

Bijlage 7

Proefsleuvenonderzoek HIVA-terrein
Son (fase 2),
Antea Group, 15 juni 2015

Antea Group Archeologie 2015/86
Proefsleuvenonderzoek HIVA-terrein Son (fase 2)

projectnr. 275134
revisie 00
15 juni 2015

auteur

I. Vossen

Opdrachtgever

CroonenBuro5
Beneluxweg 85
Oosterhout

datum vrijgave

18-6-2015

beschrijving revisie 00

concept

goedkeuring

G. Sophie

vrijgave

H. Koopmanschap



Colofon

Titel: Antea Group Archeologie 2015/86.
Proefsleuvenonderzoek HIVA-terrein Son (fase 2)
Auteur: I. Vossen
KNA-autorisatie: H.J.L.C. Koopmanschap

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

Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Antea Group de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

Antea Group aanvaardt derhalve 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	6
2	Vooronderzoek.....	8
2.1	Bureauonderzoek	8
2.2	Gravend onderzoek	9
3	Onderzoeksopzet.....	10
3.1	Doel- en vraagstelling	10
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze.....	10
4	Onderzoeksresultaten.....	13
4.1	Bodemopbouw	13
4.2	Sporen en structuren.....	14
4.3	Vondstmateriaal.....	15
4.3.1	Aardewerk en keramisch bouwmateriaal	16
4.3.2	Overig vondstmateriaal	16
5	Conclusies en advies	17
5.1	Beantwoording onderzoeksvragen.....	17
5.2	Waardering	18
5.3	(Selectie)advies	20
	Literatuur en geraadpleegde bronnen.....	21
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
	Kaarten	
	275134-S1 Allesporenkaart	
	275134-S2 Allesporenkaart van onderzoeken Fase 1 en Fase 2	

Administratieve gegevens

AG Projectnummer 275134
OM-nummer 66832
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Son en Breugel
Plaats Son
Toponiem Kanaaldijk-Noord/Nieuwstraat

Kaartblad 51E
Coördinaten 162335/390770

Kadaster nvt

Opdrachtgever CroonenBuro5
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering mei 2015
Projectteam G. Sophie (projectleider)
I. Vossen (senior KNA-archeoloog)
H. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog – vrijgave KNA)

Bevoegd gezag Gemeente Son en Breugel

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot Provinciaal depot Noord-Brabant



Afbeelding 1. Locatie plangebied
(Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

Samenvatting

In opdracht van Croonenburo 5 heeft Antea Group in april 2015 een archeologisch proefsleuvenonderzoek op het voormalige HIVA-terrein uitgevoerd. Het voormalige HIVA-terrein, gelegen tussen de Kanaaldijk-Noord en de Molenstraat in Son, is in de afgelopen jaren grotendeels herontwikkeld tot woonwijk met enkele grote appartementsblokken. Initiatiefnemer CRA Vastgoed wil op korte termijn Fase 2 van deze herontwikkeling realiseren. Fase 2 betreft het meest westelijke deel van het plangebied. Dit deel is momenteel nog grotendeels bebouwd met enkele woningen.

Voor Fase 1 zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd, achtereenvolgens als bureauonderzoek en booronderzoek, een proefsleuvenonderzoek en uiteindelijk een opgraving.¹ Uit deze onderzoeken is naar voren gekomen dat binnen het plangebied (nederzettingen)sporen uit in elk geval de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd aanwezig zijn.

Het in mei 2015 door Antea Group uitgevoerde proefsleuvenonderzoek heeft in de beide aangelegde proefsleuven sporen en vondsten aangetoond die behoren aan een behoudenswaardige vindplaats. Eén spoor is in elk geval gedateerd in de Romeinse tijd en daarnaast is laat-prehistorisch handgevormd aardewerk aangetroffen. Deze dateringen sluiten goed aan op die van de eerdere onderzoeken ten oosten van het onderzoeksgebied. Mogelijk dat binnen het plangebied HIVA Fase 2 wel een Romeins erf aanwezig is, waar deze in het in 2008 en 2009 onderzochte deel van het plangebied ontbraken.

Gezien de geringe mate van verstoring als gevolg van de voormalige bebouwing ter plekke van WP 1 kan worden verwacht dat de soortgelijke bebouwing binnen het zuidelijke en zuidwestelijke deel van het niet onderzochte deel van het plangebied evenmin tot veel verstoring heeft geleid. Ook daar kunnen dus nog archeologische sporen worden aangetroffen.

Op grond van bovenstaande wordt geadviseerd de vindplaats in zijn geheel op te graven daar waar een behoud in situ door de herontwikkeling niet mogelijk is. Omdat de verspreiding en intactheid van sporen ter plekke van de nog bestaande bebouwing echter niet geheel zeker is, kan ervoor worden gekozen alhier een gefaseerde aanpak te hanteren, waarbij eerst bepaalde delen worden opgegraven. Indien alsnog blijkt dat (grote) delen zijn verstoord of de sporendichtheid toch beduiden afneemt, kunnen aangrenzende zones eventueel alsnog worden vrijgegeven.

¹ resp. Van Rooijen & Van den Berg, 2007; Kooi & Verbeek, 2008; Norde, 2009

1 Inleiding

In opdracht van Croonenburo 5 heeft Antea Group in april 2015 een archeologisch proefsleuvenonderzoek op het voormalige HIVA-terrein uitgevoerd. Het voormalige HIVA-terrein, gelegen tussen de Kanaaldijk-Noord en de Molenstraat in Son, is in de afgelopen jaren grotendeels herontwikkeld tot woonwijk met enkele grote appartementsblokken. Initiatiefnemer CRA Vastgoed wil op korte termijn Fase 2 van deze herontwikkeling realiseren. Fase 2 betreft het meest westelijke deel van het plangebied. Dit deel is momenteel nog grotendeels bebouwd met enkele woningen.

Voor Fase 1 zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd, achtereenvolgens als bureauonderzoek en booronderzoek, een proefsleuvenonderzoek en uiteindelijk een opgraving.² Uit deze onderzoeken is naar voren gekomen dat binnen het plangebied (nederzettingen)sporen uit in elk geval de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd aanwezig zijn. Een begrenzing van deze archeologische vindplaats is op basis van deze resultaten niet vastgesteld. Eerder is er sprake van diverse clusters bewoningsresten waarvan de begrenzing binnen de opgraving min of meer is vastgesteld (wel binnen het ruimtelijk plangebied maar niet hun doorloop in de aangrenzende percelen). Het gaat vermoedelijk om verschillende kleine erven die in de loop van de tijd verplaatst zijn met daartussen enkele lege zones.

