Antea Group Archeologie 2014/72

Bureauonderzoek t.b.v. bestemmingsplan
Crematorium Zuiderhof te Hilversum (NH.)

projectnr. 268276
revisie 01
24 juni 2014

auteur(s)
P.C. Teekens

Opdrachtgever
Gemeente Hilversum
Postbus 9900
1201 GM Hilversum

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
24 juni 2014	def. rapportage	G. Sophie	J. Jennen b.a. chris welling

Colofon
Titel: Antea Group Archeologie 2014/72.
Bureauonderzoek t.b.v. bestemmingsplan Crematorium Zuiderhof te Hilversum (NH.)
Auteur(s): P.C. Teekens

ISSN: 1570-6273

© Antea Nederland B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

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

Disclaimer
Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Inhoud Blz.

	Administratieve gegevens	4
	Samenvatting	5
1	Inleiding	7
2	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
2.2	Huidig en toekomstig gebruik	9
2.3	Archeologisch beleid	10
2.4	Landschappelijke situatie	10
2.5	Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
3	Bekende waarden	12
3.1	Archeologische waarden	12
3.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	12
4	Archeologische verwachting	13
4.1	Bestaande verwachtingskaarten	13
4.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	13
5	Conclusies en advies	15
5.1	Conclusies	15
5.2	(Selectie)advies	15
Literatuur en geraadpleegde bronnen		17

Bijlagen

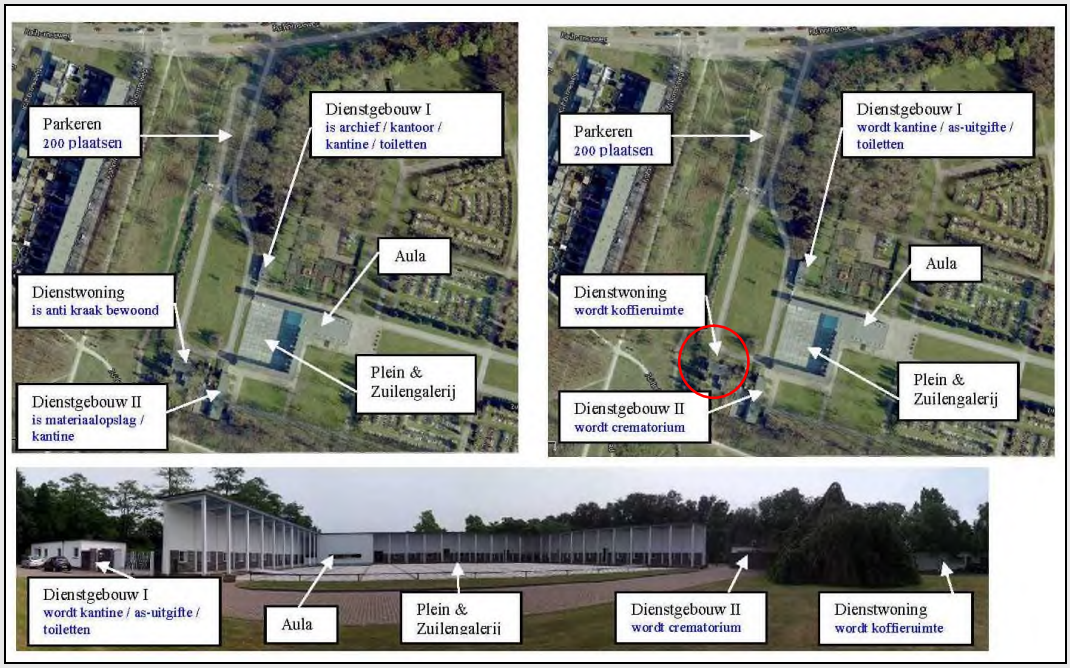
1	Archeologische perioden
2	AMZ-cyclus

Kaarten

268276-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS

Administratieve gegevens

AG Projectnummer	268276
OM-nummer	61901
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Hilversum
Plaats	Hilversum
Toponiem	Bosdrift
Kaartblad	31F
Centrum*coördinaten*	139615/468679
Opdrachtgever	Gemeente Hilversum
Uitvoerder	Antea Group
Datum uitvoering	Juni 2014
Projectteam	G. Sophie (projectleider en senior KNA-archeoloog) P.C.Teekens (senior KNA-archeoloog en uitvoerder
Bevoegd gezag	Gemeente Hilversum
Beheer documentatie	Antea Group
Vondstdepot	N.v.t.



