

Verkennd booronderzoek "De Velst" te Heemskerk, gemeente Heemskerk

Argo 78

ARCHEOLOGENBUREAU
ARGO

Verkennd booronderzoek "De Velst" te Heemskerk, gemeente Heemskerk

Opdrachtgever: Gemeente Heemskerk
 Bevoegd gezag: Gemeente Heemskerk
 Gemeente: Heemskerk
 Plaats: Heemskerk
 Toponiem: De Velst
 Onderzoeksmeldingsnr.: 3299741100
 Coördinaten: 110.241/503.180
 107.311/503.218
 107.552/503.032
 107.363/502.899
 Veldteam: A. Médard, J.P.L. Vaars
 Titel: Verkennd booronderzoek "De Velst" te Heemskerk, gemeente Heemskerk
 Rapportnr.: Argo 78
 Auteur(s): J.P.L. Vaars
 Illustraties: A. Médard,
 Fotografie: A. Médard (tenzij anders vermeld)
 Opmaak: A. Médard
 Dataverwerking: J.P.L. Vaars
 Datum uitgave: September 2015
 Versienummer: 1 (concept)
 Autorisatie: A. Médard (Archeologenbureau Argo)
 ISSN: 1879-7091

Eventuele vragen over dit rapport kunnen aan de auteur 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

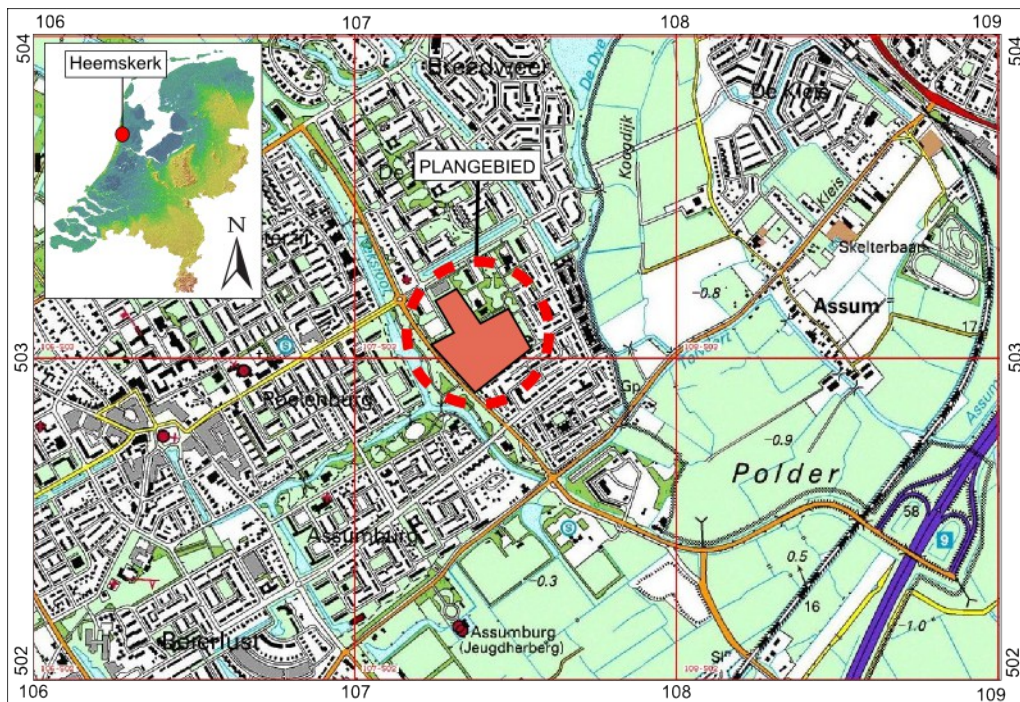
1.	Inleiding.....	4
2.	Geologie en bewoningsgeschiedenis.....	5
3.	Doel en methoden.....	5
4.	Resultaten en beantwoording onderzoeksvragen.....	6
5.	Samenvatting en advies.....	8
6.	Literatuur en bronnen.....	9

Bijlagen

1. Stappenplan Archeologie
2. Tabel archeologische en geologische perioden
3. Afkortingenlijst
4. Boorpuntenkaart
5. Boorbeschrijvingen

