



# Antea Group Archeologie 2020/196

Bureauonderzoek

Dominicusweg te Maria Hoop (gemeente Echt-  
Susteren)

projectnummer 466049  
concept revisie 00  
9 maart 2021

# Antea Group Archeologie 2020/196

## Bureauonderzoek

### Dominicusweg te Maria Hoop (gemeente Echt-Susteren)

projectnummer 466049  
revisie 00  
9 maart 2021

## Auteur

C.I. Nater

## Opdrachtgever

Solar Provider Group B.V.  
Vliegend Hertlaan 15  
3526 KS Utrecht

datum vrijgave  
10-3-2021

beschrijving revisie 00  
Definitief

goedkeuring  
J. Verhoeven

vrijgave  
P.J.H. Hoogerwerf

# Inhoudsopgave

Blz.

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                                  | <b>2</b>  |
| <b>1 Inleiding</b>                                   | <b>3</b>  |
| <b>2 Beschrijving onderzoekslocatie</b>              | <b>4</b>  |
| 2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied             | 4         |
| 2.2 Huidig en toekomstig gebruik                     | 4         |
| 2.3 Archeologisch beleid                             | 5         |
| 2.4 Landschappelijke situatie                        | 6         |
| 2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen | 13        |
| <b>3 Bekende waarden</b>                             | <b>16</b> |
| 3.1 Archeologische waarden                           | 16        |
| 3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden             | 19        |
| <b>4 Archeologische verwachting</b>                  | <b>20</b> |
| 4.1 Bestaande verwachtingskaarten                    | 20        |
| 4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting       | 20        |
| <b>5 Conclusies en advies</b>                        | <b>22</b> |
| 5.1 Conclusies                                       | 22        |
| 5.2 Advies                                           | 22        |
| <b>Literatuur en geraadpleegde bronnen</b>           | <b>24</b> |
| <b>Lijst met afbeeldingen</b>                        | <b>25</b> |
| <b>Bijlagen</b>                                      |           |
| 1 Archeologische perioden                            |           |
| 2 AMZ-cyclus                                         |           |
| <b>Kaartbijlagen</b>                                 |           |
| 466049-ARCHIS      Gegevens uit ARCHIS               |           |

### Administratieve gegevens

*Projectnummer Antea Group* 466049  
*OM-nummer* 4903970100  
*Provincie* Limburg  
*Gemeente* Echt-Susteren  
*Plaats* Koningsbosch/Echt  
*Toponiem* Bosserheide en Dominicusweg  
  
*Kaartblad* 60B  
*Coördinaten* 192698/345152 192892/345061  
192670/344755 192326/344927  
*Opdrachtgever* Solar Provider Group B.V.  
*Uitvoerder* Antea Group  
*Datum uitvoering* oktober 2020  
*Projectteam* J. Verhoeven (projectleider)  
C.I. Nater  
  
*Vrijgave conform KNA* A.J. Brokke (senior KNA-archeoloog)  
*Bevoegd gezag* Gemeente Echt-Susteren  
*Deskundige Bevoegd gezag* -  
  
*Beheer documentatie* Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.

## Samenvatting

In oktober 2020 is door Antea Group in opdracht van Solar Provider Group B.V. (SPG) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Dominicusweg te Maria Hoop (gemeente Echt-Susteren). De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse een zonnepark aan te leggen. De locatie is in totaal 9,4 hectare groot.

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele in de bodem aanwezige archeologische resten worden verstoord. De verstoringdiepte van de werkzaamheden reikt naar verwachting tussen 1,5 en 2,0 m -mv. Voor het plangebied geldt een onderzoeksplicht conform het beleid van de gemeente Echt-Susteren.

### Bureauonderzoek

De landschappelijke situatie en de uit de omgeving bekende vondsten duiden op een brede archeologische verwachting voor het plangebied. Hierbij gaat het vooral om de zuidelijke/zuidoostelijke helft van het gebied, maar ook in de rest van het gebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Door de landschappelijke kenmerken is er een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten van jagers-verzamelaars en boerengemeenschappen vanaf het laat-paleolithicum. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als weiland, landbouwgronden of natuurgebied. Hierdoor kan eventueel enige verstoring van de bovenste lagen van het bodemprofiel zijn opgetreden.

