

Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aan de Westergweg 423 te Heiloo,
gemeente Heiloo

Argo 67

ARCHEOLOGENBUREAU ARGO

Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aan de Westerweg 423 te Heiloo

Opdrachtgever: Van der Zee Handels- en Adviesburo
 Bevoegd gezag: Gemeente Heiloo
 Gemeente: Heiloo
 Plaats: Heiloo
 Toponiem: Westerweg 423
 Onderzoeksmeldingsnr.: 65318
 Coördinaten: 107.165/511.100; 107.218/511.173; 107.250/511.164; 107.203/511.078
 Veldteam: R. Duindam, A. Médard, J.P.L. Vaars
 Titel: Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aan de Westerweg 423 te Heiloo
 Rapportnr.: Argo 67
 Auteur(s): Médard, A. & Vaars, J.P.L.
 Met bijdragen van: M. van Waijen
 Illustraties: J.P.L. Vaars (tenzij anders vermeld)
 Fotografie: J.P.L. Vaars (tenzij anders vermeld)
 Opmaak: J.P.L. Vaars
 Dataverwerking: J.P.L. Vaars
 Datum uitgave: April 2016
 Versienummer: 01
 Autorisatie: A. Médard (Archeologenbureau Argo)
 ISSN: 1879-7091

Eventuele vragen over dit rapport kunnen aan de auteur(s) worden gesteld via onderstaand mailadres: info@archeologenbureauargo.nl

Disclaimer:

Archeologenbureau Argo en de samensteller(s) van dit rapport kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade (direct of indirect danwel gevolgschade) voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Archeologenbureau Argo betracht de grootste zorgvuldigheid bij het uitvoeren van al haar onderzoeken. De aard van archeologisch onderzoek en in het bijzonder de steekproefsgewijze benadering die inherent is aan archeologisch vooronderzoek maakt het echter onmogelijk garanties te geven ten aanzien van de resultaten van dergelijk onderzoek.

© Archeologenbureau Argo

Postadres:
 Postbus 1259
 1500AG
 Zaandam

Bezoekadres:
 Studio 34
 Parkstraat 68-70
 Zaandam

Telefoon:
 075-6314418
info@archeologenbureauargo.nl
www.archeologenbureauargo.nl

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	4
2.	Vooronderzoek, bekende archeologische waarden en verwachting.....	5
3.	Doel en methoden.....	6
4.	Resultaten.....	7
4.1	Geo(morfo)logie.....	7
4.2	Sporen.....	7
4.3	Vondsten.....	7
5.	Polleninventarisatie.....	9
6.	Beantwoording onderzoeksvragen.....	12
7.	Samenvatting en conclusies.....	14
8.	Literatuur en bronnen.....	15

Bijlagen

1. Allesporenkaart
2. Stappenplan Archeologie
3. Tabel archeologische en geologische perioden
4. Afkortingenlijst
5. Sporenlijst
6. Vondstenlijst

1. Inleiding

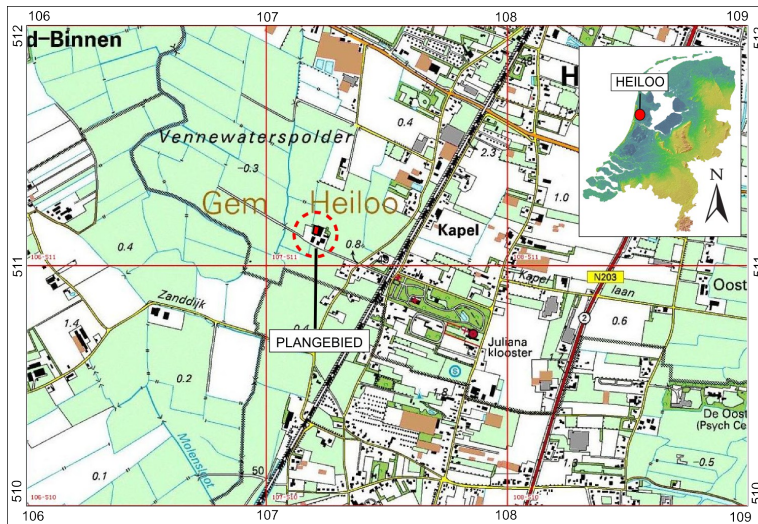
In dit rapport worden de resultaten weergegeven van een in opdracht van Van der Zee Handels- en Adviesburo door Archeologenbureau Argo uitgevoerd Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P). Het onderzochte plangebied is gelegen aan de Westerweg 423 te Heiloo (afbeelding 1 en 2). De aanleiding tot het onderzoek werd gevormd door de geplande bouw van een ligboxenstal met kelder.

Het Programma van Eisen (PvE) werd opgesteld door BIAxconsult (Lange, 2015) en goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Heiloo.

