



# Antea Group Archeologie 2016/72

Archeologische Begeleiding  
Centrumplan Susteren

projectnummer 266988  
definitief revisie 00  
31 januari 2018

# Antea Group Archeologie 2016/72

## Archeologische Begeleiding

### Centrumplan Susteren

projectnummer 266988  
definitief revisie 00  
31 januari 2018

### Auteurs


I. Vossen

### Opdrachtgever

Gemeente Echt-Susteren  
Postbus 450  
6100 AL Echt

datum vrijgave  
31-01-2018

beschrijving revisie 00  
definitief

goedkeuring   
H.J.L.C. Koopmanschap

vrijgave  
F. Leijs

# Inhoudsopgave

Blz.

	<b>Administratieve gegevens</b>	<b>1</b>
	<b>Samenvatting</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Onderzoeksopzet</b>	<b>5</b>
3.1	Doel- en vraagstelling	5
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	5
<b>4</b>	<b>Resultaten veldwerk</b>	<b>8</b>
4.1	Bodemopbouw	8
4.2	Sporen	10
4.3	Vondsten	13
4.3.1	Aardewerk	13
4.3.2	Botmateriaal	14
4.3.3	Natuursteen	14
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>15</b>
	<b>Literatuur en geraadpleegde bronnen</b>	<b>17</b>
	<b>Bijlagen</b>	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
	<b>Kaartbijlagen</b>	
266988-AS	Allesporenkaart	

## Administratieve gegevens

<i>Projectnummer Antea Group</i>	266988
<i>OM-nummer</i>	64185
<i>Provincie</i>	Limburg
<i>Gemeente</i>	Echt-Susteren
<i>Plaats</i>	Susteren
<i>Toponiem</i>	Centrum
<i>Kaartblad</i>	60B
<i>Coördinaten</i>	187585/341800 187663/341750 187840/341595 187685/341560
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Echt-Susteren
<i>Uitvoerder</i>	Antea Group
<i>Datum uitvoering</i>	nov 2014 / jan – mei 2015
<i>Projectteam</i>	H.J.L.C. Koopmanschap (projectleider archeologie) P.C. Teekens (senior KNA-archeoloog) I. Vossen (senior KNA-archeoloog)
<i>Vrijgave conform KNA</i>	P.C. Teekens (senior KNA-archeoloog)
<i>Bevoegd gezag</i>	Gemeente Echt-Susteren Geadviseerd door J. Geraerds
<i>Beheer documentatie</i>	Antea Group
<i>Vondstdepot</i>	Provinciaal Depot Bodemvondsten te Maastricht



Afbeelding 1. Ligging plangebied op luchtfoto (bron luchtfoto: Google Maps).

## Samenvatting

Vanaf december 2014 tot en met mei 2015 heeft Antea Group in opdracht van de gemeente Echt-Susteren een archeologische begeleiding uitgevoerd in het centrum van Susteren. De aanleiding tot het archeologisch onderzoek is de herinrichting van een deel van het centrum. Hierbij wordt een deel van het riool vervangen en zal de straat van gevel tot gevel opnieuw worden ingericht.

Omdat voornamelijk alleen de herinrichting van diverse straten in het centrumgebied is voorzien, is alleen de archeologische begeleiding van de herinrichting openbare ruimte uitgevoerd. In afbeelding 1 is de ligging van het plangebied weergegeven. Dit omvat de openbare ruimte van het zuidelijk deel van de Dieterderweg (vanaf huisnr. 54), de Willibrordusstraat tot en met de kruising met de Reinoud van Gelderstraat en deze laatste straat tot en met de kruising van de Swentiboldstraat. Hierbij is het plangebied na het verwijderen van de bestrating geïnspecteerd. Het graven van de rioolsleuven is alleen begeleid op die plekken waar het oude riool niet werd vervangen door een nieuwe, maar waar sprake was van een volledig nieuw riool.

Naast enkele recentere bakstenen funderingen in de sleuven in de Marktstraat en Dieterderweg, zijn tijdens de archeologische begeleiding alleen ter hoogte van de Willibrordusstraat archeologische sporen aangetroffen in de vorm van twee greppels. Eén van deze greppels kan op basis van het Zuid-Limburgs aardewerk dat eruit afkomstig is hoogstwaarschijnlijk gedateerd worden in de 12<sup>e</sup> of begin 13<sup>e</sup> eeuw. De andere greppel is vondstloos en ondateerbaar gebleken.

Bovengenoemde archeologische resten zijn gesitueerd uit de top van een (lemig) zandpakket. Het gaat hoogstwaarschijnlijk om een dekzandrug/-kopje of rivierduin. Het is de enige locatie binnen het middels begeleiding onderzochte deel waar archeologische sporen en vondsten zijn aangetroffen. Mogelijk hangt dat samen met deze landschappelijke situatie; binnen de rest van het plangebied zijn zavelige afzettingen aanwezig.

De middeleeuwse greppel die is aangetroffen in de Willibrordusstraat is net ten oosten van de omwalling gelegen van de middeleeuwse kern van Susteren. Het is echter niet geheel zeker of deze omwalling er in de 12<sup>e</sup> of begin 13<sup>e</sup> eeuw al was. In 1276 wordt voor het eerst melding gemaakt van Susteren als 'oppidum', een versterking, hetgeen er op lijkt te duiden dat de omwalling in laatste kwart van de 13<sup>e</sup> eeuw in elk geval al aanwezig was. Los van de datering van de omwalling kan door de ligging worden geconcludeerd dat de greppel buiten de kern van Susteren was gesitueerd. De aangetroffen funderingen houden verband met 19<sup>e</sup>-eeuwse en 20<sup>e</sup>-eeuwse lintbebouwing langs respectievelijk de Marktstraat en de Dieterderweg.