Afbeelding 1. Locatie plangebied. Links: bestaande situatie. Rechts: nieuwe, voorgestelde, invulling**.** De rode cirkel geeft de te realiseren aula aan.

Samenvatting

In juni 2014 heeft Antea Group in opdracht van de gemeente Hilversum een bureauonderzoek uitgevoerd voor Begraafplaats Zuiderhof te Hilversum. De directe aanleiding tot het uitvoeren van dit onderzoek is de voorgenomen realisatie van een kleinschalig crematorium de betreffende locatie. Om deze herontwikkeling van het terrein mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. In dit kader dienen conform het gemeentelijk beleid diverse onderzoeken uitgevoerd te worden. Het huidige archeologische onderzoek is er hier een van. Het terrein kent namelijk een (middel)hoge archeologische verwachtingswaarde, waarvoor geldt dat bij ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm, archeologisch (voor)onderzoek verplicht is gesteld. Aangezien het plangebied groter is dan 100 m^2 en er plaatselijk tot 2,0 m - mv wordt gegraven is er een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat er een gerede kans bestaat dat zich binnen het te ontgraven gebied bij de dienstwoning archeologische resten kunnen bevinden. Eventueel aanwezige resten kunnen dateren uit de periode neolithicum tot heden en zullen bij graafwerkzaamheden worden verstoord of vernietigd. Nader archeologisch onderzoek is daarom geboden.

(Selectie)advies
Normaliter is de eerste stap na een bureauonderzoek het uitvoeren van een verkennend dan wel karterend booronderzoek. Echter, aangezien het te ontgraven gebied vrij klein is wordt de nut van een dergelijk onderzoek nu niet de best mogelijke optie geacht (er zijn hiermee bijvoorbeeld geen (resten van) grafheuvels aan te tonen). Geadviseerd wordt dan ook om de voorgenomen ontgraving uit te voeren onder archeologische begeleiding.

Opgemerkt dient te worden dat er voor aanvang van deze werkzaamheden een door de bevoegde overheid beoordeeld en goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) opgesteld dient te worden.

1 Inleiding

In juni 2014 heeft Antea Group in opdracht van de gemeente Hilversum een bureauonderzoek uitgevoerd voor Begraafplaats Zuiderhof te Hilversum. De directe aanleiding tot het uitvoeren van dit onderzoek is de voorgenomen realisatie van een kleinschalig crematorium op de betreffende locatie. Om deze herontwikkeling van het terrein mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. In dit kader dienen conform het gemeentelijk beleid diverse onderzoeken uitgevoerd te worden. Het huidige archeologische onderzoek is er hier een van. Het terrein kent namelijk een (middel)hoge archeologische verwachting, waarvoor geldt dat bij ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm, archeologisch (voor)onderzoek verplicht is gesteld. Aangezien het plangebied groter is dan 100 m^2 en er plaatselijk tot 2,0 m - mv wordt gegraven is er een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3. Voor de plaats van het onderzoek binnen de zogenaamde AMZ-cyclus wordt verwezen naar bijlage 2.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de zuidzijde van Hilversum en wordt aan de noord en westzijde begrensd door de Kolhornseweg. In het uiterste westen ligt de Hoornboegsdrift en aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Zuiderheideweg. Het gedeelte waar de ontwikkelingen betrekking op hebben bevindt zich in de zuidwesthoek van dit gebied. Voor de ligging van het plangebied wordt verwezen naar afbeeldingen 1 en 2.

Afbeelding 2. Ligging van het plangebied op een uitsnede van Google Maps.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied
Binnen het plangebied zijn momenteel enkele gebouwen (een aula, twee dienstgebouwen, een dienstwoning en een zuilengallerij) aanwezig. Daarnaast is het terrein in gebruik als parkeerplaats, en zijn er enkele paden aanwezig. De rest van het terrein bestaat uit grasland. Daarnaast zijn er bomen aanwezig. Voor het huidige gebruik van het plangebied, de huidige indeling en de voorgenomen indeling wordt verwezen naar afbeeldingen 1 en 2.

Voorgenomen maatregelen
De realisatie van een crematorium binnen de huidige begraafplaats omvat geen nieuwbouw. In plaats daarvan is er gekozen voor renovatie, interne verbouwing en uitbreiding. De eerste twee aanpassingen omvatten geen daadwerkelijke bodemverstorende werkzaamheden. De derde echter wel. In het kader van de uitbreiding van de dienstwoning zullen er graafwerkzaamheden tot circa 2,0 m - mv plaatsvinden. Voor de huidige indeling en de voorgenomen indeling van het terrein wordt verwezen naar afbeeldingen 1 en 2.