Na afloop van het onderzoek is, tijdens de bouw van de stal, een begeleiding uitgevoerd door mevrouw S. Lange (gemeente Heiloo). Hierbij is een pollenmonster genomen. De inventarisatie van dit monster wordt beschreven in hoofdstuk 8. Een nadere analyse is niet uitgevoerd.

De onderzoeksdocumentatie en vondsten worden na afronding van het onderzoek aangeleverd aan het archeologisch depot van de Provincie Noord-Holland te Castricum.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3.



Afbeelding 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een uitsnede van de moderne topografische kaart.



Afbeelding 2. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto (bron: Google Earth).

2. Vooronderzoek, bekende archeologische waarden en verwachting (naar Lange, 2015)

De onderzoekslocatie is gelegen op een uitloper van de strandwal aan de westkant van de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar. Deze strandwal is rond 2500 voor Chr. ontstaan en is goed herkenbaar in het huidige noord-zuid lopende wegenpatroon; zoals de wegen Westerweg en de Oosterzijweg, die de begrenzing van de strandwal markeren. De Heerenweg liep min of meer over de top. De strandvlakte ten oosten van de wal is de Oosterzijpolder, de strandvlakte ten westen is de Vennewaterspolder, Baafjespolder en het Maalwater. De strandwal grenst in zuidelijke richting aan het voormalige Oer-IJ estuarium. Aan het begin van het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden) steeg de zeespiegel waardoor de kustlijn in oostwaartse richting, voorbij de huidige kustlijn, opschoof. Rond 3000 voor Chr. stabiliseerde de kustlijn zich en werd de strandwal Boekel-Uitgeest gevormd. Vervolgens verplaatste de kust zich weer zeewaarts, waarbij nieuwe strandwallen gevormd werden. Tussen de strandwallen ontstonden de strandvlakten. Op deze manier werd er tot ongeveer 500 voor Chr. een zes tot tien kilometer brede kuststrook gevormd, bestaande uit strandwallen en strandvlakten. Na de vorming van de strandwallen raakte het achterliggende gebied afgesloten van de zee waardoor het grondwater steeg en er op de strandvlakte veen werd gevormd. Dit veen werd door latere verstuingen met een pakket (stuif)zand afgedekt. Ook op de strandwallen vond verstuing plaats, waardoor hier en op de strandvlakten de Oude Duinen gevormd werden. Het proces van duinvorming bleef doorgaan en werd deels versterkt door menselijk handelen, zoals het kappen van het natuurlijke bosbestand vanaf de Bronstijd. Ook op de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar zijn deze Oude Duinen aanwezig.

De natuurlijke omstandigheden in de regio werden in grote mate gedomineerd door het Oer-IJ, een rivier waarvan de monding aanvankelijk rond 2500 voor Chr. ter hoogte van het huidige Heemskerk lag. Met de uitbreiding van de kust verplaatste die monding zich ter hoogte van het huidige Castricum. Het Oer-IJ was een getijdengebied, met zijgeulen, slikken en schorren. Rond het begin van de jaartelling verlandde deze waterloop en werd de kustlijn niet langer onderbroken door het estuarium.

De neolithische vindplaatsen zijn tot nu toe uitsluitend aangetroffen aan de oostkant van de strandwal. Gezien de landschappelijke ontstaansgeschiedenis is het onwaarschijnlijk dat ter hoogte van de Westerweg 423 neolithische overblijfselen in de vorm van bewoningssporen in de bodem aanwezig zijn. Er zijn echter 'losse' vondsten die tijdens een veldkartering aan het licht zijn gekomen en mogelijk van tenminste neolithische aanwezigheid getuigen. Op basis hiervan geldt voor het Neolithicum een lage tot middelhoge verwachting.

De strandwal is bewoond vanaf de Bronstijd en er zijn sporen en vondsten uit deze periode aangetroffen aan de Vlooiendijk, in het meer noordelijk gelegen Zuiderloo en in het noordelijk gelegen Maalwater. Aan de flank betreft het resten van paalkransen (grafheuvels), (vaak rituele) kuilen met in het midden bijzondere deposities en veewegen (zones met hoefindrukken in veen of venige lagen). Voor de Bronstijd geldt daarom een hoge verwachting.

