



# Antea Group Archeologie 2019/92

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

**Kanaalzone, ter hoogte van De Bontstraat 84 te  
Son, gemeente Son en Breugel**

projectnummer 432209  
definitief revisie 04  
24 september 2019

# Antea Group Archeologie 2019/92

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven

Kanaalzone, ter hoogte van De Bontstraat 84 te Son, gemeente Son en Breugel

projectnummer 432209  
definitief revisie 04  
24 september 2019

## Auteurs

J.E. Colijn  
H.J.L.C. Koopmanschap

## Opdrachtgever

Gebr. Van Stiphout Projectontwikkeling B.V.  
Jan Tinbergenstraat 2  
5491 DC SINT-OEDENRODE

datum vrijgave  
24-9-2019

beschrijving revisie 042  
definitief

goedkeuring  
H.J.L.C. Koopmanschap

vrijgave  
M. Elings



# Inhoudsopgave

Blz.

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                                                  | <b>2</b>  |
| <b>1 Inleiding</b>                                                   | <b>4</b>  |
| <b>2 Vooronderzoek</b>                                               | <b>5</b>  |
| 2.1 Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen | 5         |
| <b>3 Onderzoeksopzet</b>                                             | <b>6</b>  |
| 3.1 Doel- en vraagstelling                                           | 6         |
| 3.2 Onderzoeksopzet                                                  | 7         |
| <b>4 Onderzoeksresultaten</b>                                        | <b>12</b> |
| 4.1 Bodemopbouw                                                      | 12        |
| 4.2 Sporen en structuren                                             | 18        |
| 4.3 Vondstmateriaal (dr. H.J.L.C. Koopmanschap)                      | 25        |
| 4.3.1 Aardewerk (dr. H.J.L.C. Koopmanschap)                          | 25        |
| <b>5 Conclusies en advies</b>                                        | <b>26</b> |
| 5.1 Beantwoording onderzoeksvragen                                   | 26        |
| 5.2 Conclusies                                                       | 27        |
| 5.3 Waardering                                                       | 28        |
| 5.4 (Selectie)advies                                                 | 34        |
| <b>Literatuur en geraadpleegde bronnen</b>                           | <b>37</b> |
| <b>Lijst met afbeeldingen</b>                                        | <b>38</b> |
| <b>Bijlagen</b>                                                      |           |
| 1 Archeologische perioden                                            |           |
| 2 AMZ-cyclus                                                         |           |
| 3 Sporenlijst                                                        |           |
| 4 Vondstenlijst                                                      |           |
| <b>Kaartbijlagen</b>                                                 |           |
| 432209-AS Allesporenkaarten                                          |           |

### Administratieve gegevens

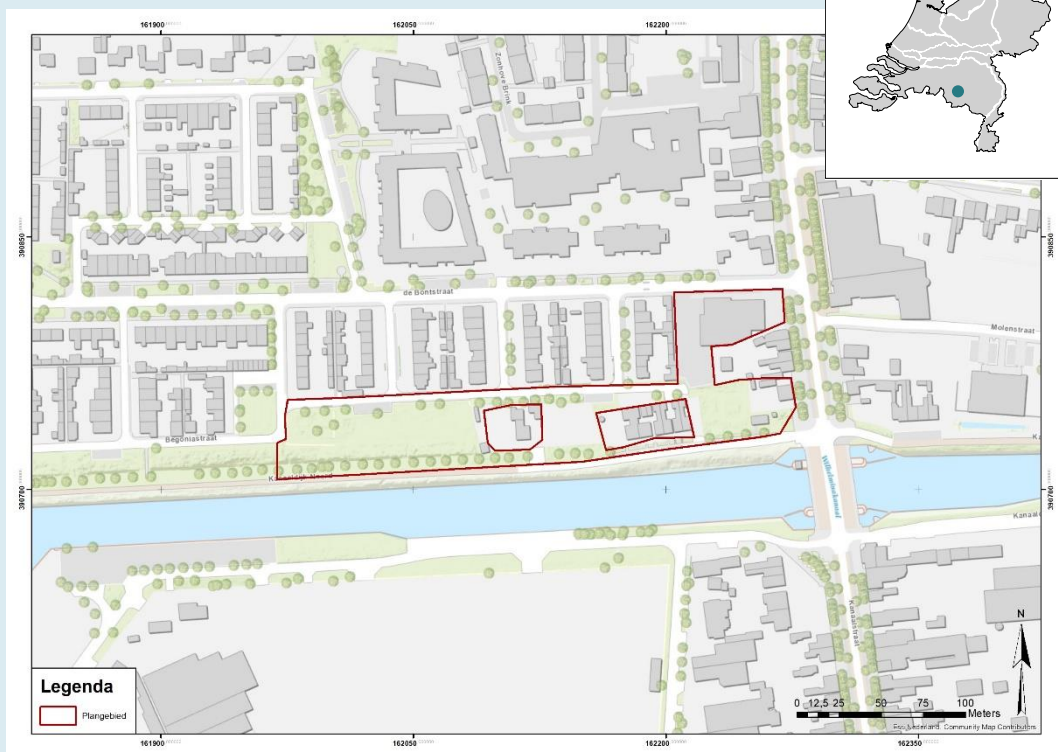
*Projectnummer Antea Group* 432209  
*OM-nummer* 4619700100  
*Provincie* Noord-Brabant  
*Gemeente* Son en Breugel  
*Plaats* Son  
*Toponiem* Nieuwstraat-Bontstraat (ter hoogte van nummer 84)

*Kaartblad* 51E  
*Coördinaten* 161971/390757 161967/390705  
162271/390736 162265/390816

*Opdrachtgever* Gebr. Van Stiphout Projectontwikkeling B.V.  
*Uitvoerder* Antea Group  
*Datum uitvoering* Vanaf juli 2018 tot september 2019  
*Projectteam* H.J.L.C. Koopmanschap (projectleider)  
G. Sophie (senior KNA-archeoloog)  
J.E. Colijn (KNA-archeoloog)  
Projectarcheologen Vriens ArcheoFlex

*Vrijgave conform KNA* H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog)  
*Bevoegd gezag* Gemeente Son en Breugel  
*Deskundige bevoegd gezag* Mevr. Drs. R. Berkvens (ODZOB)

*Beheer documentatie* Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met in rood het plangebied.

## Samenvatting

Verspreid over de periode oktober-november 2018 en maart-april 2019 heeft Antea Group in opdracht van Gebr. Van Stiphout Projectontwikkeling B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Nieuwstraat te Son, in de gemeente Son en Breugel. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch proefsleuvenonderzoek, gecombineerd met een opgraving – variant archeologische begeleiding van de ondergrondse sloop en de rioolwerkzaamheden in de Begoniastraat. Daarbij is de begeleiding van de ondergrondse sloopt gedurende 2018 uitgevoerd en de proefsleuven en de begeleiding van de rioolwerkzaamheden in 2019.

De ontwikkelaar, in deze de Gebr. Van Stiphout Projectontwikkeling B.V., is voornemens dit plangebied te herontwikkelen tot woonwijk. Daarnaast wordt in een deel van de Bontstraat nieuwe riolering aangelegd en zal de bestaande riolering in de Begoniastraat worden vernieuwd.

### Conclusie

Er zijn in het plangebied rondom de voormalige benzinepomp geen archeologische resten aanwezig die duiden op een potentieel behoudenswaardige archeologische vindplaats. Op één in omvang beperkte locatie bleek de bodemroering niet voorbij een eventueel archeologisch vlak te reiken. Hier werden vervolgens enkele grondsporen in aangetroffen maar na couperen bleek het zonder uitzonering alleen om recente verstoringen te gaan.

Voor het gebied rondom de Begoniastraat, de zuidwestelijke hoek van het plangebied, zijn wel archeologische sporen aangetroffen. Veelal betreft het hier de diepste onderzijde van de sporen. De rest van het oorspronkelijke spoor is dan reeds verploegd en opgenomen in de bouwvoor. Er zijn in de paalsporen geen grotere structuren aangetroffen. Daarbij geven we nadrukkelijk mee dat alleen de diepste sporen zijn teruggevonden. Zou de agrarische bodemroering in het verleden minder diep zijn uitgevoerd geweest waren ook de minder diepe paalsporen bewaard gebleven en waren er mogelijk wel gebouwplattegronden of andere structuren te herleiden geweest.

### Advies

Er is binnen het plangebied geen sprake van behoudenswaardige archeologische vindplaatsen.

- Rondom de voormalige benzinepomp is de bodemopbouw sterk geroerd en die delen die niet geroerd zijn bevatten alleen recente ingravingen in de top van de C-Horizont (op basis scherpte overgang van het spoor in de omliggende C-Horizont en de kleurstelling)
- ter plaatse van de Begoniastraat zijn een aantal archeologische sporen aangetroffen. In de regel viel op dat diverse sporen reeds grotendeels waren verploegd en opgenomen in het bovenliggende plaggendek. Op basis van de veldwaarnemingen zijn vervolgens in onderhavig rapport de vooraf geformuleerde onderzoeksvragen beantwoord. Een archeologische vervolgonderzoek kan mogelijk nog enkele aanvullende sporen opleveren weliswaar maar we voorzien dat de onderzoeksvragen op basis van deze sporen niet leiden tot een wezenlijk andere beantwoording dan nu reeds kan.

Het advies van Antea Group is dan ook om geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren in het plangebied en het gebied vrij te geven voor wat betreft het aspect archeologie. Dit betreft een selectieadvies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Son en Breugel.

### Selectiebesluit vanuit de gemeente Son en Breugel d.d. 3-9-2019 (ODZOB)

Het bevoegd gezag heeft op 3-9-2019 een selectiebesluit genomen:

1. Westelijk deel van het plangebied, ten zuiden van de Begoniastraat (zoals weergegeven op afbeelding 21): Het bevoegd gezag is van mening, in tegenstelling tot Antea Group., dat het hier om een behoudenswaardige vindplaats gaat die in waarde niet afwijkt van de laat-prehistorische nederzettingen bij Betonson en HIVA. Over de aard en de precieze datering als ook de spreiding van de hier aanwezige bewoning is nog te weinig bekend om de precieze inhoudelijke meerwaarde te kunnen bepalen. Daarvoor is een opgraving noodzakelijk. Wij adviseren dan ook de vindplaats zo mogelijk in de bodem te behouden door de bodem hier niet dieper dan 16,0 m + NAP te verstoren. Hierbij is uitgegaan van het minst diep gelegen archeologische vlak in werkput 7 met daarbij een buffer van 30 cm. Indien er voor de toekomstige bouw of aanlegactiviteiten tot gegraven moet worden, zal eerst een opgraving van de archeologische vindplaats moeten plaatsvinden.
  - a. Gedurende de zomermaanden zijn binnen de behoudenswaardige vindplaats enkele rioleringswerkzaamheden uitgevoerd. Als gevolg van de diepe graafwerkzaamheden zal zeker een deel van de vindplaats zijn vergraven. Wij adviseren om bij de eventuele opgraving de precieze verstoringsdiepte in relatie tot de archeologische ondergrond mee te nemen in het archeologisch vervolgonderzoek.
  - b. Indien behoud in situ niet mogelijk is, wordt een archeologische opgraving uitgevoerd. Dit vervolgonderzoek moet plaatsvinden op basis van een door de gemeente en Son en Breugel goedgekeurd Programma van Eisen. We adviseren daarbij uit te gaan van een aantal vaste m2 voor de aanleg van werkputten rondom de vermoede gebouwstructuren en flexibele m2, om aanvullend onderzoek te doen, indien daadwerkelijk wordt vastgesteld dat het hier om woonerven met hoofd- en bijgebouwen en dergelijke gaat.
2. Oostelijk deel van het plangebied, ten westen van de Nieuwstraat en ten zuiden van de Bontstraat (locatie appartementen en locatie rijwoningen, appartementen en maisonnettes): Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat de kans op archeologische vindplaatsen hier klein is. In werkput 1 ontbreken sporen en in werkputten 3 en 4 (en de uitbreiding daarop) lijkt het om losse paalsporen- of rijen te gaan. De conclusie is dan ook dat archeologisch vervolgonderzoek hier niet noodzakelijk is, omdat de kans op complete structuren vrijwel nihil is.
3. De archeologische begeleiding van de rest van de Begoniastraat vanaf de Jasmijnstraat naar het oosten kan vervallen, omdat de kans op behoudenswaardige archeologische resten hier klein is. De kans is groot dat slechts losse sporen worden gevonden, waarvan aard, datering en omvang onduidelijk blijven. Dit blijkt ook uit de proefsleuven in het zuidoosten van het plangebied.
4. De aan te leggen riolering van de Bontstraat adviseren wij wel volledig onder archeologische begeleiding uit te voeren, omdat de bodemopbouw hier niet bekend is. De bodem en daarmee het bodemarchief kan hier heel anders zijn dan de ten zuiden hiervan gelegen proefsleuf.

# 1 Inleiding

Verspreid over de periode oktober-november 2018 en maart-april 2019 heeft Antea Group in opdracht van Gebr. Van Stiphout Projectontwikkeling B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Nieuwstraat te Son, in de gemeente Son en Breugel. Het onderzoek heeft bestaan uit opgraving – variant archeologische begeleiding van de ondergrondse sloop ter plaatse van de voormalige benzinestation en de rioleringswerkzaamheden in de Begoniastraat en langs de Begoniastraat uit een archeologisch proefsleuvenonderzoek. Conform het PvE gold de verplichting tot het couperen van alle sporen in het opgravingsgedeelte en werd voor de proefsleuven een beredeneerde selectie gevraagd, ter beoordeling aan en de KNA-actor in het veld.

De ontwikkelaar, in deze de Gebr. Van Stiphout Projectontwikkeling B.V., is voornemens dit plangebied te herontwikkelen tot woonwijk. Daarnaast wordt in een deel van de Bontstraat nieuwe riolering aangelegd en zal de bestaande riolering in de Begoniastraat worden vernieuwd.

Het plangebied maakt deel uit van het bestemmingsplan 'Son Zuid'. In dit bestemmingsplan zijn twee verschillende dubbelbestemmingen 'waarde-archeologie' opgenomen, de ene met vrijstelling tot 10 m<sup>2</sup> en 0,3 m – mv, de andere met een vrijstelling van 250 m<sup>2</sup> en 0,4 m – mv. De voorgenomen ontwikkelingen overschrijden deze vrijstellingsgrenzen. In eerste instantie is er in het plangebied een archeologisch bureau- en booronderzoek (verkennende fase) uitgevoerd. Hieruit bleek dat er in het plangebied een archeologisch vlak verwacht kon worden tussen 1,0 en 1,4 m – mv. Er werd geadviseerd het plangebied nader te onderzoeken door middel van een proefsleuvenonderzoek.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor KNA-protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) en protocol 4004 (opgraven landbodems) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

## ***Ligging onderzoekslocatie***

Het plangebied wordt begrenst door de Kanaaldijk-Noord in het zuiden, de Nieuwstraat in het oosten en de Begoniastraat en de Bontstraat in het noorden. De overige grenzen zijn perceelsgrenzen. Het gehele plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,3 hectare.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

Er is in een eerder stadium al een bureauonderzoek- en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennde fase) uitgevoerd door Antea Group.<sup>1</sup>

#### **Archeologisch bureauonderzoek**

Op basis van het bureauonderzoek geldt een brede archeologische verwachting voor het plangebied. Er kunnen in theorie archeologische resten worden aangetroffen uit de steentijd tot en met de middeleeuwen, afhankelijk van de bodemopbouw in het plangebied. De hoogste verwachting geldt echter op het aantreffen van resten uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd, gebaseerd op de onderzoeken uit de directe omgeving van het plangebied.

#### **Verkennd booronderzoek**

Tijdens het veldonderzoek bleek dat er sprake is van een gehomogeniseerd, dik antropogeen dek op het uitgangsmateriaal, de C-horizont. Er zijn geen aanwijzingen dat de top van de oorspronkelijke C-horizont verstoord is, hoewel dat nabij de Nieuwstraat niet helemaal uitgesloten kan worden. Op basis van het veldonderzoek is niet uit te sluiten dat archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Het advies was dan ook om de toekomstige sloopwerkzaamheden archeologische te begeleiden en om op de onbebouwde delen enkele proefsleuven te voorzien. Op basis van het uitgevoerde onderzoek werd een eerste archeologische vlak verwacht tussen 1,0 en 1,4 m – mv.

