

Archeologische begeleiding, Heiloo Middenduin

Evaluatierapport



Voor akkoord:

Uitvoerder: Hollandia archeologen
Naam: N.C. Tuinman

Datum:

Handtekening:

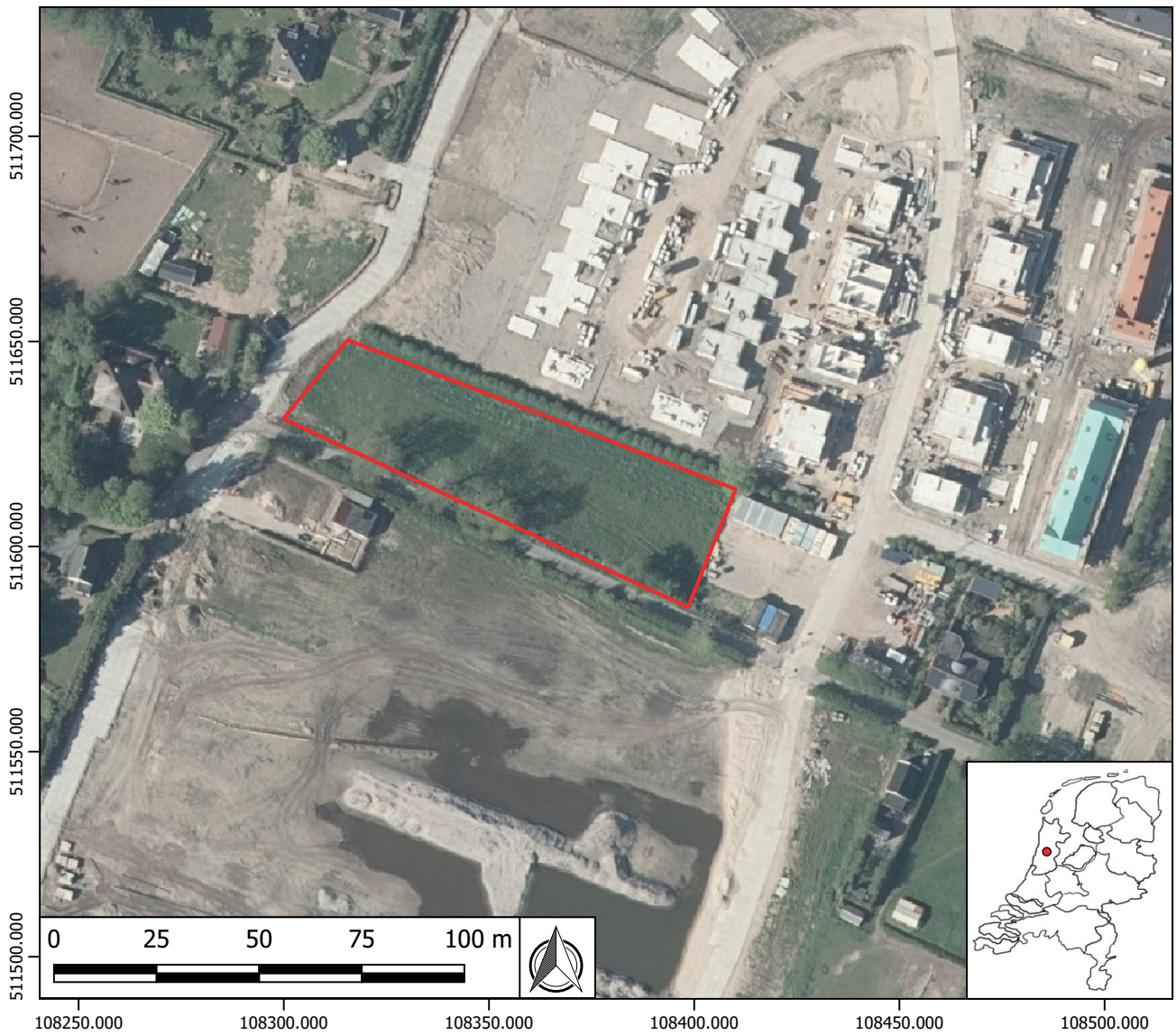
Opdrachtgever: Gemeente Heiloo
Naam: Dhr. M. Stijkel

Datum:

Handtekening:

Inhoudsopgave

1. Administratieve gegevens	5
2. Inleiding	6
3. Getallen	7
4. Sporen en profielen	7
5. Vondst- en monsteranalyse	9
6. Recapitulatie van de vraagstelling	13
7. Selectievoorstel	15
8. Uitwerking (activiteiten)	16
9. Begroting	17
10. Advies en vervolgonderzoek	19
Literatuur	20
Bijlagen:	21
Bijlage 1: Vondstenlijst	
Bijlage 2: Sporenlijst	



Afbeelding 1. Het plangebied Middenduin binnen het rode kader.

1. Administratieve gegevens

Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Heiloo
Stad/Dorp	Heiloo
Toponiem	Middenduin
Onderzoeksmeldingsnummer	4727633100
Coördinaten	108.353/511.626
Opdrachtgever	Gemeente Heiloo Dhr. M. Stijkel
Bevoegde overheid	Gemeente Heiloo T.a.v. Anita van Breugel Raadhuisplein 1 1850 AA Heiloo 072 535 6666 anitavanbreugel@debuch.nl
Programma van Eisen	Verniers 2019
Uitvoerder	Hollandia Archeologen
Opsteller rapport	N.C. Tuinman

Tabel 1. Administratieve gegevens.