Vondsten uit de inheems-Romeinse periode/Romeinse IJzertijd zijn over de gehele strandwal, strandwalfank en strandvlakte bekend. Sporen en vondsten uit de IJzertijd zijn minder goed bewaard gebleven. Vaak zijn het moeilijk te dateren sporen (smalle greppels en kuilen) die op grond van stratigrafie en landschap aan de IJzertijd worden gekoppeld. In het Zuiderloo zijn enkele verdwaalde scherven uit de IJzertijd opgegraven. Ook is hier een klein waterputje met een houten pollepel opgegraven. Het hout van de pollepel is met 14C-gedateerd in de Midden-IJzertijd. Aan de Holleweg, ten noorden van het plangebied, zijn weefgewichten en resten van een lemen oven uit de inheems-Romeinse periode (100-300 na Chr.) ontdekt. Mogelijk heeft bewoning in de IJzertijd op het veen in de (oostelijke) strandvlakte plaatsgevonden. Nederzettingssporen zijn echter nog niet aangetroffen. Huisplattegronden uit de IJzertijd/Romeinse Tijd zijn ook nog niet aangetroffen. Ten noorden van het plangebied is aan de Vlooiendijk/Lijnbaan wel aardewerk gevonden dat mogelijk in de IJzertijd dateert (Archis 55597). Daarnaast zijn aardewerkvondsten van handgevormde potten uit de Romeinse Tijd bekend (onder meer Archis 100606). IJzertijd/Romeinse Tijd. Voor deze periode geldt daarom een middelhoge verwachting. De Vroege Middeleeuwen is goed vertegenwoordigd op de strandwal in het zuidelijke deel van Heiloo en langs de Westerweg in de richting van Limmen. In 2012 en 2014 zijn in het plangebied Zuiderloo meerdere boerenerven met huisplattegronden van het type Katwijk opgegraven. Er geldt daarom gemiddeld een hoge verwachting.

Ook de Volle- en Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd is in het algemeen goed vertegenwoordigd. Er zijn in de directe omgeving talrijke vondsten (aardewerk, meestal laatmiddeleeuws) bekend. Huisplattegronden uit deze periode hebben vaak een verdiept gedeelte. Dit zijn de structuren die verdiept zijn aangelegd en recent als kaaskelders zijn geïnterpreteerd. Op de hoek Schipperslaan/Westerweg is een dergelijke plattegrond met verdiept gedeelte aangetroffen. Ook voor deze periode geldt gemiddeld een hoge verwachting.

3. Doel en methoden

Bij het onderzoek is machinaal één sleuf aangelegd. Deze heeft een zuid-noord oriëntatie. Het zuidelijke deel van de sleuf heeft een lengte van 14 meter bij een breedte van 2,2 meter, het aansluitende noordelijke deel heeft een lengte van 21 meter bij een breedte van 4 meter (afbeelding 3 en 4). Er is één vlak aangelegd. Het vlak is gefotografeerd, getekend (schaal 1:50), gewaterpast en beschreven. Vondsten die aan sporen konden worden gekoppeld kregen een bijbehorend vondstnummer en werden apart ingemeten. Het vlak en de stort werden met een metaaldetector afgezocht. Profielopnamen zijn gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven.



Afbeelding 3. De locatie van de proefsleuf naast de stal. Foto richting noorden.



Afbeelding 4. De locatie van de proefsleuf (de rode lijnen) geplot op een luchtfoto (bron: Google Earth).

4. Resultaten

4.1 Geo(morfo)logie

De stratigrafie ter plaatse ziet er van boven naar beneden in hoofdlijnen als volgt uit (afbeelding 5). Onder de ca. 35 cm dikke bouwvoor bevindt zich een ca. 20 cm dik pakket lichtbruin geroerd zand. Daaronder ligt een pakket eveneens geroerd lichtgrijs, grijs gevlekt zand met een dikte van ca. 25 cm, gevolgd door een ca. 15 cm dik pakket bruin (tweede kleur grijs) gevlekt zand. Ook dit pakket is geroerd. De laatste laag wordt gevormd door lichtbruin, lichtgrijs gevlekt zand met wat schelpfragmenten. Deze laag is niet geroerd.



Afbeelding 5. Een deel van het westprofiel. Foto richting westen.

4.2 Sporen

Archeologische sporen zijn in het geheel niet aangetroffen, deze zijn, indien ooit aanwezig geweest, reeds vergraven.

4.3 Vondsten

Er zijn vijf vondsten aangetroffen. Allen zijn uit de bouwvoor of van de stort afkomstig. Vondstnummer 1 is een complete Fanta-fles (afbeelding 6 en 7). De fles dateert uit de periode 1970-1975.



Afbeelding 6. Fanta-fles.



Afbeelding 7. Dop van de Fanta-fles uit afbeelding 6.

Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aan de Westerweg 423 te Heiloo

Daarnaast zijn er twee metalen voorwerpen aangetroffen; een koperen gewichtje met een gewicht van 99 gram (afbeelding 8) en een loden visnetverzwaring met een gewicht van 21 gram. Beide voorwerpen kunnen slechts ruwweg gedateerd worden; in de periode 1700-1950.



Afbeelding 8. Koperen gewichtje.

De laatste twee vondsten betreffen een fragment Pingsdorf-aardewerk uit de periode 1000-1200 en een klein fragment keramiek met "glimmers". Dit laatste fragment dateert waarschijnlijk in de Vroege Middeleeuwen.