---

<sup>1</sup> Colijn en Sophie, 2017.

## 3 Onderzoeksopzet

### 3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek en de archeologische begeleiding 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 vragen<sup>2</sup>:

1. Wat is de aard, diepteligging, datering, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal?)
2. Uit welke archeologische periode(n) dateert/dateren de vindplaats(en)? Kan er een fasering binnen de perioden worden aangebracht en, zo ja, welke?
3. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging/opbouw van de vindplaats(en) (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)? Zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er in het onderzoeksgebied aanwijzingen voor dekzandruggen of -kopjes (al dan niet met (deels) intact podzolprofiel)/een plaggendeek?
4. Zijn er tijdens het onderzoek archeologische vondsten aangetroffen? Zo ja, wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke materiaalcategorieën en/of vondsttypen behoren zij? Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methode zijn het meest kansrijk?
5. Wat is de conserveringstoestand van de verschillende aangetroffen materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en -zoologisch materiaal?
6. Kunnen de aangetroffen sporen worden toegeschreven aan structuren? En zo ja, wat voor structuren en wat is de datering van deze structuren?
7. Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
8. Bij aantreffen van één of meer vindplaatsen: wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig? Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?
9. Indien het onderzoek geen of beperkte archeologische fenomenen oplevert, bijvoorbeeld alleen losse vondsten, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er bijvoorbeeld sprake van:
  - aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik;
  - verstoring van recente antropogene aard;
  - beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen;
  - beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

---

<sup>2</sup> Colijn en Koopmanschap, 2018.

### 3.2 Onderzoeksopzet

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datum uitvoering       | 18 juli 2018 (eerste proefsleuf), 25 september 2018 (sloopbegeleiding), 18 – 20 maart 2019 (vervolg proefsleuven), 3-4 april 2019 (aanvullende proefsleuven in overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag), 28 en 29 augustus 2019 (aanvullende m2 bij werkput 3 en begeleiding rioolwerkzaamheden), 3 september (aanvullende sleuf tussen werkput 1 en 4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Veldteam               | Gerjan Sophie (senior KNA-archeoloog), Pieter Teekens (senior KNA-archeoloog), Bert v/d Zwaluw (projectarcheoloog), Max van Huijgevoort (projectarcheoloog), Kinga Durczak (projectarcheoloog)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Weersomstandigheden    | Wisselend: van warm en zonnig (circa 20 – 25 graden) tot bewolkt en regenachtig (circa 10 – 15 graden).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Afwijkingen op PvE/PvA | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De planning van het eerste PvA, dat werd opgesteld voor de eerste proefsleuf en de sloopbegeleiding, werd niet gehaald. Dit vanwege de aanwezigheid van asbest, waardoor de begeleiding pas later kon plaatsvinden. Er vonden geen verdere afwijkingen plaats op dit PvA. Ook had deze afwijking geen invloed op het behaalde resultaat.<sup>3</sup></li> <li>2. Tijdens de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek in maart 2019 vonden geen wijzigingen of afwijkingen plaats op het PvE/PvA. Na afronding van deze fase werd echter, in overleg met het bevoegd gezag, besloten om een drietal extra proefsleuven aan te leggen om tot een begrenzing/waardering van de aangetroffen vindplaats te komen. Deze extra sleuven waren niet voorzien in het PvE dan wel het PvA.<sup>4</sup></li> </ol> |

#### Doelstelling onderzoek

Het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven heeft als doel inzicht te geven in de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Daarbij dient voldoende inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de aanwezige bewoningssporen binnen het plangebied, ten einde tot een waardestelling te kunnen komen.

#### Uitgevoerde werkzaamheden

Voor de voormalige benzinepomp locatie is in juli 2018 de eerste proefsleuf gegraven, conform het opgestelde Programma van Eisen. In deze proefsleuf werden vijf archeologische sporen aangetroffen. Het archeologische sporenniveau onder de funderingen beek intact.

Op basis van deze bevindingen werd, ook conform het PvE, de sloop van de ondergrondse funderingen archeologische begeleid op 25 september 2018. Tijdens deze archeologische begeleiding werden geen archeologische sporen waargenomen.

In maart en april 2019 zijn in totaal tien proefsleuven aangelegd binnen het plangebied. De proefsleuven hadden, conform het PvE/PvA, een afmeting van 25X4 m. Er is voor gekozen

<sup>3</sup> Colijn, 2018.

<sup>4</sup> Colijn en Sophie, 2019.

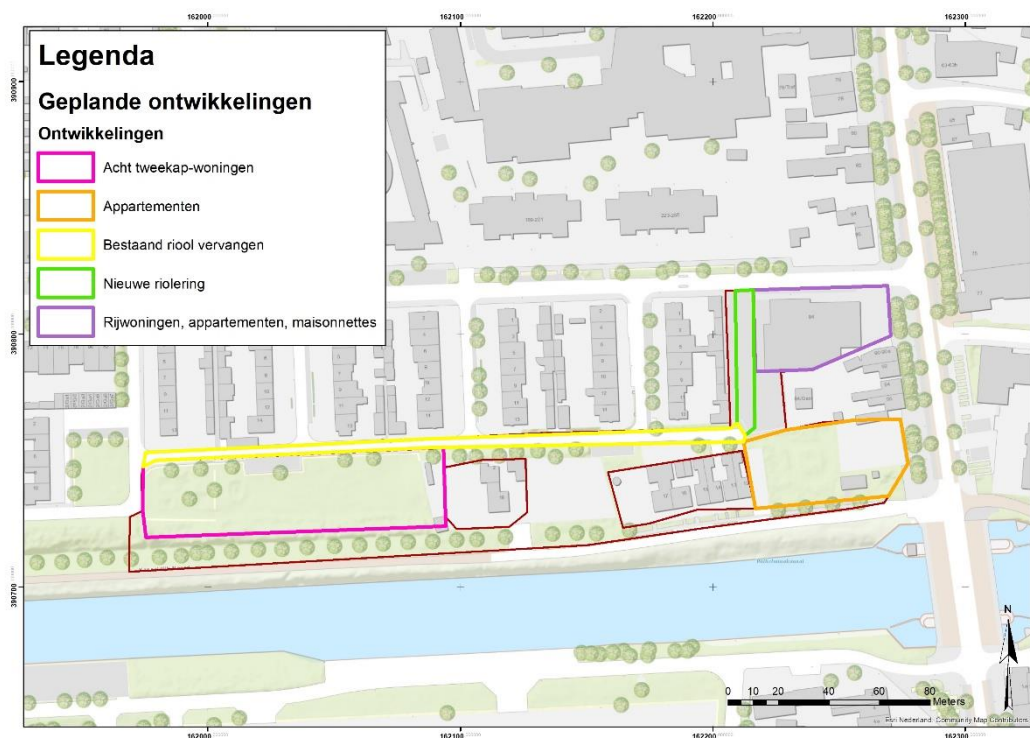
verschillende onderzoeksgebieden te onderscheiden binnen het plangebied, waar daadwerkelijke grondwerkzaamheden zijn voorzien. Het gaat om vijf verschillende zones. In augustus 2019 is de archeologische begeleiding van de rioolwerkzaamheden in de Begoniastraat uitgevoerd. In de overige delen van het plangebied worden geen grondwerkzaamheden voorzien.

In totaal is  $\pm 1.144 \text{ m}^2$  van het plangebied onderzocht door middel van deze proefsleuven. Dit komt neer op een dekking van circa 15% van het onderzoeksgebied en 10% van het totale plangebied. De noordoostelijke hoek werd daarnaast ook nog onderzocht tijdens de opgraving – variant archeologische begeleiding van de sloop van de funderingen.

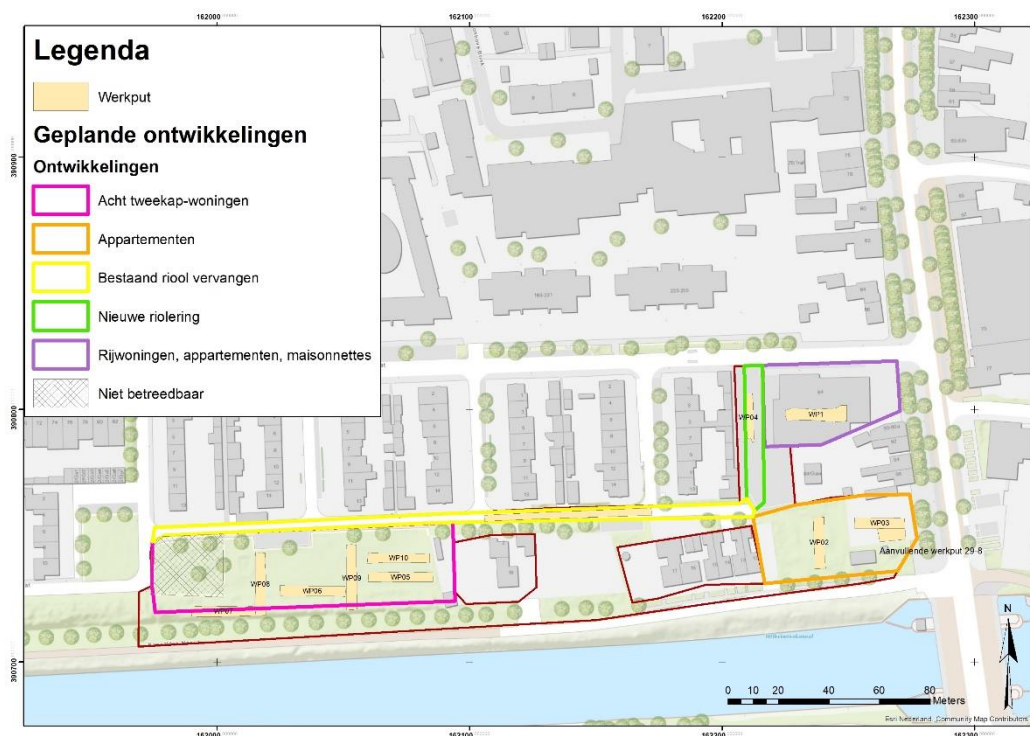
| Onderzoeksgebied                                      | Oppervlakte         | Percentage onderzocht                            |
|-------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|
| Tweekap-woningen (roze)                               | 2860 m <sup>2</sup> | 598 m <sup>2</sup> = 15 % onderzocht             |
| Appartementen (oranje)                                | 1818 m <sup>2</sup> | 220 m <sup>2</sup> = 12 % onderzocht             |
| Rijwoningen, appartementen, maisonnettes (lichtblauw) | 1540 m <sup>2</sup> | 150 m <sup>2</sup> = 10% onderzocht <sup>5</sup> |
| Rioolwerkzaamheden Begoniastraat (geel)               | 940 m <sup>2</sup>  | 176 m <sup>2</sup> = 20% onderzocht              |

**Tabel 1.** Onderzochte percentages per onderzoeksgebied.

<sup>5</sup> Werkput 1 + archeologische begeleiding van de ondergrondse sloop



**Afbeelding 2.** Onderzoeksgebieden binnen het plangebied in roze, oranje, lichtblauw, groen en geel (bron: gebaseerd op verkavelingsplan opdrachtgever).



**Afbeelding 3.** Onderzoeksgebieden (in roze, groen, geel, oranje en lichtblauw) inclusief de aangelegde werkputten. In de westelijke hoek de zone die niet betreedbaar was vanwege de aanwezige speeltuin.

In het PvE en het PvA waren aanvankelijk zeven proefsleuven voorzien. Tijdens de aanleg van deze sleuven bleek dat er in de zuidwestelijke hoek van het plangebied een vindplaats aanwezig was. Op basis van deze zeven sleuven bleek het niet mogelijk om de vindplaats te begrenzen of te waarderen. In overleg met het bevoegd gezag is daarom besloten om nog een drietal extra sleuven aan te leggen rondom de vindplaats. Op basis van deze aanvullende informatie kunnen hierover nu wel uitspraken worden gedaan.

Voor de aanleg van de proefsleuven en het verwijderen van de funderingen is gebruik gemaakt van een graafmachine met een gladde bak. Waar nodig is het vlak handmatig opgeschaafd. De putten zijn gefotografeerd en digitaal ingemeten met een TopCon dGPS. Ook zijn er in de werkputten 2 t/m 10 controlevlakken aangelegd, vanwege het moeilijk leesbare zijn van de top van de C-horizont. Door verbruining en een 'vies' vlak is bleek het soms lastig om de archeologische sporen te herkennen. Dit heeft er toe geleid dat er meer spoornummers zijn uitgegeven die na couperen alsnog natuurlijk van origine bleken te zijn.

De profielkolommen zijn handmatig afgestoken en vervolgens gefotografeerd, getekend en digitaal ingemeten.

| Werkput               | Oppervlakte        | Vlakhoogte (NAP) | Hoogte maaiveld (NAP) | Diepte vlak - mv | Controlevlak aangelegd <sup>6</sup> |
|-----------------------|--------------------|------------------|-----------------------|------------------|-------------------------------------|
| 1                     | 120 m <sup>2</sup> | 15,0 m + NAP     | 16,33 m + NAP         | ±1,2 m - mv      | Nee                                 |
| 2                     | 84 m <sup>2</sup>  | 15,8 m + NAP     | 16,6 m + NAP          | ±0,8 m - mv      | Ja                                  |
| 3                     | 84 m <sup>2</sup>  | 15,6 m + NAP     | 16,5 m + NAP          | ±0,9 m - mv      | Ja                                  |
| Aanvullende werkput 3 | 52 m <sup>2</sup>  | 15,4 m + NAP     | 16,5 m + NAP          | ±1,1 m - mv      | Nee                                 |
| 4                     | 73 m <sup>2</sup>  | 15,1 m + NAP     | 16,6 m + NAP          | ±1,5 m - mv      | Ja                                  |
| 5                     | 99 m <sup>2</sup>  | 15,0 m + NAP     | 16,3 m + NAP          | ±1,3 m - mv      | Ja                                  |
| 6                     | 105 m <sup>2</sup> | 14,9 m + NAP     | 15,9 m + NAP          | ±1,0 m - mv      | Ja                                  |
| 7                     | 101 m <sup>2</sup> | 14,8 m + NAP     | 15,7 m + NAP          | ±0,9 m - mv      | Ja                                  |

<sup>6</sup> Als er een controlevlak is aangelegd betekend dit dat er laagsgewijs verdiept is tot in de top van het 'vuile' vlak. Dit vlak is daarna visueel geïnspecteerd op sporen, waarna laagsgewijs verdiept is tot in de top van de C-horizont. De controlevlakken leverde geen extra archeologische sporen of resten op.

|                              |                    |              |              |             |     |
|------------------------------|--------------------|--------------|--------------|-------------|-----|
| 8                            | 100 m <sup>2</sup> | 14,9 m + NAP | 15,9 m + NAP | ±1,0 m – mv | Ja  |
| 9                            | 103 m <sup>2</sup> | 15,0 m + NAP | 16,0 m + NAP | ±1,0 m – mv | Ja  |
| 10                           | 90 m <sup>2</sup>  | 15,0 m + NAP | 16,5 m + NAP | ±1,5 m – mv | Ja  |
| Rioleringsleuf Begoniastraat | 176 m <sup>2</sup> | 15,4 m + NAP | 16,6 m + NAP | ±1,2 m – mv | Nee |

**Tabel 2.** Oppervlakte van de werkputten met vlakhoogten en maaiveldhoogten.



**Afbeelding 4.** Overzichtsfoto van het (deel)plangebied ter plaatse van de voormalige benzinepomp voorafgaand aan het archeologisch onderzoek. Dit betreft het opgravings- variant begeleiding (foto: Antea Group).

