630,75	436668,25	9,60				
21	191638,73	436679,09	9,67				
22	191644,51	436695,42	9,59				
23	191647,28	436708,88	9,61				
24	191642,71	436712,49	9,58				
25	191648,70	436723,09	9,57				
26	191657,99	436739,41	9,53				
31	191672,76	436719,46	9,59				
28	191693,16	436692,72	9,55				
29	191708,09	436671,50	9,58				
30	191679,04	436634,96	9,42				
31	191659,18	436616,83	9,57				
32	191641,28	436610,15	9,56				
33	191639,78	436615,13	9,50				
34	191635,66	436622,66	9,53				
35	191620,39	436637,28	9,55				
36	191626,21	436648,63	9,52				
37	191642,38	436630,54	9,58				
38	191646,17	436630,31	9,60				
39	191646,14	436630,09	9,53				
40	191651,40	436634,19	9,56				
41	191650,55	436634,66	9,58				
42	191649,71	436635,16	9,60				
43	191652,17	436631,97	9,50				
44	191652,33	436631,92	9,54				
45	191651,71	436631,91	9,51				
46	191651,07	436631,23	9,51				
47	191660,90	436618,85	9,50				
48	191664,93	436628,69	9,59				
49	191668,56	436635,37	9,57				