1. Inleiding

In dit rapport worden de resultaten weergegeven van een door Archeologenbureau Argo uitgevoerd verkennend booronderzoek. Het onderzochte plangebied, met een oppervlakte van 43.300 m², is gelegen aan de straat "De Velst" te Heemskerk. De westzijde van het terrein grenst aan de weg De Baandert. De zuid- en oostzijde grenzen aan de bebouwing van respectievelijk het Hertogenvan en het Woekeven (afbeelding 1). Binnen het gebied is nieuwbouw gepland, bestaande uit onder meer een kinder- en jeugdcentrum en een multifunctionele sportaccommodatie. Op het zuidelijke deel zullen op drie deelterreinen 24 woningen (8 per terrein) gerealiseerd worden. Binnen de onderzoekslocatie heeft bebouwing gestaan die de afgelopen jaren gesloopt is. Het gehele plangebied ligt momenteel braak. Een deel van het terrein is voorzien van begroeiing in de vorm van bomenrijen (afbeelding 2). Bij de bouw van de geplande nieuwbouw zal de bodem tussen 1,1 en 1,3 meter onder maaiveld geroerd worden en ter plaatse van het zwembad in de sportaccommodatie tot 3,3 meter onder maaiveld. Omdat hierdoor eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen worden verstoord, wordt door de gemeente Heemskerk onderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied vereist.



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



Afbeelding 2. Het plangebied op een uitsnede van Google Earth (bron www.google.com).

2. Geologie en bewoningsgeschiedenis (naar Stiller, 2015)

In het Pleistoceen (van ca. 3 miljoen jaar geleden tot ca. 10.000 jaar geleden) zijn zandlagen afgezet van honderden meters dikte. Deze liggen nu in de regio vanaf ca. 20 meter onder maaiveldniveau. Het Hollandse kustlandschap, waar het hier onderzochte plangebied toe behoort, is echter grotendeels ontstaan in de daarop volgende periode, het Holoceen, van ca. 10.000 jaar geleden tot nu. Na het einde van de laatste ijstijd, het Weichselien, werd het klimaat steeds warmer met een snelle stijging van de zeespiegel als gevolg en, daarmee samenhangend, een sterke kusterosie. Door de stijging van de zeespiegel steeg ook het niveau van het grondwater, waardoor achter de strandwallen 'wetlands' met moerassen en zoetwatermeren ontstonden waarin riet en zeggeveen groeide (de Nieuwkoop formatie). De vorming van dit kustlandschap begint rond 3750 v. Chr. Rond deze tijd treedt, na een periode die wordt gekenmerkt door een zeer snelle stijging van de zeespiegel, een kentering op. De zeespiegel stijgt nog steeds, maar veel minder snel. Het waddengebied dat zich over grote delen van Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland uitstrekt, slibt steeds verder op. De aanvoer van sediment is echter onverminderd groot, waardoor de kust wordt uitgebouwd richting westen. Dit proces heeft geresulteerd in een serie strandwallen die parallel aan de huidige kustlijn georiënteerd zijn. De ouderdom van deze strandwallen neemt van oost naar west af. De strandwalvorming duurde tot enkele eeuwen voor het begin van de jaartelling. Onder invloed van een aanlandige wind zijn vooral op de hoger gelegen strandwallen lage duinen gevormd, de zogenaamde Oude Duinen. De duinkopjes vormden in het verleden geschikte bewoningslocaties. In de prehistorische duinafzettingen zijn dan ook op diverse plaatsen bewoningsresten vanaf het Late Neolithicum aangetroffen. De duinen in de omgeving van Heemskerk zijn echter jonger. Zij zijn kort voor 1200 v. Chr. gevormd (Jelgersma et al, 1970).

Het plangebied zelf ligt ten oosten van de strandwal, in een gebied met getijden- en wadafzettingen, iets voorbij de strandwal in het estuarium van het Oer-IJ, dat actief was tot het begin van de jaartelling. Er was sprake van vlakten met getijdenafzettingen doorsneden door geulen/kreken. Volgens de geologische kaart ligt de westzijde van het plangebied ter plaatse van een restgeul; een zijarm van het Oer-IJ. Bij de oostelijke helft zijn voormalige (wad)platen en slikken aanwezig. Direct ten oosten is mogelijk nog een kwelderwal aanwezig (Lange, 2006). Geomorfologisch gezien ligt het gebied in een "binnendelta vlakte met zee-erosiegeulen" (code 2M35) en in een "zee-erosiegeul" (code 2R14). Als rond het begin van de jaartelling het zeegat bij Castricum dichtslibt ontstaat met name in de strandvlakten en kweldergebieden, zoals ter hoogte van het plangebied, veengroei. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom is op de bodemkaart van Alterra het plangebied niet gekarteerd.