2. Inleiding

Op 2, 3 en 4 september 2019 heeft Hollandia archeologen uit Zaandijk in opdracht van de gemeente Heiloo een opgraving, variant archeologische begeleiding, uitgevoerd. De aanleiding is het voornemen om twee paddenpoelen aan te leggen. Het plangebied bestaat uit een grasstrook direct ten noorden van de Krommelaan.

Het plangebied bevindt zich op de strandwal Limmen-Alkmaar. Hierop is, onder een veenlaag, bewoning uit omstreeks 1950 v. Chr. vastgesteld (De Koning 2016). Ook uit jongere perioden op het veen en op/in het daarover gewaaide zand is menselijke bewoning vastgesteld. Het plangebied Middenduin ligt in de nieuwbouwwijk Zuiderloo. In plangebied Zuiderloo zijn in het verleden meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd waarbij bewoningssporen uit de bronstijd, ijzertijd, inheems-Romeinsetijd en middeleeuwen zijn aangetroffen.

Het doel van dit evaluatierapport is om de uitwerking van de opgraving te plannen en te (her)begroten. Vondsten, monsters en grondsporen worden beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden van de in het programma van eisen gestelde vragen (Verniers 2019). Hier moet worden besloten welke vondsten, sporen en monsters zullen worden uitgewerkt. Ook kunnen hier afspraken worden gemaakt over de omgang met bijzondere of niet voorziene (en dus begrote) vondsten. Tevens is dit een eerste schatting van hoeveel materiaal er ter deponering zal worden aangeboden. Hiervan dient het provinciaal depot voor archeologie te Castricum op de hoogte te worden gebracht.

Conform het PvE diende de onderkant van de poelen tot de laagste grondwaterstand te reiken (ca. 0,05m +NAP). Na overleg met de gemeente en de ecooloog is besloten om de onderkant van de poelen tot een halve meter onder de laagste grondwaterstand aan te leggen (ca. 0,45m -NAP).

3. Getallen

Aantal aangelegde werkputten	2
Aantal aangelegde vlakken	1 sporenvlak
Diepte van de aangelegde vlakken	wp1: +0,47m - +0,10m NAP wp2: +0,33m - -0,17m NAP
Totaal opgegraven oppervlakte	Totaal: 260m ²
Oppervlakte per werkput en vlak	wp1: ca. 100 m ² wp2: ca. 160 m ²
Aantal uitgedeelde spoornummers	11
Aantal uitgedeelde vondstnummers	15
Aantal toegeschreven fotonummers	9
Aantal te digitaliseren veldtekeningen	2
Aantal in het veld genomen monsters	4x C14/AMS 2x ABM/Pollen 2x Houtsoortdeterminatie

4. Sporen en profielen

Spoortype	Aantal
Akkerniveau (eergetouw)	3
Greppels	1
Kuilen	4
Houten palen	2 (in greppel s9)
Opgebrachte grondlagen	2
Natuurlijk afgezette grondlagen	1

4.1 Bodemopbouw

Binnen het plangebied is een algemene bodemopbouw te geven. De bovenste circa 70 centimeter is verstoord vanwege de aanwezigheid van moesbedden. Hieronder bevindt zich een schone lichtgrijze zandlaag. In werkput twee begint onder deze zandlaag op circa 1,1 meter -mv (+0,35m NAP) een pakket akkerlagen vermoedelijk afkomstig uit de bronstijd. Dit akkerpakket is gemiddeld circa 20 centimeter dik met plaatselijk een iets dikkere laag tot 40 centimeter.

4.2 Archeologische sporen en structuren

Werkput 1

Werkput 1 leverde geen archeologische sporen op behoudens een (drenk)kuil. De datering van deze kuil is mogelijk in de vroege middeleeuwen maar waarschijnlijker is deze inheems-Romeins.

Werkput 2

Werkput 2 begon evenals werkput 1 vrij leeg. Richting het oosten kwam er echter een humeus niveau in het vlak tevoorschijn. Deze laag (S2) bevatte vrij veel houtskool en een klein fragmentje bot. Handmatig opschaven van het vlak toonde eergetouwkrassen en enkele zeer kleine fragmenten aardewerk waarmee een datering in de bronstijd aannemelijk is.

Naast de eergetouwkrassen kwamen onder het akkerniveau twee kuilen en een greppel tevoorschijn (S8, S9 & S10).

5. Vondst- en monsteranalyse

Vondsttype	Aantal
Aardewerk	58
Dierlijk botmateriaal	10
Menselijk botmateriaal	0
Metaal	28
Natuursteen	2
Bakstenen en ander bouwmateriaal	0
Hout	2
Monsters	V6 - S2 houtskool/bot (AMS) V9 - S8 houtskool/bot (AMS) V10 - S8 (pollen) V13 - S3 bot (AMS) V14 - S10 bot (AMS) V15 - S9 (pollen) V12 - S9 hout (houtsoortbepaling)

5.1 Water- en/of beerputten en vondstrijke sporen

Er zijn geen water- en/of beerputten gevonden.