Consequenties toekomstig gebruik
De voorgenomen uitbreiding van de dienstwoning en de hieraan gekoppelde ontgraving van circa 2,0 m - mv zal een eventueel aanwezige archeologische vindplaats verstoren dan wel vernietigen.

2.3 Archeologisch beleid

Op basis van het Bestemmingsplan Bosdrift ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Volgens de Archeologische Beleidskaart Hilversum ligt het plangebied in een zone waaraan een hoge archeologische verwachtingswaarde is toegekend. Voor dergelijke gebieden geldt een ondergrens van 100 m^2 en een diepte van 40 cm.

2.4 Landschappelijke situatie

De ondergrond van het gebied waarin het plangebied is gelegen, de Gooise Stuwwal, is ontstaan in de laatste perioden van het pleistoceen, (2,7 miljoen - 10.000 jaar voor heden). Het pleistoceen wordt gekenmerkt door een afwisseling van zeer koude perioden (ijstijden) met warmere perioden waarin het klimaat vergelijkbaar is met het tegenwoordige. Tijdens de ijstijden daalde de gemiddelde jaartemperatuur zodanig dat de poolijskappen tot enorme omvang konden groeien. Doordat het water in de ijskappen zat opgeslagen, lag de Noordzee droog. Gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 - 130.000 jaar voor heden), waren de ijskappen zodanig gegroeid dat het landijs Nederland bereikte, aanvankelijk als een breed front. Onder het ijsfront werd een grondmorene afgezet, bestaande uit leem, grind, keien en zandresten die uit de gletsjers smolten: de keileem. In verschillende fasen van groei en afsmelten werd het keileem gestuwd en overreden, waardoor er ruggen ontstonden. De heuvels van het Gooi zijn (voornamelijk) ontstaan doordat het zich oprukkende landijs de rivierafzettingen van de Rijn en Maas opstuwde tot enorme wallen.[1] Het plangebied is gelegen op deze Gooise stuwwal.

Met het Weichselien (120.000 - 8.800 voor Chr.) trad opnieuw een koude periode in. Het landijs bereikte Nederland deze keer niet, maar er heersten wel periglaciale omstandigheden. Tijdens het midden Weichselien of pleniglaciaal (18.000 jaar voor heden) bereikten deze omstandigheden hun hoogtepunt, waardoor het landschap het karakter van een poolwoestijn kreeg. Door het gebrek aan begroeiing konden rivierafzettingen alsmede de voormalige rivierafzettingen van de Rijn en Maas die door het landijs tot stuwwallen waren opgestuwd, gaan stuiven. Als gevolg daarvan is in deze periode de Gooise Stuwwal enigszins geërodeerd tot ongeveer de huidige hoogte van circa 20 m + NAP en werd er in Nederland gedurende het Weichselien door de wind een dik, golvend pakket dekzand afgezet. Het laaggelegen westelijke deel van de Gooise Stuwwal is op deze manier met een dunne laag dekzand bedekt.

Geomorfologie
Het plangebied is gelegen op de Gooise Stuwwal, zoals ook hierboven is beschreven (vormeenheid 11B3).

AHN
Het plangebied ligt op de zuidflank van de Gooise Stuwwal en heeft een gemiddelde hoogte van 8 m +NAP. De stuwwal zelf heeft plaatselijk een hoogte van 20 m +NAP.

Bodem en grondwater
Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Hilversum bevindt, is de bodem niet door Stiboka gekarteerd. Op basis van de in de directe omgeving van het plangebied aangetroffen bodemtypen, kan echter worden aangenomen dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een haar- of holtpodzol in grofzand (codes Hd30 en gY30).

[1] Berendsen, 2000 & 2004; De Mulder et al, 2003

Dit zijn gronden die sterk zijn gebonden aan de stuwwallen en fluvioglaciale zanden (smeltwaterzanden). Over het algemeen kenmerkt deze bodem zich in de regio door een podzolprofiel dat niet veel dieper reikt dan 0,6 m. Veelal is onder de, veelal zeer dunne, bouwvoor of Ap-horizont een uitspoelingslaag of E-horizont (loodzandlaag) aanwezig. De hieronder gelegen inspoelingshorizont (B-horizont) is meestal verkit. Daaronder bevindt zich de uit zeer grof zand bestaande C-horizont. Soms komt op 0,3 tot 0,4 m een grindlaagje voor. Plaatselijk zijn dergelijke gronden in cultuur geweest, waardoor een 0,3 tot 0,4 m dikke humushoudende bovengrond (A-horizont) aanwezig kan zijn.