5. Polleninventarisatie van een monster afkomstig van Heiloo – Westerweg 423

(M. van Waijen)

Het in het onderstaande beschreven monster is tijdens de graafwerkzaamheden t.b.v. de kelder genomen door mevr. S. Lange.

In het kader van paleobotanisch onderzoek is uit een pollenbak een submonster genomen voor (inventariserend) pollenonderzoek. Dit pollenmonster is bereid volgens de standaardmethode van Erdtman. Om een indruk te krijgen van de pollenconcentratie is aan het monster een vaste hoeveelheid sporen (een tablet met ca. 9. 666 sporen per tablet) van een wolfsklauwsoort (*Lycopodium*) toegevoegd. De bereiding is uitgevoerd onder leiding van M. Hagen van de Vrije Universiteit van Amsterdam (zie afbeelding 9 en 10 voor een foto van de bemonsterde pollenbak met het donkere veenlaagje). Het pollenmonster is geïnventariseerd om uit te zoeken of het monster voor analyse in aanmerking komt. Daarbij is gekeken naar de rijkdom van het materiaal en naar de aantasting van het pollen. Daarnaast is gekeken naar de pollensamenstelling van het monster, waarbij extra aandacht is besteed aan de aanwezigheid van pollen van cultuurgewassen en aan andere indicatoren die op menselijke activiteiten wijzen. Bij de inventarisatie, die is uitgevoerd door M. van Waijen, is gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop bij een vergroting van 10x40. De administratieve gegevens van het pollenmonster staan in tabel 1.



Afbeelding 9. Detailfoto van de bemonsterde pollenbak (foto: S. Lange).



Afbeelding 10. Het profiel met de pollenbak (foto: S. Lange).

Tabel 1. Administratieve gegevens van het pollenmonster.

	Diepte van top pollenbak	Aantal tabletten	Volume in ml	Biax-nummer
Pollenbak				
Veenlaag	38-39 cm	2	3	BX7091

2. Resultaten

De resultaten zijn samengevat in tabel 2. Hieronder staan de belangrijkste kenmerken van het pollenspectrum in het monster. De informatie die aan de hand van de inventarisatie naar voren komt is slechts indicatief. Betrouwbare uitspraken kunnen pas worden gedaan aan de hand van volledige analyse en berekening van de onderlinge verhoudingen tussen de diverse aanwezige pollentypen. Diepte 38-39 cm (BX 7091). Het pollenmonster van het veenlaagje bevat voldoende determineerbaar pollen om een zinvolle analyse mogelijk te maken. Boompollen, afkomstig van diverse soorten, komt het meest voor. Verder zijn voornamelijk stuifmeelkorrels van cypergrassen en varens sporen aanwezig. Er zijn geen antropogene indicatoren aangetroffen.

Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aan de Westerweg 423 te Heiloo

Tabel 2. Resultaten van de polleninventarisatie. Legenda: +=sporadisch aanwezig, += aanwezig, +++= regelmatig/veel aanwezig, ++++= zeer veel aanwezig.

context		veenlaag
diepte van top van pollenbak		38-39 cm
BIAXnummer		BX7091
rijkdom	matig arm	rijkdom
conservering	red./goed	conservering
telbaar	ja	telbaar
globale AP/NAP	66/33	globale verhouding bomen/niet-bomen
bomen en struiken (drogere gronden)	++++	bomen en struiken (drogere gronden)
bomen (nattere gronden)	+++	bomen (nattere gronden)
cultuurgewassen	.	cultuurgewassen
akkeronkruiden en ruderalen	.	akkeronkruiden en ruderalen
graslandplanten en kruiden (algemeen)	+	graslandplanten en kruiden (algemeen)
moeras- en oeverplanten	+++	moeras- en oeverplanten
organismen van brak/zout water	++	organismen van brak/zout water
heide en hoogveenplanten	++	heide en hoogveenplanten
veenmos	++	<i>Sphagnum</i>
sporenplanten	+++	sporenplanten
verbrande plantresten	++	verbrande plantresten
hout- en organische resten	++++	hout- en organische resten

6. Beantwoording onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen (Lange, 2015) is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd. Aangezien er geen sporen zijn aangetroffen kunnen deze slechts in zeer beperkte mate worden beantwoord.

A algemeen

A1 Wat is de ouderdom, gaafheid, conservering en complexiteit van de aangetroffen, archeologische resten?

Er zijn geen archeologische sporen aangetroffen, alleen recente vergravingen. Het op de stort aangetroffen vondstmateriaal bestaat onder meer uit een fragment Pingsdorf-keramiek uit de periode 1000-1200 en een klein fragment aardewerk uit waarschijnlijk de Vroege Middeleeuwen. Wellicht duiden deze vondsten er op dat ter plekke bewoning uit deze perioden is geweest, al kan niet worden uitgesloten dat deze scherven van elders afkomstig zijn.