# 1 Inleiding

Vanaf december 2014 tot en met mei 2015 heeft Antea Group in opdracht van de gemeente Echt-Susteren een archeologische begeleiding uitgevoerd in het centrum van Susteren. De aanleiding tot het archeologisch onderzoek is de herinrichting van een deel van het centrum. Hierbij wordt een deel van het riool vervangen en zal de straat van gevel tot gevel opnieuw worden ingericht.

Binnen het vigerende bestemmingsplan Centrum Susteren is voor het plangebied de dubbelbestemming Waarde Archeologie - 1 van toepassing. Deze waarde is gebaseerd op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente (vastgesteld 24 februari 2012). Het plangebied is hierop aangeduid als een AMK-terrein: terrein van hoge archeologische waarde, historische kern. Voor deze waarde geldt een onderzoeksverplichting bij werkzaamheden dieper dan 40 cm en groter dan 100 m<sup>2</sup>. In januari 2013 is hierom een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een geheel plangebied, inclusief herontwikkeling van het aanpalende winkelcentrum.<sup>1</sup> Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is geadviseerd om archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren om de mate van intactheid van de bodem te bepalen en de archeologische verwachtingen te bepalen. Daarnaast is geadviseerd bodemversturende activiteiten in het plangebied door een archeoloog te laten begeleiden. Voor zover bekend is het vervolgonderzoek ter plekke van het winkelcentrum nog niet uitgevoerd.

Omdat vooralsnog alleen de herinrichting van diverse straten in het centrumgebied is voorzien, is alleen de archeologische begeleiding van de herinrichting openbare ruimte uitgevoerd. Dit deel van het plangebied heeft een oppervlak van circa 9.000 m<sup>2</sup>. In afbeelding 1 is de ligging van het plangebied weergegeven. Dit omvat de openbare ruimte van het zuidelijk deel van de Dieterderweg (vanaf huisnr. 54), de Willibrordusstraat tot en met de kruising met de Reinoud van Gelderstraat en deze laatste straat tot en met de kruising van de Swentiboldstraat.

Binnen dit gebied is circa 235 m riool verwijderd en circa 465 m aan riool aangelegd. Hierbij zijn op bepaalde delen twee riolen in een sleuf aangebracht. Dit betekent dat een deel van het tracé zal worden gegraven binnen de contouren van het huidige riool en een deel erbuiten. De rioolsleuven variëren in breedte tussen 2 (één rioolleiding) en 4 m (twee rioolleidingen) en de diepte varieert tussen minimaal 2,0 m en maximaal 3,5 m diep, ter plaatse van inspectieputten.

Het veldwerk is uitgevoerd conform het door de gemeente Echt-Susteren goedgekeurde Programma van Eisen (PvE) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Pape & Nales, 2013

<sup>2</sup> PvE: La Fèber, 2014

## 2 Vooronderzoek

In opdracht van Verhoeven Milieutechniek heeft LVM in januari 2013 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een gehele plangebied, inclusief herontwikkeling van het aanpalende winkelcentrum. Op basis van het vooronderzoek werd geconcludeerd dat het plangebied een middelhoge verwachting heeft voor het aantreffen van archeologische resten uit de perioden paleolithicum-mesolithicum en bronstijd-ijzertijd en een hoge verwachting voor de perioden neolithicum en Romeinse tijd-nieuwe tijd. Archeologische resten kunnen vanaf maaiveld worden aangetroffen. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is geadviseerd om archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren om de mate van intactheid van de bodem te bepalen en de archeologische verwachtingen te bepalen. Bodemversturende activiteiten in het plangebied zullen daarnaast door een archeoloog begeleid worden.

In het bureauonderzoek is geconcludeerd dat de omgeving van het plangebied rijk is aan archeologische resten. Bewoning van de Maasterrassen heeft al in de gehele steentijd plaatsgevonden en deze is op meerdere plekken, ook nabij het plangebied, aangetoond aan de hand van voornamelijk (vuur)stenen artefacten. Ook uit de opvolgende periode bronstijd - ijzertijd zijn resten bekend. Uit de Romeinse tijd zijn onder andere twee grafvelden bekend, waarin ook materiaal uit het neolithicum en de late middeleeuwen is aangetroffen. Uit de vroege middeleeuwen zijn enkele losse scherven bekend, maar vooral van de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd zijn in Susteren vele resten en sporen bekend. Archeologische resten uit deze laatste periode kunnen al vanaf maaiveld voorkomen, de diepteligging van resten uit eerdere perioden is niet bekend.