5.2 Aardewerk

Er zijn 58 scherven aardewerk geborgen. Met de offerte is conform de aantallenlijst in het programma van eisen rekening gehouden met 35 aardewerk fragmenten. 23 fragmenten vallen daarmee buiten de offerte. In hoofdstuk 9 is een begroting voor deze scherven opgesteld. Al het aardewerk dient gewassen en gedetermineerd te worden. Er dient een determinatielijst te worden samengesteld waarin de vondsten conform het Deventer-systeem worden beschreven. Een selectie van de archeologische complete voorwerpen worden dan getekend en gefotografeerd. Aardewerk uit gesloten complexen dient hiernaast beschreven te worden volgens het Deventer-systeem. Hollandia archeologen heeft voor het aardewerk de specialistische kennis in huis.

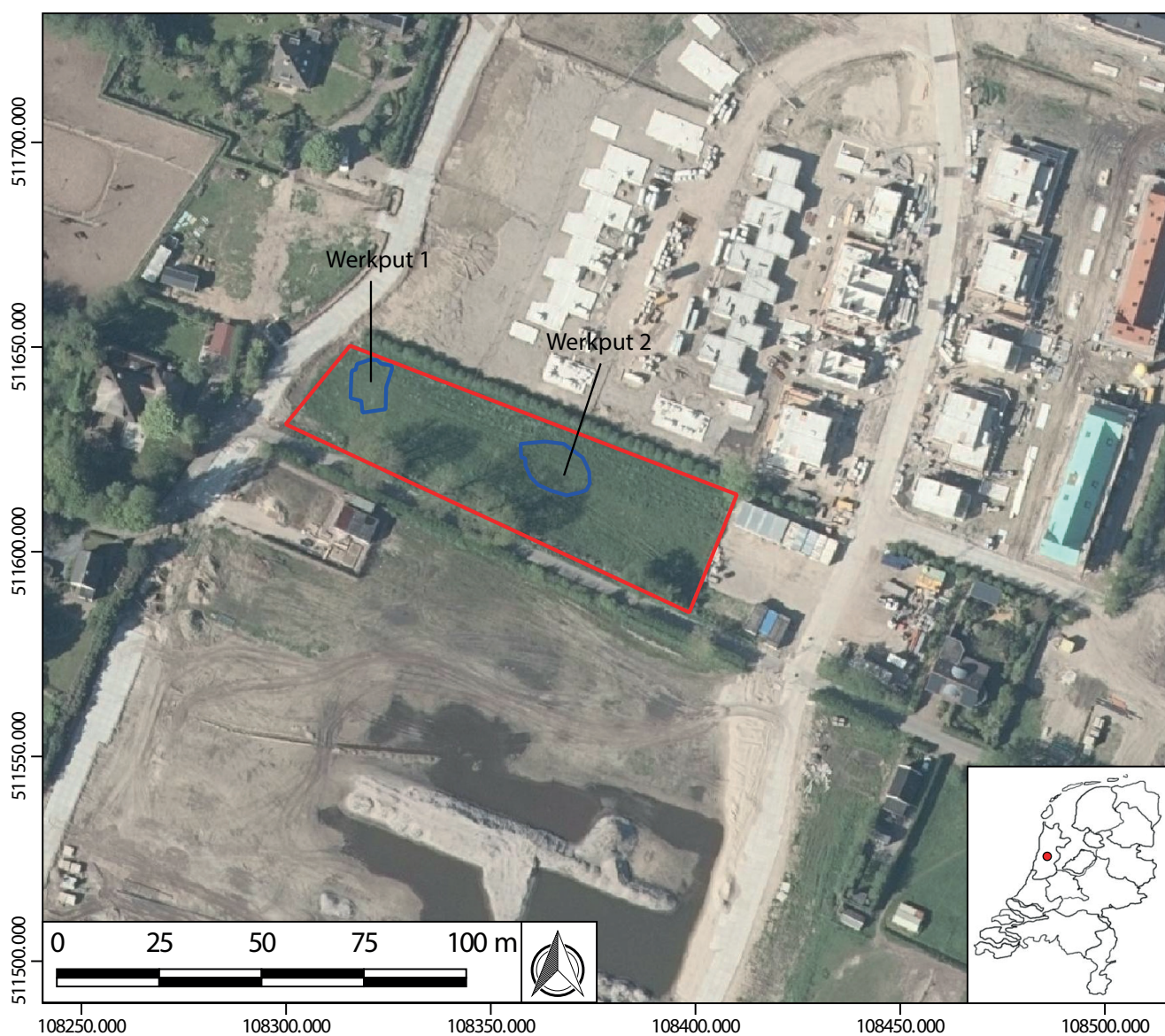
5.3 Dierlijk botmateriaal

Er zijn 10 dierenbotten en fragmenten dierlijk bot aangetroffen. Dit bot dient te worden

gedetermineerd en onderzocht op de aanwezigheid van bewerkings- en vraatsporen e.d. De determinatie valt binnen de offerte.

