



Antea Group Archeologie 2017/88

**Inventariserend Veldonderzoek d.m.v.
proefsleuven**

Minervum 7481, Breda

projectnummer 417805
definitief revisie 00
16 januari 2018

Antea Group Archeologie 2017/88

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven

Minervum 7481, Breda

projectnummer 417805
definitief revisie 00
16 januari 2018

Auteurs

J.E. Colijn
G. Sophie

Opdrachtgever

VALERES Industriebouw B.V.
Postbus 204
5680 AE Best

datum vrijgave
16 januari 2018

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
H.J.L.C. Koopmanschap

vrijgave
R. Zuurbier

Inhoudsopgave

	Blz.
Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Bureauonderzoek	4
3 Onderzoeksopzet	5
3.1 Doel- en vraagstelling	5
3.2 Onderzoeksopzet	6
4 Onderzoeksresultaten	7
4.1 Bodemopbouw	7
4.2 Sporen en structuren	8
4.3 Vondstmateriaal	9
5 Conclusies en advies	10
5.1 Beantwoording onderzoeksvragen	10
5.2 Conclusies	11
5.3 Waardering	11
5.4 (Selectie)advies	12
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
417805-AS Allesporenkaart	

Administratieve gegevens

<i>Projectnummer Antea Group</i>	417805
<i>OM-nummer</i>	4551441100
<i>Breda-code</i>	BR-481--17
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Gemeente</i>	Breda
<i>Plaats</i>	Breda
<i>Toponiem</i>	Minervum 7481
<i>Kaartblad</i>	44D
<i>Coördinaten</i>	117149/400278 117204/400280 117151/400237 117207/400240
<i>Opdrachtgever</i>	VALERES Industriebouw B.V.
<i>Uitvoerder</i>	Antea Group
<i>Datum uitvoering</i>	juli 2017
<i>Projectteam</i>	H.J.L.C. Koopmanschap (projectleider) G. Sophie (senior KNA-archeoloog) J.E. Colijn (KNA-archeoloog)
<i>Vrijgave conform KNA</i>	Hans Koopmanschap (senior KNA-archeoloog)
<i>Bevoegd gezag</i>	Gemeente Breda
<i>Deskundige bevoegd gezag</i>	Drs. F.J.C. Peters
<i>Beheer documentatie</i>	Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met in rood de ligging van het plangebied (niet op schaal).

Samenvatting

In opdracht van Valeres Industriebouw B.V. heeft Antea Group in juli 2017 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor plangebied Minervum 4871. Aanleiding voor dit onderzoek is de bouw/uitbereiding van de bedrijfshal van het naastgelegen Labori.

Er is in een eerder stadium geen archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. In de gemeente Breda is het gebruikelijk dat de gegevens onder BRL 4000 (protocol 4002) worden verwerkt in de eerste hoofdstukken van het PvE (protocol 4001) worden opgenomen.

De bodem in het plangebied bestaat van boven naar onder uit een circa 0,2 m dik pakket cunetzand met repac. Hieronder bevindt zich een (dun) pakket van donkerbruin grijs zwak siltig zand van circa 0,2 m in het westelijke deel tot 0,36 m in het oostelijke deel, dat geïnterpreteerd kan worden als de A-horizont. Hieronder ligt het dekzand (de C-horizont), die op veel plaatsen in de top geroerd/verploegd/vergraven is. Het dekzand bestaat uit geelbeige zwak siltig zand, met op sommige plaatsen roestvlekjes.

Er werden drie potentiële archeologische sporen aangetroffen, maar na het couperen bleken deze allen sub-recent materiaal te bevatten (gresbuis, plastic). Daarnaast liepen er verschillende recente verstoringen door de werkput, zoals rioolbuizen, kolken en sporen van machinale grondbewerking.

Op basis van de aangetroffen sporen is er in het plangebied geen archeologische vindplaats aanwezig. Het advies luidt dan ook om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken zonder nader archeologisch onderzoek uit te voeren. De waarde archeologie kan derhalve van het plangebied verwijderd worden.