Volgens historisch kaartmateriaal is het plangebied in 1830 in het noorden en oosten deels bebouwd. In het westen van het plangebied (Marktstraat) bevindt zich het oostelijke deel van de gracht om de kern van Susteren. Rond 1900 is het merendeel van het plangebied langs de wegen bebouwd. Deze situatie verandert pas vanaf de jaren '70 en '80 van de twintigste eeuw. Het plangebied raakt steeds meer bebouwd en verhard, totdat het de huidige aanblik heeft gekregen.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Pape & Nales 2013

## 3 Onderzoeksopzet

### 3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van de archeologische begeleiding is in de eerste plaats het opsporen van archeologische vindplaatsen en in de tweede plaats, bij het aantreffen hiervan, het documenteren van gegevens en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

In het PvE (paragraaf 5.4) zijn de volgende vragen geformuleerd waarop het onderzoek idealiter antwoord moet geven.<sup>4</sup>

1. Wat is de bodemopbouw ter plaatse?
2. Zijn er ophooglagen herkenbaar? Zo ja, wat is de samenstelling en datering van deze ophooglagen?
3. Zijn er oude straatniveaus aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering?
4. Zijn er archeologische sporen resten aanwezig? Zo ja, wat is de omvang, aard, datering en conservering hiervan?
5. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten en sporen, zowel horizontaal als verticaal / stratigrafisch?
6. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en wat is hun conserveringstoestand?
7. Bevatten de tijdens de begeleiding nader onderzochte sporen goed geconserveerde paleo-ecologische of archeozoologische resten, al dan niet verbrand of verkoold? Zo ja, wat is de samenstelling van deze resten en wat zeggen deze over het gebruik van de locatie?
8. Kan er iets worden gezegd over de vroegere functie(s) van dit specifieke deel van Susteren en zo ja wat?

### 3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Datum uitvoering	Willibrordusstraat: 27, 28 november 2014 (werkputten WP 1 en 2) Dieterderweg/Feurthstraat/Oude Rijksweg: 10, 20 en 24 februari 2015 (werkputten WP 3 en 4) Marktstraat: 2, 3 en 7 april 2015 (werkputten WP 5 en 6)
Veldteam	WP 3, 4 en 5: Pieter C. Teekens (senior KNA-archeoloog) WP 1, 2 en 4: Ivo Vossen (senior KNA-archeoloog)
Weersomstandigheden	divers, met name vanwege gefaseerde uitvoering

Vanwege de gefaseerde uitvoering van het werk, is ook de archeologische begeleiding in fasen uitgevoerd. In een viertal fasen zijn even zoveel deelgebieden aangepakt, in grote lijnen overeenkomend met de straten in het plangebied: Willibrordusstraat, Dieterderweg/Feurthstraat/Oude Rijksweg, Marktstraat en Reinout van Gelderstraat. Vanwege diverse oorzaken is de planning van het civieltechnische werk diverse keren bijgesteld, hetgeen uiteraard ook consequenties had voor de begeleiding. De begeleiding is afwisselend uitgevoerd door Pieter C. Teekens en Ivo Vossen, beide senior KNA-archeoloog bij Antea Group.

Ter hoogte van zowel de Oude Rijksweg en de Reinout van Gelderstraat is alleen de bestaande riolering vervangen. Hier heeft dan ook geen begeleiding plaatsgevonden.

<sup>4</sup> La Fèber, 2014



Per fase is steeds eerst, van gevel tot gevel, de bestaande bestrating en onderliggende ophooglaag tot ca. 0,3 m –mv verwijderd. Dit niveau (vlak 0) is alvorens de rioolsleuven werden gegraven door de aanwezige archeoloog geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en sporen. In alle deelgebieden bleek vlak 0 echter nog in de recente ophogingslaag te liggen.

Het graven van de rioolsleuven moest tevens onder begeleiding van fa. Bodac plaatsvinden in verband met de mogelijke aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven (NGE). Tijdens fase 1 (Willibrordusstraat) is de locatie van de rioolsleuf van te voren geïnspecteerd op NGE en vervolgens vrijgegeven. Hierna is de rioolsleuf uitgegraven onder begeleiding van de archeoloog. Vanwege de aanwezigheid van een inspectieput in het midden, is de sleuf opgedeeld in twee sleuven (werkputten): WP 1 en WP 2. Beide sleuven zijn na de begeleiding weer deels dichtgegooid om enige tijd later weer te worden uitgegraven voor de aanleg van het riool. In de overige deelgebieden is een andere werkwijze gehanteerd. Hier hebben de archeologische begeleiding en begeleiding voor NGE gelijktijdig plaatsgevonden. Er is hierbij steeds in delen van ca. 5 m laagsgewijs verdiept tot onderkant rioolsleuf. Bij aanwezigheid van archeologische sporen en vondsten, hetgeen uiteindelijk alleen het geval was ter hoogte van de Markstraat, zijn deze eerst door de archeoloog gedocumenteerd c.q. geborgen alvorens verder werd verdiept. De gegraven sleuven zijn hier ook niet tijdelijk weer dichtgegooid vóór de aanleg van het riool.

Met name ter hoogte van de kruising Willibrordusstraat, Markstraat en Feurthstraat was sprake van grootschalige verstoring door de aanwezigheid van veel kabels en leidingen, inclusief het bestaande riool.

Door de diepte van de uiteindelijke sleuf en de samenstelling van de ondergrond (grof, grindrijk zand) was het uit veiligheidsoverwegingen niet op alle plekken mogelijk een profielkolom aan te leggen. Wel zijn er steeds foto's genomen.



**Afbeelding 2.** Voorbeeld van verstoorde zone door kabels en leidingen ter hoogte van hoek Marktstraat/Dieterderweg (WP 6).



Afbeelding 3. Zicht op WP 2 (voorgond) en WP 1 in de Willibrordusstraat. Fotorichting: zuidoost.

## 4 Resultaten veldwerk

### 4.1 Bodemopbouw

Op diverse plaatsen zijn profielkolommen afgestoken en gedocumenteerd. De bodemopbouw in het plangebied vertoonde, buiten diverse zones waar sprake was grootschalige verstoring als gevolg van bestaande kabels en leidingen en buiten de sleuven in de Willibrordusstraat, een in grote lijnen gelijkaardige samenstelling (zie Afbeelding 4).