5.4 Metaal

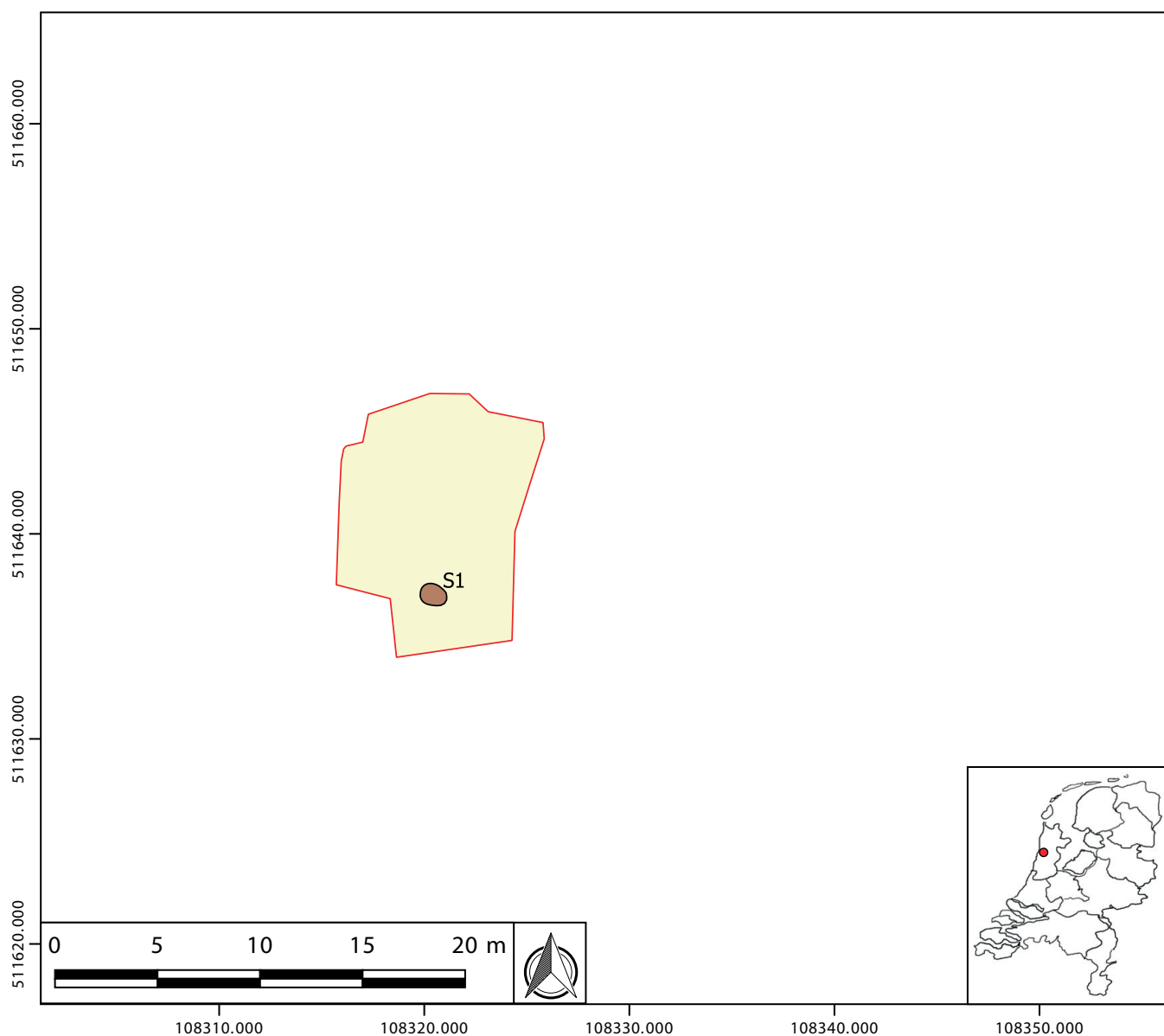
Er zijn 28 metaal aangetroffen. Hieronder bevinden zich o.a. munten. De selectie van de te conserveren, te beschrijven en af te beelden voorwerpen wordt bepaald in overleg met de opdrachtgever en bevoegd gezag. Voorgesteld wordt om ongeveer 28 vondsten te conserveren, stabiliseren en/of te laten schoonmaken en geen vondsten af te stoten. De stabilisering en conservering wordt uitgevoerd door dhr. T. van der Horst van Archeonautic.



Afbeelding 2. Het plangebied met de aangelegde werkputten.

5.5 Hout

In totaal zijn twee houten palen aangetroffen. Deze palen zijn afkomstig uit bronstijd greppel S9. Gelet op de geringe omvang van de palen is dendrochronologisch dateren van het hout zeer waarschijnlijk niet mogelijk. Hierom wordt een houtsoortdeterminatie voorgesteld. Tevens dient het hout beschreven, getekend en gefotografeerd te worden.



Afbeelding 3. Werkput 1 met alle aangetroffen sporen.