Op grond van de geo(morfo)logische gesteldheid van het onderhavige plangebied bestaat er een kans op het aantreffen van archeologische resten daterend vanaf de Bronstijd. Oudere bewoningssporen (Neolithicum) kunnen niet geheel uitgesloten worden, maar mogen eerder bij de (oude) strandwallen verwacht worden dan in de vlakte waarin het plangebied ligt.

De oudste bewoningssporen dateren uit de Bronstijd en zijn in de Broekpolder, gelegen ten zuiden van het plangebied, gevonden bij archeologisch onderzoek. Bij het onderzoek zijn ook sporen uit de Late IJzertijd en de Romeinse Tijd aangetroffen. Sporen van bewoning en landgebruik (akkers) zijn op meerdere plaatsen aangetroffen. Direct ten zuiden van het plangebied zijn resten en cultuurlagen aangetroffen uit de periode van de IJzertijd tot in de Middeleeuwen (locatie HEEM 10A op de gemeentelijke beleidskaart). In de Middeleeuwen bijvoorbeeld legde men zogenaamde "geesten" aan op de ruggen van de strandwallen. Dit waren langgerekte, ovaalvormige akkerbouwcomplexen, omringd door een weg. Binnen de ringweg lagen de akkers, net erbuiten waren de nederzettingen (en dan met name aan de uiteinden van de geest), hoewel men aanvankelijk tussen de akkers woonde. Het dorp Heemskerk en het nabijgelegen Nooddorp en Hoogendorp/Hofdorp zijn allen op een geest ontstaan (Alders, Roefstra & Den Boon, 2009). Voor Heemskerk is dit op basis van archeologische vondsten waarschijnlijk al in de 9e eeuw geweest. De eerste vermelding dateert uit 1063 in een oorkonde waarin sprake is van een Kerk voor Hemezen. Binnen het grondgebied van de huidige gemeente waren twee domeinhoven aanwezig, onder andere het grafelijk domein Hofland, dat in 1248 werd opgeheven. De strategische ligging tussen Holland en West-Friesland zorgde dat in deze periode zes kastelen gebouwd werden. Het ten zuiden van het plangebied gelegen slot Assumburg (HEEM 14A op de beleidskaart) is hier een voorbeeld van. Het dorp Heemskerk behield zijn agrarisch karakter tot in de 20e eeuw, toen met de komst van industriële ontwikkelingen rondom de IJmond de industrie een veel grotere rol ging spelen en de regio verstedelijkte.

3. Doel en methoden

Het doel van een verkennend archeologisch booronderzoek is het in kaart brengen van het landschap en het vaststellen van de gaafheid van het bodemprofiel. Er wordt (extra) informatie verkregen over de intactheid van de bodem en over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Wanneer mogelijk worden de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vastgesteld zodat deze kunnen worden gewaardeerd. Op basis van de resultaten wordt in dit rapport een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen met betrekking tot de archeologie, aan de hand waarvan de bevoegde overheid een beleidsbeslissing (selectiebesluit) kan nemen. De resultaten van het onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden. Ten behoeve van het booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld (Vaars, 2015). Hierin is de ligging van de boringen bepaald en is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd (zie hoofdstuk 4).

Bij het onderzoek zijn in totaal 12 boringen gezet tot een maximale diepte van 3,3 meter onder maaiveld.

Verkennd booronderzoek "De Velst" te Heemskerk, gemeente Heemskerk

Deze diepste boring (boring 2) werd gezet ter plekke van een gepland zwembad waar het diepst ontgraven zal worden, namelijk tot 3,0 of 3,2 meter onder maaiveld. De overige boringen zijn i.v.m. een geringere geplande ontgravingsdiepte (tot 1,3 of 1,5 meter onder maaiveld) minder diep gezet. De ligging van de uitgevoerde boringen wordt getoond in bijlage 4. De boringen worden in bijlage 5 beschreven.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3 (KNA 3.3). De beschrijving van de boorstaten is verricht volgens de richtlijnen van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvings methode (ASB/NEN 5104).



Afbeelding 3. Het noordelijke deel van het plangebied. Foto richting noorden.



Afbeelding 4. Het zuidelijke deel van het plangebied. Foto richting zuiden.