Onder een recent ophoogpakket, dat ten behoeve van de bestaande bestrating is aangebracht, is de natuurlijke ondergrond gelegen. Deze bestaat uit een ca. 0,5 tot 0,3 m dik pakket lichte zavel (sterk tot matig zandige klei; S9004). Dit pakket gaat steeds op ca. 1,2 tot 1,5 m –mv (ca. 30 m +NAP) met een scherpe overgang over naar (matig) grof, sterk grindhoudend zand (S9003). Dit pakket kan worden gevolgd tot onderkant rioolsleuf (2,5 tot 3,5 m –mv).

Ter hoogte van de beide sleuven (WP 1 en WP 2) in de Willibrordusstraat is onder de recente ophogingslaag geen zaveldek aangetroffen (zie Afbeelding 5). Hier zijn enerzijds tot grotere diepte reikende ophoogpakketten aanwezig (S1, S2, S5, S7 en S8) en anderzijds een enigszins vuil (donkergrijs) pakket matig lemig, matig fijn zand van ca. 0,2 m dik (S9002). Dit pakket gaat met een geleidelijke overgang over naar een pakket sterk lemig matig fijn zand (S9001). In het noorden van WP 2 dagzoomt in het vlak (vlak 1: ca. 30,2 m +NAP) het eerdergenoemde grofzandige pakket S9003.

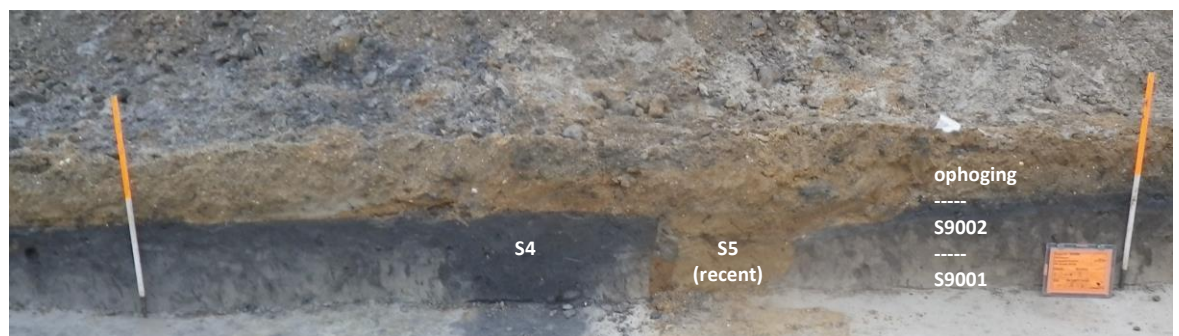


Afbeelding 4. Oostprofiel in WP 4 (Dieterderweg)

#### *Interpretatie*

Bovenstaande bodemopbouw kan van beneden naar boven als volgt worden geïnterpreteerd. Het grofzandige en grindige pakket is van fluviaatiele oorsprong (Maas) en is onderdeel van een

Laat-Pleistoceen Maasterras. Hierop zijn eveneens fluviatiele, zandige kleiafzettingen gesedimenteerd. Het gaat om zogenaamde oude rivierklei dat gerekend kan worden tot de Formatie van Krefenheye. Dit dek kan plaatselijk doorbroken zijn door diepere, tot dezelfde fase en systeem behorende geulen. Dergelijke geulen zijn tijdens de begeleiding echter niet aangetroffen. Het lemige zand dat in plaats van het fluviatiele zaveldek ter hoogte van de Willibrordusstaat is aangetroffen kan worden bestempeld als (lemig) dekzand.<sup>5</sup> Dekzandkopjes zijn op de bodemkaart en geomorfologische kaart ook ten zuidoosten van de – niet gekarteerde – kern van Susteren aangegeven. Het is dus niet onwaarschijnlijk dat dergelijke dekzandkopjes ook binnen de huidige kern van Susteren aanwezig kunnen zijn. Waarschijnlijk is het niet geheel toevallig dat de enige archeologische sporen (zie onder) – buiten enkele recentere funderingen in WP 3 en WP 5 – in dit deel van het plangebied zijn aangetroffen.



Afbeelding 5. Westprofiel in WP 1 ter hoogte van spoor S4.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de Bodemkaart 2006 met ligging plangebied (rood omlijnd) in bebouwde kom Susteren (grijs) en diverse bodems (bron: Alterra). groentinten: fluviatiele afzettingen van klei/zavel; geel: (dek)zandkopjes.

<sup>5</sup> Het kan ook gaan om een rivierduin, maar rivierduinzand en dekzand kennen dezelfde bron: rivierlaktes van vlechtende rivieren.

## 4.2 Sporen

Naast enkele recentere bakstenen funderingen (zie onder), zijn alleen in WP 1, ter hoogte van de Willibrordusstraat, archeologische sporen aangetroffen. Het gaat hierbij om enkele recente sporen en geroerde (ophoog)pakketten (S1, S2, S5, S6, S7, S8 en S9). Recente sporen (met name leiding-/kabelsleuven) zijn overigens ook elders bij de begeleiding aangetroffen, maar ze hebben alleen hier een spoornummer gekregen vanwege de aanwezigheid van twee archeologische sporen: S3 en S4. In beide gevallen gaat het om een greppel. S3 ligt in het zuiden van WP 1 en eindigt in de sleuf. De vulling bestaat uit matig grof, matig puin- en grindhoudend zand en is beigegrijs van kleur. S4 loopt haaks door de sleuf en heeft een donkergrijze, matig humeuze vulling. Onderin is verbrande leem en zijn spikkels houtskool aanwezig.