5.6 Monsters

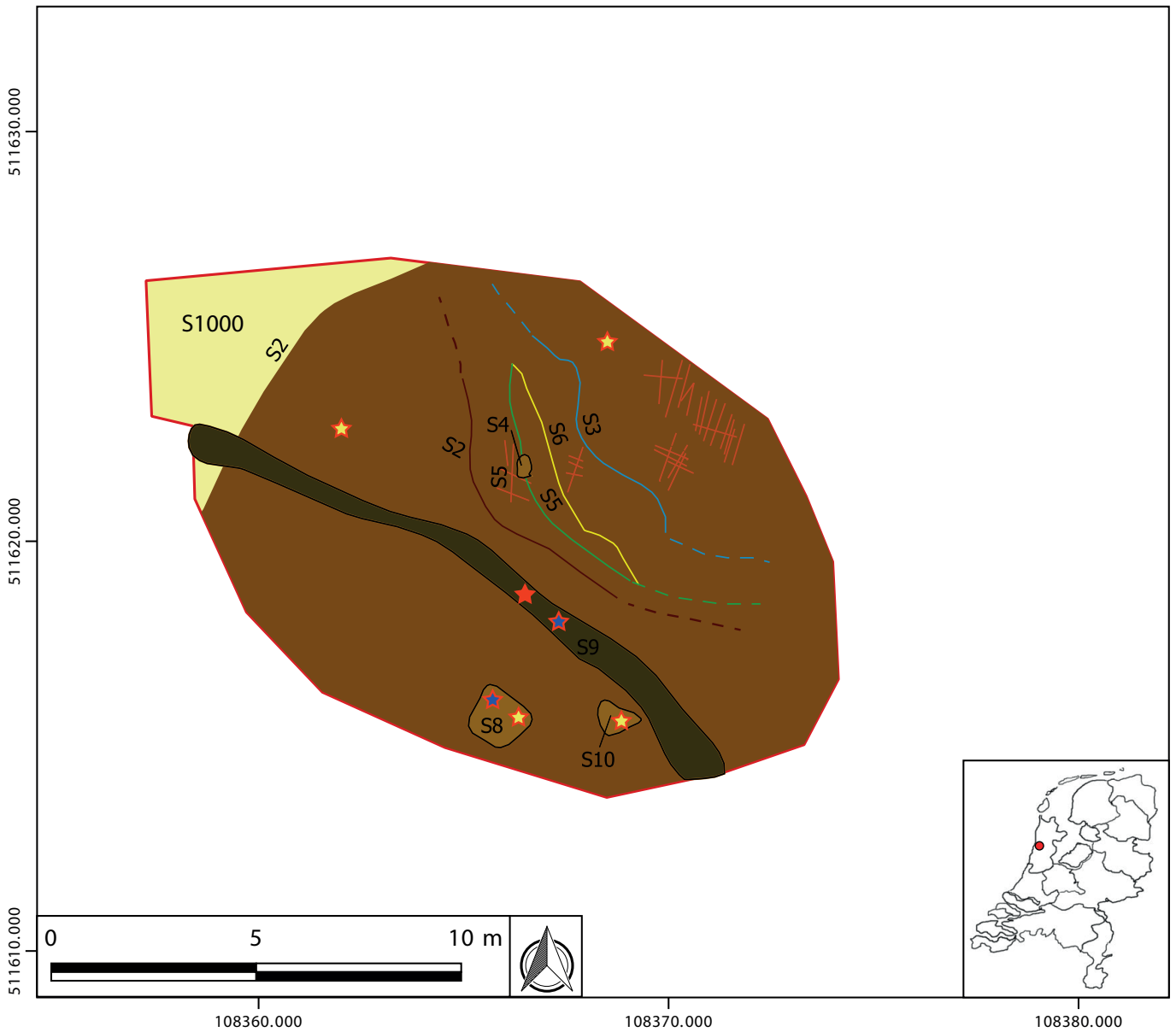
In totaal zijn er 8 monsters in het veld genomen. Het gaat om vondstnummers: V6, V10, V9, V13, V14, V15 en V12.

Vondstnr.	Spoornr.	Type onderzoek	Omschrijving	Deselectie
V6	S2	AMS datering bot/houtskool	Bot/houtskool monster uit bovenste akkerlaag	Nee
V10	S8	Pollenanalyse	Monster uit kuil onder akkerniveau	Nee
V9	S8	AMS datering bot/houtskool	Bot/houtskool uit kuil onder akkerniveau	Nee
V13	S3	AMS datering bot	Bot uit profiel	Nee
V14	S10	AMS datering bot	Bot uit kuil onder akkerniveau	Nee
V15	S9	Pollenanalyse	Greppel onder akkerniveau	Nee
V12	S9	Houtsoortbepaling	Hout uit greppel onder akkerniveau	Nee
V12	S9	Houtsoortbepaling	Hout uit greppel onder akkerniveau	Nee

Voorgesteld wordt om 8 monsters te laten onderzoeken. De pollen-/macroanalyse kan inzicht verschaffen in de natuurlijke vegetatie die hier in het verleden gegroeid heeft. Aangezien de kuilen onder de akkerlaag aanwezig zijn verschaffen ze inzicht in de vegetatie alvorens men is begonnen met akkeren. Voorgesteld wordt om beide monsters te laten waarden. Vervolgens kan het meest geschikte monster verder geanalyseerd worden.

De AMS dateringen kunnen deze informatie in de juiste tijdsperiode plaatsen. Zowel de Deze monsters hebben een koppeling met onderzoeksvraag B3 uit het programma van eisen: *Welk beeld geeft het onderzoek van de natuurlijke vegetatie en wat zegt dit over de (veranderingen in) aanwezigheid of invloed van de mens?* Alvorens het houtskool opgestuurd wordt voor AMS dient houtsoortbepaling plaatsgevonden te hebben om het oud-hout effect te beperken.

V12 betreft twee stuks hout afkomstig uit de greppel S9 onder de akkerlagen. Aangezien het hout zeer waarschijnlijk te dun is voor dendrochronologisch onderzoek wordt enkel houtsoortdeterminatie voorgesteld als specialistisch onderzoek. Tevens wordt het hout beschreven, getekend en gefotografeerd.