Duidelijk is dat sommige van deze erven zich ook uit kunnen strekken tot in onderhavig plangebied. Dat is als de bodemopbouw in het verleden niet tot voorbij het archeologisch vlak is geroerd.. Hierom is in overleg met de opdrachtgever, de gemeente en de regioarcheoloog, als adviseur van het bevoegd gezag, besloten voor deze locatie niet eerst een bureauonderzoek en booronderzoek uit te voeren, maar direct een proefsleuvenonderzoek.³ Voor dit proefsleuven is een Programma van Eisen opgesteld dat door mevr. Berkvens (ODZOB), namens het bevoegd gezag is goedgekeurd.⁴

Het veldonderzoek en de rapportage daarvan zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

² resp. Van Rooijen & Van den Berg, 2007; Kooi & Verbeek, 2008; Norde, 2009

³ Zie het PvE

⁴ Sophie, 2015.



Afbeelding 2. Ligging plangebied HIVA-terrein Fase 2 met in rood de geplande nieuwbouw.

Ligging onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van de oude kern van Son en ten noorden van de Zuid-Willemsvaart (zie Afb. 1, Afb. 2 en Afb. 3). Het gebied wordt aan de zuidzijde begrenst door de Kanaaldijk-Noord, aan de westzijde door de Nieuwstraat en aan de noordzijde door de Molenstraat. Ten oosten van het onderzoeksgebied ligt het al onderzochte en reeds bebouwde deel van het plangebied (Fase 1). Het onderhavige onderzoeksgebied heeft een omvang van 3.700 m².

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de voor voorliggend plangebied relevante gegevens van het onderzoek dat uiteindelijk leidde tot een opgraving. Deze gegevens zijn eveneens verwerkt in het PvE.⁵

2.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is in 2008 voor het gehele plangebied (Fase 1 en 2) uitgevoerd door Hollandia.⁶

De gemeente Son en Breugel ligt in geomorfologisch opzicht in een dekzandlandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door lage ruggen en welvingen met bijbehorende vlakten en laagten. De oppervlakte is zwak golvend, waarbij de hoge delen 0,5 tot 1,5 meter hoger liggen ten opzichte van de lagere delen. Dit dekzandlandschap is gevormd in de laatste fase van de laatste IJstijd (Weichselien). Doordat de zandige bovengrond in de zomer ontdooide en er weinig vegetatie was werden door de wind dekzandruggen en verstuiwingsvlaktes gevormd. Vooral op dekzandruggen zijn sporen van bewoning te verwachten vanaf de prehistorie. Ten oosten van het plangebied loopt van noord naar zuid het beekdal van de Dommel. Langs de beekdalen komen plaatselijk glooiingen voor. De in lichtgroen aangegeven gebieden zijn dekzandvlakten, afgezet tijdens stormen onder de arctische omstandigheden van de laatste ijstijd.

Het plangebied ligt, vanwege de ligging in de bebouwde kom, op een ongekarteerd deel van de bodemkaart. Als er gekeken wordt naar de bodems die in de omgeving van het plangebied gekarteerd zijn, kan gesteld worden dat er in het plangebied hoogstwaarschijnlijk een zogenaamde dikke eerdgrond voorkomt, meer gebruikelijk aangeduid met 'esdek' (of plaggendek). Dit zijn oude landbouwgronden die door eeuwenlange bemesting met potstalmest (mest gemengd met plaggen en/of bosstrooisel en zand) zijn opgehoogd. Deze gebieden zijn als regel zeer lang bewoond geweest. Er is dan ook een grote kans dat er archeologische resten aanwezig zijn. De bodem bestaat daar uit een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm dikte. Deze gronden zijn vaak diep bewerkt, waardoor ook een deel van de dikte van de humushoudende bovengrond kan worden verklaard. Esdekken zorgen voor goede conserveringsomstandigheden van archeologische sporen. De opgebrachte laag zorgt ervoor dat veel bodemverstorende activiteiten, zoals ploegen en funderingswerkzaamheden, niet reiken tot het niveau met sporen.

Er zijn in het plangebied (Fase 1 en Fase2) zelf tot voor genoemde onderzoeken geen archeologische vondsten of waarnemingen gemeld. De tot nu toe waargenomen vroegste sporen van bewoning in de omgeving van de onderzoekslocatie dateren uit het laat-paleolithicum. Het jachtkampje werd aangetroffen op zo'n 600 meter ten noorden van het plangebied, aan de Nieuwstraat. Daar werden ook sporen van bewoning uit de Romeinse tijd en vroege en late middeleeuwen aangetroffen. De Romeinse tijd en middeleeuwen zijn in Son en Breugel goed vertegenwoordigd. Ca. 200 m ten noorden van het plangebied zijn sporen van bewoning uit deze periodes aangetroffen. Het betreft onder andere een nog staande toren van de middeleeuwse kerk, nederzettingssporen en palen die horen bij de oude watermolens. Ter plaatse van de kerk wordt een Romeinse villa-nederzetting vermoed. Deze terreinen hebben een hoge en zeer hoge archeologische waarde (AMK-terreinen). De waarnemingen aan de Nieuwstraat, ter hoogte van het plangebied betreffen de vondsten van aardewerk uit de Romeinse tijd en nieuwe tijd. Bij waarneming 50405 wordt in ARCHIS2 een waarschijnlijk Romeinse cultuurlaag en een ophogingslaag of restant van het esdek gemeld. In de verdere omgeving van het plangebied zijn een aantal terreinen met sporen van bewoning of mogelijk sporen van bewoning bekend door waarnemingen, losse vondsten en onderzoeken. Het gaat vooral om sporen van bewoning uit de bronstijd tot en met de late middeleeuwen. De in de omgeving aangetroffen archeologische resten duiden op archeologisch rijk landschap dat al vanaf het paleolithicum in gebruik is geweest. Er zijn zowel losse vondsten als nederzettingenresten uit verschillende periodes aangetroffen.

⁵ Sophie, 2015.

⁶ Van Rooijen & Van den Berg, 2007.

2.2 Gravend onderzoek

Op basis van de resultaten van het onderzoek van Hollandia is in 2008 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door de firma Bilan.⁷ Dit onderzoek betrof alleen Fase 1 van het plangebied. De hierbij aangetroffen sporen gaven aanleiding de aangetroffen vindplaats als behoudenswaardig aan te merken, waarop in 2009 een opgraving heeft plaatsgevonden door ACVU-HBS.⁸ Voor een overzicht van de bij deze beide onderzoeken aangetroffen sporen in combinatie met die van onderhavig proefsleuvenonderzoek, wordt verwezen naar kaart 275134-AS2 in de kaartenbijlage.