1 Inleiding

In opdracht van Valeres Industriebouw B.V. heeft Antea Group in juli 2017 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor plangebied Minervum 4871. Aanleiding voor dit onderzoek is de bouw/uitbereiding van de bedrijfshal van het naastgelegen Labori.

Voor dit onderzoek is in een eerdere fase door de gemeente Breda een Programma van Eisen opgesteld, waarna dit PvE onlangs (juni 2017) is geactualiseerd voor de KNA 4.0.

Dit proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de protocollen van de KNA 4.0. Voor de KNA-protocollen 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven landbodems) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL SIKB 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

Ligging onderzoekslocatie

Het plangebied ligt in het oosten van Breda, op de grens met de gemeente Oosterhout en betreft een perceel op het bedrijventerrein Hoogeind / Minervum (zie afbeelding 1 en 2).



Afbeelding 2. Luchtfoto van het plangebied zoals opgenomen in het PvE. De bebouwing was ten tijde van het veldwerk reeds gesloopt en de bestrating verwijderd (bron: Craane en Peters, 2017).

2 Vooronderzoek

2.1 Bureauonderzoek

De belangrijkste gegevens over de landschappelijke gegevens uit het eerder opgestelde PvE zijn hieronder overgenomen.

Landschappelijk bevindt het plangebied zich op een overgangszone van terrasafzettingsswelingen (3L12) in het noorden naar een terrasafzettingssvlakte bedekt met dekzand (2M20a) in het zuiden. Leenders (2006) geeft echter een gelijkmatig beeld van het plangebied en situeert het gehele plangebied in de laagte Baarschot. In het plangebied bestaat de bodem uit zandeerdgronden (leemarm en zwak lemig, fijn zand; pZg21). De grondwatertrap is IV.

Het gebied waarin het plangebied is gelegen is in 1996 middels een groot verkennend booronderzoek onderzocht (onderzoeksmeldingen 10201 & 10202, BR-148-96) ten behoeve van de realisatie van het industrie terrein Hoogeind. Het industrieterrein Hoogeind bestaat uit een glooiend dek-zandgebied dat naar het westen toe afloopt naar het dal van de Dorstse of Oude Leij. Tijdens het veldonderzoek bleken verschillende percelen in subrecente tijd te zijn ontgrond of geëgaliseerd. Verder ontbreekt er een dik plaggendek die mogelijk vindplaatsen en vondsten had kunnen conserveren. Net ten zuiden van de Tilburgse Weg ligt nog wel een klein plaggendek. Enige verspreid aangetroffen (losse) vondsten dateren van na de middeleeuwen. Deze vondsten duiden niet op een archeologische vindplaats. De landschappelijke eigenschappen van het gebied lijken er ook op te wijzen dat de lage ligging in het verleden ongeschikt is geweest als (permanente) bewoningslocatie. Het gebied was ook te nat. Uit de schaarse vondsten kan worden opgemaakt dat het gebied mogelijk pas in de 17e eeuw is ontgonnen toen in een klein areaal van het gebied begonnen werd met plagenbemesting.

Daarnaast maakt het plangebied deel uit van een groot gebied dat is onderzocht door middel van een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de MER N282 Dorst en Omstreken (onderzoeksmelding 38773). In dit onderzoek is vooral een verwachting voor het mesolithicum en de periode middeleeuwen - nieuwe tijd aangegeven.

Op circa 400 m ten noordoosten van het plangebied zijn een groot aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd in het kader van de realisatie van een nieuwe woonwijk in Dorst, gemeente Oosterhout. Hiervoor zijn een aantal bureauonderzoeken (onderzoeksmeldingen 30289, 30290, 30291 & 39212), booronderzoeken (40813, 44721), een begeleiding (45708) en een proefsleuvenonderzoek (46414). Hierbij zijn tot dusver geen behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen.

Op circa 250 m ten zuiden van het plangebied is een groot gebied door middel van een proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 61267; BR-380-14) onderzocht in het kader van de aanleg van de Evenementenzone Bavel. Tijdens dat onderzoek zijn voornamelijk perceelsgreppels uit de 18^e en 19^e eeuw aangetroffen. Daarnaast is er één waterkuil aangetroffen met vondstmateriaal uit de 17e eeuw. De aangetroffen sporen van bewoning beperken zich verder tot enkele paalkuilen.