Beide sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt (binnen de begrenzing van de sleuf). Uit greppel S3 zijn behoudens enkele puin- en baksteenfragmentjes geen vondsten afkomstig. Uit S4 komt daarentegen relatief veel vondstmateriaal: aardewerkscherven, dierlijk botmateriaal, verbrand (hutten)leem en natuursteen (zie verder paragraaf 4.3). Op basis van het aardewerk kan de greppel gedateerd worden in de 12e – begin 13e eeuw.



**Afbeelding 7. Coupe (in westprofiel) door greppel S4 in WP 1.**

In het noorden van WP 4 is tegen en parallel aan de oostwand van de sleuf over een lengte van ca. 3 m een deel van een bakstenen fundering aangetroffen (S10). Aan de zuidkant is deze verstoord door een leidingsleuf. De bovenkant van de fundering ligt op 30,7 m +NAP (ca. 0,8 m onder straatniveau) en hij loopt minimaal 0,6 m dieper door. De breedte is min. 0,6 m; de andere zijde van de fundering is buiten de sleuf gelegen. Hij opgemetseld in kruisverband met

roodbakkende bakstenen van 25 x 12 x 6,5 cm (lxbxh), hetgeen overeenkomt met het Oud-Duitsformaat (NF).

De fundering ligt evenwijdig aan de huidige en de voormalige, smallere Dieterderweg. Op het minuutplan (ca. 1830) is op deze locatie aan de Dieterderweg nog geen bebouwing aanwezig. De eerste bebouwing verschijnt hier aan het begin van de 20e eeuw.

In het uiterste westen van werkput WP 5 (Marktstraat) is haaks door de sleuf een fundering aangesneden van ca. 1 m breed (bovenkant op ca. 30,4 m +NAP). Bovenin zat veel puin, met onder andere mergelbrokken. De fundering was nog maar één baksteenlaag dik. Aan de bovenzijde waren wel mortelresten aanwezig. Het lijkt te gaan om een uitbraaksleuf, waarbij men uiteindelijk de onderste laag van de fundering heeft laten zitten.



Afbeelding 8. Funderingsmuur S10 in WP 3 (Dieterderweg).



Afbeelding 9. Fundering/uitbraaksleuf S11 in WP 5 (Marktstraat).



**Afbeelding 10. Ligging sleuven op het minuutplan ca. 1830, waarop duidelijk is dat de fundering S11 in WP 5 heeft toebehoord aan de bebouwing in het smalle deel van de Marktstraat.**

Wanneer de sleuven worden geprojecteerd op het gegeorefereerde minuutplan (ca. 1830) is duidelijk te zien dat de fundering in het smallere deel van de Marktstraat ligt, waar begin 19e eeuw nog bebouwing aanwezig was (zie Afbeelding 10). Het is dan ook aannemelijk dat de fundering aan deze bebouwing heeft toebehoord. De topografische kaart uit 1851 laat ter plekke al een verbrede Marktstraat zien, waaruit volgt dat de bebouwing in de eerste helft van de 19e moet zijn afgebroken.

## 4.3 Vondsten

De archeologische begeleiding heeft niet veel vondstmateriaal opgeleverd. Buiten recent vondstmateriaal, teruggaande tot ca. de jaren '50 van de vorige eeuw, is alleen in de sleuven ter hoogte van de Willibrordusstraat archeologisch vondstmateriaal geborgen. Daarnaast zijn van de aangetroffen bakstenen funderingen bakstenen als monster geborgen.

Vondstcategorie	Aantal
keramiek	26
keramisch bouwmateriaal	7
(dierlijk) bot	11
natuursteen	1

Tabel 1. Aantal fragmenten per vondstcategorie.

### 4.3.1 Aardewerk<sup>6</sup>

Er is alleen aardewerk aangetroffen in sleuf WP 1. Het meeste materiaal komt uit greppel S4 (V5 en V6). Daarnaast is bij de aanleg van het vlak materiaal gevonden uit omliggende (recente) sporen en lagen. In die gevallen is altijd sprake van een bijmenging van recent materiaal. Het materiaal uit S4 lijkt homogener wat betreft datering, maar ook hier is een scherfje nieuwetijds roodglazuurd aardewerk uit afkomstig.

Het (niet-recente) aardewerk kent twee duidelijke componenten: kogelpotaardewerk en Zuid-Limburgs aardewerk, ook wel 'Brunssum-Schinveld'-aardewerk genoemd. De meeste van de aangetroffen scherven Zuid-Limburgs aardewerk zijn voorzien van rode beschildering. Het materiaal is relatief hardgebakken. Naast wandscherven is ook een groot randfragment gevonden met een bandoor. De datering van het aangetroffen materiaal kan op basis van baksel en beschilderingen in de 12e en begin 13e geplaatst worden.<sup>7</sup> Indien we het fragment roodglazuurd aardewerk - de enige dissonant qua datering binnen het aardewerk - als verontreiniging beschouwen, kan deze datering worden overgenomen als de datering van de greppel. Ook het kogelpotaardewerk past binnen deze datering.

VN	SN	Spoortype	Aardewerkcategorie	Aantal	Opmerkingen
1	2	recent	kogelpot Zuid-Limburgs	2 1	+ recenter materiaal
2	9001	laag (vlakvondst)	kogelpot Zuid-Limburgs	2 1	randscherf met bandoor en beschildering
3	6	recent	indet.	1	Zuid-Limburgs?; + recenter materiaal
4	9001	laag (vlakvondst)	kogelpot	1	+ recenter materiaal, waaronder wandtegel
5	4	greppel	kogelpot Zuid-Limburgs	11 3	1x beschilderd
6	4	greppel	kogelpot Zuid-Limburgs roodglazuurd	1 3 1	3x beschilderd

Tabel 2. Aantal fragmenten aardewerk per vondstnummer en per spoor, naar aardewerkcategorie.