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Bodemopbouw

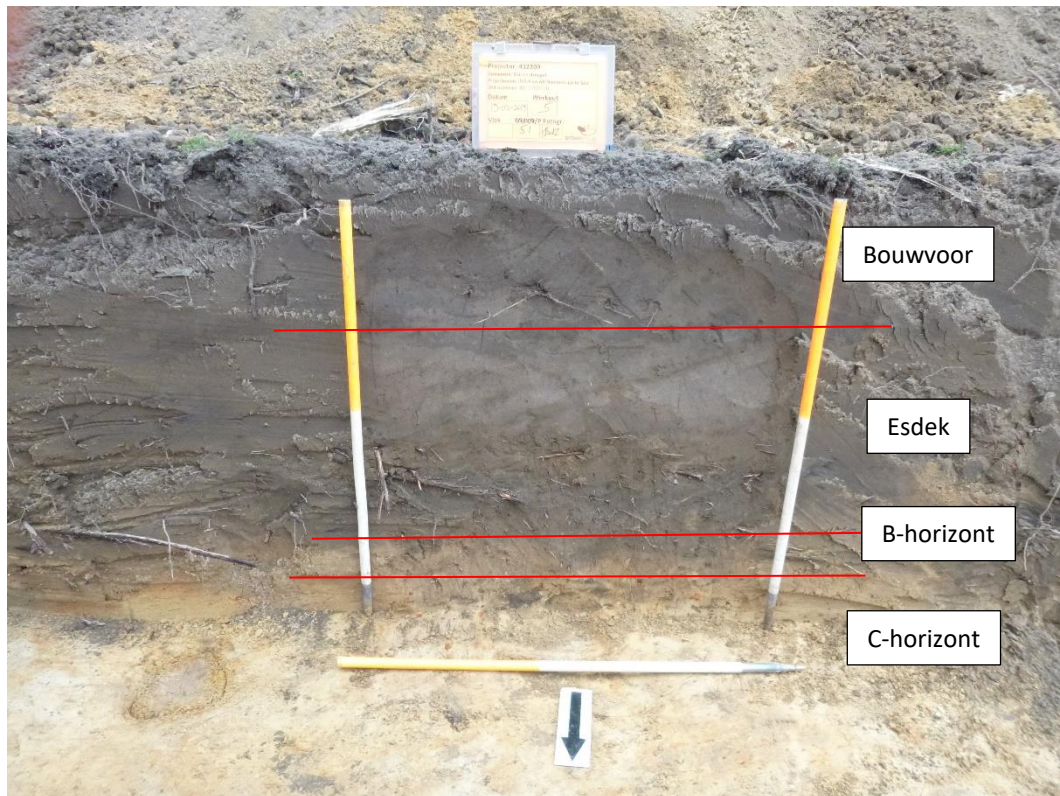
Tijdens het archeologisch booronderzoek dat eerder is uitgevoerd in het plangebied werd een bodemopbouw aangetroffen die bestaat uit een Aan horizont, bestaande uit zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. Hieronder was de C-horizont aanwezig. De dikte van de A-horizont (de bouwvoor en de Aan-horizont) varieerde van 1,00 tot 1,40 m. In één van boringen, die bij de Kanaaldijk Noord werd gezet, was onder de bouwvoor een restant van een antropogeen dek (esdek) aangetroffen.

In het proefsleuvenonderzoek zijn deze twee verschillen ook aangetroffen in het bodemprofiel. In de proefsleuven 1, 2, 3, 7 en 10 bestaat de bodem uit een Aan-horizont, bestaande uit donkerbruin grijs zeer fijn zwak siltig zand dat doorworteld is. Hieronder is de C-horizont aanwezig (afbeelding 5).



**Afbeelding 5.** Profiel in de werkputten 1, 2, 3, 7 en 10 (foto: Antea Group).

In de werkputten , 5, 6, 8 en 9 bestaat de bodem uit een bouwvoor (0,5 m dik), met daaronder een esdek (0,6 m dik). Onder het esdek is een lichtbruine B-horizont aanwezig, die overgaat in de C-horizont (afbeelding 6).



**Afbeelding 6.** Profiel in de werkputten, 5, 6, 8 en 9 (foto: Antea Group).

Ten oosten van het plangebied, aan de overzijde van de Nieuwstraat ligt het plangebied van HIVA, dat in 2008 is opgegraven door ACVU-HBS. In dit plangebied is het grootste gedeelte sprake van een AC-profiel, waarbij de oorspronkelijke top van de C-Horizont het bovenliggende esdek is opgenomen. Plaatselijk was er nog een BC-horizont aanwezig, wat er op duidt dat de bodem niet tot op grote diepte verstoord is geraakt.<sup>7</sup> Alternatief kunnen deze BC-horizonten ook duiden op depressies in de oorspronkelijke C-Horizont waarbij deze door hun diepteligging nog buiten het bereik zijn gebleven van de ploeg.

De bodemopbouw van het plangebied aan de Nieuwstraat is overeenkomstig met het plangebied aan het HIVA-terrein. Oorspronkelijk was hier hoogstwaarschijnlijk sprake van een podzolprofiel, maar deze is opgenomen in het bovenliggende esdek.

In werkput 4 is een enigszins afwijkende bodemopbouw aangetroffen (afbeelding 7 en 8). Tijdens de veldfase werd lokaal leem aangetroffen in het profiel. In de overgang tussen de lemige laag en de er boven gelegen bouwvoor werden enkele baksteen- dan wel aardewerkpartikels aangetroffen. Deze behoorden bij het bovenste dek, niet zijnde de lemige laag. In geen van de omliggende proefsleuven of in de archeologische begeleiding van het verwijderen van de funderingen is deze lemige laag nogmaals gezien. In overleg met één van onze fysisch geografen gaat het hier om een single event en is er op deze plaats een in oppervlakte beperkte leemlens aangetroffen.<sup>8</sup> Mogelijk heeft het een relatie met een verspoelde zone van beperkte omvang die samenhangt met de vele beken die in de omgeving van het plangebied lopen. Gelet op de

<sup>7</sup> Norde *et al.*, 2009.

<sup>8</sup> Vriendelijke mededeling drs. R. Zuurbier (fysisch geograaf).

beperkte omvang van de aangetroffen lens kan het echter ook gaan om een verschijnsel dat door de wind is veroorzaakt.

Op 3 september is een aanvullende sleuf gegraven tussen de aanlegde werkputten 1 en 4. De aangelegde sleuf was een bak breed en ruim 8,5 m lang. Het lengteprofiel hiervan is gefotografeerd en getekend (afbeelding 9). Onder de recent verstoorde grond bevindt zich van boven naar onder een aantal lagen die met het antropogene dek en waarschijnlijk ook met het inwaaien en verder inspoelen van een lager landschappelijk deel te maken hebben. Feitelijk blijkt er nauwelijks sprake te zijn van leem. Naar het oosten toe (richting werkput 1) dagzoomt de gele C-horizont/het dekzand dat gezien is in werkput 1. Er is hier sprake van een golvend dekzandlandschap, waarbij we hier te maken hebben met een wat lager gelegen deel. Daar is in de loop van de tijd dekzand ingewaaid, maar het is altijd een nattere zone gebleven, waardoor er onderin veel inspoeling aanwezig is. Dit is een natuurlijk fenomeen, mogelijk ook deels beïnvloed door de nabijgelegen beek.



**Afbeelding 7.** Profiel 1 in werkput 4 met de lemige tussenlaag (foto: Antea Group).



**Afbeelding 8.** Profiel 2 in werkput 4 met de lemige tussenlaag en de verstoring aan de noordzijde van de werkput (foto: Antea Group).



**Afbeelding 9.** Lengteprofiel in de aanvullende sleuf tussen werkputten 1 en 4 (foto: Antea Group).

#### Opgraving – variant archeologische begeleiding ondergrondse sloop

Tijdens de opgraving – variant archeologische begeleiding van de ondergrondse sloop is alleen een geroerde bodemopbouw aangetroffen (afbeelding 10). Hier zijn dan ook geen archeologische sporen of resten waargenomen.



**Afbeelding 10.** Detail van de bodemopbouw tijdens de opgraving – variant archeologische begeleiding van de ondergrondse sloop (foto: Antea Group).

#### Opgraving – variant archeologische begeleiding rioolsleuf Begoniastraat

Tijdens de archeologische begeleiding van het leggen van de rioolsleuf in de Begoniastraat is een bodemprofiel aangetroffen, bestaande uit een bouwvoor, met daaronder een vlekkerige laag zand. Hieronder is sprake van een B-horizont, met daaronder het dekzand (C-horizont) (afbeelding 11). Er is onder de Begoniastraat sprake van een minder dik esdek. Dit wijkt af van de bodemopbouw zoals aangetroffen in de proefsleuven. Mogelijk houdt dit verband met de aanleg van de weg.



**Afbeelding 11.** Profiel in de rioolsleuf in de Begoniastraat (foto: Antea Group).

## 4.2 Sporen en structuren

Het archeologisch onderzoek leverde in totaal 80 archeologische sporen op. Dit aantal kan vervolgens worden onderverdeeld in acht afzonderlijke categorieën. De sporen zijn zonder uitzondering aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. De opgraving – variant archeologische begeleiding van de funderingen leverde geen archeologische sporen op.

| Spooraard  | Aantal |
|------------|--------|
| Greppel    | 7      |
| Haard      | 1      |
| Kuil       | 11     |
| Laag       | 1      |
| Natuurlijk | 7      |
| Paalkuil   | 45     |
| Recent     | 3      |
| Onbekend   | 5      |

**Tabel 3.** Spooraarden en aantallen.

| Werkput                      | Sporen                               |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1                            | -                                    |
| 2                            | S11                                  |
| 3                            | S12 t/m S16                          |
| Aanvullende sleuf werkput 3  | S003, S004, S005                     |
| 4                            | Geen sporen aangetroffen             |
| 5                            | S17 t/m S19, S21 t/m S26, S27 en S28 |
| 6                            | S30-S31, S34-S35, S37                |
| 7                            | S46 en S59                           |
| 8                            | S61-S62                              |
| 9                            | S64 t/m S73                          |
| 10                           | S75-S76, S78-S79                     |
| Rioleringsleuf Begoniastraat | S001 en S002                         |

**Tabel 4.** Gecoupeerde sporen binnen werkputten.

### Paalkuilen en mogelijk restant structuren

Het grootste aantal sporen bestaat uit paalkuilen. Deze zijn voornamelijk aangetroffen in het zuidwestelijke deel van het plangebied en werden binnen de proefsleuf verspreid aangetroffen zonder dat er een logica van één of diverse structuren kon worden herkend.

In de zuidoostelijke hoek van het plangebied zijn een aantal diepere donkere paalkuilen aangetroffen die op basis van de kleurstelling vermoedelijk dateren in de middeleeuwen. Uit deze sporen is geen vondstmateriaal afkomstig, dus een specifieke datering is lastig te geven. Deze sporen manifesteren zich langs de Nieuwstraat, in werkput 3. In de aanvullende werkput die direct ten zuiden van werkput 3 is aangelegd ter plaatse van de aangetroffen paalkuilen waren nog vier sporen aanwezig. Het ging daarbij om een greppel en twee op het oog begeleidende (weide)palen. Op basis van de kleurstelling en de zeer scherpe overgang van het spoor kent de greppel een datering in de nieuwe tijd of nog recenter. Er is geen sprake van een structuur. Daarnaast is een recente afvalkuil aangetroffen, waarin spijkers en ander metaal aanwezig waren.



**Afbeelding 12.** Coupe van een vermoedelijk middeleeuwse paalkuil (spoor 16) in werkput 3 (foto: Antea Group).

In werkput 6 is een paalkuil aangetroffen waaruit een aantal brokken, vermoedelijk handgevormd, aardewerk afkomstig is. Het aardewerk is vrij dik en lijkt secundair verbrand. Ook is het materiaal sterk verweerd waardoor een specifieke datering niet te geven is. De paalkuilen in deze werkput kunnen niet gereconstrueerd worden tot een structuur.

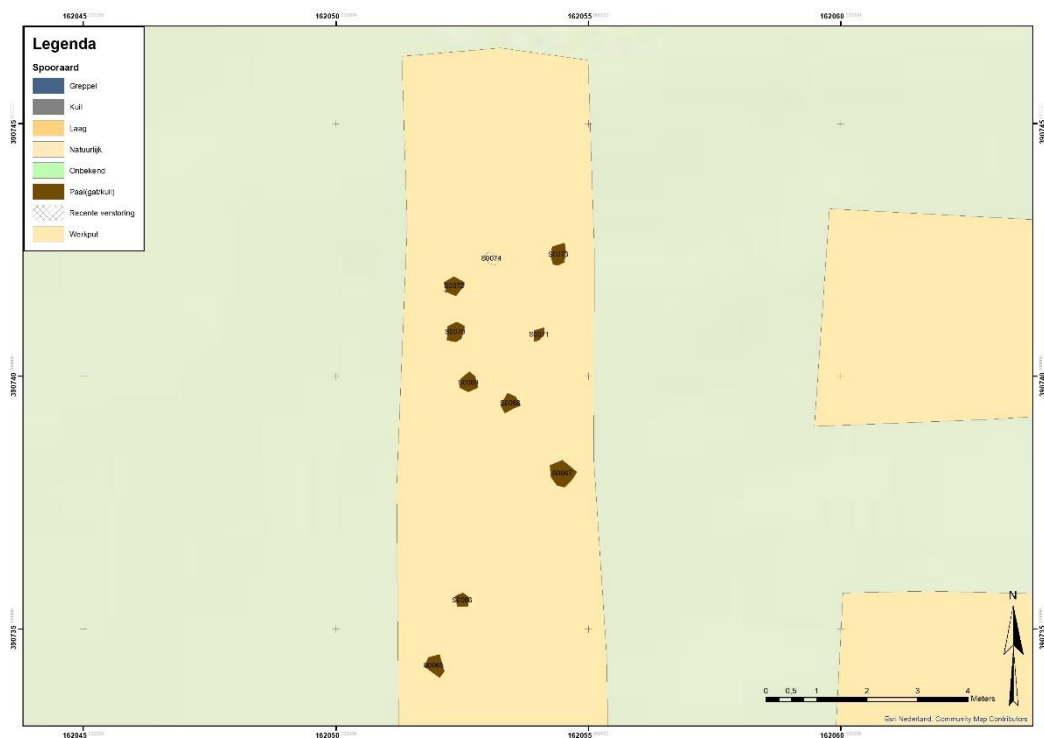


**Afbeelding 13.** Coupe van sporen 30 en 31 in werkput 6, waaruit handgevormd aardewerk afkomstig is (foto: Antea Group).

#### *Mogelijke structuren*

In werkput 9 zijn een aantal paalkuilen aanwezig die mogelijk onderdeel uitmaken van een ovale structuur (S71, S73, S74, S72, S70, S69, S68, S67). Bij nadere bestudering bleek S74 bij nadere bestudering van natuurlijke oorsprong te zijn. Conform de afspraken met opdrachtgever en de ODZOB is het overeengekomen aantal m2 voor de aanvullende proefsleuven gehandhaafd.

De sporen zijn allemaal gelijkmatig van vorm en hebben een gemiddelde diepte van circa 12 cm. De vullingskleur varieert van licht tot donker. Over het algemeen wordt aangenomen dat sporen die een lichtere, meer uitgeloopte kleur hebben, van een oudere datering zijn. Omdat er geen vondstmateriaal afkomstig is uit deze sporen en de vullingskleur dus binnen de mogelijke structuur wisselt is het lastig om een datering te geven. De eventuele functie, dan wel complete vorm van het gebouw is ook niet te reconstrueren. Mogelijk gaat het om een bijgebouw waarbij S71 dan onderdeel heeft uitgemaakt van een binnen indeling.



Afbeelding 14. Mogelijke structuur in werkput 9.



Afbeelding 15. Coupe door spoor 73, onderdeel van de mogelijke structuur (foto: Antea Group).

In werkput 7 zijn 13 paalsporen aangetroffen. Ook hier is mogelijk sprake van een (restant van) (bij)gebouw. Er is sprake van een ovale structuur, net als in werkput 9, met ook enigszins dezelfde oriëntatie. Het gaat om de sporen S50, S51, S53, S54, S57, S59 en S60. Sporen S53 en S57 hebben dan deel uitgemaakt van een binnenindeling. De sporen zijn circa 20 cm diep en zijn overeenkomstig in kleur en vulling. Op basis van de vullingskleur dateren de sporen in dezelfde periode als de mogelijk structuur in werkput 9. Omdat er geen vondstmateriaal afkomstig is uit de sporen is een datering lastig te geven. Wel wordt de (mogelijke) structuur doorsneden door een jongere greppel. Deze greppel dateert vermoedelijk uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd.



Afbeelding 16. Mogelijke structuur in werkput 7.



**Afbeelding 17.** Coupe door spoor 59, onderdeel van de mogelijke structuur (foto: Antea Group).

#### *Overige paalsporen*

Ook in de overige werkputten zijn paalkuilen aangetroffen. In werkput 2 zijn twee sporen aangetroffen, waarbij het gaat om een paalkuil (S11) en een kuil (S10). De verwachting is dat het hier niet gaat om een paal die behoort bij een structuur, omdat er in de rest van de werkput geen sporen zijn aangetroffen. De paalkuil heeft een diepte van circa 26 cm.