De kans dat er bij de uitbreidingswerkzaamheden archeologische resten zullen worden verstoord, is groot, en daarom dient voorafgaand aan de werkzaamheden archeologisch veldonderzoek te worden uitgevoerd.

### Advies Antea Group

Voor de zone met een hoge verwachting adviseren wij een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennde fase). Ook voor de zone met een lagere verwachting adviseren wij een aantal boringen te zetten, om te kunnen vaststellen of die lage verwachting gegrond is (zie ook afbeelding 13). Dit omdat het onderscheid tussen de hoge verwachtingsgebieden en de lage verwachtingsgebieden gebaseerd is op kaartmateriaal met een relatief grote schaal. Ervaring leert dat aanduidingen ter plaatse van de overgangszones dan op de verwachtingskaarten (te) grof zijn gezet. Het strekt dan tot aanbeveling, teneinde toevalsvondsten bij uitvoering van de civieltechnische werkzaamheden te voorkomen, om juist ook de overgangszones in een archeologisch booronderzoek mee te nemen. Vanwege de verwachte goede vondstzichtbaarheid aan het oppervlak, is het advies om het booronderzoek te combineren met een veldkartering. Als uit het inventariserend veldonderzoek volgt dat mogelijk archeologische resten aanwezig zijn, is vervolgonderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk.

Bovenstaande is het advies van Antea Group als certificaathouder BRL 4000. Het nemen van het selectiebesluit is aan de bevoegde overheid, in dezen de gemeente Echt-Susteren.

# 1 Inleiding

In oktober 2020 is door Antea Group in opdracht van Solar Provider Group B.V. (SPG) een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Dominicusweg te Maria Hoop (gemeente Echt-Susteren). De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse een zonnepark aan te leggen.

Naar verwachting kunnen bij de met de herontwikkeling van het plangebied eventuele in de bodem aanwezige archeologische resten worden verstoord. Voor het plangebied geldt een onderzoeksplicht conform het beleid van de gemeente Echt-Susteren. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2).

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

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

## 2 Beschrijving onderzoekslocatie

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de werkzaamheden betrekking hebben. Binnen het plangebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval is een onderzoeksgebied aangehouden met een straal van circa 500 m. Dit omdat hiermee een representatief beeld kan worden gegeven van de omgeving van het gebied en de vondsten en onderzoeken die daar gedaan zijn.

### 2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Echt-Susteren, en wordt begrensd door de Dominicusweg in het oosten en de Zandweg in het noorden (afbeelding 2). De locatie is in totaal 9,4 hectare groot (zie ook paragraaf 2.2).



Afbeelding 2. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

### 2.2 Huidig en toekomstig gebruik

#### *Huidig gebruik plangebied*

In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als akkerland. In hoeverre dit gebruik tot verstoringen heeft geleid door ploegen of drainage, is niet bekend.

#### *Consequenties toekomstig gebruik*

Het zonnepark wordt opgedeeld in drie velden, waartussen groenzones van 10 en 20 m breed aanwezig zijn (afbeelding 3). Aan de randen komen bomenrijen en plukjes struweel. De verstoringsdiepte bedraagt ongeveer 1,5 à 2,0 m -mv, maar kan eventueel nog worden bijgesteld op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek.



Afbeelding 3. Indicatief plan van de toekomstige inrichting (bron: Croonenburo5/Antea Group).