A2 Komen de aangetroffen archeologische waarden in aanmerking voor een doorstart van de werkzaamheden?

Er zijn geen archeologische waarden (meer) aanwezig, er kan daarom worden afgezien van een doorstart.

A3 Komen de resultaten van het proefsleufonderzoek overeen met de verwachtingen voor het gebied? Zo niet, hoe is dat te verklaren?

Door de verstoringen komen de resultaten niet overeen met de verwachtingen.

A4 Wat is de verwachting voor archeologische waarden in de directe omgeving?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

A5 Zijn er diepere cultuurniveaus aanwezig en zo ja: Wat is de aard, omvang en datering van deze niveaus? Datering?

Deze zijn niet aangetroffen.

A6 Hoe sluiten de resultaten van het proefsleufonderzoek aan op de bestaande kennis van prehistorische en middeleeuwse bewoning op de strandwal?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

A7 Geeft het onderzoek aanleiding om de verwachting voor de directe omgeving bij te stellen?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

B landschap

B1 Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het onderzoeksgebied door de tijd? Zijn er restanten van de veenlaag uit de Bronstijd en/of IJzertijd aanwezig? Zijn stuifzandlaagjes en lagen aanwezig?

Ter plaatse van de proefsleuf is geen veenlaag aangetroffen. Bij de door mevrouw Lange uitgevoerde begeleiding is wel een (dun) veenlaagje waargenomen.

B2 Welk beeld geeft het onderzoek van de natuurlijke vegetatie en wat zegt dit over de aanwezigheid of invloed van de mens?

Uit de polleninventarisatie blijkt dat boompollen, afkomstig van diverse soorten, het meeste voorkomt. Verder zijn voornamelijk stuifmeelkorrels van cypergrassen en varens sporen aanwezig. Er zijn geen antropogene indicatoren aangetroffen. Op welke periode dit betrekking heeft is echter niet bekend.

B3 Wat is de ruimtelijke relatie tussen sporen en sporenclusters en de natuurlijke omgeving door de tijd?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

C menselijke aanwezigheid

C1 Wat is de diachrone en synchrone ontwikkeling van het cultuurlandschap?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

C2 Hoe is de eventuele afwezigheid van archeologische waarnemingen per periode te verklaren?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

C2 Wat is de relatie van eventuele sporen van bewoning en gebruik aan vindplaatsen in de omgeving?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

C3 Zijn er aanwijzingen voor activiteiten in relatie tot een bestaanseconomie, zoals akkerbouw of beweiding?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

C4 Zijn er aanwijzingen voor rituele of funeraire praktijken?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

C5 Sluiten de resultaten aan bij bestaande bewoningsmodellen van het strandwallengebied?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aan de Westerweg 423 te Heiloo

C5 Zijn er aanwijzingen voor handel, ambachten en nijverheid? Zijn er aanwijzingen voor (kaas-)kelders, zoals aangetroffen aan de Westerweg/hoek Scghipperslaan, Westerweg/hoek Pastoor van Muyenweg/de Stolp en Heerenweg/stationsplein?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

C6 Zijn er aanwijzingen voor paden of wegen?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

C7 Bestaat er een voorloper van de bestaande infrastructuur? Wat is de richting van de verkaveling ten opzichte van het bestaande wegenpatroon? Zijn er aanwijzingen dat de Lijnbaan heeft doorgelopen, zijn er verbindingen met de waterlopen?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

D archeologische monumentenzorg (AMZ)

D1 In hoeverre komen de resultaten overeen met de verwachting die in dit PvE is geformuleerd?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

D2 In hoeverre levert het onderzoek nieuwe kennis op die kan worden gebruikt bij de evaluatie van het huidige archeologische beleid van de gemeente Heiloo?

Deze vraag kan niet worden beantwoord.