Het keramisch bouwmateriaal bestaat uit verbrand (hutten)leem uit greppel S4 (V5 en V6). Daarnaast zijn twee complete bakstenen meegenomen als monster van de bakstenen fundering (S11 uit WP 5; V8; zie paragraaf 4.2 voor een beschrijving van de bakstenen).

<sup>6</sup> Determinatie: dr. H. Koopmanschap, Antea Group.

<sup>7</sup> Verhoeven, 1988; Stoepker, 2011.



#### 4.3.2 Botmateriaal

Het botmateriaal betreft alleen dierlijk botmateriaal. De conservering is redelijk. Uit S4 (V5 en V6) komen drie hoornpitfragmenten (rund) en nog zes fragmenten onbepaald botmateriaal.

#### 4.3.3 Natuursteen

Er is één klein fragment verbrand kalksteen gevonden in greppel S4 (V6). Er zijn geen duidelijke bewerkingssporen zichtbaar.

## 5 Conclusies

Aan de hand van de resultaten van de archeologische begeleiding kunnen de onderzoeksvragen uit het PvE als volgt worden beantwoord.

### 1. *Wat is de bodemopbouw ter plaatse?*

Onder een recent ophoogpakket dat ten behoeve van de bestaande bestrating is aangebracht is de natuurlijke ondergrond gelegen. Deze bestaat uit een ca. 0,5 tot 0,3 m dik pakket lichte zavel (sterk tot matig zandige klei; S9004). Dit pakket gaat steeds op ca. 1,2 tot 1,5 m –mv (ca. 30 m +NAP) met een scherpe overgang over naar (matig) grof, sterk grindhoudend zand (S9003). Dit pakket kan worden gevolgd tot onderkant rioolsleuf (2,5 tot 3,5 m –mv). Ter hoogte van de beide sleuven (WP 1 en WP 2) in de Willibrordusstraat is onder de recente ophooglaag geen zaveldek aangetroffen. Hier ligt een enigszins vuil (donkergrijs) pakket matig lemig, matig fijn zand van ca. 0,2 m dik (S9002). Dit pakket gaat met een geleidelijke overgang over naar een pakket sterk lemig matig fijn zand (S9001).

Bovenstaande bodemopbouw kan van beneden naar boven als volgt worden geïnterpreteerd. Het grofzandige en grindige pakket is van fluviatiele oorsprong (Maas) en is onderdeel van een Laat-Pleistoceen Maasterras. Hierop zijn eveneens fluviatiele, zandige kleiafzettingen gesedimenteerd. Het gaat om zogenaamde oude rivierklei dat gerekend kan worden tot de Formatie van Krefenheye. Het lemige zand dat in plaats van het fluviatiele zaveldek ter hoogte van de Willibrordusstraat is aangetroffen kan worden bestempeld als (lemig) dekzand.

### 2. *Zijn er ophooglagen herkenbaar? Zo ja, wat is de samenstelling en datering van deze ophooglagen?*

Ja, er zijn diverse ophooglagen herkend. Deze zijn echter alle van (relatief) recente datum.

### 3. *Zijn er oude straatniveaus aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering?*

Nee, er zijn geen oude straatniveaus aangetroffen.

### 4. *Zijn er archeologische sporen resten aanwezig? Zo ja, wat is de omvang, aard, datering en conservering hiervan?*

Ja, er zijn in WP 1 archeologische resten aangetroffen in de vorm van twee greppels. Eén van deze greppels kan hoogstwaarschijnlijk gedateerd worden in de 12<sup>e</sup> of 13<sup>e</sup> eeuw. De andere greppel is vondstloos en ondateerbaar gebleken.

### 5. *Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten en sporen, zowel horizontaal als verticaal / stratigrafisch?*

Bovengenoemde archeologische resten zijn afkomstig uit de top van een (lemig) zandpakket. Het gaat hoogstwaarschijnlijk om een dekzandrug/-kopje of rivierduin. Het is de enige locatie binnen het middels begeleiding onderzochte deel waar archeologische sporen en vondsten zijn aangetroffen. Mogelijk hangt dat samen met deze landschappelijke situatie; binnen de rest van het plangebied zijn zavelige afzettingen aanwezig.

### 6. *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en wat is hun conserveringstoestand?*

Er is aardewerk aangetroffen in de vorm van kogelpot en Zuid-Limburgs materiaal. Daarnaast is dierlijkbotmateriaal, (verbrand) huttenleem en verbrand natuursteen aangetroffen. De conservering van het aardewerk is goed; die van het botmateriaal redelijk.

7. *Bevatten de tijdens de begeleiding nader onderzochte sporen goed geconserveerde paleo-ecologische of archeozoologische resten, al dan niet verbrand of verkoold? Zo ja, wat is de samenstelling van deze resten en wat zeggen deze over het gebruik van de locatie?*

Uit greppel S4 is dierlijk botmateriaal afkomstig. Het gaat hierbij in elk geval om enkele fragmenten hoornpit van rund. Het spoor kan hoogstwaarschijnlijk gedateerd worden in de 12e of begin 13e eeuw. Aangezien het om slechts weinig fragmenten gaat en om maar één gedateerd spoor, kan er weinig meer over gezegd worden dat in deze periode runderen werden geëxploiteerd.