Richting het oosten loopt het maaiveld af naar het dal van de Dommel. Het oorspronkelijke dekzandlandschap is vanaf de Late Middeleeuwen afgedekt door een esdek met een dikte variërend van 70 tot 120 cm. Vanwege de aanwezigheid van een plaggendek was het de verwachting dat eventueel aanwezige archeologische waarden goed bewaard zouden zijn gebleven. In delen van het plangebied was sprake van een zogenaamde verbruiningshorizont. Als gevolg van deze verbruining waren de aanwezige sporen plaatselijk zeer slecht zichtbaar. In het onderzoeksgebied werd onder de moderne bouwvoor een plaggendek met een dikte van maximaal 115 cm aangetroffen. Hoewel de hoeveelheid dateerbaar materiaal uit het plaggendek gering is, kan er worden geconcludeerd dat het ontstaan daarvan vanaf de 14de eeuw kan worden gedateerd. Onder het esdek bevindt zich een dunne cultuurlaag of akkerlaag die op basis van het vondstmateriaal in de Romeinse tijd gevormd moet zijn. Onder de Romeinse laag bevindt zich een dunne BC-overgangshorizont met daaronder dekzand. In enkele delen van het plangebied was de ondergrond tot op grote diepte verstoord, vermoedelijk als gevolg van de sloop van de voormalige fabrieksgebouwen. De verstoringen reiken plaatselijk tot ruim 1,5 m onder het archeologische vlak, waardoor de hier aanwezige sporen geheel vernietigd zijn.

In totaal zijn tijdens de opgraving ruim 380 antropogene sporen aangetroffen. Op grond van de vondsten en 14C-onderzoek

kunnen een aantal sporen en structuren met zekerheid in de midden-bronstijd, de late bronstijd / vroege ijzertijd of in de Romeinse tijd worden gedateerd. De aangetroffen sporen bestaan vrijwel geheel uit paalkuilen. Daarnaast zijn enkele kuilen en greppels gevonden. Uit de sporen zijn zowel in het veld als later op de tekentafel diverse structuren gereconstrueerd, waarbij het gaat om zowel een hoofdgebouw als tien kleinere bijgebouwen. De gebouwen uit de Bronstijd en IJzertijd hebben vermoedelijk bij meerdere erven gehoord, waarvan niet alle gebouwen zijn teruggevonden. Een gedeelte van de ontbrekende gebouwen kan zich buiten het plangebied bevinden, maar zal ook als gevolg van de matige conservering van de sporen niet herkend zijn.

Tijdens het onderzoek zijn vooral vondsten van aardewerk gedaan. Een klein percentage van de vondsten bestaat verder uit vuursteen, metaal en glas. De algemene conservering was matig. Het aardewerk dateert voor een groot gedeelte uit de bronstijd en de vroege ijzertijd. Daarnaast zijn diverse fragmenten Romeins en middeleeuws aardewerk gevonden. Het middeleeuwse aardewerk is uitsluitend uit het plaggendek afkomstig en kan niet aan een vindplaats binnen het plangebied worden gekoppeld. De Romeinse vondsten zijn veelal wel uit sporen afkomstig. Een begrenzing van de vindplaats lijkt moeilijk te geven. Er is sprake van verschillende clusters sporen waarvan de begrenzing wel is vastgesteld. Het gaat echter vermoedelijk om verschillende kleine erven die in de loop van de tijd verplaatst zijn met daartussen enkele lege zones. Dit is vergelijkbaar met de situatie zoals die is gevonden op Ekkersrijt. Gedurende vele generaties hebben hier mensen gewoond, waarbij de huizen regelmatig werden verplaatst binnen het landschap. Het is zeer waarschijnlijk dat zich direct buiten het plangebied meer erven bevinden. In de Romeinse tijd heeft er vermoedelijk een grotere nederzetting bestaan, waarvan tijdens het onderhavige onderzoek de randzone is aangesneden. In deze zone zijn enkele greppels en kuilen gevonden, maar geen duidelijke structuren. Vermoedelijk bevindt de nederzetting zich meer richting de Nieuwstraat, wat wordt ondersteund door enkele vondsten die door amateurarcheologen zijn gedaan.

⁷ Kooi & Verbeek, 2009.

⁸ Norde, 2009.

3 Onderzoeksopzet

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek is in de eerste plaats het systematisch onderzoeken van het plangebied op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen (karteren). In de tweede plaats dient het onderzoek om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van deze archeologische resten vast te stellen (waarderen).

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen⁹:

1. Zijn er in de ondergrond archeologische resten in de vorm van grondsporen of andere resten zoals vuursteenconcentraties, depots of gebouwplattegronden aanwezig?
2. Wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten, grondsporen en structuren? Wat kan er in dit verband worden gezegd over de archeologische verwachting in de ruimere omgeving van het plangebied?
3. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten en sporen, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
4. Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
5. Wanneer is het plaggendek ontstaan?
6. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en wat is hun conserveringstoestand?
7. Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten per vindplaats?
8. Bevatten de in de proefsleuven nader onderzochte sporen goed geconserveerde paleo-ecologische of zoö-archeologische resten, al dan niet verbrand of verkoold?
9. Hoe kunnen de aangetroffen vindplaatsen gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologische inhoudelijke kwaliteit?
10. Wat kan op basis van de bodemprofielen en vondsten gezegd worden over de ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van het gebied?
11. Wanneer zijn de archeologische vindplaatsen als woonplaats of anderszins in onbruik geraakt?
12. Hoe voegen de resultaten van dit sleuvenonderzoek toe aan hetgeen we nu al weten van de bewoning in het onderzoeksgebied?
13. Hoe verhouden zich de aangetroffen resten tot de verwachtingen op basis van het bureauonderzoek en het ten oosten van de huidige locatie uitgevoerde proefsleuvenonderzoek? Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?
14. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Datum uitvoering	19 mei 2015
Veldteam	Ivo Vossen (senior KNA-archeoloog Antea Group) Bram Wessels (archeoloog, inhuur via Vriens Archeoflex) kraanmachinist fa. Smits
Weersomstandigheden	half bewolkt, ca. 18 graden

Er zijn twee oost-westgeoriënteerde sleuven gegraven (werkput (WP) 1 en 2) van 4 bij 25 m (zie Afb. 2 voor de geplande ligging en kaart 275134-AS in de kaartenbijlagen voor de uiteindelijke ligging). In het PvE waren aanvankelijk 3 sleuven voorzien. De geplande locatie van de derde, meest zuidelijke sleuf is op verzoek van de initiatiefnemer voor aanvang al verplaatst naar het uiterste zuidwesten van het onderzoeksgebied. Die was aanvankelijk in de voortuinen van de huizen aan de Kanaaldijk-Noord gesitueerd, maar omdat deze huizen bij aanvang van het onderzoek nog steeds bewoond waren, is een

⁹ Sophie, 2015.
10 van 21

alternatieve locatie in de groenstrook op de hoek van de Kanaaldijk-Noord en Nieuwstraat voorgesteld. Deze wijziging is akkoord bevonden door mevr. drs. Berkvens, als adviseur namen de bevoegde overheid.