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 vragen¹:

- Zijn er sporen van het Broekstraatje Rietscholten in het plangebied aanwezig?
- Wat is de aard, datering, omvang en kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?
- Wat is de locatie van de aangetroffen vindplaats(en), zowel horizontaal als verticaal)?
- Wat kan er gezegd worden over de bodemkundige gaafheid van de bodem in het plangebied?
- Kunnen de aangetroffen sporen in een groter kader worden geplaatst (zie ook de vragen hieronder die zijn voortgekomen uit de onderzoeken van Breda-West)?
- Wat is de synergie met eerder onderzoek?
- Hoe is de bodemopbouw en de fysische geografie in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?
- Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?
- Zijn er sporen uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?
- Zijn er sporen van ontginning aanwezig?
- Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?
- Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?
- Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?
- Is er bebouwing aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Tachtigjarige oorlog? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?
- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?
- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Naast deze vragen zijn in het PvE vragen opgenomen die samenhangen met de NOaA en vragen die op thema's als bodemverkaveling etc. ingaan. Gezien de resultaten van het onderzoek is het niet relevant om die hier op te nemen.

¹ Eén op één overgenomen uit Craane en Peters, 2017.

3.2 Onderzoeksopzet

Datum uitvoering	4 juli 2017
Veldteam	Jori Colijn (KNA-archeoloog); Gerjan Sophie (senior KNA archeoloog) John Lambregts (kraanmachinist)
Weersomstandigheden	Zonnig, af en toe lichte bewolking circa 22 ° C
Afwijkingen op PvE/PvA	Vanwege de omstandigheden op locatie, de aanwezigheid van enkele stelconplaten met een container, is een proefsleuf van ruim 40 m bij 5 m aangelegd in plaats van een sleuf van 50 bij 4 m (in overleg met dhr. F.J.C. Peters). Daarnaast is er, in overleg met dhr. F.J.C. Peters, besloten om geen evaluatierapport op te stellen, maar direct over te gaan tot het opstellen van de eind rapportage.

Conform de de BRL 4000 en daarmee de KNA 4.0, dienen enkele standaard onderdelen weergegeven te worden in het onderzoeksrapport. Hieronder onder andere de samenstelling van het veldteam en de weersomstandigheden. Dit laatste om bij vergelijkend onderzoek ook uitspraken te kunnen doen met betrekking tot de kwaliteit van de waarnemingen ten tijde van de uitvoer van het veldwerk. Deze zijn daarom weergegeven in bovenstaande tabel.