Ook in werkput 5 zijn een aantal paalkuilen aanwezig (S17, S23 t/m S26). Deze concentreren zich in de oostelijke kant van de werkput en betreffen smalle (circa 10 cm) en vrij ondiepe (circa 15 à 20 cm) paalkuilen. Er is geen sprake van een duidelijke lijn die je zou verwachten bij een (bij)gebouw, zeker omdat er ten noorden van deze sporen geen andere archeologische sporen aanwezig zijn.

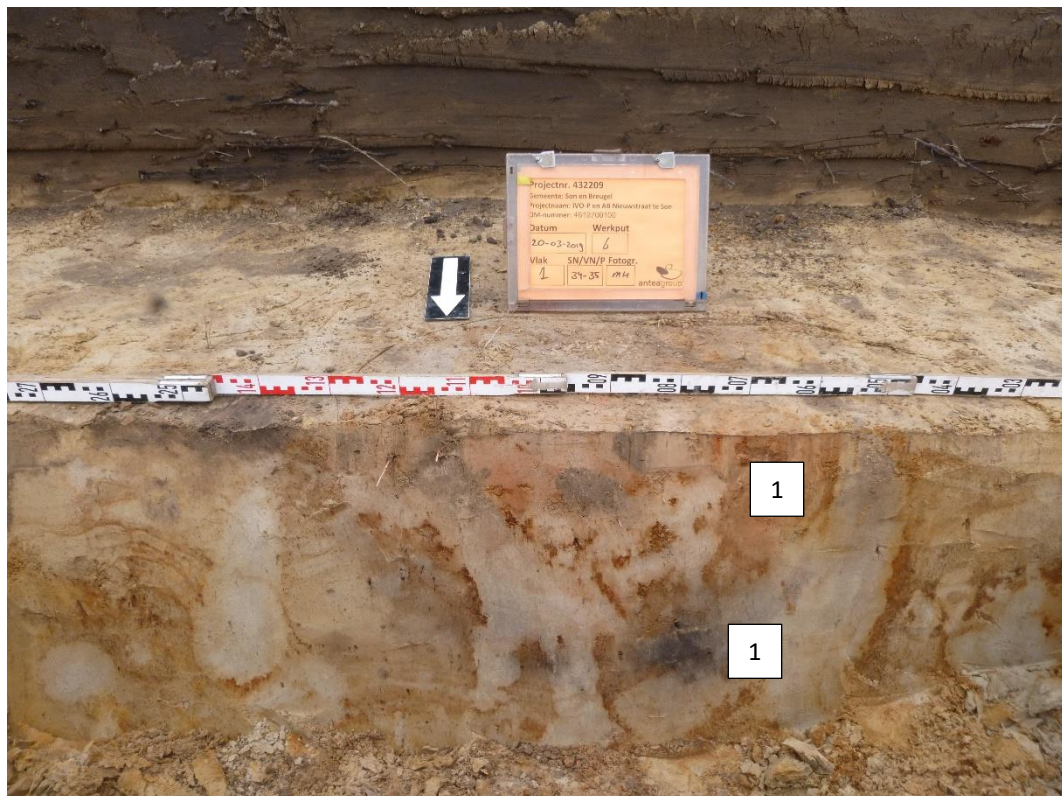
In werkput 8 zijn geen paalkuilen aangetroffen. Afgezien van een kuiltje en een greppel is deze werkput leeg.

In werkput 10 zijn vier paalkuilen aanwezig, die noord-zuid georiënteerd lijken met een lichte kromming naar het noordwesten. Ook hier gaat het om smalle paalkuiltjes, die variëren in diepte van 10 tot 22 cm (S76 t/m S79). Het gaat hier hoogstwaarschijnlijk niet om een (bij)gebouw, omdat er in de werkput geen andere paalsporen zijn aangetroffen die als tegenhanger kunnen fungeren, een ook lopen de paalsporen niet door naar het zuiden.

In de sleuf van de archeologische begeleiding in de Begoniastraat zijn twee paalkuilen aangetroffen (S001 en S002). Deze hebben een lichtgrijze vulling met een diepte van 10 cm (S001) en 22 cm (S002). In de hele overige begeleiding zijn geen archeologische sporen aangetroffen.

### Haardkuil

In werkput 6 is een kuil aangetroffen, die in het veld werd geïnterpreteerd als mogelijke haardkuil (S35). Deze (haard)kuil is circa 40 cm diep en bestaat uit twee vullingen (afbeelding 18). Vulling 1 bestaat uit oranje rood leem, met donkergrijze vlekken. De vulling hier omheen (vulling 2) bestaat uit lichtgrijs, donkergrijs gevlekt zand met daarin houtskoolpartikels. Op basis van de herbestudering voor deze rapportage kan geconcludeerd worden dat de kuil maar zeer weinig houtskool bevat en dat het onduidelijk is of het wel daadwerkelijk om een haardkuil gaat. Vanwege het ontbreken van grote hoeveelheden houtskool is er gedurende de veldfase geen monster genomen van dit spoor. Op basis van de samenstelling gaat het eerder om afval van een haard dat bewust of onbewust deels in de kuil van spoor 35 terecht is gekomen.



**Afbeelding 18.** Coupe door S34 (onderkant paalkuil) en S35 (mogelijke haardkuil).

### Overige sporen

Verspreid over het terrein zijn naast de paalkuilen een aantal kuilen en greppels aangetroffen. Uit de kuilen is geen archeologisch vondstmateriaal aanwezig, afgezien van S28. In deze kuil is echter zowel sterk verweerd handgevormd aardewerk als aardewerk dat dateert in de late middeleeuwen of nieuwe tijd aangetroffen.

Daarnaast zijn een aantal greppels aanwezig, die voornamelijk noord-zuid georiënteerd zijn. De greppels zijn circa 0,8 m breed en hebben een gemiddelde diepte van 0,4 à 0,6 m. Uit de greppel S22 zijn drie zeer kleine fragmentjes handgevormd aardewerk afkomstig (15 gram). Het gaat vermoedelijk om ijzertijd aardewerk. Uit de andere greppels is geen vondstmateriaal afkomstig. Een datering van de overige greppels is hierdoor lastig te geven. Ze komen echter niet overeen met de historische kaarten vanaf circa 1811 t/m heden, waardoor een oudere datering logisch lijkt. De greppels met S22 en S75 zijn overeenkomstig qua vorm en oriëntatie, waardoor verondersteld mag worden dat deze behoren tot hetzelfde greppelsysteem. Ook de sporen S37

en S55 zijn overeenkomstig in vorm en oriëntatie. S12 en S62 hebben een afwijkende vorm dan wel oriëntatie.

#### 4.3 Vondstmateriaal (dr. H.J.L.C. Koopmanschap)

Er zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek in totaal 34 archeologische vondsten aangetroffen, waarbij het voornamelijk gaat om keramiek. Het totale gewicht betreft 359 gram. Er is één klein fragment vuursteen aangetroffen, waarbij het niet gaat om een artefact.<sup>9</sup> Het gaat voornamelijk om vondsten die zijn aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak en houden dus geen verband met de aangetroffen sporen. Circa 30% van het geheel betreft daadwerkelijk vondstmateriaal afkomstig uit de sporen.

| Inhoud    | Aantal | Gewicht (gr.) |
|-----------|--------|---------------|
| Keramiek  | 33     | 356           |
| Vuursteen | 1      | 3             |

Tabel 5. Aantallen en gewicht per vondstcategorie.

##### 4.3.1 Aardewerk (dr. H.J.L.C. Koopmanschap)

Het grootste gedeelte van het aardewerkcomplex bestaat uit handgevormd aardewerk of aardewerk dat zo klein was dat het niet nader te determineren was. Ook het handgevormde aardewerk betreft over het algemeen kleine fragmenten die sterk verweerd zijn. Ook lijkt een groot aantal van de scherven secundair verbrand te zijn. De datering van het handgevormde aardewerk ligt op basis van dikte en magering in de ijzertijd. Een meer specifieke datering is niet mogelijk bij gebrek aan onderscheidende kenmerken op de afzonderlijke fragmenten. Voor de secundair verbrande fragmenten kan op basis van de dikte van de afzonderlijke fragmenten een datering in de bronstijd niet worden uitgesloten. De fragmenten zijn succesvol als vaatwerk vervaardigd en bij een latere gebeurtenis blootgesteld aan hitte. Hierbij is het aardewerk verbrand aan de oppervlakte en uiteindelijk ook deels opengesprongen.

Opgemerkt dient te worden dat de sterke mate van vertering werd aangetroffen op materiaal uit alle perioden: het handgevormde ijzertijd aardewerk was sterk verweerd en gefragmenteerd maar ook enkele fragmenten grijs- en roodbakend was tot ver voorbij het oorspronkelijk oppervlak van de scherf verweerd dan wel afgesleten. Gelet op het feit dat veel fragmenten werden aangetroffen als aanlegvondsten houden deze fragmenten eerder verband met het plaggende dan met een feitelijke vindplaats in de ondergrond.

De overige zeven fragmenten betreffen aanlegvondsten, bestaande uit (Langerwehe) steengoed en een roodbakende scherf. Deze vondsten kennen een datering in de late middeleeuwen of nieuwe tijd.

| Categorie | Subcategorie      | Aantal |
|-----------|-------------------|--------|
| Keramiek  | Indetermineerbaar | 13     |
| Keramiek  | Handgevormd       | 13     |
| Keramiek  | Langerwehe        | 1      |
| Keramiek  | Rood              | 1      |
| Keramiek  | Steengoed         | 5      |

Tabel 6. Subcategorieën aardewerk met aantallen.

<sup>9</sup> Vriendelijke mededeling R. Fens MA.

## 5 Conclusies en advies

Op basis van het uitgevoerde archeologische onderzoek kunnen de vooraf geformuleerde onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord (zie paragraaf 5.1). Daarbij is ervoor gekozen om de beantwoording van de onderzoeksvragen zo puntsgewijs mogelijk te doen.

### 5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- 1. Wat is de aard, diepteligging, datering, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal?)*

Binnen het plangebied is sprake van twee vindplaatsen die onderling alleen te onderscheiden zijn op datering zonder dat een definitieve duiding van beide vindplaatsen mogelijk is. Er is sprake van een vindplaats met bewoningssporen die vermoedelijk dateren in de ijzertijd. Deze vindplaats is aanwezig aan de zuidwestkant van het plangebied. Daarnaast is er sprake van een vindplaats uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd, waarbij het gaat om een aantal paalkuilen aan de oostzijde van het plangebied en greppels aan de zuidwestkant van het plangebied.

Het gaat om verschillende sporen die vermoedelijk dateren in de ijzertijd, waarbij een datering in de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd ook niet uitgesloten kan worden. De sporen manifesteren zich in de top van de C-horizont, waarbij het door verbruining en een 'vies' vlak soms moeilijk bleek om de sporen te herkennen. Om dit te ondervangen is een controlevlak aangelegd. Er is mogelijk sprake van twee gebouwstructuren, die geïnterpreteerd kunnen worden als bijgebouw.
- 2. Uit welke archeologische periode(n) dateert/dateren de vindplaats(en)? Kan er een fasering binnen de perioden worden aangebracht en, zo ja, welke?*

Zoals hierboven reeds besproken ontbreekt het aan goed dateerbaar vondstmateriaal uit de verschillende sporen. Vermoedelijk gaat het om een vindplaats uit de ijzertijd, maar er zijn ook sporen aanwezig die een vermoedelijke datering in de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd kennen.
- 3. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging/opbouw van de vindplaats(en) (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)? Zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er in het onderzoeksgebied aanwijzingen voor dekzandruggen of -kopjes (al dan niet met (deels) intact podzolprofiel)/een plaggendek?*

Vermoedelijk ligt het plangebied in een lager gelegen deel van een grotere dekzandvlakte die in het oosten aansluit op een beekdal. Het plangebied kent eigenlijk een tweedelige bodemopbouw. In een aantal werkputten is sprake van een AC-horizont, in de overige werkputten is nog sprake van een esdek en een B-horizont. Deze bodemopbouw komt grotendeels overeen met de bodemopbouw zoals is aangetroffen op het HIVA-terrein aan de oostzijde van het plangebied. Deze relatie wordt in een momenteel onderhanden zijnde revisie van het HIVA-rapport nader uitgewerkt en uitgeschreven.
- 4. Zijn er tijdens het onderzoek archeologische vondsten aangetroffen? Zo ja, wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke materiaalcategorieën en/of vondsttypen behoren zij? Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methode zijn het meest kansrijk?*

Er zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische vondsten aangetroffen. Het gaat voornamelijk om aardewerk, waarbij een groot deel niet nader gedetermineerd kon worden. Er is sprake van een component handgevormd aardewerk, maar het materiaal is sterk

verweerd. Ook is er (Langerwehe) steengoed en roodbakkend aardewerk aangetroffen. Er is één fragment vuursteen aangetroffen. Het gaat hierbij om een natuurlijk fragment en niet om een artefact. De locatie is niet geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek. Dit bij gebrek aan kansrijke sporen voor deze kwetsbare materiaal groepen.

5. *Wat is de conserveringstoestand van de verschillende aangetroffen materiaal categorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en -zoologisch materiaal?*  
Zoals hierboven reeds beschreven is het handgevormde aardewerk sterk verweerd en zeer fragmentarisch. Er is geen archeozoologisch materiaal aangetroffen.
6. *Kunnen de aangetroffen sporen worden toegeschreven aan structuren? En zo ja, wat voor structuren en wat is de datering van deze structuren?*  
Mogelijk is in de werkputten 9 en 7 een ovale (gebouw)structuur aanwezig. Omdat er onder de paalkuilen van de structuur ook een natuurlijk spoor aanwezig is, er geen duidelijke middenstaander is aangetroffen, de paalkuilen wisselende vullingkleuren hebben en er geen dateerbaar vondstmateriaal is aangetroffen, is het lastig om de structuren te dateren. Vermoedelijk kennen de structuren een datering in de ijzertijd, maar er zijn geen duidelijke aanwijzingen voor. De functie van de structuren is ook onduidelijk.
7. *Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?*  
De bodemopbouw in het plangebied komt overeen met de bodemopbouw zoals is aangetroffen en beschreven in het booronderzoek. Ook komen de resultaten overeen met de archeologische resten zoals aangetroffen op het nabij gelegen HIVA-terrein, hoewel hier duidelijkere structuren en dateringen konden worden gespecificeerd. Het sporenniveau ligt in het plangebied ook vrij diep: op circa 1,0 tot 1,5 m – mv.
8. *Bij aantreffen van één of meer vindplaatsen: wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig? Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?*  
Er zijn binnen het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig.. De waardering van deze vindplaatsen vind plaats in paragraaf 5.3. Uit de uitgevoerde waardering blijkt dat beide vindplaatsen niet behoudenswaardig scoren.
9. *Indien het onderzoek geen of beperkte archeologische fenomenen oplevert, bijvoorbeeld alleen losse vondsten, welke verklaring is hiervoor dan te geven?*  
Niet van toepassing: er zijn archeologische vindplaatsen aanwezig binnen het plangebied.

## 5.2 Conclusies

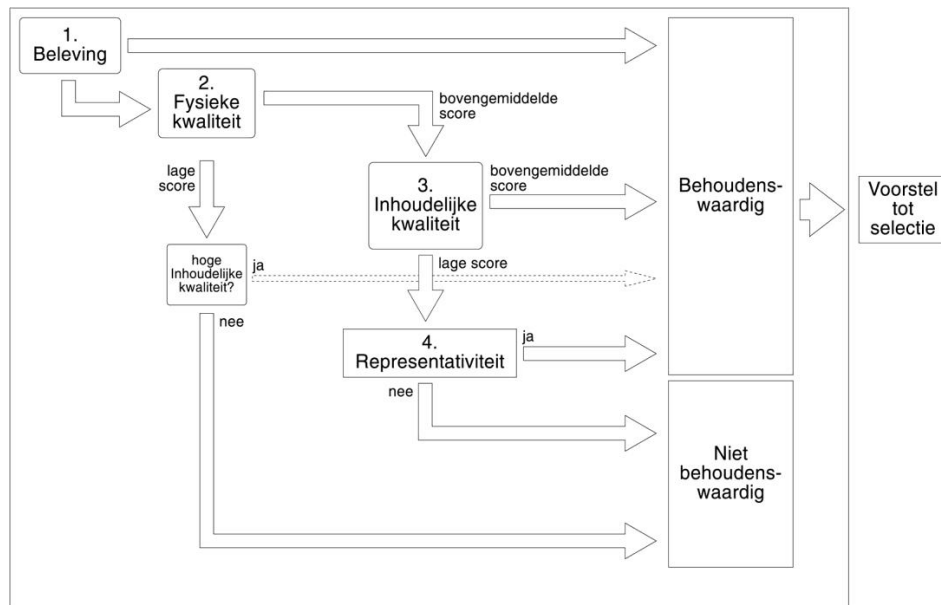
Er zijn in het plangebied ter plaatse van de voormalige benzinepomp en ALDI en in de zuidoostelijke hoek geen archeologische resten aanwezig die duiden op één of diverse potentieel behoudenswaardige vindplaatsen. Antea Group adviseert voor dit deel van het plangebied dan ook vrijgave voor wat betreft het aspect archeologie zonder vervolgonderzoek.