8. *Kan er iets worden gezegd over de vroegere functie(s) van dit specifieke deel van Susteren en zo ja wat?*

De middeleeuwse greppel S4 die is aangetroffen in de Willibrordusstraat is net ten oosten van de omwalling gelegen van de middeleeuwse kern van Susteren. Het is echter niet geheel zeker of deze omwalling er in de 12e of begin 13e eeuw al was. In 1276 wordt voor het eerst melding gemaakt van Susteren als 'oppidum', een versterking, hetgeen er op lijkt te duiden dat de omwalling in laatste kwart van de 13e eeuw in elk geval al aanwezig was. Los van de datering van de omwalling kan door de ligging worden geconcludeerd dat de greppel buiten de kern van Susteren was gesitueerd. De aangetroffen funderingen houden verband met 19e-eeuwse en 20e-eeuwse lintbebouwing langs respectievelijk de Markstraat en de Dieterderweg.

Antea Group  
Oosterhout, juni 2016

## Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

Berg, M.W., van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas, a 10Ma record of neotectonics and climate change at various scales*, PhD thesis, Universiteit Wageningen.

Fèber, D. Ia, 2014: *PvE Archeologische begeleiding herinrichting centrum Susteren fase 1*. Antea Group, Heerenveen/Oosterhout.

Kuijl, E.E. A. van der, T. Vanderbeken, M. Heideman & B. Van der Veken, 2004: *Inventariserend Veldonderzoek, R. van Gelderstraat te Echt-Susteren* (Synthegra-rapport 174165.2), Zelhem

Pape, H.G. & Nales, T., 2013: *Archeologisch bureauonderzoek Centrumplan Susteren*. LWM, Heiloo

Polman, S.P., 2000: *Bestemmingsplan In de Mehre. Gemeente Susteren. Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1)* (RAAP-rapport 578), Amsterdam.

Stoepker, H., 2011: *Het begin van de aardewerkproductie in Brunssum en Schinveld in het licht van de regionale nederzettingsgeschiedenis* (Archeocoach Studies 4). Wijlre.

Verhoeven, A.A. 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw)* (Amsterdam Archaeological Studies). AUP, Amsterdam.

### Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad  
Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen  
Minuutplan (beeldbank Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed)  
Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)  
Topografisch-militaire kaarten ( [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.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.

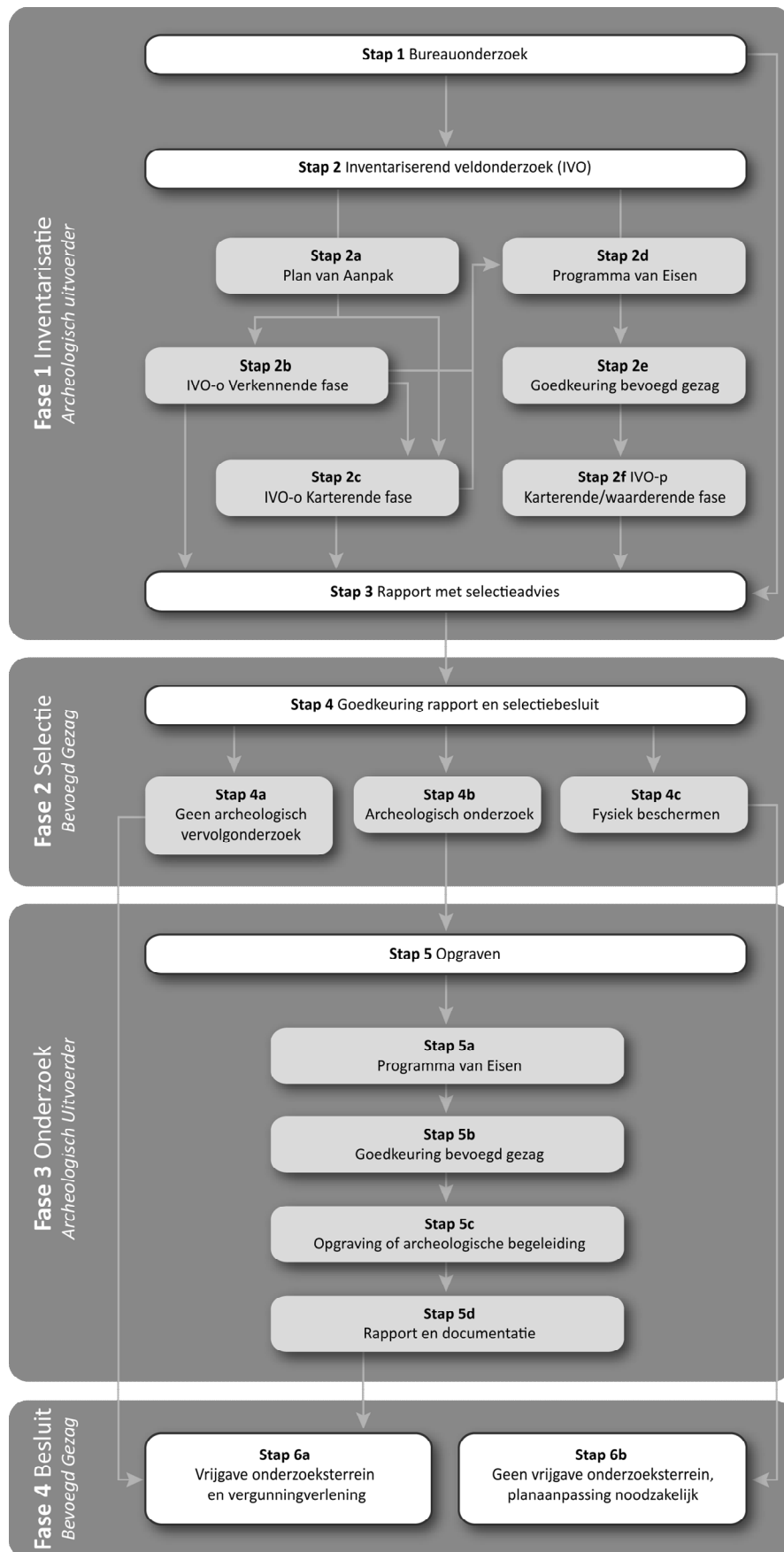
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd.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