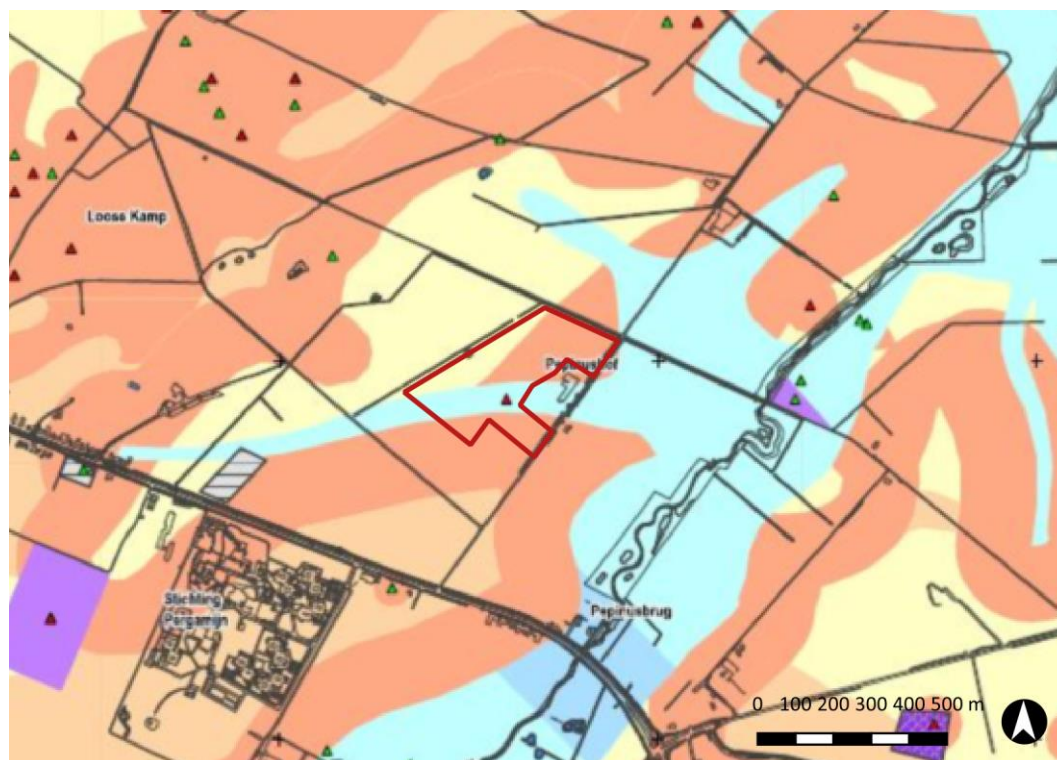
## 2.3 Archeologisch beleid

Conform de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Echt-Susteren liggen op het plangebied drie verschillende verwachtingswaarden: een hoge verwachting voor droge landschappen, een lage verwachting voor droge en natte landschappen en een middelhoge verwachting voor natte landschappen (afbeelding 4).

In het vigerende bestemmingsplan is voor het merendeel van het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' opgenomen. Hierbij geldt een onderzoeksplicht voor grondwerkzaamheden dieper dan 0,4 meter en op een oppervlakte groter dan 500 m<sup>2</sup>.<sup>1</sup> Voor de noordwestelijke kant geldt geen dubbelbestemming.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling vindt grondroering plaats over een oppervlakte groter dan 500 m<sup>2</sup>. De locatie van de dubbelbestemming uit het bestemmingsplan komt overeen met de hoge en middelhoge verwachting in de verwachtingskaart. Voor het gebied met lage verwachting geldt geen dubbelbestemming.

<sup>1</sup> [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl).



#### legenda

##### verwachting

- hoge verwachting voor droge landschappen
- middelhoge verwachting voor droge landschappen
- hoge verwachting voor natte landschappen
- hoge verwachting voor natte landschappen; Maasafzettingen
- middelhoge verwachting voor natte landschappen
- lage verwachting voor droge en natte landschappen

##### archeologie

- AMK-terrein; terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- AMK-terrein; terrein van zeer hoge en hoge archeologische waarde
- AMK-terrein; terrein van archeologische waarde
- AMK-terrein; terrein van hoge archeologische waarde, historische kernen
- vindplaats jager-verzamelaars
- vindplaats landbouwers
- onderzoeksgebied (niet vrijgegeven of onbekend)
- onderzoeksgebied (deels vrijgegeven)
- onderzoeksgebied (vrijgegeven)
- provinciaal aandachtsgebied
- overig**
- water
- grens onderzoeksgebied

**Afbeelding 4. De locatie van het plangebied op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Echt-Susteren (bron: Verhoeven et al., 2010).**

## 2.4 Landschappelijke situatie

De archeologische verwachting volgt voor een groot gedeelte uit de opbouw van de onderliggende landschapsgenese. De verspreiding van archeologische vindplaatsen heeft namelijk een duidelijk verband met de landschappelijke gesteldheid. De drogere en hogere delen waren preferent als vestigingslocaties daar waar de lagere en natte delen juist eerder als jacht- en fourageerlocaties werden benut. Waterstanden en klimaat zorgden vervolgens door de tijd heen voor afwisseling tussen de drogere en nattere delen van het landschap. Binnen deze

dynamiek kunnen diverse typen van vindplaatsen, zoals tijdelijke kampementen uit de steentijd en boerderijplattegronden uit de latere perioden, voorkomen.