De grondwatertrap in het plangebied is, ook op basis van extrapolatie van de omliggende gronden, VII. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) meer dan 0,8 m -mv is en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) meer dan 1,6 m -mv.

2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Bewoningsgeschiedenis
Hoewel het gebied al in de steentijd bewoonbaar was ligt de kern van Hilversum, zoals dat nu bekend is, in een kleine, afgelegen nederzetting rond het jaar 1000 aan de oostrand van een stuwwal in het hooggelegen Gooi. Naarmate de droogte toenam, werd het gebied rond Hilversum steeds toegankelijker en bruikbaar voor landbouw en turfwinning.

In de 14^{e} eeuw was Hilversum een dorp met een eigen kerk en veel landbouw. In de winter werd op de boerderijen garen gesponnen voor de wolweverijen in Naarden. Het inwonertal groeide en na veel onenigheid werden de rechten van de oorspronkelijke bewoners, de Erfgooiers, vastgelegd in de schaarbrief van 1404. In 1424 kreeg Hilversum een zelfstandige status, om tot zeker 1650 uitsluitend een agrarisch dorp te blijven. In de 17e eeuw namen de wolweverijen een vlucht en begon men in Naarden voor de Hilversumse industrie te werken. Deze industrie breidde zich uit tot in de 20^{e} eeuw. Op 25 juni 1766 werd een groot deel van Hilversum verwoest door een zware brand.

Historische kaarten
Op de kaart van Hilvesum van omstreeks 1750 is te zien dat de kleine nederzetting op het midden van de Hilversumsche Eng lag, een verhoogde landbouwgrond. Het huidige plangebied is nog niet bebouwd, en bestaat uit heide grond. In de daarop volgende paar eeuwen groeit Hilversum enorm, maar blijft het plangebied zelf nog in gebruik als heide, zoals blijkt uit de bonnekaart van 1900. Hier komt pas verandering in de periode van 1958 - 1964, wanneer begraafplaats Zuiderhof, ontworpen door Dudok, wordt gerealiseerd.

Mogelijke verstoringen
Voor zover uit de historische kaarten blijkt is het plangebied tot aan 1958 niet bebouwd geweest en bestond het al die tijd uit heidegrond. Er zijn geen aanwijzingen dat het terrein voor die tijd is ontgonnen. Op basis van deze gegevens zijn grootschalige bodemverstoringen niet te verwachten. Echter, de realisatie van de huidige begraafplaats zal echter wel degelijk bodemverstorende werkzaamheden met zich mee hebben gebracht. In hoeverre dit waar is, is echter niet bekend.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen
Binnen of in de directe omgeving van het plangebied zijn geen bekende archeologische terreinen (AMK-terreinen) aanwezig. Wel bevindt zich op enige afstand ten zuidoosten van het plangebied AMK-terrein 10904. Het gaat hierbij om een wettelijk beschermd terrein van zeer hoge waarde, waar vier grafheuvels uit het neolithicum en/of de bronstijd aanwezig zijn. Daarnaast zijn hier in het verleden karrensporen uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd aangetroffen. Ook in de wijdere omgeving zijn diverse vindplaatsen aanwezig uit de periode neolithicum/bronstijd, de ijzertijd en middeleeuwen/nieuwe tijd.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen
Binnen het plangebied zelf zijn geen waarnbemingen in ARCHIS geregistreerd. Wel zijn direct te noorden van het plangebied, nog net binnen de begraafplaats zelf, in het verleden drie vondsten gedaan. het gaat hier om waarnemingnummers 26338, 26339 en 26340. De eerste twee waarnemingen betreffen scherven van een Drakenstein- of Hilversumurn (midden bronstijd). De derde waarneming betreft enkele fragmenten handgevormd aardewerk uit de ijzertijd. In de wijdere omgeving zijn daarnaast meerdere vondsten aangetroffen die dateren uit de periode neolithicum/bronstijd, de ijzertijd en middeleeuwen/nieuwe tijd.