Voor het gebied rondom de Begoniastraat, de zuidwestelijke hoek van het plangebied, zijn wel archeologisch relevante grondsporen aangetroffen. Veelal betreft het hier de onderzijde van de sporen en is het hoger gelegen deel reeds opgenomen in het afdekkende dek. Er zijn in de paalsporen geen grotere structuren zoals woonhuizen en dergelijke aangetroffen. Eerder kan hierbij gedacht worden aan kleinere omheiningen of afgepaalde delen ten behoeve van het

houden van klein vee. Een uitzondering hierop wordt gevormd door de mogelijke structuren in werkput 9 en 7, hoewel de functie en datering hiervan onduidelijk is.

### 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. De waardering van een vindplaats geschiedt aan de hand van een aantal criteria zoals vastgelegd in de KNA 4.1 (Bijlage IV: Het waarden van vindplaatsen). Het proces van waarden kan schematisch worden weergegeven zoals in Afbeelding 19. In dit proces zijn een aantal stadia te onderscheiden die aan de hand van verschillende criteria doorlopen moeten worden.



**Afbeelding 19.** Processchema waarderingcriteria archeologische vindplaatsen.

#### *Beleving*

De criteria 'schoonheid' en 'herinneringswaarde' hebben betrekking op nog zichtbare relictten in het landschap en een associatie van de vindplaats met een historische gebeurtenis.

Het aspect beleving is niet van toepassing op de aangetroffen vindplaats.

#### *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 fysieke kwaliteit van de aangetroffen vindplaatsen (ijzertijd en late middeleeuwen zonder nadere duiding) kan worden gescoord als laag. Dit wordt gebaseerd op het aantreffen van de

onderkanten sporen die bijna geen dateerbaar vondstmateriaal bevatten (gaafheid) en de aangetroffen vondsten zeer fragmentarisch en sterk verweerd zijn (conservering).

Een vindplaats is behoudenswaardig als deze op de fysieke kwaliteit bovengemiddeld scoort ( $\geq 5$ ). 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*

Ook op basis van inhoudelijke kwaliteit scoort de vindplaats niet als behoudenswaardig. Omdat het ontbreekt aan duidelijke gebouwstructuren scoort het aspect ensemblewaarde laag. Ook de zeldzaamheid en informatiewaarde scoren laag, juist ook omdat er geen structuren of dateerbaar vondstmateriaal aanwezig is. Daarnaast kent Son een rijke bewoningsgeschiedenis, zeker ook in de omgeving van het onderhavige plangebied. De resultaten van dit onderzoeken vormen geen significante aanvulling op deze geschiedenis. Mede hierdoor scoort ook de representativiteit ook laag.

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

**Tabel 7.** Scoretabel waardestelling vindplaats.

Op basis van een eerdere versie van onderhavig onderzoek is door de opdrachtgever en de bevoegde overheid gevraagd naar een meer expliciete inhoudelijke uiteenzetting bij de hiervoor afgegeven archeologische waardering. Zoals bekend is het waarden binnen het archeologisch werkveld en binnen de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie een veel bediscussieerd onderwerp. De hiervoor gehanteerde waardering is de meest recente maar is sinds de KNA 3.1 inhoudelijk niet meer gewijzigd. Door het ontbreken van objectieve parameters die in andere vakgebieden wel voorhanden zijn zoals streefwaarde en interventiewaarden van daadwerkelijk aanwezige bodemverontreinigingen, zal een waardering conform KNA per definitie subjectief zijn en door verschillende stakeholders binnen hetzelfde project anders uitgelegd kunnen worden.

Als Antea Group kiezen we voor een transparante wijze van waarden conform KNA waarbij we ook nagaan wat er op voorhand aan gegevens reeds bekend was, hetgeen er binnen het plangebied is aangetroffen, en wat het wel of niet doen van vervolgonderzoek aanvullend boven op het reeds uitgevoerde waarderende onderzoek zou kunnen betekenen voor de aangetroffen vindplaats. Uitgangspunt is dat er geen informatie verloren mag gaan die niets reeds uit het vooronderzoek is verkregen.

Voor het plangebied te Son tussen de Begoniastraat en de Nieuwstraat in menen we dat een vervolgonderzoek binnen het plangebied geen aanvullende informatie oplevert dan reeds nu is verkregen. Aan de zuidoostzijde van het plangebied is geen archeologische vindplaats aanwezig behoudens enkele greppels en enkele paalkuilen. Zoals op 28 augustus 2019 te velde is besproken duidt Antea Group de hier aangetroffen sporen als onderdeel van één of meer offsite sites zonder dat er gebouwplattegronden te verwachten zijn. Een gravend vervolgonderzoek in dit deel van het plangebied zal naar onze mening geen aanvullende inzichten opleveren die leiden tot een andere beantwoording van de onderzoeksvragen.

Voor het gebied in het zuidwesten van het plangebied zien we een archeologische vindplaats. Zoals hiervoor gesteld zijn er in de proefsleuven en in de gerealiseerde uitbreiding van 200m<sup>2</sup> geen duidelijke huisplattegronden aangetroffen als kan de aanwezigheid van één of meer bijgebouwen uit de ijzertijd en de late middeleeuwen niet worden uitgesloten. We hebben daarbij vanuit de ODZOB mogen leren dat de ondiepheid van de archeologische sporen niet uitzonderlijk is binnen vergelijkbare vindplaatsen binnen dit deel van Son.

We hebben bij onze waardering ook gekeken naar het sporenbeeld van archeologische vindplaatsen uit de omgeving. Dit levert onder andere het beeld op van onderstaande afbeeldingen. Hierbij is de eerste beeld de gecombineerde afbeelding van het onderzoek van ACVU-HBS met daarbij de proefsleuven vanuit Antea Group van het 2015 onderzoek.



**Afbeelding 20.** De gecombineerde sporenkaart van AcVU-HBS en Antea Group.

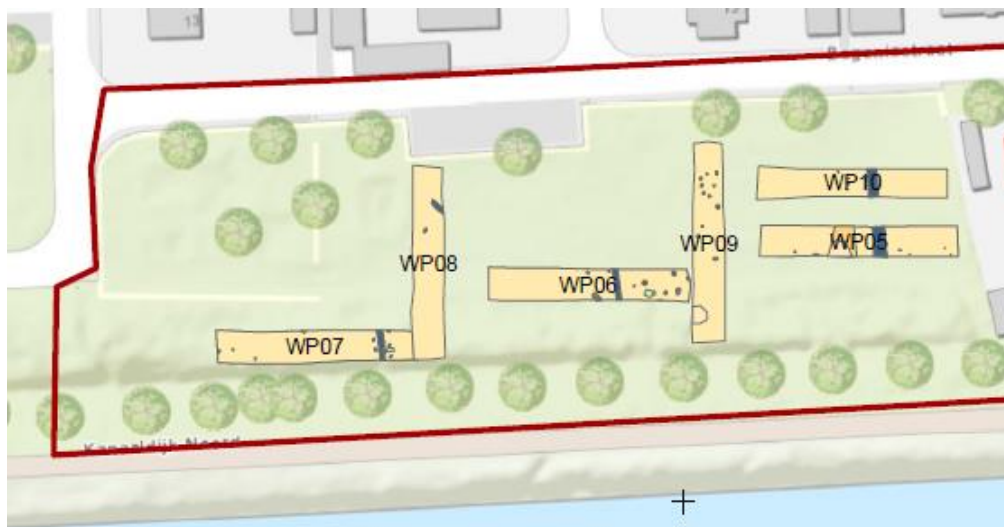
Wanneer we het beeld van de Begoniastraat 2019 vergelijken met de opgraving door AcVU-HBS valt op dat de spoorintensiteit minder is op de vindplaats uit 2019 vergeleken met die van HIVA maar dat ook de aard van de sporen anders lijkt te zijn. In het onderzoek van de AcVU-HBS kunnen niet alleen bijgebouwen onderscheiden worden maar zijn ook hoofdgebouwen aanwezig en zijn elementen van erfindelingen aanwezig.

Kijken we vervolgens naar het onderzoek langs de Begoniastraat en vergelijken we dat met de opgraving en begeleiding op het ten zuiden van het kanaal gelegen plangebied van Betonson<sup>10</sup> dan komt het hiervoor gegeven argument met betrekking tot het ensemble alleen maar sterker terug. Anders dan op de Begoniastraat 2019 zijn ook hier meer complete erven aangetroffen uit de ijzertijd en middeleeuwen bestaande uit hoofd- en bijgebouwen. Ook waren hier nadrukkelijk onderdelen aanwezig van erf- en landinrichting.

<sup>10</sup> M. Tump e.a. Sporen onder Betonson. BAAC 2018.

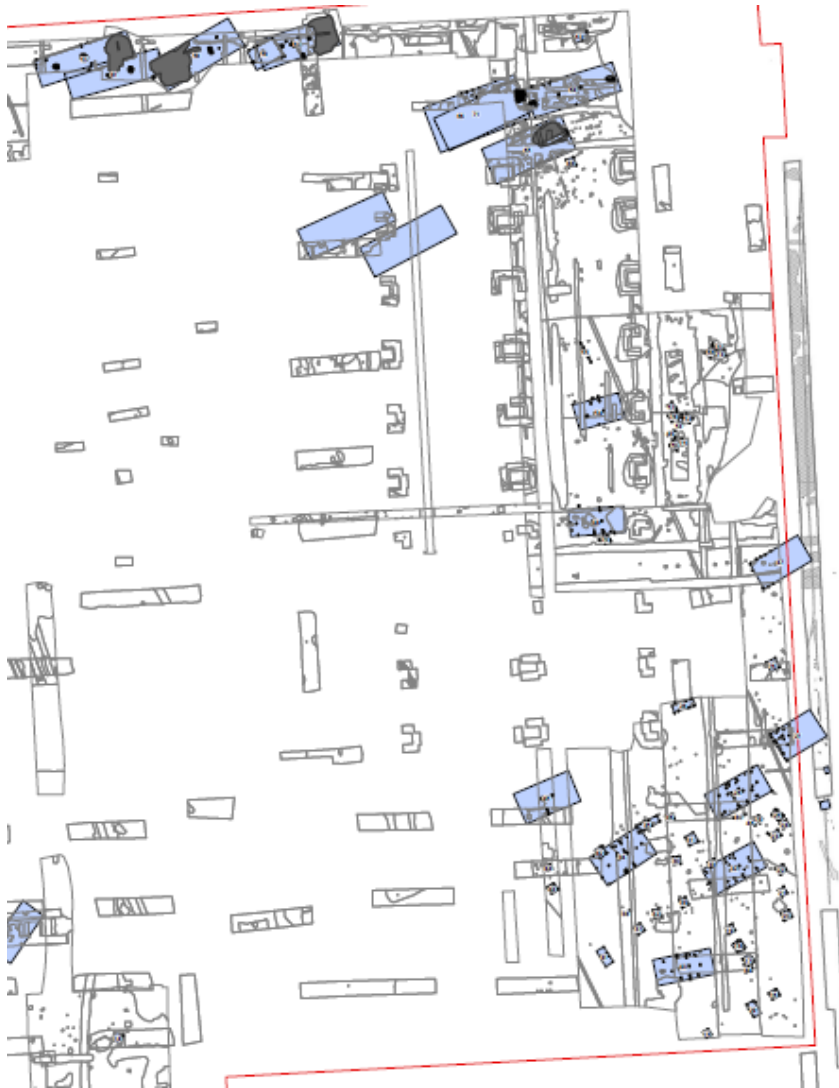


**Afbeelding 21.** De structurenkaart van Betonson 2016.



**Afbeelding 22.** De alle sporenkaart van Antea Group van het veldwerk 2019.

Het gebrek aan resten juist van hoofdgebouwen en inrichtingselementen binnen de proefsleuven op de Begoniastraat maakt naar mening van Antea Group dat de vindplaats op informatiewaarde niet behoudenswaardig scoort. We nemen daarbij in overweging dat een uitbreiding van het op te graven areaal waarschijnlijk een aantal aanvullende paalsporen zal opleveren maar verwachten dat deze niet van hoofdgebouwen zullen zijn. Ook verwachten we dat, gelet op de reeds archeologisch onderzochte gebouwplattegronden in Son, een opgraving langs de Begoniastraat geen verandering zal opleveren van de ontwikkeling van huisplattegronden in de ijzertijd en late middeleeuwen in Son in het bijzonder en voor de gemeente Son en Breugel in het algemeen.



**Afbeelding 23.** Een uitsnede uit afbeelding 17 op de locatie van Betonson.

Op verzoek van de ODZOB en in overleg met de opdrachtgever is er 29 augustus een beperkte uitbreiding van één van de proefsleuven uitgevoerd. Dit levert een nieuw sporen vlak op dat is weergegeven in afbeelding 20. Aangetroffen zijn een tweetal weidepalen een greppel van circa 5 centimeter diep. Hiervan was ten zuiden een diepere kuil aanwezig die op basis van het vondstmateriaal, kleurstelling en scherpste van het spoor in de zandmatrix laat negentiende of twintigste eeuws gedateerd wordt.

Antea Group adviseert op basis van deze uitbreiding dit zuidoostelijk deel niet aan te merken als een behoudenswaardige vindplaats. De aangetroffen sporen horen bij een off site fenomeen uit één of diverse perioden waarbij een uitbreiding van het op te graven areaal aldaar naar verwachting niet zal leiden tot een herinterpretatie van dit deel van het plangebied.



**Afbeelding 24.** Uitbreiding van één van de proefsleuven uit het vooronderzoek op 29 augustus 2019.

Zoals besproken met de ODZOB en de opdrachtgever zijn er ook aanvullend twee boringen geplaatst op 29 augustus 2019 om te komen tot een nadere duiding van de aangetroffen zandige leemlaag.

De bevindingen van de boringen kunnen als volgt worden omschreven: onder het esdek is een pakket aanwezig dat als sterk lemig zand geduid kan worden. Dit pakket is vrij van enige sporen die duiden op een man-made herkomst (geen bijmenging geen sporen van storten).

Naar beneden toe wordt deze lemiger en kon deze tot 2,5 meter minus maaiveld gevolgd worden. Dieper valt de grond uit de boor als gevolg van het grondwater. In het pakket, zo zou je in Limburg dit uitvoeren, is wat verbruining opgetreden. Ook lijkt het grondpakket op deze plaats net iets dieper te liggen dan de rest van de omgeving. Wanneer deze bemerking correct is dan zou hieruit volgen dat het gaat het om een zijtak van het bekenstel meer naar het oosten en kan de aanwezigheid van lemig zand en het diepere leem verklaard worden vanuit de aanwezigheid van een zijtak(je).

Op 3 september is een aanvullende sleuf gegraven tussen de aangelegde werkputten 1 en 4. De aangelegde sleuf was een bak breed en ruim 8,5 m lang. Het lengteprofiel hiervan is gefotografeerd en getekend (afbeelding 9). Onder de recent verstoorte grond bevindt zich van boven naar onder een aantal lagen die met het antropogene dek en waarschijnlijk ook met het inwaaien en verder inspoelen van een lager landschappelijk deel te maken hebben. Feitelijk blijkt er nauwelijks sprake te zijn van leem. Naar het oosten toe (richting werkput 1) dagzoomt de gele C-horizont/het dekzand dat gezien is in werkput 1. Er is hier sprake van een golvend dekzandlandschap, waarbij we hier te maken hebben met een wat lager gelegen deel. Daar is in de loop van de tijd dekzand ingewaaid, maar het is altijd een nattere zone gebleven, waardoor er onderin veel inspoeling aanwezig is. Dit is een natuurlijk fenomeen, mogelijk ook deels beïnvloed

door de nabijgelegen beek. Ook voor dit gedeelte van het gebied blijft Antea Group daarom bij het advies dat het niet noodzakelijk is om hier nader gravend onderzoek uit te voeren.