Bij uitvoering van het veldwerk bleek deze locatie echter dusdanig dichtbegroeid dat de aanleg van een sleuf aldaar op dat moment niet mogelijk was. Bovendien wist een lokale amateurarcheoloog te melden dat ter plekke een brugwachtershuis had gestaan en dat deze bij vervanging van de brug in de jaren '80 is gesloopt. Tijdens deze werkzaamheden is hier de noodbrug aangeland en is de tijdelijke weg over dit perceel aangelegd.¹⁰ Er kan dus verwacht worden dat terrein in deze hoek is verstoord. Om dit laatste te toetsen zijn ten tijde van het proefsleuvenonderzoek in deze hoek van het plangebied twee boringen geplaatst tot ca. 1 m –mv die dit beeld bevestigden (verstoord tot ca. 0,9 m –mv).

Voor het overige zijn de werkzaamheden conform PvE uitgevoerd. Gezien de geringe wijzigingen in de bodemopbouw is er volstaan met het per werkput documenteren van twee profielkolommen. (eveneens conform PvE).



Afbeelding 3. Sleuvenplan uit PvE. De beide noordelijke sleuven (WP 1 en 2) zijn volgens plan uitgevoerd. Blauw: alternatieve locatie WP 3 (maar uiteindelijk niet aangelegd vanwege dichte begroeiing).

¹⁰ Mondelinge mededeling Geit Emmery.



Afbeelding 4. Situatie op 19 mei 2015 ter plekke van de geplande locatie van WP 3 (foto richting noordwesten).



Afbeelding 5. Topografische kaart ca. 1920 met ligging brugwachtershuis binnen blauwe cirkel.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw in WP 1 kenmerkt zich door een sterk verstoorde bovenlaag met veel slooppuin, waarschijnlijk als gevolg van de sloop een woonhuis aan de Nieuwstraat. Het verstoorde pakket (S9000) is aan de westzijde (P1) minder dik dan aan de oostzijde (P2): ca. 0,2 resp. 0,45 m. Ter plekke van P2 ligt dit pakket op de lichtgrijsbruine BC-horizont (S9002). Hieronder ligt op ca. 15,75 m +NAP de C-horizont, bestaande zeer fijn, zwak siltig, lichtbruingeel zand (dekzand). Ter plekke van P1 is nog een deel van een plaggendek aanwezig, waarin twee lagen, een donker grijze (S9004, boven) en bruingrijze (S9003, onder) zijn te herkennen. Ook hier is een BC-horizont aanwezig die overgaat in de – hier gelijkaardige – C-horizont (ca. 15,70 m +NAP).



Afbeelding 6. Zuidprofiel P1 in het westen van WP 1.



Afbeelding 7. Zuidprofiel P4 in het oosten van WP 2.

In WP 2 is in de gehele sleuf een intact plaggendek aangetroffen (S9003). Het betreft een relatief dik pakket van ca. 0,7 m (inclusief moderne bouwvoor). De bovenste laag van dit dek, die in P1 in WP 1 nog aanwezig is (S9004), is hier niet waargenomen en hoogstwaarschijnlijk in de bouwvoor opgenomen. In het westen van WP 2 ligt onder dit plaggendek direct de C-horizont (S9001; ca. 15,80 m +NAP), maar in het oostelijke (ca. tweederde) deel van de sleuf is nog een lichtbruine laag aanwezig (S9005) van ca. 20 cm dik. De top van de C-horizont loopt naar het oosten iets af (top C-horizont op ca. 15,5 m +NAP). S9005 kan worden beschouwd als de zogenaamde ‘verbruiningshorizont’ die ook tijdens het sleuvenonderzoek en de daarop volgende opgraving plaatselijk is aangetroffen. Ook al is het vlak uiteindelijk verdiept tot op de onderliggende C-horizont, het is niet geheel uit te sluiten dat ondiepe sporen, die niet tot in de C-horizont reiken, zijn gemist. De zichtbaarheid van archeologische sporen in deze verbruiningslaag is dikwijls slecht zijn.

4.2 Sporen en structuren

Er zijn in totaal 14 (antropogene) sporen aangetroffen. Een aantal sporen kon in het veld als recent worden bestempeld door de aanwezigheid van recent materiaal (plastic; S9999 in WP 1) of door de zeer scherpe begrenzing (S11 en S12 in WP 2).

In WP 2 zijn een viertal kuilen (S1 t/m S3 en S5) gelegen die door de relatief donkere en humeuze vulling alsmede de aanwezigheid van (baksteen)puin als relatief recent kunnen worden beschouwd. Deze sporen zijn niet gecoupeerd, maar in S3 is in het midden een boring gezet, waaruit bleek dat deze nog ca. 15 cm diep was.

Wel gecoupeerd is spoor S4, een mogelijk paalspoortje dat niet dieper bleek dan 8 cm (vanaf vlak). Halverwege de werkput is het uiteinde van (waarschijnlijk) een greppel aangesneden (S6). Bij de aanleg van het vlak is in dit spoor een scherfje Romeinse importadewerk aangetroffen (zie onder). Het spoor is gecoupeerd en bleek relatief diep: ca. 60 cm. Ook bij het couperen zijn nog een paar fragmentjes (handgevormd) aardewerk aangetroffen. De vulling is grijsbruin bovenin en lichtgrijs onderin. Spoor S7 in WP 1 is een rond spoor, lichtbruingrijs van kleur. Het is niet gecoupeerd en er kan niet meer van worden gezegd dan dat het een (waarschijnlijk niet-recente) kuil betreft.