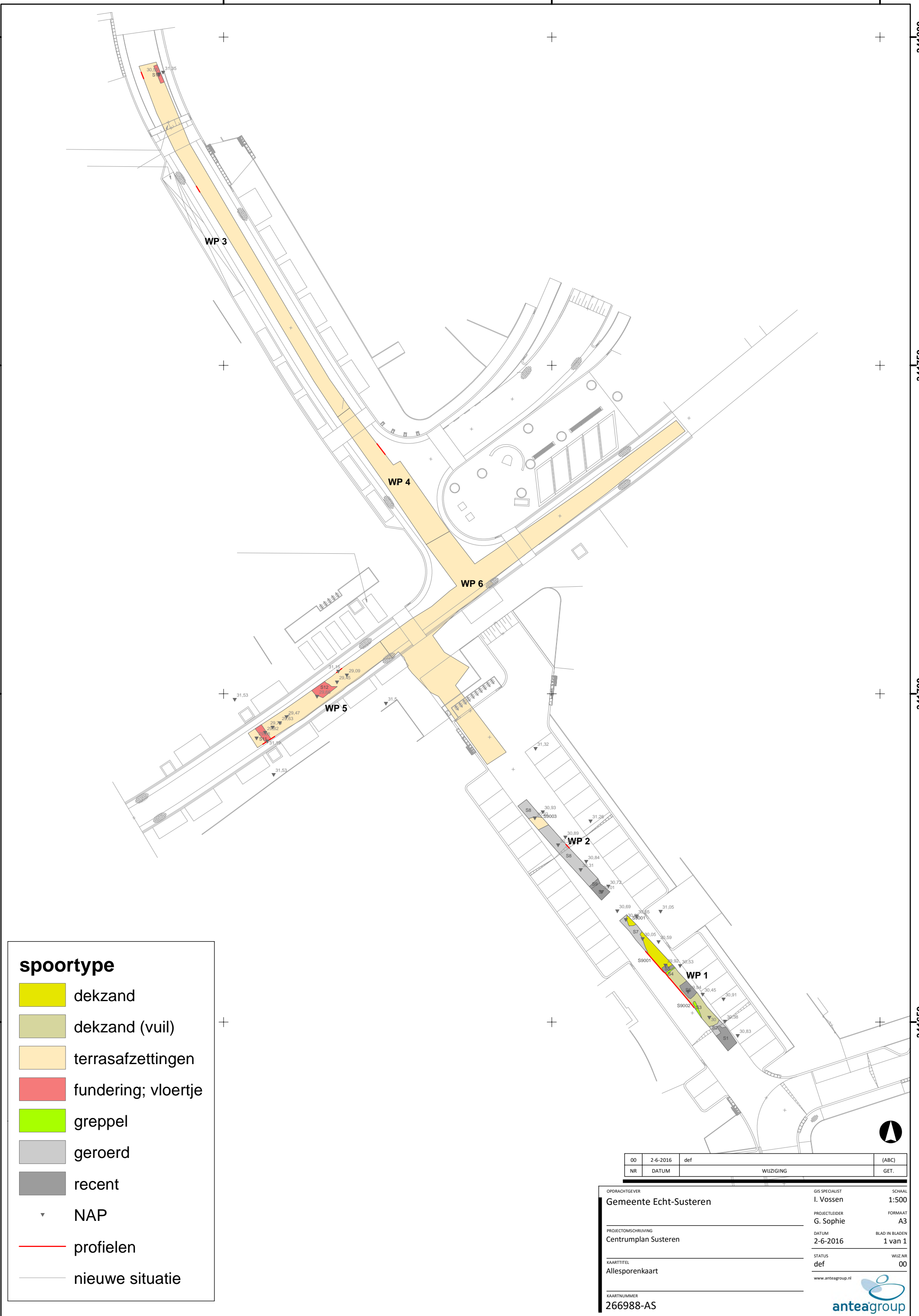
### *Selectiebesluit (STAP 4)*

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



**spoortype**

- dekzand
- dekzand (vuil)
- terrasafzettingen
- fundering; vloertje
- greppel
- geroerd
- recent
- NAP
- profielen
- nieuwe situatie

00	2-6-2016	def	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER <b>Gemeente Echt-Susteren</b>	GIS SPECIALIST I. Vossen	SCHAAL 1:500
PROJECTOMSCHRIJVING Centrumplan Susteren	PROJECTLEIDER G. Sophie	FORMAAT A3
KAARTITEL Allesporenkaart	DATUM 2-6-2016	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 266988-AS	STATUS def	WIJZ.NR 00

www.anteagroup.nl



---

## 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. 06 511 99 611  
E. [ivo.vossen@anteagroup.com](mailto:ivo.vossen@anteagroup.com)

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

ISSN: 1570-6273

### Copyright © 2016

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.