## 5.4 (Selectie)advies

Er is binnen het plangebied (specifiek ter plaatse van de Begoniastraat) sprake van twee archeologische vindplaatsen met sporen die dateren in de ijzertijd, en voor de tweede vindplaats uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Beide vindplaatsen liggen door elkaar heen in hetzelfde gebied, maar komen niet voor aan de noordzijde van het plangebied. De sporen kennen geen duidelijke datering, mede door het ontbreken van goed dateerbaar vondstmateriaal en geen eenduidige vullingskleuren van de sporen. De vindplaats scoort dan ook niet behoudenswaardig conform de waardestellingmethodiek uit de KNA 4.1.

Het advies van Antea Group is dan ook om geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren in het plangebied en het gebied vrij te geven voor wat betreft het aspect archeologie. Dit betreft een selectieadvies. Een archeologische vervolgonderzoek kan mogelijk nog enkele aanvullende sporen opleveren weliswaar maar we voorzien dat de onderzoeksvragen op basis van deze sporen niet leiden tot een wezenlijk andere beantwoording dan nu reeds kan.

Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Son en Breugel.

Mocht de bevoegde overheid en haar adviseur een afwijkend selectiebesluit willen nemen dan is het correct om op deze plaats te voorzien in een actuele kaart van het plangebied.

Voor het gebied rondom de Begoniastraat zijn gedurende de zomermaanden enkele rioleringswerkzaamheden uitgevoerd.

- Als gevolg van rioleringswerkzaamheden is de voormalige zone met de bomen inmiddels geroerd en als gevolg van de aanwezigheid van ondergrondse infra en puin ten behoeve van parkeervakken niet meer benaderbaar;
- Centraal in gebied is een rioleringsbuis aangelegd en zijn parkeervakken gerealiseerd. Ook hier geldt dat deze niet meer archeologisch benaderbaar zijn. Een nader studie naar diepteligging geeft aan dat de diepste rioleringswerkzaamheden tenminste 35 centimeter boven het vlak van proefsleuf 6 zijn aangelegd. Daarmee kan gesteld worden dat hoewel deze momenteel niet onderzocht kunnen worden dat hier een behoud in situ is gerealiseerd;
- Er blijven nu twee gebieden over (links 1165 m<sup>2</sup> en rechts 1037m<sup>2</sup>, zie afbeelding 15) waarover de bevoegde overheid eventueel een afwijkend selectiebesluit kan nemen.

Op afbeelding 25 is de situatie in het plangebied weergegeven (zie voor een meer gedetailleerd beeld de kaartbijlage). De gearceerde delen betreffen de delen die nu reeds geroerd zijn, zoals hierboven beschreven. De overige delen binnen de roze lijn zijn onverstoord en kunnen bij een afwijkend selectiebesluit verder onderzocht worden.



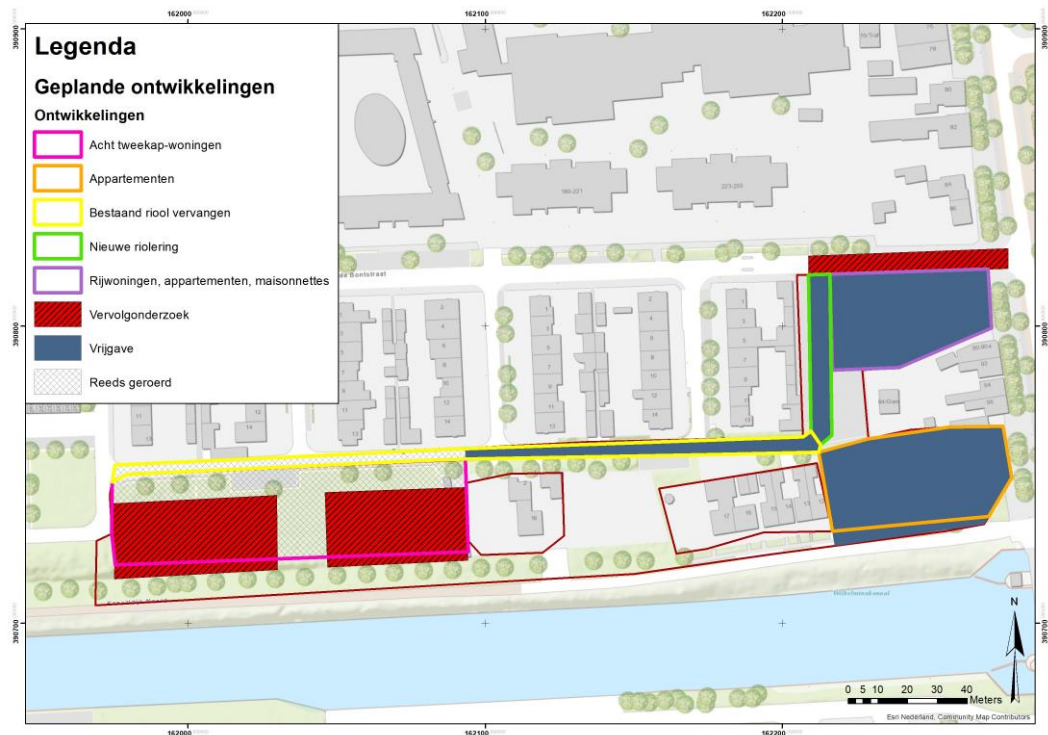
**Afbeelding 21.** Actuele stand van zaken in het plangebied (zie ook de kaartbijlage van dit rapport).

### Selectiebesluit vanuit de gemeente Son en Breugel d.d. 3-9-2019 (ODZOB)

Het bevoegd gezag heeft op 3-9-2019 een selectiebesluit genomen:

5. Westelijk deel van het plangebied, ten zuiden van de Begoniastraat (zoals weergegeven op afbeelding 21): Het bevoegd gezag is van mening, in tegenstelling tot Antea Group., dat het hier om een behoudenswaardige vindplaats gaat die in waarde niet afwijkt van de laat-prehistorische nederzettingen bij Betonsen en HIVA. Over de aard en de precieze datering als ook de spreiding van de hier aanwezige bewoning is nog te weinig bekend om de precieze inhoudelijke meerwaarde te kunnen bepalen. Daarvoor is een opgraving noodzakelijk. Wij adviseren dan ook de vindplaats ze mogelijk in de bodem te behouden door de bodem hier niet dieper dan 16,0 m + NAP te verstoren. Hierbij is uitgegaan van het minst diep gelegen archeologische vlak in werkput 7 met daarbij een buffer van 30 cm. Indien er voor de toekomstige bouw of aanlegactiviteiten tot gegraven moet worden, zal eerst een opgraving van de archeologische vindplaats moeten plaatsvinden.
  - a. Gedurende de zomermaanden zijn binnen de behoudenswaardige vindplaats enkele rioleringswerkzaamheden uitgevoerd. Als gevolg van de diepe graafwerkzaamheden zal zeker een deel van de vindplaats zijn vergraven. Wij adviseren om bij de eventuele opgraving de precieze verstoringsdiepte in relatie tot de archeologische ondergrond mee te nemen in het archeologisch vervolgonderzoek.
  - b. Indien behoud in situ niet mogelijk is, wordt een archeologische opgraving uitgevoerd. Dit vervolgonderzoek moet plaatsvinden op basis van een door de gemeente en Son en Breugel goedgekeurd Programma van Eisen. We adviseren daarbij uit te gaan van een aantal vaste m2 voor de aanleg van werkputten rondom de vermoede gebouwstructuren en flexibele m2, om aanvullend onderzoek te doen, indien daadwerkelijk wordt vastgesteld dat het hier om woonerven met hoofd- en bijgebouwen en dergelijke gaat.

6. Oostelijk deel van het plangebied, ten westen van de Nieuwstraat en ten zuiden van de Bontstraat (locatie appartementen en locatie rijwoningen, appartementen en maisonnettes): Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat de kans op archeologische vindplaatsen hier klein is. In werkput 1 ontbreken sporen en in werkputten 3 en 4 (en de uitbreiding daarop) lijkt het om losse paalsporen- of rijen te gaan. De conclusie is dan ook dat archeologisch vervolgonderzoek hier niet noodzakelijk is, omdat de kans op complete structuren vrijwel nihil is.
7. De archeologische begeleiding van de rest van de Begoniastraat vanaf de Jasmijnstraat naar het oosten kan vervallen, omdat de kans op behoudenswaardige archeologische resten hier klein is. De kans is groot dat slechts losse sporen worden gevonden, waarvan aard, datering en omvang onduidelijk blijven. Dit blijkt ook uit de proefsleuven in het zuidoosten van het plangebied.
8. De aan te leggen riolering van de Bontstraat adviseren wij wel volledig onder archeologische begeleiding uit te voeren, omdat de bodemopbouw hier niet bekend is. De bodem en daarmee het bodemarchief kan hier heel anders zijn dan de ten zuiden hiervan gelegen proefsleuf.



**Abbeelding 25.** Selectieadviezen van de gemeente Son en Breugel (legenda: rood = vervolgonderzoek, blauw = vrijgave, grijs gearceerd = reeds geroerd).

Voor vrijgegeven delen van het plangebied geldt dat altijd de mogelijkheid bestaat 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 provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group  
 Oosterhout, september 2019

## 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.

Colijn, J.E. en H.J.L.C. Koopmanschap, 2018. *Programma van Eisen. Proefsleuven en opgraving – variant archeologische begeleiding Nieuwstraat te Son, gemeente Son en Breugel*. Antea Group, Oosterhout.

Colijn, J.E., 2018. *Plan van Aanpak proefsleuven en opgraving – variant archeologische begeleiding. Nieuwstraat te Son, gemeente Son en Breugel*. Antea Group, Oosterhout.

Colijn, J.E. en G. Sophie, 2017. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen Kanaalzone te Son, gemeente Son en Breugel*. Antea Group, Oosterhout.

Colijn, J.E. en G. Sophie, 2019. *Plan van Aanpak proefsleuven. Nieuwstraat te Son, gemeente Son en Breugel*. Antea Group, Oosterhout.

Norde, E., S. Beckerman, G. Boreel, J. Mendelts en J. Veldhuis, 2009. *Nederzettingssporen uit de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd op het Hiva terrein te Son en Breugel*. ACVU-HBS, Amsterdam.

Trump, M. e.a. 2018. *Sporen onder Betonson. Onderzoek naar bewoningssporen uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd onder de voormalige betonfabriek te Son, gemeente Son en Breugel*. BAAC rapport A-16.0031 's-Hertogenbosch.

## Lijst met afbeeldingen

|                                                                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met in rood het plangebied. ....                                                                                                                                            | 1  |
| Afbeelding 2. Onderzoeksgebieden binnen het plangebied in roze, oranje, lichtblauw, groen en geel (bron: gebaseerd op verkavelingsplan opdrachtgever). ....                                                            | 9  |
| Afbeelding 3. Onderzoeksgebieden (in roze, groen, geel, oranje en lichtblauw) inclusief de aangelegde werkputten. In de westelijke hoek de zone die niet betreedbaar was vanwege de aanwezige speeltuin. ....          | 9  |
| Afbeelding 4. Overzichtsfoto van het (deel)plangebied ter plaatse van de voormalige benzinepomp voorafgaand aan het archeologisch onderzoek. Dit betreft het opgravings- variant begeleiding (foto: Antea Group). .... | 11 |
| Afbeelding 5. Profiel in de werkputten 1, 2, 3, 7 en 10 (foto: Antea Group). ....                                                                                                                                      | 12 |
| Afbeelding 6. Profiel in de werkputten, 5, 6, 8 en 9 (foto: Antea Group). ....                                                                                                                                         | 13 |
| Afbeelding 7. Profiel 1 in werkput 4 met de lemige tussenlaag (foto: Antea Group). ....                                                                                                                                | 14 |
| Afbeelding 8. Profiel 2 in werkput 4 met de lemige tussenlaag en de verstoring aan de noordzijde van de werkput (foto: Antea Group). ....                                                                              | 15 |
| Afbeelding 9. Lengteprofiel in de aanvullende sleuf tussen werkputten 1 en 4 (foto: Antea Group). ....                                                                                                                 | 15 |
| Afbeelding 10. Detail van de bodemopbouw tijdens de opgraving – variant archeologische begeleiding van de ondergrondse sloop (foto: Antea Group). ....                                                                 | 16 |
| Afbeelding 11. Profiel in de rioolsleuf in de Begoniastraat (foto: Antea Group). ....                                                                                                                                  | 17 |
| Afbeelding 12. Coupe van een vermoedelijk middeleeuwse paalkuil (spoor 16) in werkput 3 (foto: Antea Group). ....                                                                                                      | 19 |
| Afbeelding 13. Coupe van sporen 30 en 31 in werkput 6, waaruit handgevormd aardewerk afkomstig is (foto: Antea Group). ....                                                                                            | 20 |
| Afbeelding 14. Mogelijke structuur in werkput 9. ....                                                                                                                                                                  | 21 |
| Afbeelding 15. Coupe door spoor 73, onderdeel van de mogelijke structuur (foto: Antea Group). ....                                                                                                                     | 21 |
| Afbeelding 16. Mogelijke structuur in werkput 7. ....                                                                                                                                                                  | 22 |
| Afbeelding 17. Coupe door spoor 59, onderdeel van de mogelijke structuur (foto: Antea Group). ....                                                                                                                     | 23 |
| Afbeelding 18. Coupe door S34 (onderkant paalkuil) en S35 (mogelijke haardkuil). ....                                                                                                                                  | 24 |
| Afbeelding 19. Processchema waarderingscriteria archeologische vindplaatsen. ....                                                                                                                                      | 28 |
| Afbeelding 20. De gecombineerde sporenkaart van AcVU-HBS en Antea Group. ....                                                                                                                                          | 30 |
| Afbeelding 21. De structurenkaart van Betonson 2016. ....                                                                                                                                                              | 31 |
| Afbeelding 22. De alle sporenkaart van Antea Group van het veldwerk 2019. ....                                                                                                                                         | 31 |
| Afbeelding 23. Een uitsnede uit afbeelding 17 op de locatie van Betonson. ....                                                                                                                                         | 32 |
| Afbeelding 24. Uitbreiding van één van de proefsleuven uit het vooronderzoek op 29 augustus 2019. ....                                                                                                                 | 33 |
| Afbeelding 25. Selectieadviezen van de gemeente Son en Breugel (legenda: rood = vervolgonderzoek, blauw = vrijgave, grijs gearceerd = reeds geroerd). ....                                                             | 36 |
| Tabel 1. Onderzochte percentages per onderzoeksgebied. ....                                                                                                                                                            | 8  |
| Tabel 2. Oppervlakte van de werkputten met vlakhoogten en maaiveldhoogten. ....                                                                                                                                        | 11 |
| Tabel 3. Spoorwaarden en aantallen. ....                                                                                                                                                                               | 18 |
| Tabel 4. Gecoupeerde sporen binnen werkputten. ....                                                                                                                                                                    | 18 |
| Tabel 5. Aantallen en gewicht per vondstcategorie. ....                                                                                                                                                                | 25 |
| Tabel 6. Subcategorieën aardewerk met aantallen. ....                                                                                                                                                                  | 25 |
| Tabel 7. Scoretabel waardestelling vindplaats. ....                                                                                                                                                                    | 29 |