4. Resultaten en beantwoording onderzoeksvragen

In verschillende boringen bleken tot op grote diepte verstoringen aanwezig te zijn. Deze verstoringen reiken in de boringen 1, 8 en 9 respectievelijk tot 160, 160 en 180 cm onder maaiveld en gaan hiermee dieper dan de geplande ontgravingsdiepte. Ter plekke van boring 2 (de diepste boring) is de ondergrond tot 85 cm onder maaiveld verstoord. Daaronder bevindt zich een 25 cm dikke natuurlijke donkergrijze kleilaag, gevolgd door grijs zand met fijn schelpgruis. Boring 3 is tot een diepte van 80 cm verstoord. Onder de verstoring bevindt zich dan dezelfde kleilaag als in boring 2, gevolgd door hetzelfde natuurlijke zandpakket. In de boringen 4, 5, 6, 7 is de bodem tot respectievelijk 70, 90, 120 en 140 cm onder maaiveld verstoord. De kleilaag ontbreekt hier. In boring 10 is deze kleilaag -op een diepte van 100 tot 125 cm- wel aanwezig, maar in recente tijd geroerd. Ter plekke van de boringen 11 en 12 is de ondergrond verstoord tot een diepte van respectievelijk 125 en 130 cm onder maaiveld. De kleilaag

ontbreekt hier. Onder de verstoringen bevindt zich weer het grijze zand met schelpgruis.

In het Plan van Aanpak is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd. In het onderstaande worden deze beantwoord.

- Hoe ziet de bodemopbouw ter plaatse er uit?

De bouwvoor heeft een dikte van ca. 20 cm. Deze ontbreekt door recente sloopactiviteiten echter in veel boringen. Hieronder bevindt zich in alle boringen een verstoorde zandlaag. In enkele boringen is hieronder een natuurlijke donkergrijze kleilaag aanwezig. Onder de verstoorde zandlaag (of onder de klei) bevindt zich tenslotte natuurlijk grijs zand met fijn schelpgruis.

- Zijn er verstoringen?

In alle boringen zijn verstoringen aangetroffen. Met name in de boringen 1, 8 en 9 reiken deze diep: respectievelijk tot minimaal 160, 160 en 180 cm onder maaiveld.

- Zijn er aanwijzingen voor archeologische overblijfselen ter plekke?

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische overblijfselen aangetroffen. Als deze ooit aanwezig zijn geweest zijn deze waarschijnlijk reeds vergraven.

- Als er aanwijzingen zijn voor archeologische resten, kunnen deze in situ behouden blijven?

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische overblijfselen gevonden.

5. Samenvatting en advies

In september 2015 is door Archeologenbureau Argo een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied "De Velst" te Heemskerk. Bij het onderzoek zijn 12 boringen geplaatst tot een diepte van maximaal 3,3 meter onder maaiveld. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische overblijfselen zijn in het geheel niet aangetroffen. Grote delen van het terrein zijn diepgaand verstoord. Het advies luidt dan ook om voor het betreffende plangebied af te zien van archeologisch vervolgonderzoek of beschermende maatregelen.

De beslissing om bovenstaand advies al dan niet over te nemen (een selectiebesluit) dient door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Heemskerk, te worden genomen.

Tot slot dient te worden vermeld dat, ongeacht dit advies en het selectiebesluit, er een wettelijke meldingsplicht bestaat (Monumentenwet 1988) mochten er onverhoopt toch archeologische overblijfselen worden aangetroffen.

6. Literatuur en bronnen

Alders, G.P., J. Roefstra, L. van den Boon, 2009. Beleidsnota Archeologie gemeente Heemskerk 2009. *SCENH-rapport cultuurhistorie* 129, Wormer.

Jelgersma, S., Jong, J. de, Zagwijn, W.H & Regteren Altena, J.F. van, 1970. The coastal dunes of the western Netherlands; geology vegetational history and archeology. *Mededelingen RijksGeologische Dienst*, no. 21.

Lange, S., 2006. Inventariserend veldonderzoek op het plangebied Huibert Pootstraat, gemeente Heemskerk (Noord-Holland). *AAC notities* 24, Amsterdam.

Stillier, D.R., 2015. Archeologisch bureauonderzoek aan 'De Velst', gemeente Heemskerk. *ARGO* 69.

Vaars, J.P.L., 2015. Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek "De Velst", Heemskerk. *ARGO*.