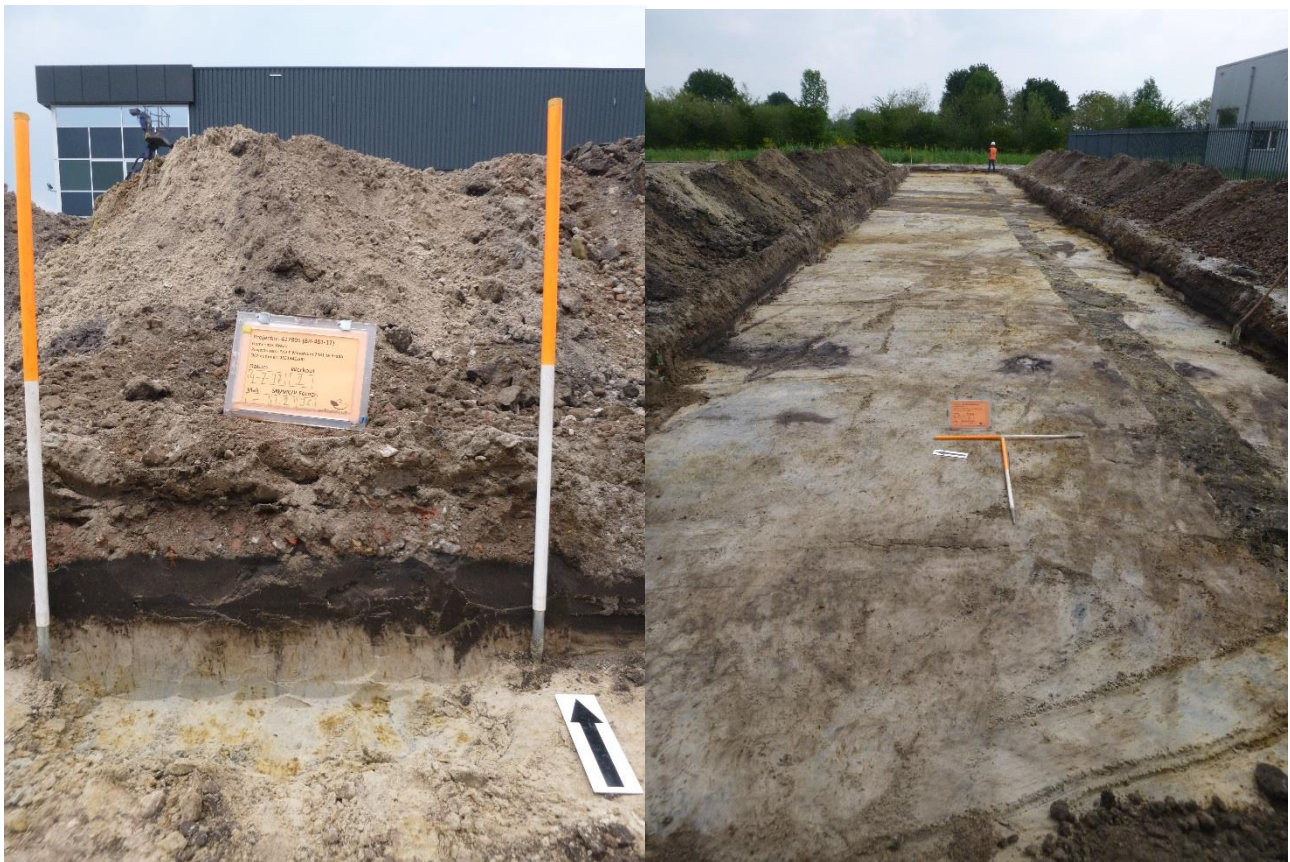
Het vlak is aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak. De werkwijze die is gekozen bestond uit het machinaal verwijderen van cunetzand en repac/ puinverharding en daarna het laagsgewijs verwijderen van de (dunne) A-horizont. Waar nodig is vervolgens de top van de C-horizont opgeschaafd. Vervolgens is het vlak gefotografeerd en digitaal ingemeten met de TopCon (GPS). Er is één werkput aangelegd, waarin twee profielen zijn afgestoken en gedocumenteerd. De drie aangetroffen sporen zijn digitaal ingemeten en vervolgens gecoupeerd, gefotografeerd en getekend.

De werkput heeft een oppervlakte van circa 205 m² en was 5 bij 40 m. Deze oppervlakte is voldoende om de archeologische verwachting te kunnen toetsen. Er is één vlak aangelegd.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