## 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.

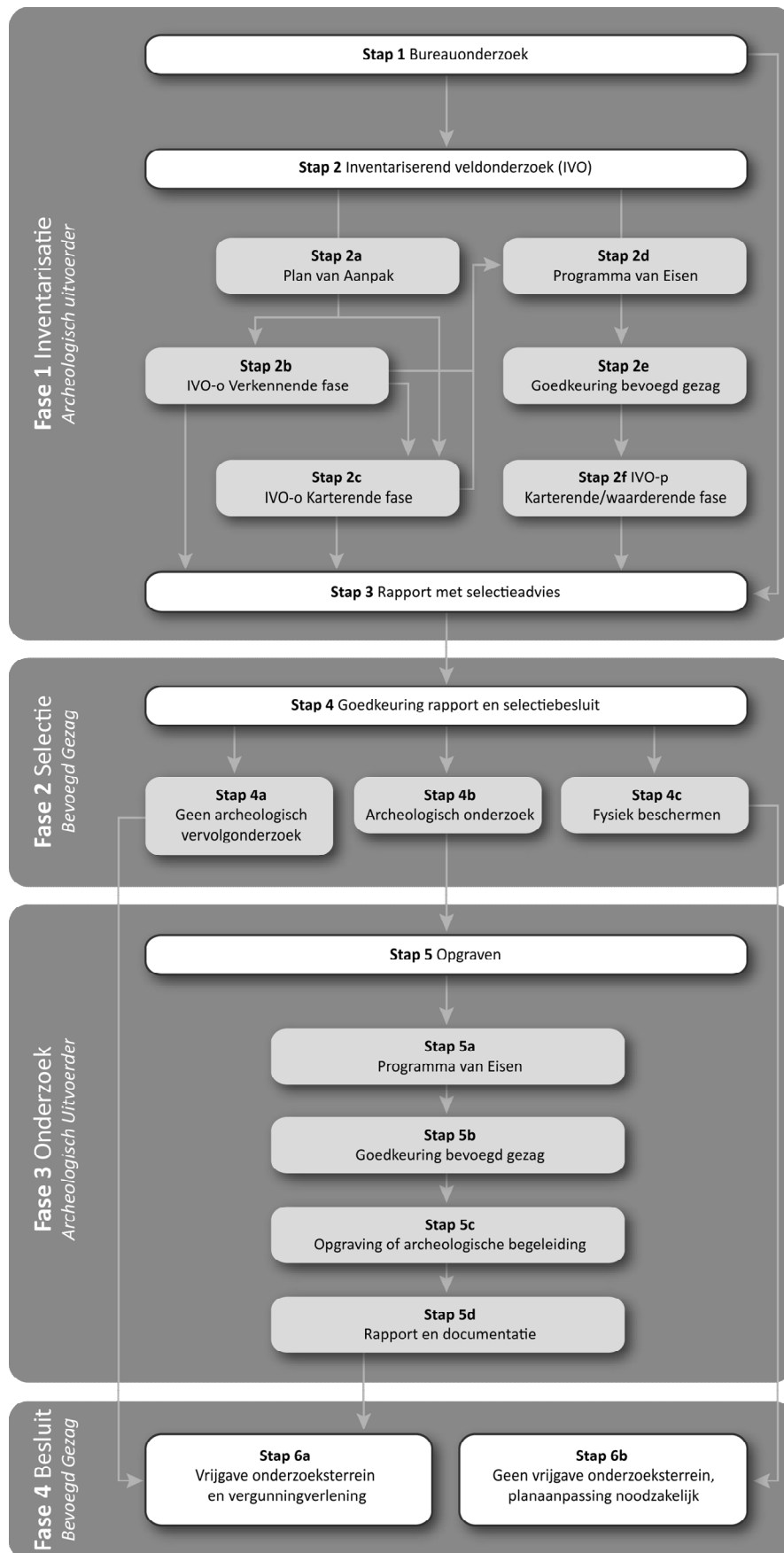
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd.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

## Bijlage 3: Sporenlijst

Project\_code : 432209  
 Project\_naam : Nieuwstraat te Son  
 Omnummer : 4619700100  
 Provincie : NBR  
 Gemeente : 0848

| put | Spoor | Vervallen | Spooraard | Spoordiepte |
|-----|-------|-----------|-----------|-------------|
| 1   | S0001 | False     | RECENT    |             |
| 1   | S0002 | False     | NAT       |             |
| 1   | S0003 | False     | NAT       |             |
| 1   | S0004 | False     | RECENT    |             |
| 1   | S0005 | False     | NAT       |             |
| 1   | S9000 | False     | LAAG      |             |
| 10  | S0075 | False     | GREPPEL   | 56          |
| 10  | S0076 | False     | PAALKUIL  | 22          |
| 10  | S0077 | False     | PAALKUIL  |             |
| 10  | S0078 | False     | PAALKUIL  | 20          |
| 10  | S0079 | False     | PAALKUIL  | 12          |
| 2   | 0     | False     | XXX       |             |
| 2   | S0010 | False     | KUIL      |             |
| 2   | S0011 | False     | PAALKUIL  | 26          |
| 3   | 0     | False     | XXX       |             |
| 3   | S0012 | False     | GREPPEL   | 26          |
| 3   | S0013 | False     | PAALKUIL  | 36          |
| 3   | S0014 | False     | PAALKUIL  | 26          |
| 3   | S0015 | False     | PAALKUIL  | 38          |
| 3   | S0016 | False     | PAALKUIL  | 50          |
| 4   | 0     | False     | Matrix    |             |
| 4   | S9999 | False     |           |             |
| 5   | S0017 | False     | PAALKUIL  | 10          |
| 5   | S0018 | False     | KUIL      | 30          |
| 5   | S0019 | False     | KUIL      | 30          |
| 5   | S0020 | False     | NAT       |             |
| 5   | S0021 | False     | KUIL      | 10          |
| 5   | S0022 | False     | GREPPEL   | 62          |
| 5   | S0023 | False     | PAALKUIL  | 18          |
| 5   | S0024 | False     | PAALKUIL  | 14          |
| 5   | S0025 | False     | PAALKUIL  | 20          |
| 5   | S0026 | False     | PAALKUIL  | 24          |
| 5   | S0027 | False     | XXX       |             |
| 5   | S0028 | False     | KUIL      | 60          |
| 5   | S0044 | False     | NAT       |             |
| 6   | S0029 | False     | PAALKUIL  |             |
| 6   | S0030 | False     | PAALKUIL  | 28          |
| 6   | S0031 | False     | PAALKUIL  | 14          |
| 6   | S0032 | False     | PAALKUIL  |             |
| 6   | S0033 | False     | XXX       |             |
| 6   | S0034 | False     | PAALKUIL  | 8           |
| 6   | S0035 | False     | HAARD     | 40          |
| 6   | S0036 | False     | PAALKUIL  |             |
| 6   | S0037 | False     | GREPPEL   | 20          |
| 6   | S0038 | False     | KUIL      |             |
| 6   | S0039 | False     | KUIL      |             |
| 6   | S0040 | False     | PAALKUIL  |             |
| 6   | S0041 | False     | XXX       |             |
| 6   | S0042 | False     | PAALKUIL  |             |
| 6   | S0043 | False     | KUIL      |             |
| 7   | S0045 | False     | PAALKUIL  |             |
| 7   | S0046 | False     | PAALKUIL  | 52          |
| 7   | S0047 | False     | PAALKUIL  |             |
| 7   | S0048 | False     | PAALKUIL  |             |
| 7   | S0049 | False     | XXX       |             |
| 7   | S0050 | False     | PAALKUIL  |             |
| 7   | S0051 | False     | PAALKUIL  |             |
| 7   | S0052 | False     | PAALKUIL  |             |
| 7   | S0053 | False     | PAALKUIL  |             |
| 7   | S0054 | False     | PAALKUIL  |             |
| 7   | S0055 | False     | GREPPEL   |             |
| 7   | S0056 | False     | PAALKUIL  |             |
| 7   | S0057 | False     | PAALKUIL  |             |
| 7   | S0058 | False     | XXX       |             |
| 7   | S0059 | False     | PAALKUIL  | 20          |
| 7   | S0060 | False     | PAALKUIL  |             |
| 8   | S0061 | False     | KUIL      | 10          |
| 8   | S0062 | False     | GREPPEL   | 14          |
| 9   | 0     | False     | Matrix    |             |
| 9   | S0063 | False     | NAT       |             |
| 9   | S0064 | False     | KUIL      | 24          |
| 9   | S0065 | False     | PAALKUIL  | 20          |
| 9   | S0066 | False     | PAALKUIL  | 12          |
| 9   | S0067 | False     | PAALKUIL  | 16          |
| 9   | S0068 | False     | PAALKUIL  | 12          |
| 9   | S0069 | False     | PAALKUIL  | 16          |
| 9   | S0070 | False     | PAALKUIL  | 10          |
| 9   | S0071 | False     | PAALKUIL  | 10          |
| 9   | S0072 | False     | PAALKUIL  | 8           |
| 9   | S0073 | False     | PAALKUIL  | 14          |
| 9   | S0074 | False     | NAT       |             |

## Bijlage 4: Vondstenlijst

Project\_code : 432209  
 Project\_naam : Nieuwstraat te Son  
 Omnummer : 4619700100  
 Provincie : NBR  
 Gemeente : 0848

| Veldvondst   | Put | Spoor | Spooraard | Categorie | Subnr | Aantal | Gewicht | Opmerking                          | Subcategorie | Begin_per | Eind_per |
|--------------|-----|-------|-----------|-----------|-------|--------|---------|------------------------------------|--------------|-----------|----------|
| 432209.V0001 | 2   | 0     | XXX       | KER       | 1     |        | 2       | 2 Indet                            |              | LMEB      | NTC      |
| 432209.V0001 | 2   | 0     | XXX       | KER       | 2     |        | 1       | 2                                  | STG          | LMEB      | LMEB     |
| 432209.V0001 | 2   | 0     | XXX       | KER       | 3     |        | 3       | 114                                | STG          | LMEB      | LMEB     |
| 432209.V0001 | 2   | 0     | XXX       | SVU       |       |        | 1       | 3                                  |              | MESO      | NTC      |
| 432209.V0002 | 3   | 0     | XXX       | KER       | 1     |        | 1       | 24                                 | LANGERWEHE   | LMEB      | LMEB     |
| 432209.V0002 | 3   | 0     | XXX       | KER       | 2     |        | 1       | 26                                 | ROOD         | LMEB      | NTC      |
| 432209.V0003 | 4   | 0     |           | KER       | 1     |        | 1       | 9                                  | STG          | LMEB      | LMEB     |
| 432209.V0003 | 4   | 0     |           | KER       | 2     |        | 2       | 16                                 |              | LMEB      | NTC      |
| 432209.V0004 | 5   | S0028 | KUIL      | KER       | 1     |        | 4       | 7 Indet                            |              | LMEB      | NTC      |
| 432209.V0004 | 5   | S0028 | KUIL      | KER       | 2     |        | 3       | 31 Sterk verweerd                  | AWH          | IJZ       | IJZ      |
| 432209.V0005 | 5   | S0022 | GREPPEL   | KER       |       |        | 3       | 15                                 | AWH          | IJZ       | IJZ      |
| 432209.V0006 | 6   | S0030 | PAALKUIL  | KER       |       |        | 7       | 105 Bronstijd? Secundair verbrand? |              | BRONS     | IJZ      |
| 432209.V0007 | 7   | S0046 | PAALKUIL  | KER       |       |        | 5       | 5 Indet                            | AWH          | BRONS     | NT       |

## Kaartbijlagen

# Legenda

- Profiel
- Profiel
- Werkput tussen 1 en 4

## Sporen

### Spooraard

- Greppel
- HAARD
- Kuil
- Laag
- Natuurlijk
- Onbekend
- Paal(gat/kuil)
- Recente versterking
- Werkput



|    |           |            |       |
|----|-----------|------------|-------|
| CO | 29-8-2019 | Definitief | (ABC) |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET.  |

|                     |                          |                   |             |         |         |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-------------|---------|---------|
| OPDRACHTGEVER       | CroonenBuro5             | GIS SPECIALIST    | J.E. Colijn | SCHAAL  | 1:1.000 |
| PROJECTLEIDER       | H.J.L.C. Koopmanschap    | FORMAAT           | A3          |         |         |
| PROJECTOMSCHRIJVING | IVO-P Nieuwstraat te Son | BIJLAGE IN BLADEN | 1 van 1     |         |         |
| DATUM               | 29-8-2019                | STATUS            | Definitief  | WIJZ.NR | CO      |
| KAARTTITEL          | Overzicht werkputten     |                   |             |         |         |
| KAARTNUMMER         | 432209-AS1               |                   |             |         |         |



# Legenda

Profiel

Profiel

Werkput tussen 1 en 4

## Sporen

### Spooraard

Greppel

HAARD

Kuil

Laag

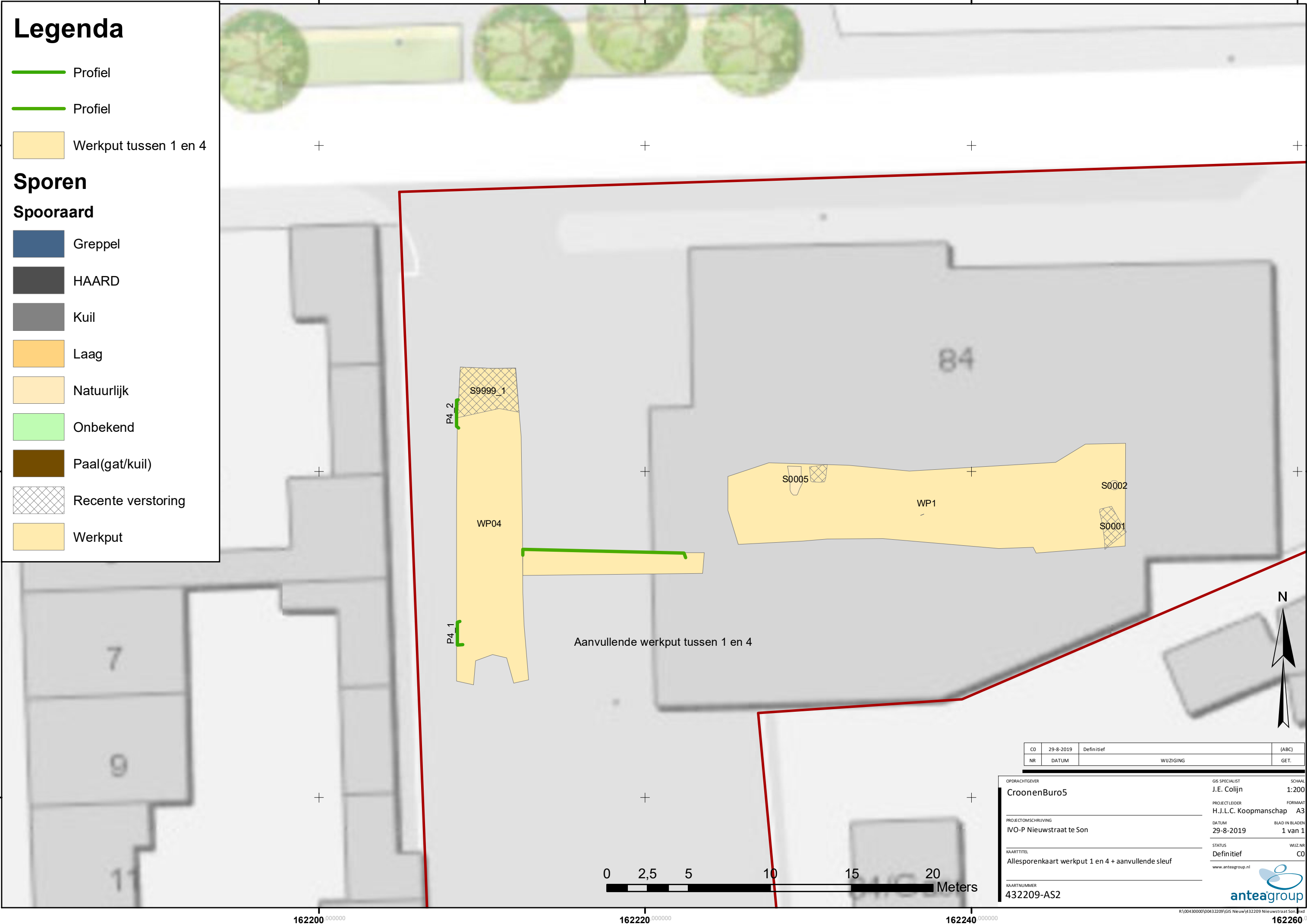
Natuurlijk

Onbekend

Paal(gat/kuil)

Recente versterking

Werkput



|    |           |            |       |
|----|-----------|------------|-------|
| CO | 29-8-2019 | Definitief | (ABC) |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET.  |