Z.n., 2012. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3.

Websites

archief.zaanstrad.nl

www.waterlandsarchief.nl

www.watwaswaar.nl

BIJLAGE 1. 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 óf 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 archeologiebeleid 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 2. 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			
Midden Neolithicum	4.800-6.150			
Vroeg Neolithicum	6.150-7.250			
Laat Mesolithicum	7.250-8.800			
Midden Mesolithicum	8.800-9.450		Boreaal	9.220-10.640
Vroeg Mesolithicum	9.450-11.150		Preboreaal	10.640-11.650
Laat Paleolithicum	11.150-36.950	Pleistoceen	Weichselien	11.650-116.000
Midden Paleolithicum	36.950-301.950		Eemien	116.000-128.000
			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 3. 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).

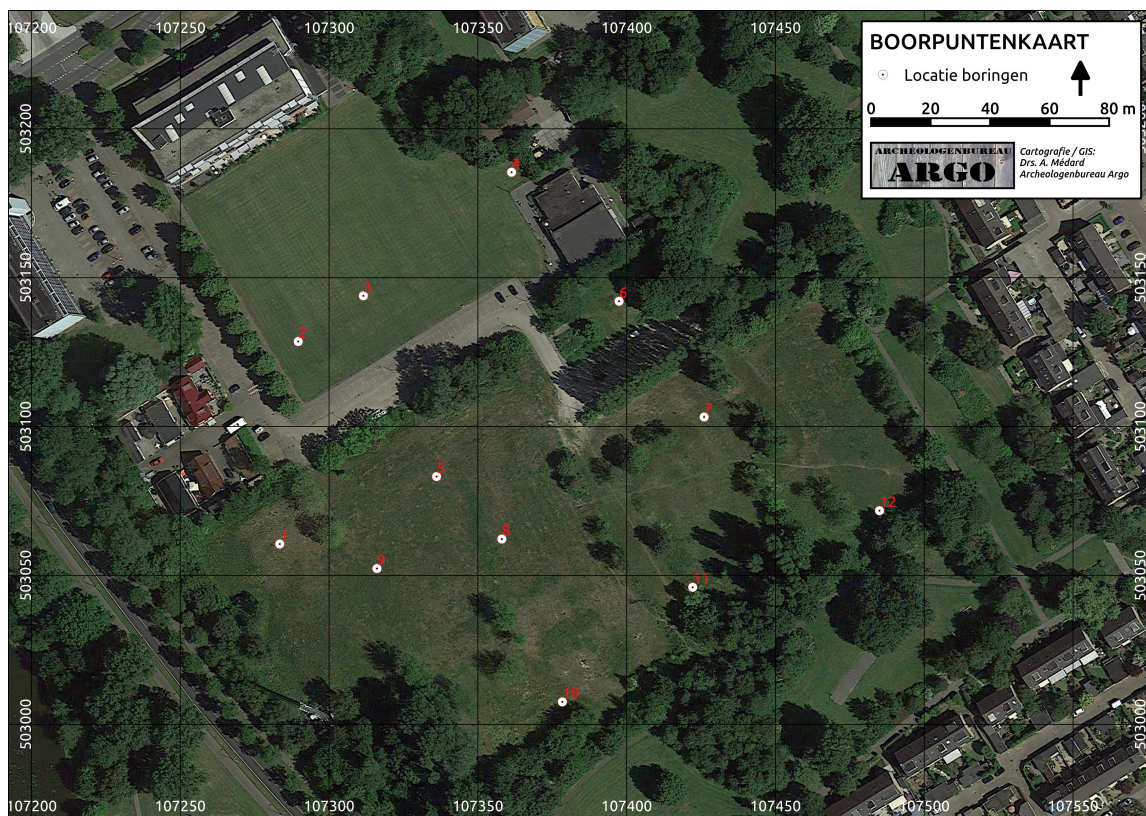
NOAA Nationale Onderzoeks Agenda Archeologie.

PvA Plan van Aanpak.

PvE Programma van Eisen.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

WAMZ Wet op de Archeologische MonumentenZorg.