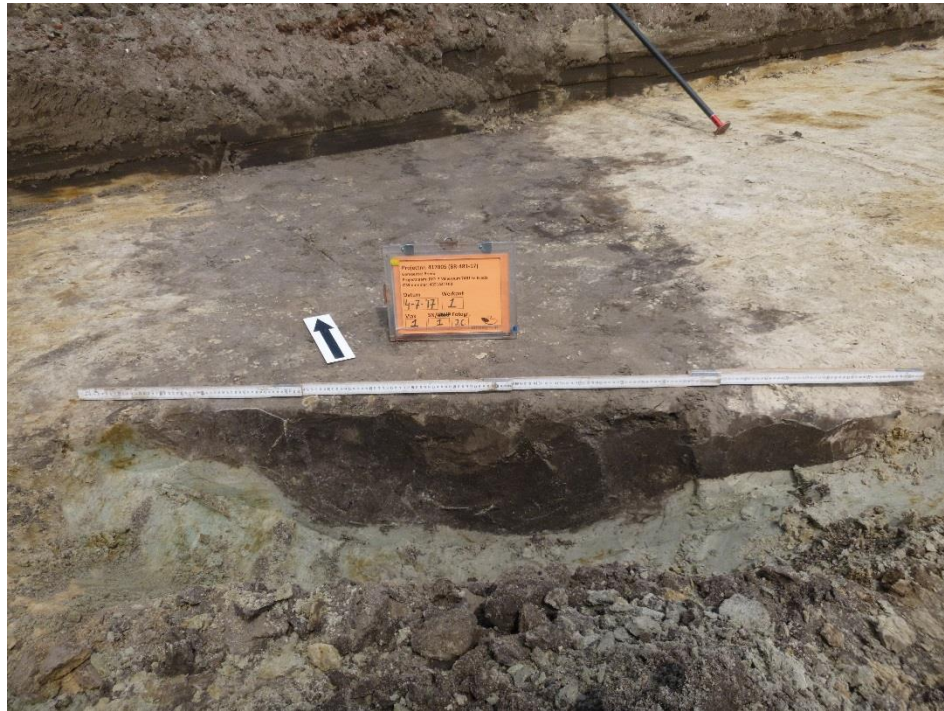
De bodem in het plangebied bestaat van boven naar onder uit een circa 0,2 m dik pakket cunetzand met repac. Hieronder bevindt zich een (dun) pakket van donkerbruin grijs zwak siltig zand van circa 0,2 m in het westelijke deel tot 0,36 m in het oostelijke deel, dat geïnterpreteerd kan worden als de A-horizont. Hieronder ligt het dekzand (de C-horizont), die op veel plaatsen in de top geroerd/verploegd/vergraven is. Het dekzand bestaat uit geelbeige zwak siltig zand, met op sommige plaatsen roestvlekjes.



Afbeelding 3. Bodemopbouw van het plangebied. Links het profiel en rechts het vlak van de werkput.

4.2 Sporen en structuren

Er zijn in de werkput drie archeologische sporen aangetroffen. Het gaat hierbij om twee sub-recente greppels (S2 en S3) en een sub-recent slootje (S1). In S1 werden stukken gresbuis en recent glas aangetroffen, in S3 bevond zich een stuk plastic (afbeelding 4).



Afbeelding 4. Coupe door S1 (boven) en S3 (onder).



Naast de hierboven genoemde sporen werden er nog een groot aantal recente verstoringen aangetroffen in de werkput. Het ging hierbij om een rioolsleuf met kolken die zich onder de voormalige parkeervakken bevonden, een aantal grote verstoorte vlekken en een aantal smalle sleufjes die dwars door de werkput liepen met een regelmatige tussenafstand van zo'n 0,85 m, die hoogstwaarschijnlijk door een machine zijn veroorzaakt (afbeelding 5).



Afbeelding 5. Recente verstoring door de rioolbuis en de smalle sleufjes van een (niet nader te definiëren) machine.

4.3 Vondstmateriaal

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn geen archeologisch relevante vondsten aangetroffen.