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken
Het plangebied zelf of haar directe omgeving is nog niet eerder archeologisch onderzocht. Op enige afstand ten zuidoosten bevindt zich AMK-terrein 10904 (zie bovenste paragraaf). Dit terrein is in 2012 door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed onderzocht. In de wijdere omgeving zijn verder veel verschillende onderzoeken uitgevoerd, waarbij resten uit onder meer het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de middeleeuwen zijn uitgevoerd.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Voor zover bekend zijn er binnen het plangebied geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig (wel de huidige door Dudok ontworpen bovengrondse bouwhistorische waarden).

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

IKAW
De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie.

Het plangebied ligt op de IKAW net op de overgang tussen een zone die een lage verwachtingswaarde is toegekend en een zone die een hoge verwachtingswaarde is toegekend.

Gemeentelijke verwachtingskaart
Het plangebied is op de Archeologische Beleidskaart van Hilversum een hoge verwachtingswaarde toegekend. Deze hoge verwachtingswaarde heeft ondermeer te maken met de landschappelijke ligging van het plangebied; het ligt immers op de Gooise stuwwal. Daarnaast liggen op deze locaties veel bekende archeologische resten zoals grafheuvels.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering
In het plangebied kunnen archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd worden aangetroffen.

Complextype
In het plangebied kunnen nederzettingsresten en grafheuvels (of resten daarvan) worden aangetroffen. Daarnaast kan sprake zijn van graven, karrensporen en resten die worden geassocieerd met het agrarisch gebruik van het gebied.

Omvang
De omvang van eventuele vindplaatsen varieert, van puntvondsten tot oppervlakten die de begrenzing van het plangebied ruimschoots overschrijden.

Diepteligging
Direct onder het maaiveld kunnen archeologische resten worden aangetroffen.

Locatie
Eventuele resten kunnen in het gehele plangebied worden aangetroffen.

Uiterlijke kenmerken
Nederzettingen/huisplaatsen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen, leemlagen, mestlagen en/of andere ophogingslagen, keramiek (tot en met de ijzertijd handgevormd, vanaf de Romeinse tijd ook gedraaid aardewerk), metaal, glas, afval etc. In de Romeinse tijd en de middeleeuwen/nieuwe tijd ook stenen funderingen. Daarnaast wordt (verbrand) bot en metaal verwacht. In diepe grondsporen, zoals greppels en waterputten, kan ook hout en ander organisch materiaal worden aangetroffen.
Grafvelden: crematiegraven inhumatiegraven,: (verbrand) bot, aardwerk,metaal.

Mogelijke verstoringen
Voor zover uit de historische kaarten blijkt is het plangebied tot aan 1958 niet bebouwd geweest en bestond het al die tijd uit heidegrond. Er zijn geen aanwijzingen dat het terrein voor die tijd is ontgonnen. Op basis van deze gegevens zijn grootschalige bodemverstoringen niet te verwachten. Echter, de realisatie van de huidige begraafplaats zal echter wel degelijk bodemverstorende werkzaamheden met zich mee hebben gebracht. In hoeverre dit waar is, is echter niet bekend.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat er een gerede kans bestaat dat zich binnen het te ontgraven gebied bij de dienstwoning archeologische resten kunnen bevinden. Eventueel aanwezige resten kunnen dateren uit de periode neolithicum tot heden en zullen bij graafwerkzaamheden worden verstoord of vernietigd. Nader archeologisch onderzoek is daarom geboden.

5.2 (Selectie)advies

Normaliter is de eerste stap na een bureauonderzoek het uitvoeren van een verkennend dan wel karterend booronderzoek. Echter, aangezien het te ontgraven gebied vrij klein is wordt de nut van een dergelijk onderzoek nu niet de best mogelijke geacht (er zijn hiermee bijvoorbeeld geen (resten van) grafheuvels aan te tonen). Geadviseerd wordt dan ook om de voorgenomen ontgraving uit te voeren onder archeologische begeleiding.

Opgemerkt dient te worden dat er voor aanvang van deze werkzaamheden een door de bevoegde overheid beoordeeld en goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) opgesteld dient te worden.

Antea Group
Almere, juni 2014

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A. 2004 (4e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van en K. Samplonius. 2006: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie.* Het Spectrum, Houten.