- ★ AMS/C14 monster
- ★ Pollenanalyse
- ★ Houtsoortdeterminatie

Afbeelding 4. Werkput 2 met alle sporen en de locaties van de genomen monsters.

6. Recapitulatie van de vraagstellingen

Hieronder worden de vraag- en doelstelling herhaald. Per vraag wordt gekeken waar de knelpunten liggen en of de vragen wel of niet kunnen worden beantwoord.

A algemeen

- Wat is de ouderdom, gaafheid, conservering en context van de archeologische resten? Wat is de ouderdom van de archeologische resten (zo precies mogelijk dateren met dendrochronologie, AMS-datering en/of OSL-onderzoek)?

De datering van de sporen in werkput twee is hoogstwaarschijnlijk in de bronstijd. De bronstijd akker, greppel en kuilen zijn allen zeer gaaf en in goede conservering aangetroffen. De exacte ouderdom van de archeologische resten dient middels AMS-datering van het verzamelde botmateriaal en/of houtskool nader bepaald te worden.

- Is er plaatselijk nog een neolithische cultuurlaag aanwezig?

In theorie kunnen de akker (S2), de greppel onder de akker (S9) en de kuilen onder de akker (S10 en S8) een neolithische datering hebben. Gelet op de aanwezigheid van bronstijd binnen plangebied Zuiderloo en het feit dat in heel Heiloo slechts een neolithische site bekend is (Craenenbroeck) lijkt een neolithische datering echter onwaarschijnlijk. AMS-dateringen van de akker en de kuilen kan hier uitsluitsel over geven.

- In hoeverre sluiten de resultaten aan bij het reeds uitgevoerde onderzoek? Indien er geen aansluiting is, hoe is dat te verklaren?

Met betrekking tot de inheems-Romeinse periode is de afwezigheid van sporen (waterputten) opvallend te noemen. De aanwezigheid van waterputten ten zuiden en ten noorden van het plangebied Middenduin deden vermoeden dat die hier ook aanwezig zouden zijn. Een verklaring hiervoor valt niet te geven. Het bronstijd niveau sluit aan bij meerdere eerder uitgevoerde onderzoeken binnen Zuiderloo. Hierbij is meerdere malen spraken van akkerniveaus.

- Geeft het onderzoek aanleiding om de verwachting voor de directe omgeving bij te stellen?

Nee, de directe omgeving van het plangebied heeft reeds een verwachting voor inheems-Romeins en bronstijd.

- Wat zijn de nieuwe inzichten en in hoeverre draagt het onderzoek bij aan kennisvermeerdering voor Heiloo en de strandwalregio?

Uit het onderzoek blijkt wederom dat met name het reliëf uit de bronstijd veel grilliger is dan die uit latere periodes. Veel ruggen en dalen lopen niet parallel met de noordoost-zuidwestelijke strandwalrichting.

B Landschap

-Wat is het microreliëf? Zijn stuifzandlaagjes aanwezig? Waar liggen de lagere delen en hoe zijn deze gebruikt?

Inmiddels zijn op meerdere plaatsen relatief kleine duintjes aangetroffen binnen een door veenmoeras gedomineerd landschap. Eerder uitgevoerd onderzoek aan het riooltracé langs de Krommel aan heeft hier stuifzandlaagjes aangetoond binnen een bronstijd veen- en akkerlagen (Tuinman & de Koning 2019 in prep.). Met het onderzoek Heiloo Middenduin zijn deze stuifzandlaagjes

niet waargenomen. Dit is mogelijk te wijten aan het feit dat deze laagjes met het ploegen van de akker opgenomen zijn in deze laag.

- Welk beeld geeft het onderzoek van de natuurlijke vegetatie en wat zegt dit over de (veranderingen in) aanwezigheid of invloed van de mens?

Voor de akkerbouw is al veengroei getuige het veen in de greppels. Ook na de laatste akkerbouw-fase wordt het geheel afgedekt door veenlagen. Een aangrenzend moeras vormde voor de bewoners blijkbaar geen belemmering om akkers aan te leggen. Getuigen de door vee belopen moerassen waren deze natte plaatsen bovendien wel begaanbaar.

- Wat is de landschappelijke context van eventuele sporen in het plangebied en de eerder aangetroffen sporen op de flanken van de strandwal?

De greppel wijst op afwatering van de spaarzame duintjes waarop geakkerd kon worden. De afwezigheid van veen wijst er op dat het duintje waarop deze akkers hebben gelegen net boven het veenlandschap uit hebben gestoken.

- Zijn er intacte vegetatiehorizonten aanwezig, bijvoorbeeld afgedekte bodems of plaggenop-hoging, en wat zeggen deze over het toenmalige landschap(sgebruik)?

Er zijn geen ongestoorde vegetatiehorizonten aangetroffen.

C Menselijk aanwezigheid

- Wat is de onderlinge relatie tussen eventueel aanwezige sporen en vondsten?

De kleine hoeveelheid vondsten is voornamelijk afkomstig uit de akkerlaag en bestaat uit stukjes bot. Daarnaast zijn uit twee kuilen (S8 en S10) bot afkomstig. Tevens is uit S8 een fragment aardewerk verzameld.

- Zijn er sporen die aan de nederzetting uit de (Romeinse)ijzertijd kunnen worden gekoppeld?