5 Conclusies en advies

5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Zijn er sporen van het Broekstraatje Rietscholten in het plangebied aanwezig?*
Er zijn in het plangebied geen sporen van het Broekstraatje Rietscholten aanwezig.
- *Wat is de aard, datering, omvang en kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?*
Er is binnen het plangebied geen archeologische vindplaats aanwezig.
- *Wat is de locatie van de aangetroffen vindplaats(en), zowel horizontaal als verticaal)?*
N.v.t., er is geen archeologische vindplaats aangetroffen.
- *Wat kan er gezegd worden over de bodemkundige gaafheid van de bodem in het plangebied?*
De bodem in het plangebied is op veel plaatsen verstoord geraakt door bodembewerking (machinaal), de aanleg van rioolbuizen en kolken, de bouw van een loods en de aanleg van parkeervakken.
- *Kunnen de aangetroffen sporen in een groter kader worden geplaatst (zie ook de vragen hieronder die zijn voortgekomen uit de onderzoeken van Breda-West)?*
De aangetroffen sporen kunnen niet in een groter kader worden geplaatst.
- *Wat is de synergie met eerder onderzoek?*
Het uitgevoerde onderzoek sluit in zekere zin aan op het grote booronderzoek dat is uitgevoerd in 1996 voor het industrieterrein Hoogeind. Hieruit bleek dat het gebied is gelegen in het dekzandgebied, waarbij verschillende percelen in sub-recente tijd zijn ontgrond of geëgaliseerd. Ook ontbreekt er een dik esdek. In het huidige plangebied is dekzand aanwezig, zonder esdek. Daarnaast is het gebied verstoord geraakt in het recente verleden door vergravingen etc.
- *Hoe is de bodemopbouw en de fysische geografie in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?*
- *Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?*
Er zijn geen sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig binnen het plangebied.
- *Zijn er sporen uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?*
Er zijn geen sporen uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig binnen het plangebied.
- *Zijn er sporen van ontginning aanwezig?*
Er zijn geen sporen van ontginning aanwezig binnen het plangebied.
- *Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?*
Er is geen sprake van een esdek binnen het plangebied.
- *Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?*

Er zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op de middeleeuwse oorsprong van bewoning.

- *Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?*
Er zijn geen sporen van oudere infrastructuur aanwezig.
- *Is er bebouwing aanwezig?*
Er is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied.
- *Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Tachtigjarige oorlog? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?*
Er zijn geen aanwijzingen voor activiteiten uit de Tachtigjarige oorlog.
- *Zijn er nog andere (bewonings)sporen?*
Er zijn een drietal sporen aangetroffen binnen het plangebied. Deze bevatten echter fragmenten van gresbuizen, modern glas en plastic, waardoor zij een sub-recente datering krijgen.
- *Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?*
Zie paragraaf 5.3.

5.2 Conclusies

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn alleen een drietal sub-recente sporen aangetroffen. Daarnaast blijkt de top van het dekzand op veel plaatsen volledig vergraven. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat er geen potentieel behoudenswaardige vindplaatsen binnen het plangebied verwacht mogen worden en dat de verwachtingswaarde van het plangebied naar laag kan worden bijgesteld.

5.3 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.

Er is binnen het plangebied geen sprake van een vindplaats. Er zijn weliswaar drie grondsporen aangetroffen, maar deze bevatten allen (sub)recent materiaal zoals gresbuis en plastic en maken geen onderdeel uit van een archeologische vindplaats. Deze sporen zullen op alle punten lage scores opleveren bij een KNA-conforme waardestelling. Een archeologische waardering conform de KNA 4.0 (met scoretabel) wordt derhalve achterwege gelaten.

5.4 (Selectie)advies

Op basis van de resultaten van het archeologische proefsleuvenonderzoek adviseert Antea Group het plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie en daarmee toestemming te geven voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout, januari 2018

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

Craane, M.L. en F.J.C. Peters, 2017. *Programma van Eisen Minervum 7481 te Breda*. Gemeente Breda, Breda.

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.