Kaarten
Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad 31F
Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
Minuutplan ca. 1830 (http://www.watwaswaar.nl)
Topografische kaart 1:25000 (http://kadata.kadaster.nl)
Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet
www.watwaswaar.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

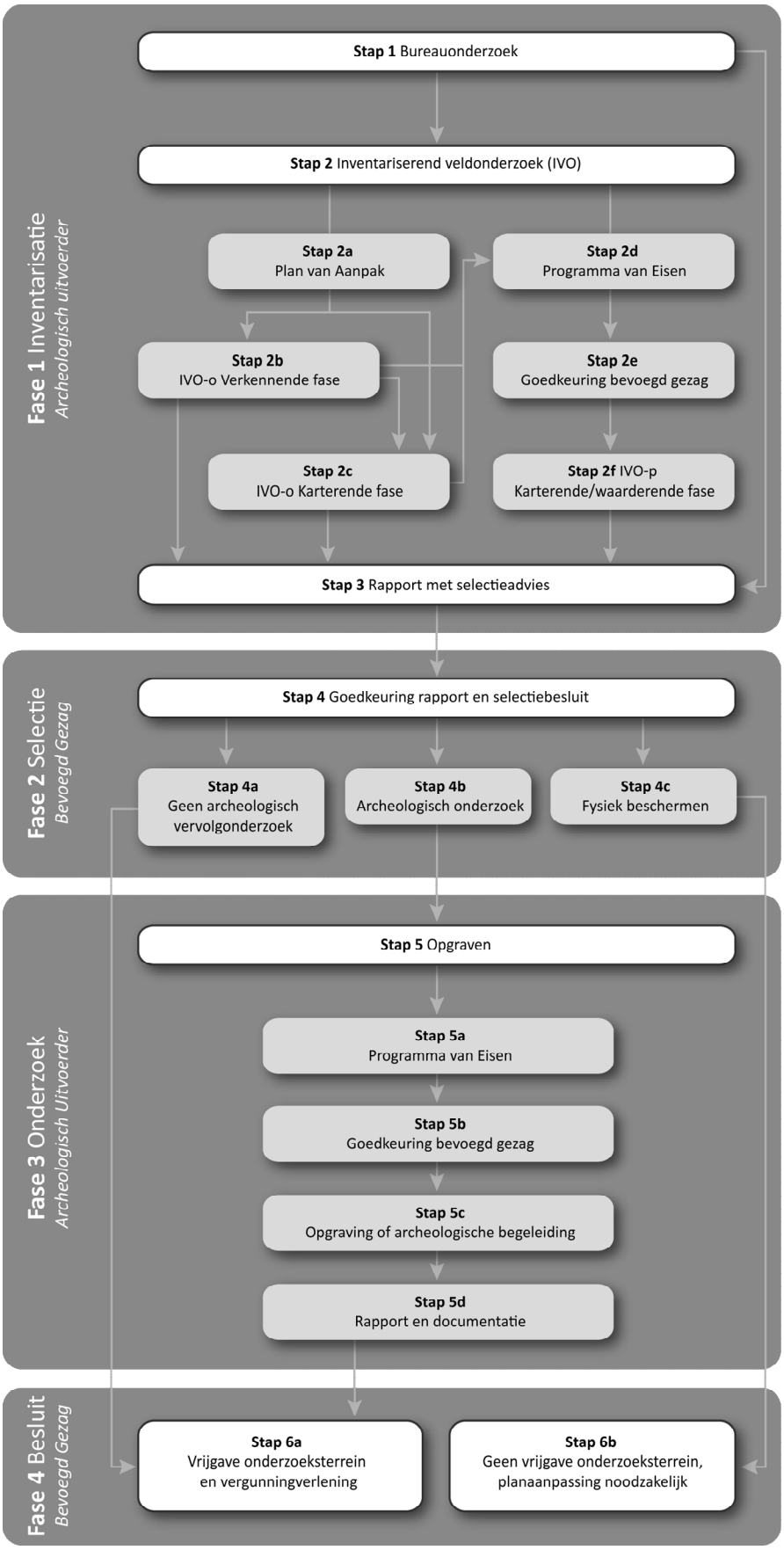
Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.
Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.
In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.
De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.
Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.
In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.
Met de **Romeinse tijd (**12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10^{e} eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

- **schematisch overzicht AMZ**
- **verklarende woordenlijst AMZ**

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)
Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren
Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis
Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)
Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)
De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek
Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel
Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)
Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)
Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek -*proefsleuven (IVO-p)* (STAP 2f)
Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)
Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.
Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)
Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)
Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)
Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)
Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)
Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan
In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)
In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)
De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering
Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.