7. Samenvatting en conclusies

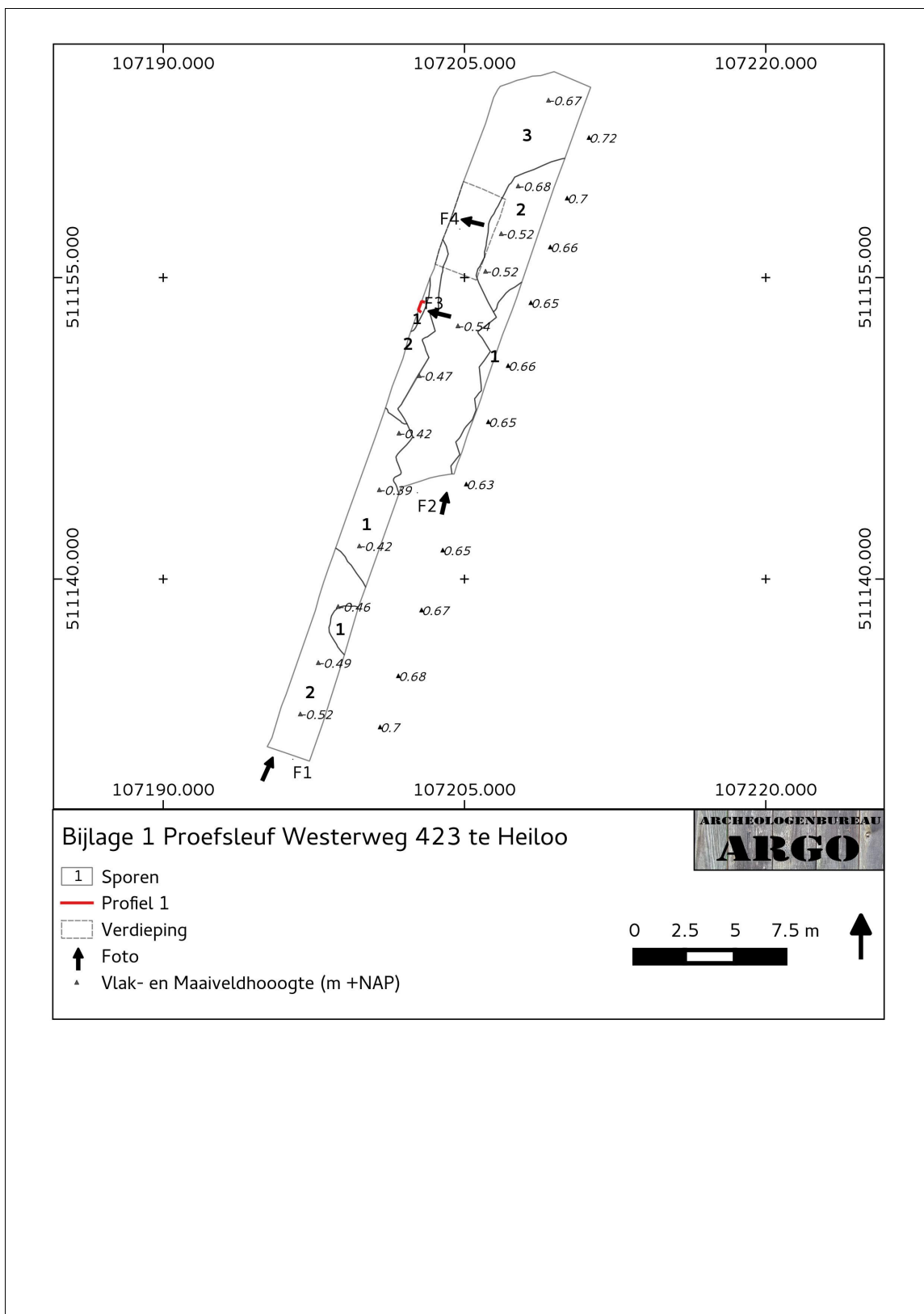
In maart 2015 is door Archeologenbureau Argo een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Westerweg 423 te Heiloo. Bij het onderzoek bleek de locatie verstoord te zijn, er kon dan ook worden afgezien van een doorstart naar een opgraving.

8. Literatuur en bronnen

Lange, S., 2015. Programma van Eisen voor een inventariserend veldonderzoek aan de Westerweg 423, gemeente Heiloo (Noord-Holland), *BIAX-PvE 17*, Zaandam.

Stiller, D.S., 2015. *Plan van Aanpak en V&G-plan IVO- proefsleuven Ligboxenstal, Westerweg 423, te Heiloo, gemeente Heiloo*. Archeologenbureau Argo.

BIJLAGE 1. Allesporenkaart



BIJLAGE 2. Traject archeologische monumentenzorg: stappenplan

In het "stappenplan archeologie" wordt aangegeven welk traject bij planvorming bewandeld moet worden als het gaat om het inpassen van archeologische waarden en verwachtingen. Het is van groot belang om in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen en wel voordat men aanvangt met de globale invulling van een plangebied. Het stappenplan gaat uit van een brede inventarisatie van wat er bekend is over de archeologische waarden. Op basis daarvan wordt zeer gericht ingezoomd op voor het plan(gebied) relevante archeologische informatie. Na iedere stap wordt beredeneerd gekozen voor meer diepgaand onderzoek op specifieke plekken, zodat uiteindelijk voldoende bekend is over aanwezige vindplaatsen om gemotiveerde afweging in het ruimtelijke ordeningsproces te kunnen maken.