Er zijn geen sporen die aan de (Romeinse)ijzertijd gekoppeld kunnen worden.

- Is er sprake van continuïteit of discontinuïteit in het grondgebruik vanaf de bronstijd/vroege ijzertijd naar de late ijzertijd/Romeinse ijzertijd en vanaf de Romeinse ijzertijd naar de middeleeuwen?

Er was geen continuïteit tussen de sporen uit de Bronstijd en de jongere periodes. Vermoedelijk was bewoning hier in de vroege ijzertijd door overstuiving niet mogelijk. Er zijn tot nu ook geen sporen aangetroffen uit deze periode (700-400 v. Chr.). Pas vanaf de middenijzertijd werd er weer gewoond in dit gebied bijvoorbeeld bij Heiloo-Kuin (De Koning in voorb.)

- Is er sprake van de aanwezigheid van erven en/ of huisplattegronden. Zo ja, hoe dateren deze?

Er is enkel sprake van een akkerareaal. Dit areaal wordt in de westzijde begrensd. De akkers lopen echter in de overige richtingen door tot buiten de werkput.

- Zijn er aanwijzingen voor activiteiten in relatie tot een bestaanseconomie? Zijn er aanwijzingen voor veranderingen in de bestaanseconomie gedurende verschillende bewoningsfasen?

Hier zijn geen aanwijzingen voor.

- Zijn er aanwijzingen voor paden of wegen?

Nee

- Zijn er aanwijzingen voor rituele of funaire praktijken, zoals grafheuvels, palenkransen of (processie)wegen?

Nee

- Zijn er menselijke resten aangetroffen (wel/niet in grafcontext) en wat is de betekenis van het aantreffen van dergelijke resten eventueel buiten een grafcontext?

Nee

D Prehistorische akkerbouw/veeteelt

- Wat is de ouderdom van de akkers? Is er tussen de verschillende akkerlagen een fasering aan te brengen?

Deze kan bepaald worden door de sporen onder de akker te laten dateren. Van de akkerlagen zelf zijn ook monsters genomen.

- Wat is de omvang van het akkerareaal? Waar liggen de begrenzingen? Zijn de begrenzingen voorzien van greppels of andere structuren?

Het akkerareaal meet in ieder geval circa 140 m². De akkers lopen aan de zuid-, oost-, en noord-zijde verder buiten de aangelegde werkput. De greppel (S9) loopt onder de akkers door en lijkt deze niet te begrenzen.

- Zijn er sporen (anders dan eergetouwkrassen) die te maken hebben met de grond als akkerland?

Nee

- Zijn er aanwijzingen voor intensiteit van de akkerbouw: homogeniteit van de akker/voorkomen van ploegsporen?

Qua intensiteit van de akkerbouw kunnen er geen uitspraken gedaan worden. De akker is zeer homogeen. Dit is echter ook mogelijk door langdurige akkerbouw.

- In hoeverre zijn de akkers te relateren aan de nederzettingssporen?

Er zijn geen nederzettingssporen aangetroffen.

- Waren de akkers uit de bronstijd ook nog in gebruik gedurende de bewoningsperiode in de ijzertijd en Romeinse ijzertijd?

Hier zijn geen aanwijzingen voor.

- Hoe zijn de akkers bewerkt (eergetouw, keerploeg)?

De akkers zijn bewerkt met een eergetouw.

- Zijn de indrukken van hoeven in het veen te relateren aan infrastructuur, aan weidegronden?

Er zijn geen indrukken van hoeven in het veen aangetroffen.

E Archeologische monumentenzorg (AMZ)

- In hoeverre komen de resultaten overeen met de verwachting gebaseerd op het eerder uitgevoerde onderzoek?

Met betrekking tot de inheems-Romeinse periode is de afwezigheid van sporen (waterputten) opvallend te noemen. De aanwezigheid van waterputten ten zuiden en ten noorden van het plangebied Middenduin deden vermoeden dat die hier ook aanwezig zouden zijn. Een verklaring hiervoor valt niet te geven. Het bronstijd niveau sluit aan bij meerdere eerder uitgevoerde onderzoeken binnen Zuiderloo. Hierbij is meerdere malen spraken van akkerniveaus.

- In hoeverre levert het onderzoek nieuwe kennis op die kan worden gebruikt bij de evaluatie van het huidige archeologische beleid van de gemeente Heiloo?

Het onderzoek draagt bij aan het beeld dat het bronstijd reliëf veel grilliger is dan gedacht. De akkers verdwijnen in het westen van de put even abrupt als ze verschijnen. De grilligheid van deze opduikingen waarop men in de bronstijd heeft geleefd heeft als gevolg dat het lastig is om een verwachting voor een groot plangebied op te stellen.