OPDRACHTGEVER

CroonenBuro5

PROJECTLEIDER

H.J.L.C. Koopmanschap

PROJECTOMSCHRIJVING

IVO-P Nieuwstraat te Son

KAARTTITEL

Allesporenkaart werkput 1 en 4 + aanvullende sleuf

KAARTNUMMER

432209-AS2

SCHAAL

1:200

FORMAAT

A3

BIJL. IN BLADEN

1 van 1

STATUS

Definitief

WIJZ.NR

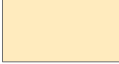
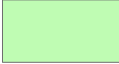
CO

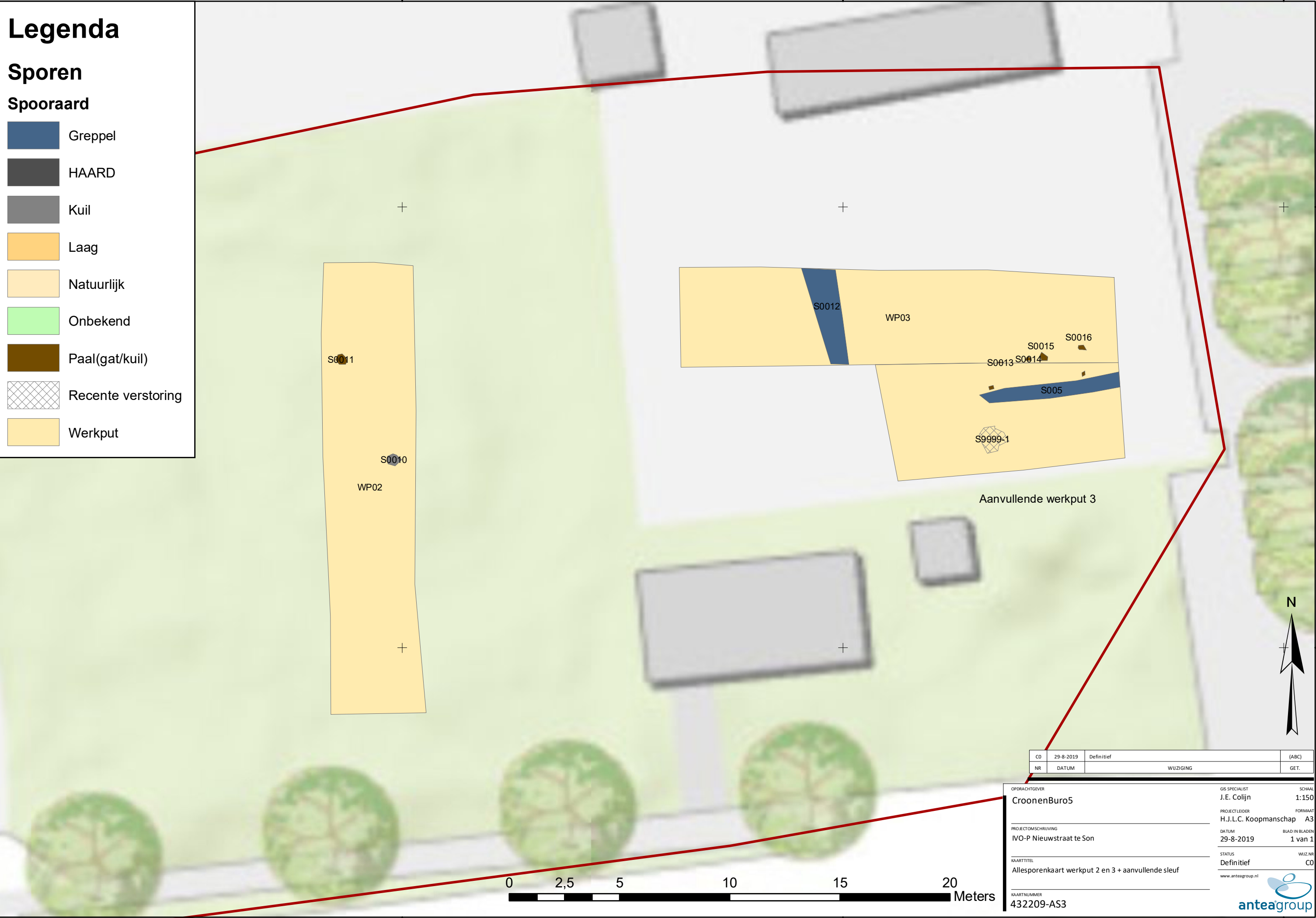
www.anteagroup.nl

# Legenda

## Sporen

### Spooraard

-  Greppel
-  HAARD
-  Kuil
-  Laag
-  Natuurlijk
-  Onbekend
-  Paal(gat/kuil)
-  Recente verstoring
-  Werkput



|    |           |            |       |
|----|-----------|------------|-------|
| CO | 29-8-2019 | Definitief | (ABC) |
| NR | DATUM     | WUZIGING   | GET.  |

|               |                                                    |                |             |        |       |
|---------------|----------------------------------------------------|----------------|-------------|--------|-------|
| OPDRACHTGEVER | CroonenBuro5                                       | GIS SPECIALIST | J.E. Colijn | SCHAAL | 1:150 |
| PROJECTLEIDER | H.J.L.C. Koopmanschap                              | FORMAAT        | A3          |        |       |
| DATUM         | 29-8-2019                                          | BLAD IN BLADEN | 1 van 1     |        |       |
| STATUS        | Definitief                                         | WUZ.NR         | CO          |        |       |
| KAARTTITEL    | Allesporenkaart werkput 2 en 3 + aanvullende sleuf |                |             |        |       |
| KAARTNUMMER   | 432209-AS3                                         |                |             |        |       |

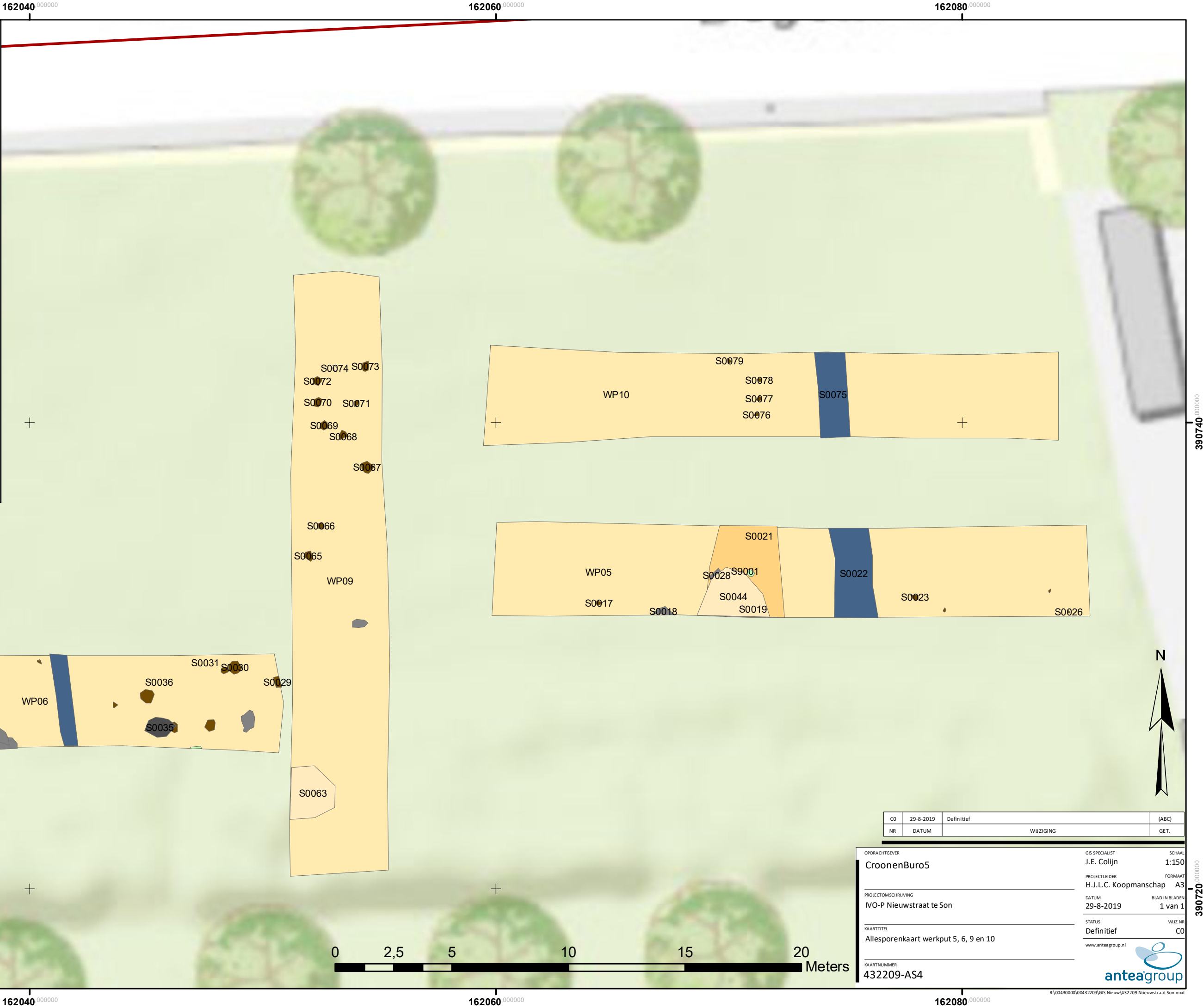


Legenda

Sporen

Spooraard

- Greppel
- HAARD
- Kuil
- Laag
- Natuurlijk
- Onbekend
- Paal(gat/kuil)
- Recente verstoring
- Werkput



|    |           |            |       |
|----|-----------|------------|-------|
| CO | 29-8-2019 | Definitief | (ABC) |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET.  |

OPDRACHTGEVER

CroonenBuro5

PROJECTOMSCHRIJVING

IVO-P Nieuwstraat te Son

KAARTTITEL

Allesporenkaart werkput 5, 6, 9 en 10

KAARTNUMMER

432209-AS4

GIS SPECIALIST

J.E. Colijn

PROJECTLEIDER

H.J.L.C. Koopmanschap

DATUM

29-8-2019

STATUS

Definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:150

FORMAAT

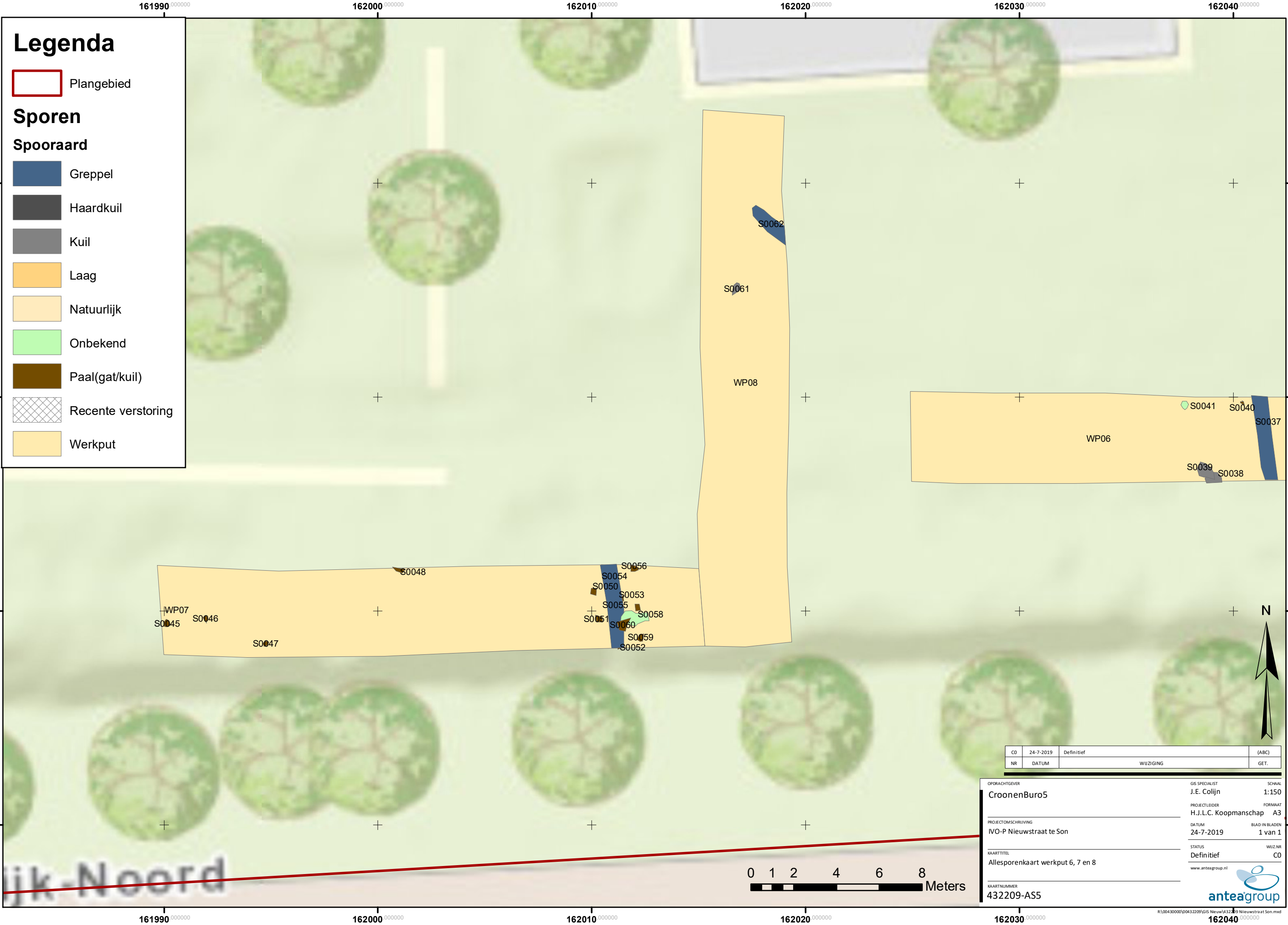
A3

BLAD IN BLADEN

1 van 1

WIJZ.NR

CO



|    |           |            |       |
|----|-----------|------------|-------|
| CO | 24-7-2019 | Definitief | (ABC) |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET.  |

|                                   |                   |        |
|-----------------------------------|-------------------|--------|
| OPDRACHTGEVER                     | GIS SPECIALIST    | SCHAAL |
| CroonenBuro5                      | J.E. Colijn       | 1:150  |
| PROJECTLEIDER                     | FORMAAT           |        |
| H.J.L.C. Koopmanschap             | A3                |        |
| PROJECTOMSCHRIJVING               | BLAD IN BLADEN    |        |
| IVO-P Nieuwstraat te Son          | 1 van 1           |        |
| DATUM                             | WIJZ.NR           |        |
| 24-7-2019                         | C0                |        |
| KAARTTITEL                        | STATUS            |        |
| Allesporenkaart werkput 6, 7 en 8 | Definitief        |        |
| KAARTNUMMER                       | www.anteagroup.nl |        |
| 432209-AS5                        |                   |        |





# Legenda

## Sporen

### Spooraard

Greppel

HAARD

Kuil

Laag

Natuurlijk

Onbekend

Paal(gat/kuil)

Recente verstoring

Werkput

|    |           |            |       |
|----|-----------|------------|-------|
| CO | 29-8-2019 | Definitief | (ABC) |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET.  |

OPDRACHTGEVER

CroonenBuro5

GIS SPECIALIST

J.E. Colijn

PROJECTLEIDER

H.J.L.C. Koopmanschap

PROJECTOMSCHRIJVING

IVO-P Nieuwstraat te Son

KAARTTITEL

Allesporenkaart sleuf begeleiding Begoniastraat

KAARTNUMMER

432209-AS6

SCHAAL

1:250

FORMAAT

A3

DATUM

29-8-2019

BIJLAGE IN BLADEN

1 van 1

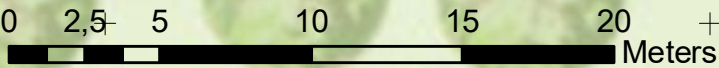
STATUS

Definitief

WIJZ.NR

C0

www.anteagroup.nl



162100,000000 162120,000000 162140,000000 162160,000000 162180,000000

390780,000000 390760,000000 390740,000000 390720,000000

R:\00430000\00432209\GIS Nieuwstraat te Son\432209 Nieuwstraat te Son.mxd

---

## 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. [jori.colijn@anteagroup.com](mailto:jori.colijn@anteagroup.com)

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

ISSN: 1570-6273

### Copyright © 2019

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.