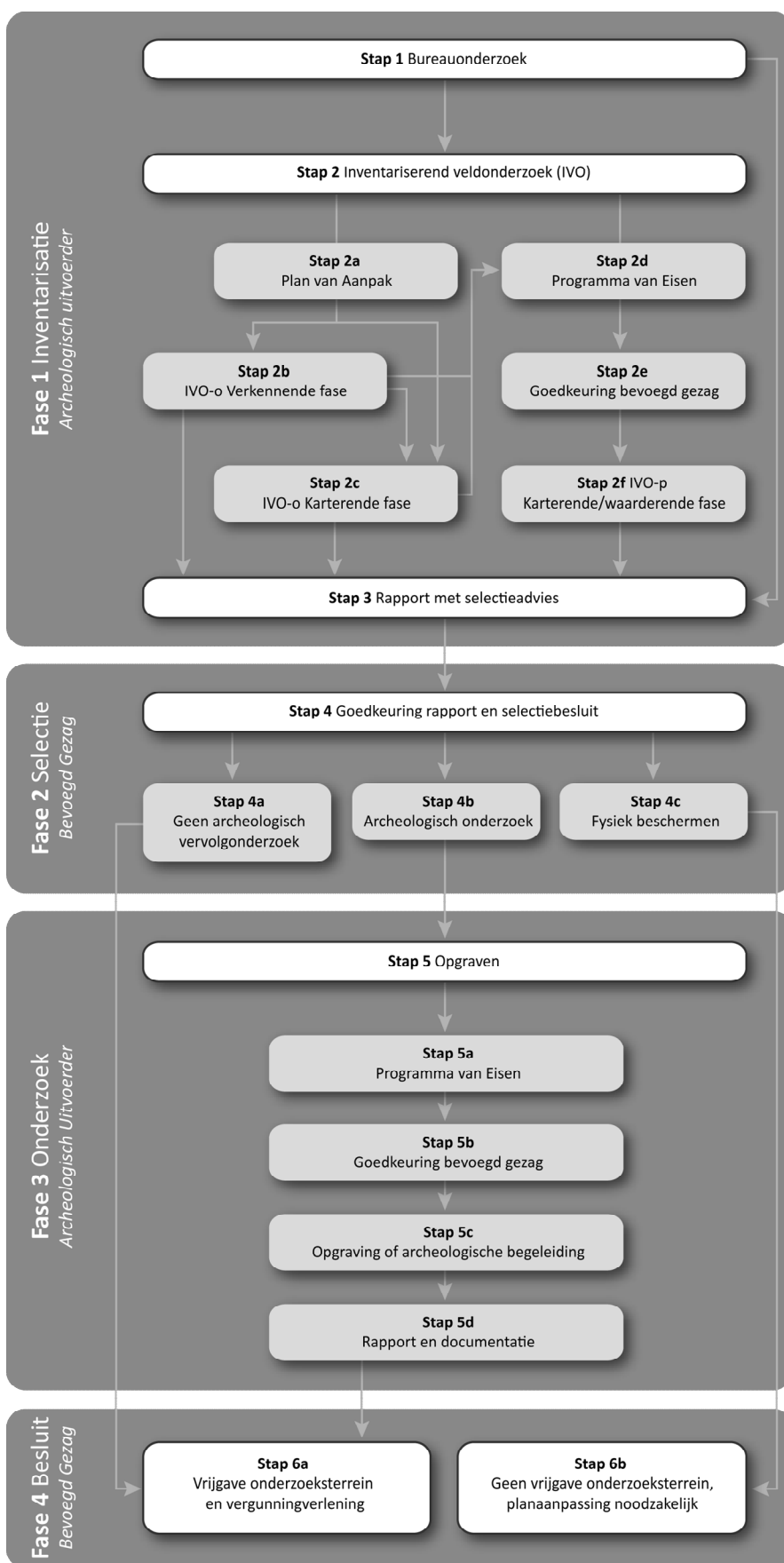
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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)

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.