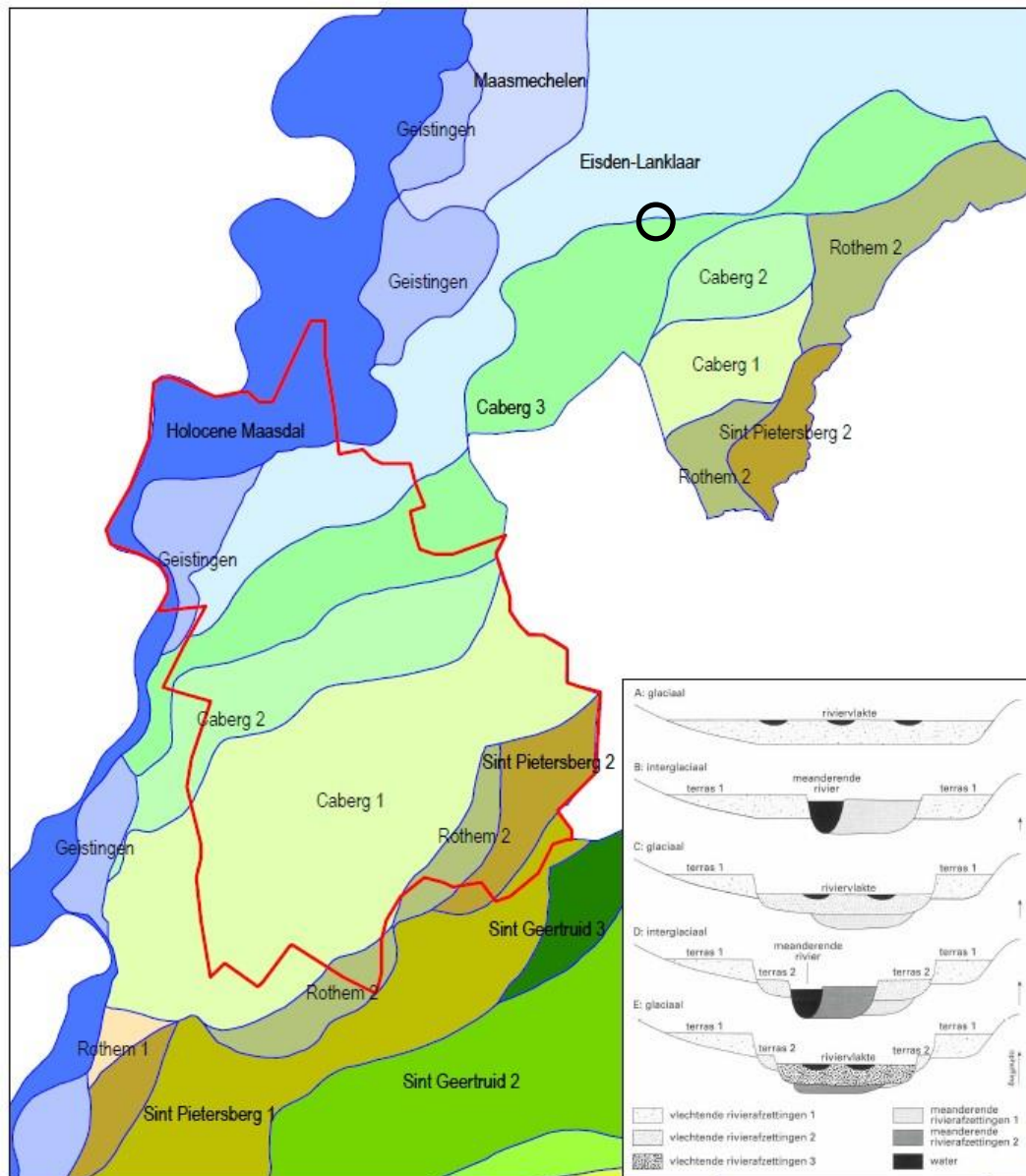
### *Geologie*

Het plangebied is gelegen in Zuid-Limburg, in het Limburgse zandgebied. Onder invloed van tektonische bewegingen ontstond hier een horsten- en slenkengebied. Het plangebied ligt in de Centrale Slenk of Roerdalslenk, een dalingsgebied tussen de Feldebissbreuk en de Peelrandbreuk.