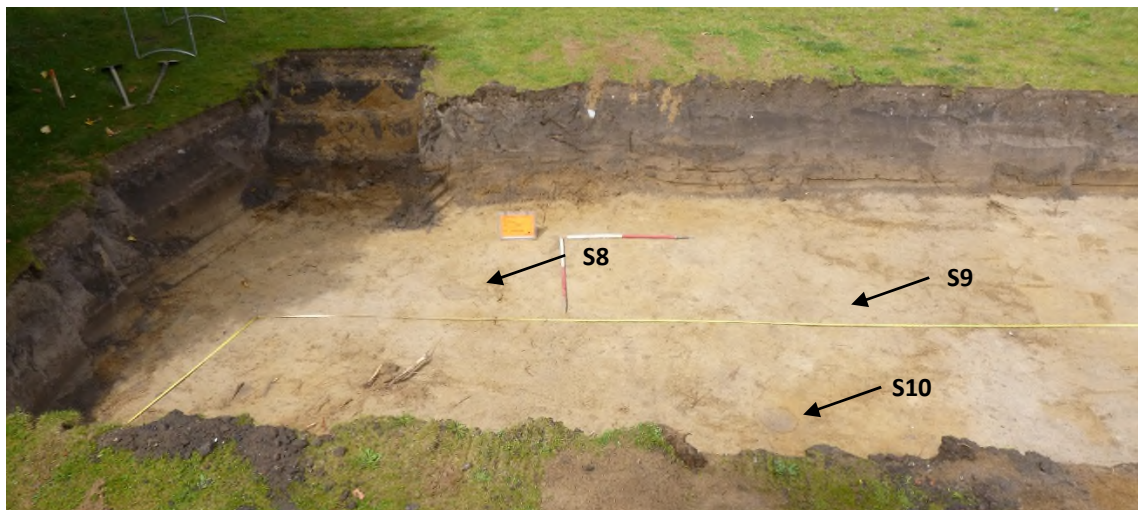
In WP 2 zijn bij elkaar drie (paal)kuiltjes aangetroffen (S8 t/m S10). S10 is gecoupeerd, waaruit bleek dat het inderdaad een paalspoor is. De overige twee zullen dat hoogstwaarschijnlijk ook zijn. De sporen behoren mogelijk tot een(zelfde) structuur. Er is nog gezocht naar een vierde spoor, in het zuidwesten van deze ‘configuratie’, maar deze is niet aangetroffen.

Tabel 1. Sporenlijst.

Spoornr,	Type	Datering	Diepte
S1	kuil	(sub)recent	-
S2	kuil	(sub)recent	-
S3	kuil	(sub)recent	15 cm
S4	paalkuil (?)		8 cm
S5	kuil	(sub)recent	-
S6	greppel (?)	Romeins	60 cm
S7	kuil		-
S8	paalkuil		-
S9	paalkuil		-
S10	paalkuil		-
S11	kuil	recent	-
S12	kuil	recent	-
S9999	recent	recent	-
S9001-S9005	laag		-



Afbeelding 8. Vlak in WP1 (richting noordoosten).



Afbeelding 9. Vlak in westen van WP 2 (richting zuiden), ter hoogte van paalsporen S8, S9 en S10.

4.3 Vondstmateriaal

Ondanks het feit dat, er conform PvE maar een beperkt aantal sporen is gecoupeerd en dat geen sporen zijn afgewerkt, zijn relatief veel vondsten aangetroffen. Het vondstmateriaal is enerzijds afkomstig uit spoor S6 (V1) en anderzijds uit de zogenaamde 'verbruiningshorizont' in het uiterste oosten van WP 2 (V2). Dit duidt meestal op de aanwezigheid van een (in ieder geval deels nog) intacte archeologische vindplaats.

Tabel 2. Aantallen en gewicht per vondstcategorie

Inhoud	Aantal	Gewicht (gr.)
keramiek	9	22
vuursteen	1	2

4.3.1 Aardewerk en keramisch bouw materiaal

Uit spoor S6 komt een randfragment van terra sigillata aardewerk. Het betreft een bord Dragendorff 31 (Oost-Gallisch).¹¹ Het kan worden gedateerd in de tweede helft tweede eeuw na Chr. en begin derde eeuw. Uit dit spoor zijn daarnaast nog drie kleine fragmentjes, sterk verweerd gedraaid aardewerk afkomstig; mogelijk ook Romeins. Een vijfde scherf is handgevormd aardewerk, reducerend gebakken met potgruismagering.

De 'vondstconcentratie' V2 in het oosten van WP 2 bestaat uit vier scherfjes handgevormd aardewerk. Op de scherven zijn geen versieringen aanwezig, hoewel één scherf mogelijk is besmeten handgevormd. Eén scherf is organisch gemagerd en twee scherven met potgruis. Het vierde scherfje is te klein en te verweerd om daar uitspraken over te doen. Door het kleine aantal en het ontbreken van een gesloten context, is het moeilijk het materiaal te dateren. Het betreft echter geen bronstijdaardewerk, maar eerder (late) ijzertijd of mogelijk nog (deels) Romeins.

4.3.2 Overig vondstmateriaal

Ter plekke van bovengenoemd handgevormd aardewerk in het oosten van WP 2 is een flinter vuursteen aangetroffen (afslag).

¹¹ Determinatie van al het aardewerk: Ivo Vossen
16 van 21

5 Conclusies en advies

5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het PvE als volgt worden beantwoord.

- 1. Zijn er in de ondergrond archeologische resten in de vorm van grondsporen of andere resten zoals vuursteenconcentraties, depots of gebouwplattegronden aanwezig?*
Er zijn in het onderzoeksgebied grondsporen aangetroffen. Of deze hebben behoord tot een structuur is op basis van de onderzoeksresultaten niet te zeggen. Van de drie paalsporen in WP 2 is dat wel waarschijnlijk.
- 2. Wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten, grondsporen en structuren? Wat kan er in dit verband worden gezegd over de archeologische verwachting in de bredere omgeving van het plangebied?*
De niet (sub)recente sporen zijn hoogstwaarschijnlijk toe te schrijven aan een nederzettingcontext. In elk geval één spoor (S6 in WP 1) kan in de (midden-)Romeinse tijd gedateerd worden; de paalsporen in WP 2 waarschijnlijk in de late prehistorie of Romeinse tijd. Naar verwachting strekken de sporenconcentraties zich verder uit buiten de beide sleuven, met een gelijkaardige sporendichtheid zoals bij de opgraving ten oosten van het huidige plangebied is vastgesteld: zones (erven) met een relatief dichte sporendichtheid, afgewisseld met relatief lege zones.
- 3. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten en sporen, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?*
Op basis van slechts twee proefsleuven is het lastig uitspraken te doen over de ruimtelijke spreiding van de sporen, maar in beide sleuven zijn sporen aanwezig en naar verwachting strekken de sporenconcentraties zich verder uit buiten de beide sleuven, met een gelijkaardige sporendichtheid zoals bij de opgraving ten oosten van het huidige plangebied is vastgesteld: zones (erven) met een relatief dichte sporendichtheid, afgewisseld met relatief lege zones. Wat betreft de stratigrafische positie kan worden gesteld dat de archeologische sporen onder het plaggendek zijn gesitueerd, in de top van de C-horizont (ca. 15,75 m +NAP in het westen en ca. 15,50 m +NAP in het oosten).
- 4. Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied?*
In de beide sleuven is een plaggendek aangetroffen. Deze is van wisselende (resterende) diepte, in het oosten (WP 2) dikker dan in het westen (WP 1). Onder het plaggendek is een BC-horizont aangetroffen die geleidelijk overgaat in de C-horizont. In het oosten van WP 2 is onder het plaggendek een zogenaamde 'verbruiningslaag' aanwezig.
- 5. Wanneer is het plaggendek ontstaan?*
Hierover kunnen geen uitspraken worden gedaan; er is uit het plaggendek geen dateerbaar materiaal verzameld.
- 6. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en wat is hun conserveringstoestand?*
Er is met name aardewerk aangetroffen (9 fragmenten). De conservering ervan is redelijk. Daarnaast is één fragmentje vuursteen gevonden, waarvan de conservering goed is.
- 7. Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten per vindplaats?*
De kwaliteit van de sporen is redelijk tot goed: de diepten van de gecoupeerde sporen variëren tussen 8 en 60 cm. Mogelijk dat de zogenaamde 'verbruiningshorizont' het zicht op eventuele sporen aldaar heeft bemoeilijkt.
- 8. Bevatten de in de proefsleuven nader onderzochte sporen goed geconserveerde paleo-ecologische of zoö-archeologische resten, al dan niet verbrand of verkoold?*
Er zijn geen sporen aangetroffen die dergelijk materiaal (lijken te) bevatten.
- 9. Hoe kunnen de aangetroffen vindplaatsen gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologische inhoudelijke kwaliteit?*
Zie paragraaf 5.2.
- 10. Wat kan op basis van de bodemprofielen en vondsten gezegd worden over de ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van het gebied?*
Daar kunnen op basis van de huidige onderzoeksresultaten geen uitspraken over worden gedaan.
- 11. Wanneer zijn de archeologische vindplaatsen als woonplaats of anderszins in onbruik geraakt?*