7. Selectievoorstel

Het selectievoorstel resumeert het voorgaande hoofdstuk. Voorgesteld wordt om van het vondstmateriaal en de genomen monsters het volgende te selecteren en met uitzondering van de monsters bij het provinciaal archeologische depot in Castricum aan te leveren:

7.1 Archeologische vondsten

(An)organische voorwerpen

Materiaal categorie	Selectie
Aardewerk	volledige selectie
Metalen voorwerpen	alle gevonden objecten voor conservering
Houten paal	volledige selectie

Archeozoologische resten

Materiaal categorie	Selectie
Dierlijk botmateriaal	volledige selectie

7.2 Monsternamen

Type onderzoek	Inventarisatie (n)	Analyse (n)
Pollen-/Macroanalyse	2	2
Houtsoortbepaling	2	2
AMS	4	4

8. Uitwerking (activiteiten)

8.1 Sporen en structuren

De sporen en structuren dienen in combinatie met de vondsten nauwkeuriger geanalyseerd te worden, tot een niveau dat benodigd is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Er worden overzichtkaarten vervaardigd met daarop de sporen en structuren per perioden. Voor de profielen geldt hetzelfde. De analyse dient plaats te vinden in combinatie met het eventuele specialistisch onderzoek en de archeologische vondsten. Relevante foto's van sporen, coupes en profielen worden in de rapportage opgenomen.

8.2 Vondstmateriaal

Het vondstmateriaal dient gedetermineerd te worden. Diagnostische voorwerpen worden getekend en afgebeeld in het standaardrapport.

Geselecteerde kwetsbare vondsten van metaal dienen behandeld te worden tegen verder verval. Hiervan wordt een conserveringsrapport opgesteld, dat voldoet aan de eisen OS16 uit de KNA 4.1.

Er wordt van het uiteindelijk gedeselecteerde vondstmateriaal een selectierapport opgesteld, conform de bepalingen OS13 uit de KNA 4.1.

8.3. Specialisten

Er zal/zullen na goedkeuring van het selectievoorstel een deelrapport(en) worden opgesteld door een specialist in metaalconservering en macro-botanisch onderzoek.

8.4 Rapportage

Van het onderzoek wordt een standaardrapportage opgeleverd, conform de bepalingen OS15 KNA 4.1. Deze wordt uitgegeven in de Hollandia reeks.

Het eindproduct dient binnen 24 maanden na afronding van het veldwerk opgeleverd te zijn. De conceptversie van het rapport wordt ter beoordeling voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Aan de hand van de opmerkingen van de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt het definitieve rapport opgesteld.

8.5 Deponering

Nadat de uitwerking voltooid is, zal binnen 2 jaar de volledige onderzoeksdocumentatie aan het provinciaal archeologisch depot van Noord-Holland in Castricum worden overgedragen.

9. Begroting

1.. Veldwerk

Conform offerte 133-18

2. Uitwerking basisgegevens

Conform offerte 133-18

3. Stelposten

3.1 Ouderdomsbepaling

4x C14 analyse /AMS prijs per monster € 475,- € 1900,-

3.2 Pollen- en/of macrorestenonderzoek

2x Pollenmonsters prijs per monster waardering €149 € 298,-

1x Pollenmonsters prijs analyse/rapportage € 1680,- € 1680,-

3.3. Conservering van kwetsbaar materiaal

28 metalen objecten--conserveren/stabiliseren/reinigen € 420,-

3.4 Houtsoortdeterminatie

4x Houtsoortdeterminatie (€25,-) € 100,-

3.5 Aardewerk en metaal buiten de offerte

23x aardewerk (€2,40) € 55,20

18x metaal (€2,25) € 40,50

Totaal uitwerking: € 4493,70

Literatuur

Verniers, L., 2019: *Programma van eisen Heiloo, Middenduin*.

Bijlagen

Inhoudsopgave

Bijlage 1: Vondstenlijst

Bijlage 2: Sporenlijst

Bijlage 1: Vondstenlijst

vondstnr	werkput	vlak	spoonnr	tekeningnr	opmerking	categorie
1	1			1	aanleg	mix
2	1		1	1		mix
3	1			1	brons pinnnetje	mxx
4	1				vlak boven de waterput	mix
5	2	1			aanleg	mix
6	2	1	2	1	houtschool en bot	mon
7	2	1	2	1		mix
8	2			1	aanleg vlak	mix
9	2	1	8	1		mix
10	2	1	8	1		mon
11	2	1	7	1	onder s7	mix
12	2	1	9	1	paaltje uit greppel ss9	oph
13	2	1	3	1	onder s3	odb
14	2	1	10	1		odb
15	2	1	9	1		mon

spoonnummer	werkput	vlak	opmerking	datering	definitie	litno	ouderdan	tekeningn
1	1	1	verspit, mogelijk toch een drenkkuil		KL	ZS1		1
2	21	21	dgr h1 hkst humeus niveau met houtskool mog. Bronstijd. A		PSE	ZS1		1
3	21	21	eergetouw dbr h1 in s2 bovenste ploegniveau		PSE	ZS1		1
4	21	21	in s2 , gevuld met venig materiaal		KL	ZS1		1
5	21	21	dbr h1		LO	ZS1		1
6	21	21	gr h1 , eergetouw onder s3 zelfde orientatie, andere kleur. Veenbrokken aan rand. Middelsteplbeg niveau		PSE	ZS1		1
7	21	21	dgr h1 niveau midden in akker. Eegetouwkrassen niet zichtbaar hier.		LO	ZS1		1
8	21	21	zs1 gr h1, kuil met pilsiporen aan rand in vlak		KL	ZS1		1
9	21	21	dbgr h1 greppel gevuld met hum materiaal bronstijd.		GR	ZS1		1
10	21	21	waterput of kuil	28	KL	ZS1		1
1000	1	1	natuurlijke zandlaag, lgr rov 1 dwo		LG	ZS1	3	1

Bijlage 1: Sporenlijst