Kaartbijlagen

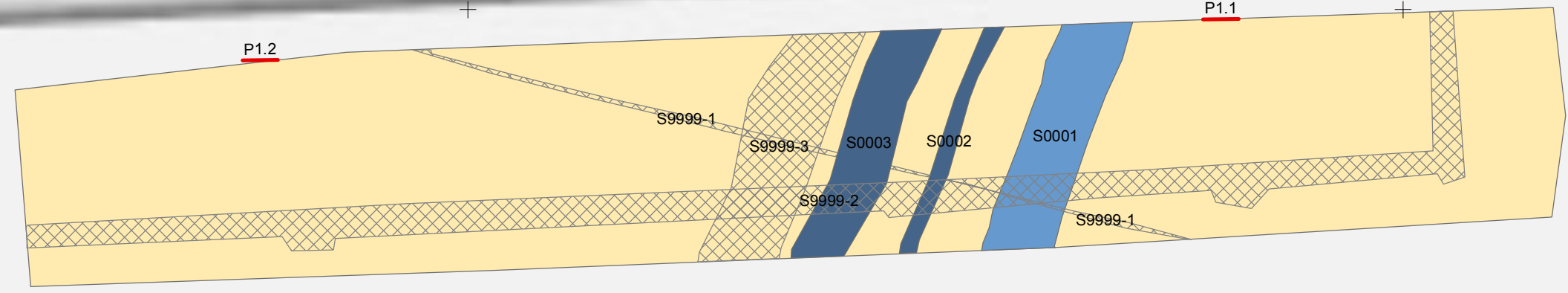
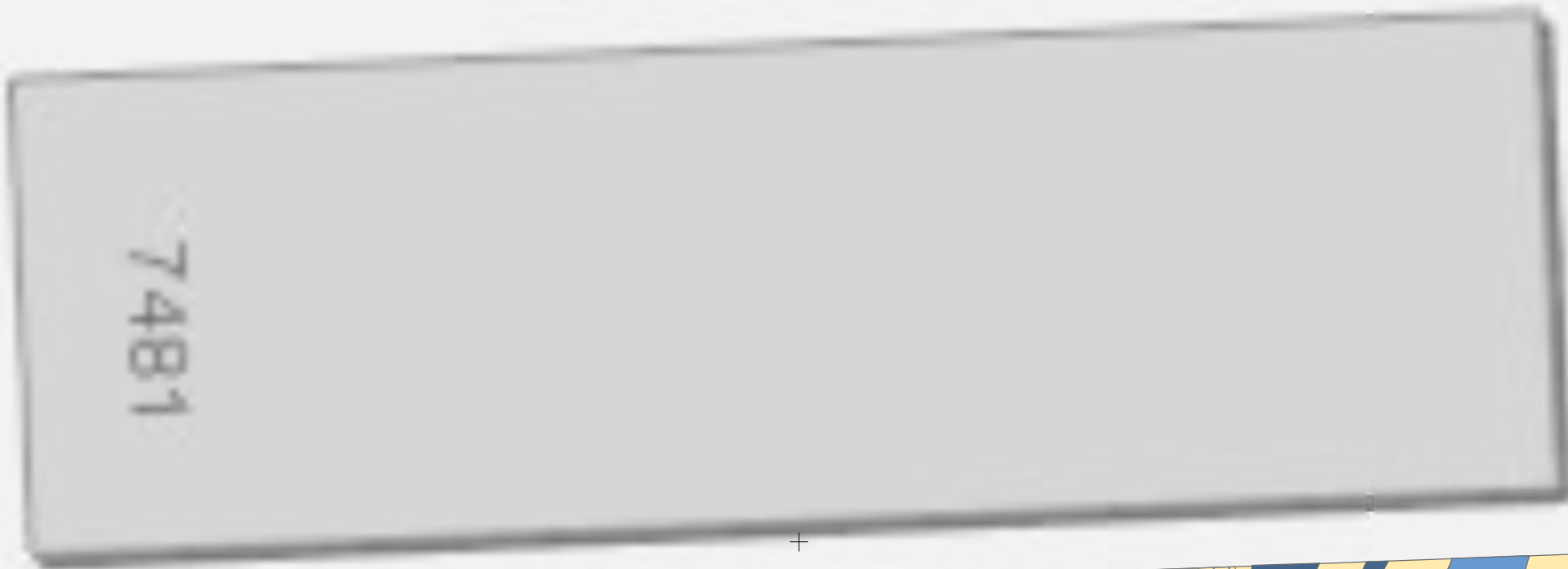
400275

117150

117175

117200

400275



400250

400250

Legenda

- P
- Spooraard**
- Greppel
- Recente verstoring
- Sloot
- Werkput 01
- Plangebied goed



CO	6-7-2017	Definitief	MLC
NR	DATUM	WUIZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Valeres	M.L. Craane	1:150
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
H. Koopmanschap	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
IVO-P Minervum 7481 te Breda	6-7-2017	1 van 1
KAARTTITEL	STATUS	WUIZ.NR
Allesporenkaart	Definitief	CO
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
417805-AS1		

117150

117175

117200

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. hans.koopmanschap@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2017

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.