ER zijn geen sporen en vondsten uit de vroege en late middeleeuwen aangetroffen, maar het onderzoek was te kleinschalig om hieraan verdere conclusies te verbinden.

12. Hoe voegen de resultaten van dit sleuvenonderzoek toe aan hetgeen we nu al weten van de bewoning in het onderzoeksgebied?

Op basis van het in 2015 uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kan worden bevestigd dat de vindplaats die in 2008 werd opgegraven doorloopt tot in onderhavig plangebied. De archeologische vindplaats bestaat daarbij uit de aanwezigheid van verschillende afzonderlijke erven met de “lege archeologische ruimte” tussen de individuele erven.

13. Hoe verhouden zich de aangetroffen resten tot de verwachtingen op basis van het bureauonderzoek en het ten oosten van de huidige locatie uitgevoerde proefsleuvenonderzoek? Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?

De resultaten sluiten één op één aan op de verwachtingen uit het vooronderzoek. Nieuw wel is de verstoring die ontstond in 1980 bij de sloop van het brughuisje. De omvang van deze verstoring is op dit moment niet nader te begrenzen. Dit zal in de vlakdekkende opgraving moeten gebeuren. De vindplaats scoort naar mening van Antea Group als behoudenswaardig (zie paragraaf 5.2) en dient in situ bewaard te blijven. In de voorgenomen herontwikkeling is echter voorzien in een plangebied dekkende halfverdiepte parkeergarage. De diepte hiervan is groter dan de hoogte van het archeologisch vlak. Het advies van Antea Group luidt daarom om te komen tot een behoud ex situ van de aangetroffen vindplaats binnen de begrenzing van voorliggend plangebied.

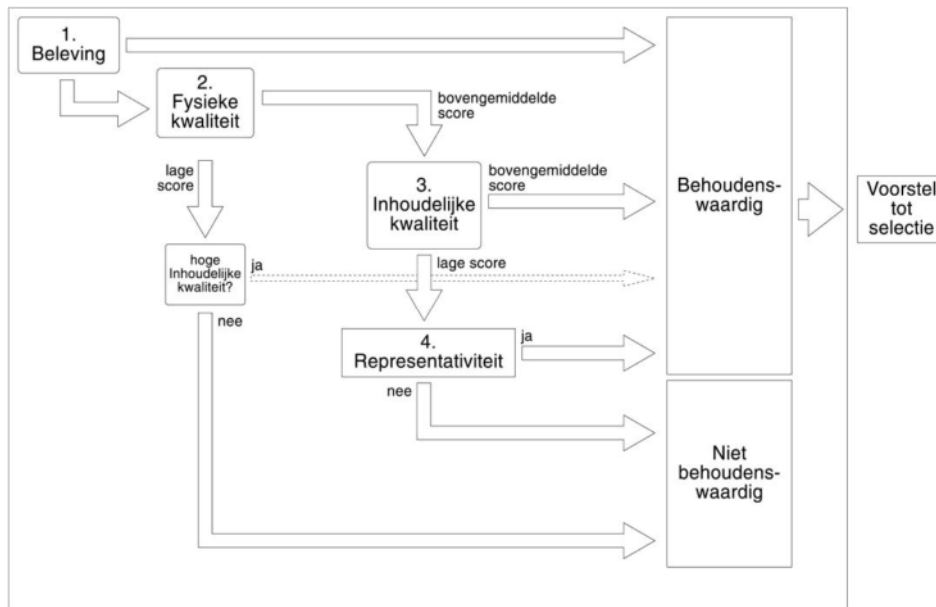
14. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

Voor voorliggend plangebied dient een behoud ex situ te worden gerealiseerd. Voor de omliggende delen die in het verleden niet archeologisch zijn onderzocht adviseren we een continuering van de planologische bescherming door middel van het bestemmingsplan en het vigerende archeologiebeleid van de gemeente Son en Breugel.

5.2 Waardering

Het onderhavige proefsleuvenonderzoek betreft een karterend alsmede waarderend onderzoek. Er is in de eerste plaats gekeken naar de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen (karteren). De aangetroffen vindplaats dient vervolgens ook gewaardeerd te worden op fysieke (en inhoudelijke) kwaliteiten, waaruit een waardestelling volgt. Aan de hand van deze waardestelling zal worden geadviseerd of de vindplaats al dan niet behoudenswaardig is.

De waardering van een vindplaats geschiedt aan de hand van een aantal criteria zoals vastgelegd in de KNA 3.2 (Bijlage IV: Het waarden van vindplaatsen). Het proces van waarden kan schematisch worden weergegeven zoals in Afbeelding 10. In dit proces zijn een aantal stadia te onderscheiden die aan de hand van verschillende criteria doorlopen moeten worden.



Afbeelding 10. Processchema waarderingcriteria archeologische vindplaatsen.

Beleving

De criteria 'schoonheid' en 'herinneringswaarde' hebben betrekking op nog zichtbare relikten in het landschap en een associatie van de vindplaats met een historische gebeurtenis. Van beide aspecten is in het geval van onderhavige vindplaats geen sprake.