BIJLAGE 4. Boorpuntenkaart

BIJLAGE 5. Boorbeschrijvingen*Boring 1 -0,27 m NAP*

0-40 cm: br. T li.gr. Zs1; recent
 40-110 cm: br. T gr. Zs1 + brokjes do.gr. T do.br. Zs1 H1, geroerd; recent
 110-160 cm: gr. Zs1 + kiezel plastic; recent
 160 cm: boring beëindigd

Boring 2 -0,36 m NAP

0-65 cm: br. Zk2 H2T li.gr. Zs1; recent
 65-85 cm: br. T li.gr. Zk1 + bstpuin, geroerd; recent
 85-110 cm: do.gr. Ks2 H1; natuurlijk
 110-210 cm: gr. Zs2, fijn, + fijn schelpgruis1; natuurlijk
 210-330 cm: gr. Zs1 + schelpgruis1; natuurlijk
 330 cm: boring beëindigd

Boring 3 -0,45 m NAP

0-20 cm: br. Zk2 H2; bouwvoor
 20-75 cm: li.br. T li.gr. Zk2, geroerd; recent
 75-80 cm: do.gr. Ks2 H2, compact, + ro. bstpuin1; recent
 80-105 cm: do.gr. Ks2 H2; natuurlijk
 105-170 cm: gr. Zs1, fijn, + fijn schelpgruis1; natuurlijk
 170 cm: boring beëindigd

Boring 4 -0,37 m NAP

0-20 cm: br. Zk2 H2; bouwvoor
 20-70 cm: li.br. T li.gr. Zk2, geroerd; recent
 70-85 cm: br. T gr. Kz2 H2; natuurlijk
 85-170 cm: gr. Zs1, fijn, + fijn schelpgruis1; natuurlijk
 170 cm: boring beëindigd

Boring 5 -0,26 m NAP

0-20 cm: br. Zk2 H2; bouwvoor
 20-90 cm: li.br. T li.gr. Zk2, geroerd; recent
 90-165 cm: gr. Zs1, fijn, + fijn schelpgruis1; natuurlijk
 165 cm: boring beëindigd

Boring 6 -0,32 m NAP

0-30 cm: li.br. T li.gr. Zs1, geroerd; recent
 30-50 cm: gr. T li.br. Zs1, geroerd; recent
 50-120 cm: gr. T li.br. Zk1 + ro. bstpuntjes1; recent
 120-170 cm: gr. T bl. Zk1 + fijn schelpgruis1; natuurlijk
 170 cm: boring beëindigd

Boring 7 -0,16 m NAP

0-30 cm: li.br. T li.gr. Zs1, geroerd; recent
 30-80 cm: do.gr. Ks2 H2, compact, + ro. bstpuin1; recent
 80-140 cm: li.br. T br. Zs1 met li.gr. Zs1, geroerd; recent
 140-170 cm: gr. T BL. Zk1 + fijn schelpgruis1; natuurlijk
 170 cm: boring beëindigd

Boring 8 -0,26 m NAP

0-20 cm: br. Zs1 H1; bouwvoor
 20-160 cm: li.br. T li.gr. Zs1 + puin1, geroerd; recent
 160 cm: boring beëindigd

Boring 9 -0,26 m NAP

0-60 cm: li.br. T li.gr. Zs1, geroerd; recent
 60-180 cm: gr. T br. Zk2, geroerd; recent
 180 cm: boring beëindigd

Boring 10 -0,25 m NAP

0-20 cm: li.br. T li.gr. Zs1; bouwvoor
 20-90 cm: li.br. T li.gr. Zs1, geroerd; recent
 90-100 cm: gr. Zs2 + fijn schelpgruis1, geroerd; recent
 100-125 cm: do.gr. T do.br. Ks2 H2; recent
 125-165 cm: li.gr. Zs2, fijn + schelpgruis1; natuurlijk
 165 cm: boring beëindigd

Verkennd booronderzoek "De Velst" te Heemskerk, gemeente Heemskerk*Boring 11 -0,24 m NAP*

0-20 cm: li.br. T li.gr. Zs1; bouwvoor
20-60 cm: br. Zk1, geroerd; recent
60-125 cm: li.gr. T li.br. Zk2 + puin1, geroerd; recent
125-160 cm: li.gr. Zs2, fijn + schelpgruis1; natuurlijk
160 cm: boring beëindigd

Boring 12 -0,27 m NAP

0-30 cm: li.br. T li.gr. Zs1; bouwvoor
30-130 cm: gr. Zs1 + brokken do.gr. Ks2; recent
130 cm: gr. Zs1 + schelpgruis1; natuurlijk
130-180 cm: li.br. T gr. fijn Zs1 + schelpgruis1
180 cm: boring beëindigd