I. Bureauonderzoek

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie - aan de hand van bestaande bronnen - over bekende of verwachte archeologische waarden binnen of relevant voor het plangebied. Daarnaast moet het bureauonderzoek inzicht bieden in eventueel benodigd inventariserend onderzoek (stap II, zie onder). Een bureauonderzoek bestaat uit een archief- en literatuuronderzoek van archeologische en bodemkundige gegevens die bij RACM, provincie, gemeente en/of andere instanties (b.v. universiteiten, musea) bekend zijn over het betreffende gebied. Het Bureauonderzoek dient de volgende aspecten te behandelen:

- aangeven wat de aanleiding is voor het bureauonderzoek en om welk gebied het gaat. Dit in verband met het bepalen van het onderzoekskader;
- beschrijven van het huidige gebruik van de locatie op basis van beschikbare relevante gegevens;
- beschrijven van het historische grondgebruik of de historische ontwikkeling van het gebied op basis van geofysische, fysische en historisch-geografische gegevens ;
- een korte impressie over de ontstaansgeschiedenis van het landschap ;
- een impressie van de bewoningsgeschiedenis;
- beschrijven bekende archeologische waarden ;
- archeologisch waardevolle terreinen zoals deze zijn opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de RACM. Dezelfde terreinen zijn tevens opgenomen op de Archeologische Monumentenkaarten (AMK) van de provincies. Archeologisch waardevolle terreinen genieten wettelijke bescherming (ex artikel 3 en 6 van de Monumentenwet) of dienen een planologische bescherming te krijgen binnen het bestemmingsplan;
- archeologische vindplaatsen zoals deze in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RCE aanwezig zijn. Clustering van vindplaatsen kan wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit het verleden;
- beschrijven van de archeologische verwachtingen en opstellen van een gespecificeerd en onderbouwd verwachtingsmodel van de verwachte archeologische waarden;
- aan de hand van de door de RACM ontwikkelde Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans komen in ieder geval voor een nader archeologisch onderzoek in aanmerking;
- aan de hand van een meer gedetailleerde provinciale c.q. gemeentelijke verwachtingskaart;
- rapportage met daarin advisering ten behoeve van het vervolgtraject gerelateerd aan de verschillende stadia van het planvormingsproces.

II. Inventariserend veldonderzoek (IVO)

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het zeer gericht aanvullen en toetsen van de uitkomsten van het bureauonderzoek. Stapsgewijs wordt bekeken of er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat dan de aard, karakter, omvang, datering, gaafheid, conservering en relatieve kwaliteit is. Ten behoeve van een IVO dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. In principe wordt het IVO uitgevoerd op basis van een Plan van Aanpak (PvA). Het onderzoek kan bestaan uit de volgende methoden:

- non-destructieve methoden: geofysische methoden (elektrische, magnetische en elektromagnetische methoden eventueel in combinatie met remote sensing technieken);
- weinig destructieve methoden: oppervlaktekartering, booronderzoek, sondering (putjes van maximaal een vierkante meter);
- destructieve methoden: proefsleuven.

Welke methoden (kunnen) worden ingezet hangt af van de locatie en vraagstelling. De onderbouwing voor de in te zetten methoden is in het bureauonderzoek gegeven. Een inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies.

Bij weinig destructieve methoden gaat het om oppervlaktekartering en booronderzoek. Dit houdt in dat het plangebied wordt gekarteerd door middel van het "belopen" van akkers en weilanden, waarbij gezocht wordt naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Daarnaast wordt door middel van boringen onderzocht hoe het staat met de bodemopbouw, en of er archeologische lagen of indicatoren te onderscheiden zijn. De aangetroffen vindplaatsen kunnen vervolgens nader bekeken worden met een meer diepgaand booronderzoek. Dit levert nadere informatie over de omvang en waardering op. Soms is het nodig om in dit stadium proefputjes te graven.

Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd indien uit de minder destructieve onderzoeksmethoden is gebleken dat er in een plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Door middel van het graven van een aantal proefsleuven kunnen de exacte begrenzing, de datering en de graad van conservering van een vindplaats worden onderzocht. Uit het proefsleuvenonderzoek moet blijken of een vindplaats behoudenswaardig of zelfs beschermenswaardig is. Is dit het geval, dan zal bekeken moeten worden of de vindplaats ingepast kan worden in het plan. Het rijks- en ook het provinciaal archeologie-

Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aan de Westerweg 423 te Heiloo

beleid gaat in eerste instantie uit van behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem).