Fysieke kwaliteit

Wanneer het belevingsaspect niet kan worden bepaald, dient ook de fysieke kwaliteit van de vindplaats meegenomen te worden. De fysieke kwaliteit wordt vastgesteld aan de hand van twee criteria: 'gaafheid' en 'conservering', waarbij het eerste betrekking heeft op de vindplaats als geheel en het tweede op de conserveringstoestand van het vondstmateriaal. Beide criteria worden gescoord tussen 1 (laag) en 3 (hoog).

De verstoring ter plekke van WP 1, waar recentelijk een woonhuis is gesloopt, lijkt alleszins mee te vallen: er zijn duidelijk nog archeologische sporen aanwezig. De mogelijke greppel spoor S6 is in elk geval nog 60 cm diep. De nog bestaande woningen binnen de rest van het plangebied zullen zeer waarschijnlijk een zelfde geringe verstoring hebben veroorzaakt.

Het aangetroffen aardewerk is nog in redelijke staat. Bot en metalen objecten zijn niet aangetroffen. De score op deze beide criteria is bepaald op 2.

Een vindplaats is behoudenswaardig als deze op de fysieke kwaliteit bovengemiddeld scoort (≥ 5). Is de score lager dan wordt ook gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit. Indien één van deze criteria hoog scoort (3) is een vindplaats alsnog behoudenswaardig.

Inhoudelijke kwaliteit

Nederzettingssporen uit de (late) prehistorie en de Romeinse tijd zijn in Zuidoost-Brabant niet zeldzaam. Ook uit de onmiddellijke omgeving zijn er diverse bekend.¹² Op dit criterium wordt dan ook een 1 gescoord. De informatiewaarde van de vindplaats wordt als gemiddeld gescoord (2). Hoger scoort de vindplaats op het criterium 'ensemblewaarde' (3). De vindplaats sluit mooi aan op de al opgegraven vindplaatsen in het oosten van het plangebied. De archeologische informatie van beide gebieden samen biedt een goede inkijk in de ruimtelijke ontwikkeling van nederzittingsareaal dat gedurende verschillende perioden in gebruik is geweest.

¹² Van Rooijen & Van den Berg, 2007.

Tabel 3. Scoretabel waardestelling vindplaats

Waarde	Criteria	Score
Beleving	Schoonheid	(wordt niet gescoord)
	Herinnering	(wordt niet gescoord)
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	2
	Ensemblewaarde	3
	Representativiteit	2

5.3 (Selectie)advies

Het onderzoek heeft in de beide aangelegde proefsleuven sporen en vondsten aangetoond die behoren aan een behoudenswaardige vindplaats. Eén spoor is in elk geval gedateerd in de Romeinse tijd en daarnaast is laat-prehistorisch handgevormd aardewerk aangetroffen. Deze dateringen sluiten goed aan op die van de eerdere onderzoeken ten oosten van het onderzoeksgebied. Mogelijk dat binnen het plangebied HIVA Fase 2 wel een Romeins erf aanwezig is, waar deze in het in 2008 en 2009 onderzochte deel van het plangebied ontbraken.

Gezien de geringe mate van verstoring als gevolg van de voormalige bebouwing ter plekke van WP 1 kan worden verwacht dat de soortgelijke bebouwing binnen het zuidelijke en zuidwestelijke deel van het niet onderzochte deel van het plangebied evenmin tot veel verstoring heeft geleid. Ook daar kunnen dus nog archeologische sporen worden aangetroffen.

Op grond van bovenstaande wordt geadviseerd de vindplaats in zijn geheel op te graven daar waar een behoud in situ door de herontwikkeling niet mogelijk is. Omdat de verspreiding en intactheid van sporen ter plekke van de nog bestaande bebouwing echter niet geheel zeker is, kan ervoor worden gekozen alhier een gefaseerde aanpak te hanteren, waarbij eerst bepaalde delen worden opgegraven. Indien alsnog blijkt dat (grote) delen zijn verstoord of de sporendichtheid toch beduiden afneemt, kunnen aangrenzende zones eventueel alsnog worden vrijgegeven.

Antea Group
Oosterhout, juni 2015

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Kooi M. & C. Verbeek, 2009: *Son en Breugel - Son (NB), HIVA-terrein. Proefsleuvenonderzoek* (Bilan-rapport 2009/094).

Norde, E., 2009: *Nederzettingssporen uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd op het HIVA-terrein* (Zuidnederlandse Archeologische Notities 229).

Rooijen, E. van & G. van den Berg, 2007: *Bureauonderzoek 'HIVA'-terrein, gemeente Son en Breugel (Provincie Noord-Brabant)* (Hollandia-reeks 191).

Sophie, G.J.A., e.a. 2015: *Programma van Eisen IVO-P HIVA-terrein Son*. Antea Group, Oosterhout.

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.

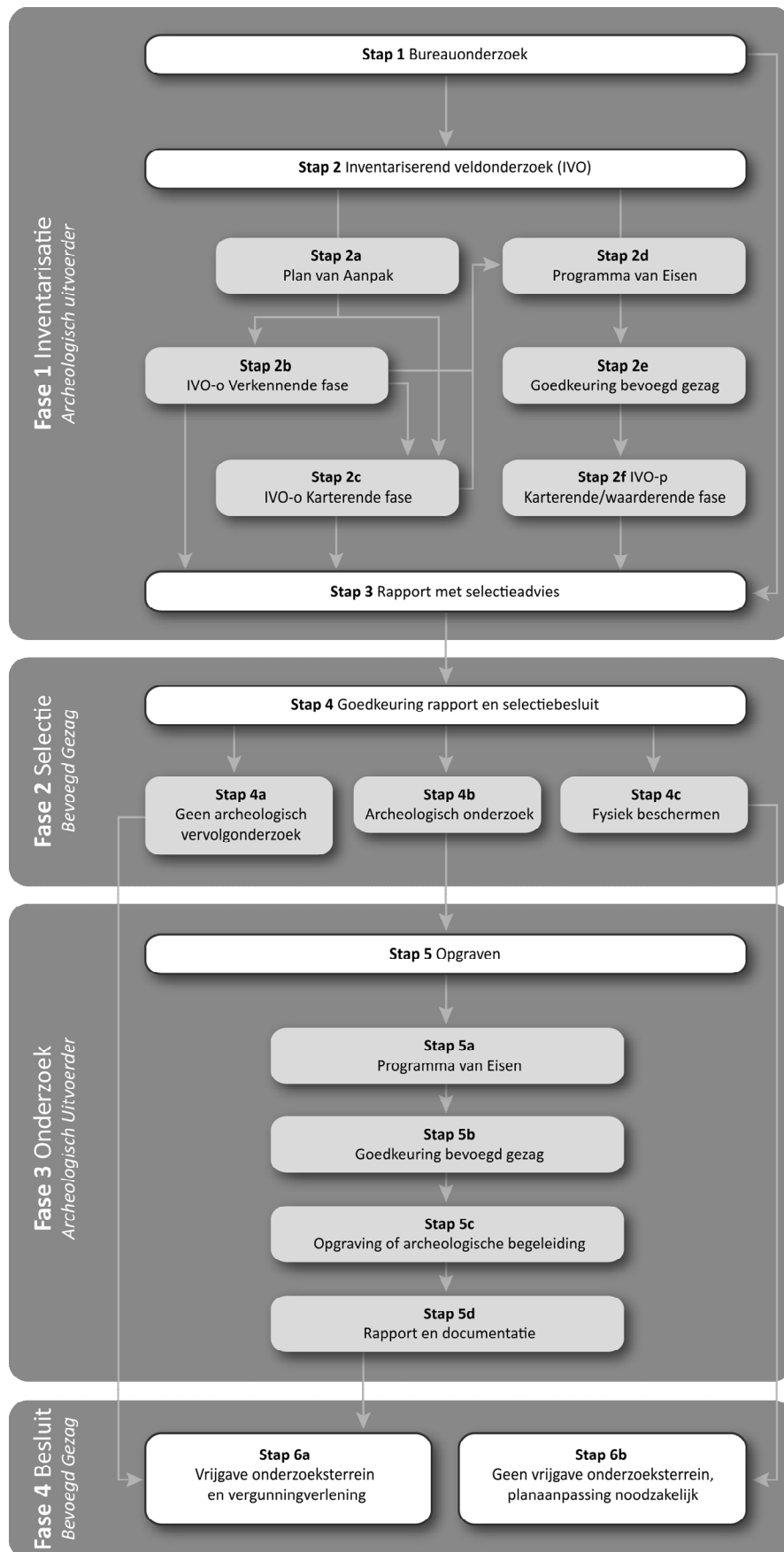
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf 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)



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)

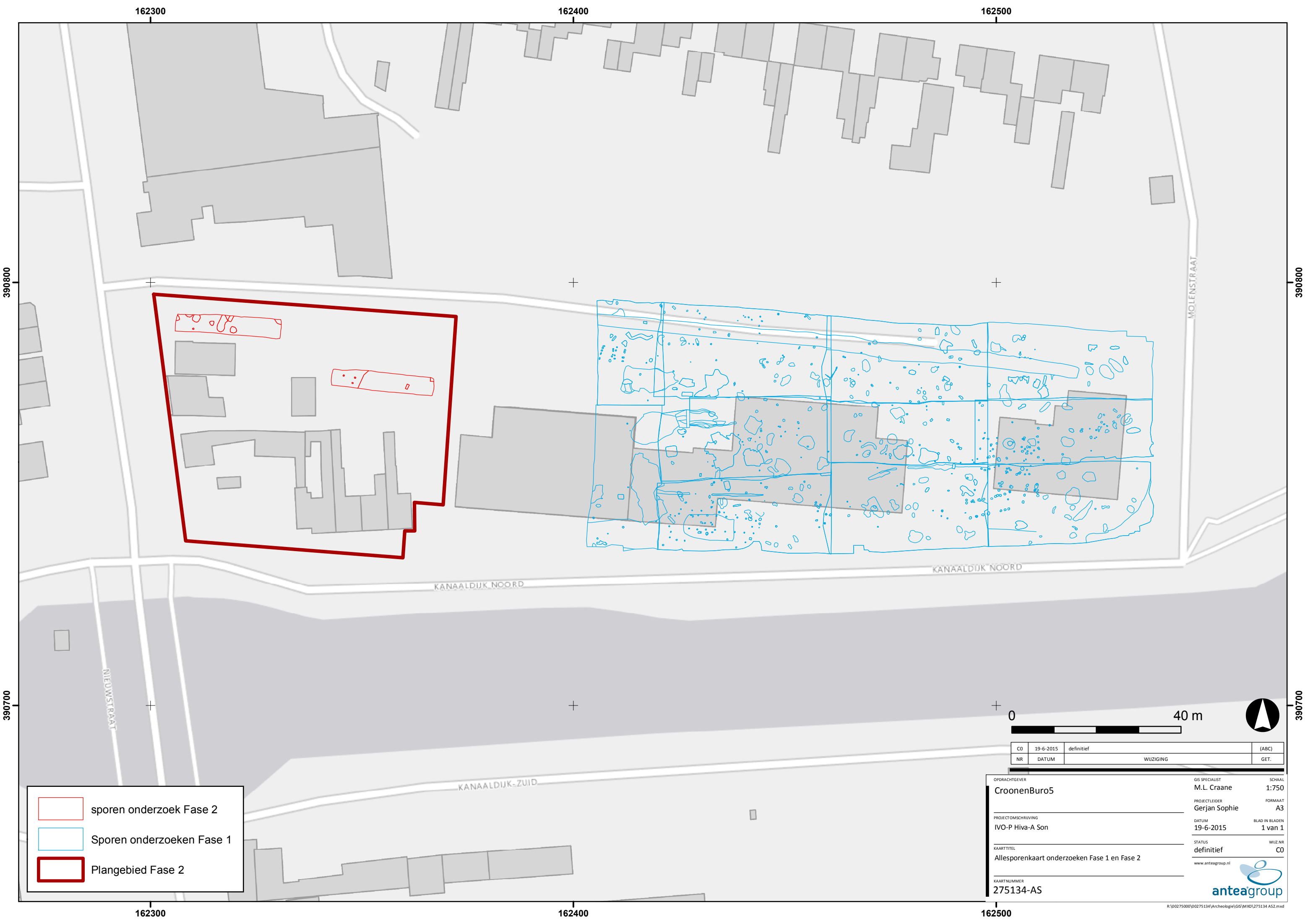
De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

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

Kaartenbijlage





sporen onderzoek Fase 2

Sporen onderzoeken Fase 1

Plangebied Fase 2



C0	19-6-2015	definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

CroonenBuro5

GIS SPECIALIST

M.L. Craane

SCHAAL

1:750

PROJECTLEIDER

Gerjan Sophie

FORMAAT

A3

PROJECTOMSCHRIJVING

IVO-P Hiva-A Son

DATUM

19-6-2015

BLAD IN BLADEN

1 van 1

KAARTTITEL

Allesporenkaart onderzoeken Fase 1 en Fase 2

STATUS

definitief

WIJZ.NR

C0

KAARTNUMMER

275134-AS

www.anteagroup.nl