Eventueel: III. Opgraven ofwel archeologisch vervolgonderzoek

Indien het niet mogelijk is een 'behoudenswaardige of beschermenswaardige' vindplaats in situ te bewaren, zal het hier aanwezige bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een vlakdekkend onderzoek. Alleen dan is deze stap (stap III) noodzakelijk.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

BIJLAGE 3. Tabel archeologische en geologische perioden

Archeologische periode	Tijd (jaren BP)***	Geochronologisch Tijdperk*	Geochronologische Tijd**	Tijd (jaren BP)***
Nieuwe tijd	0-450	Holoceen	Subatlanticum	0-2.400
Late Middeleeuwen	450-900			
Vroege Middeleeuwen	900-1.500			
Laat-Romeinse tijd	1.500-1.620			
Midden-Romeinse tijd	1.620-1.880			
Vroeg-Romeinse tijd	1.880-1.962			
Late IJzertijd	1.962-2.200			
Midden IJzertijd	2.200-2.450		Subboreaal	2.400-5.660
Vroege IJzertijd	2.450-2.750			
Late Bronstijd	2.750-3.050			
Midden Bronstijd	3.050-3.750			
Vroege Bronstijd	3.750-3.950			
Laat Neolithicum	3.950-4.800		Atlanticum	5.660-9.220
Midden Neolithicum	4.800-6.150			
Vroeg Neolithicum	6.150-7.250			
Laat Mesolithicum	7.250-8.800		Boreaal	9.220-10.640
Midden Mesolithicum	8.800-9.450		Preboreaal	10.640-11.650
Vroeg Mesolithicum	9.450-11.150		Pleistoceen	Weichselien
Laat Paleolithicum	11.150-36.950	Eemien		116.000-128.000
Midden Paleolithicum	36.950-301.950	Saalien		128.000-238.000
		Oostermeer		238.000-243.000
		Onbenoemd		243.000-324.000

* Blauw = relatief koud klimaat / Roze = relatief warm klimaat
** Donkerblauw = relatief nat klimaat / Groen = relatief droog klimaat
*** BP = Before Present (Engels voor: vóór heden) is een aanduiding bij het meten van tijd. Met heden wordt het jaar 1950 bedoeld. 100 jaar BP is dus 100 jaar voor 1950, oftewel in het jaar 1850 na Chr.

BIJLAGE 4. Afkortingenlijst

AMK Archeologische Monumenten Kaart

Archis ARCheologisch InformatieSysteem: Geografisch InformatieSysteem met archeologische databank van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Bevat veelheid aan gegevens omtrent eerder verricht onderzoek en vondstmeldingen in het onderzoeksgebied.

ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.

C14 Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CAA Centraal Archeologisch Archief.

CHS Cultuurhistorische Hoofdstructuur.

CIS Centraal Informatie Systeem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

GIS Geografische InformatieSystemen.

GPS Global Positioning System.

IKAW Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek.

KICH Kennis Infrastructuur CultuurHistorie. Geografisch InformatieSysteem met cultuurhistorische databank met gegevens van drie kennisinstituten op het gebied van cultuurhistorie. Dit zijn de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de Directie Kennis van het ministerie van LNV en Alterra (Wageningen Universiteit en Research centrum).

KLIC Kabel- en Leidingen InformatieCentrum.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Op basis van het Verdrag van Malta (Valletta) moet ook in Nederland archeologisch onderzoek aan kwaliteitscriteria voldoen. Net als bij het milieuhygiënische bodembeheer werkt de archeologische sector met een erkenningensysteem (vergunningverlening) en met een op private leest geschoeide kwaliteitsborging, de KNA maakt daar onderdeel van uit.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

NOAA Nationale Onderzoeks Agenda Archeologie.

PvA Plan van Aanpak.

PvE Programma van Eisen.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

WAMZ Wet op de Archeologische MonumentenZorg.

BIJLAGE 5. Sporenlijst

spoor- nummer	wp	vondst- nummer	definitie	beschrijving	datering	opmerking
1	1		Natuurlijke ondergrond	gr. T li.br., li.gr. gevekt Zs2		Plaatselijk verstoord
2	1		Verstoring	br. T li.gr. Zs2, H2, vlekkelig		Door verwijderen van bomen verstoorde natuurlijke ondergrond
3	1		Verstoring	gr. Zk1, H1		Machinale verstoring

BIJLAGE 6. Vondstenlijst

Vondst-nummer	Datum	Werk-put	Spoor	Tekening	Materiaal	Datering	Opmerkingen
1	09-03-15	1	bouw-voor	1	gls	1970-1975	Fantafles, compleet. "Bruin glas. Hoog, rond. Geribbelde buik. Op het gladde deel hierboven het etiket met merknaam: op oranje fond met witte (vervulde) letters. Aan de andere kant herhaalt zich het etiket maar daar in kleiner formaat. De fles is met een zilverkleurige schroefdop gesloten, op de dop herhaalt zich het merk." http://museumrotterdam.nl/collectie/item/73515-A-B
2-1	09-03-15	1	stort	1	mcu	1700-1950	Gewichtje, koper, 99 gram
2-2	09-03-15	1	stort	1	mpl	1700-1950	Visnetverzwaring, lood, langwerpig, hol, 21 gram
2-3	09-03-15	1	stort	1	ker	1000-1200	Wandfragment Pingsdorf
2-4	09-03-15	1	stort	1	ker	500-1000	Wandfragment met glimmers, klein, waarschijnlijk Vroege Middeleeuwen