Gedurende het Perm, Trias en Jura lag Zuid-Limburg boven zeeniveau. In het Boven Krijt drong de zee echter vanuit het noordwesten opnieuw dit gebied binnen. Aanvankelijk werden kust- en strandafzettingen afgezet, met afgewisseld fijne zanden en klei (Formatie van Aken en Formatie van Vaals). Later werden in een diepere zee dikke pakketten tufkrijt (Formatie van Gulpen en Formatie van Maastricht) afgezet. Onder invloed van een vrij warm en vochtig klimaat vond verwerking plaats waardoor een schiervlakte ontstond.

In het Tertiair werd het Ardennengebied opgeheven, waardoor in Zuid-Limburg dalen ontstonden. Als gevolg hiervan spoelde een deel van het verweringsdek van de schiervlakte naar het toen brede en ondiepe Maasdal waardoor rond de overgang van het Pliocene naar het Pleistoceen een brede gordel grind met een hoog kwartsgehalte (Kiezeloölietenafzetting uit het Laat Pliocene en het Vroeg Pleistoceen) werd afgezet. Door verdere opheffing van de Ardennen gedurende het Tertiair en het Kwartair werd de erosie door de rivieren sterker en werd in Zuid-Limburg een tot maximaal 10 m dik pakket grind afgezet.

Door sedimentatie en insnijding van de Maas tijdens de koude (glaciale) en warme (interglaciale) perioden van het Pleistoceen zijn binnen de schiervlakte rivierterrassen gevormd. Tijdens de ijstijden werden veel grove sedimenten (grind en zand) aangevoerd en was de waterafvoer onregelmatig over het jaar verdeeld, waardoor de Maas een vlechtend patroon had en haar riviervlakte ophoogde. Gedurende de warmere interglacialen nam de vegetatie toe, werd de waterafvoer regelmatig verdeeld en nam de sedimentafvoer af, waardoor diepe erosie plaatsvond en de Maas zich in de oude beddingafzettingen insneed. Als gevolg van de combinatie van tektonische opheffing van de Ardennen (en Zuid-Limburg), de afzetting van riviersedimenten en de periodieke insnijding van de Maas is een groot aantal rivierterrassen ontstaan. De hoogstgelegen terrassen zijn de oudste, terwijl de laagste terrassen vlak bij de huidige loop van de Maas, het jongst zijn en uit het einde van het Pleistoceen en Vroeg-Holoceen dateren. De rivierterrassen worden onderscheiden in hoogterras, middenterras en laagterras, waarbinnen op basis van de hoogteligging van de terrasbasis, de samenstelling van het grind en de samenstelling van de zware fractie van het zand, verschillende terrasniveaus kunnen worden onderscheiden.



**Afbeelding 5. Schematisch overzicht van de rivierterrassen in en rond de gemeente Sittard-Geleen (rode lijn) met de globale ligging van het plangebied (aangegeven met de zwarte cirkel). Inzet: de vorming van rivierterrassen (bron: Berendsen, 1998; overgenomen uit Verhoeven & Ellenkamp, 2010).**

De rivierterrassen zijn vooral in het Zuid-Limburgse heuvelland en in het Maasdal ten zuiden van de Feldbissbreuk duidelijk te herkennen, omdat de rivier zich hier tijdens het Pleistoceen diep heeft ingesneden. In de Roerdalslenk echter, is het rivierdal, als gevolg van de dalende bodembeweging, relatief breed en nauwelijks ingesneden. Het plangebied ligt op de overgang van het Terras van Caberg 3 en Eisdien-Lanklaar (afbeelding 5). De Maasafzettingen uit het Saalien en Weichselien worden tot de Formatie van Kreftenheye gerekend en bestaan uit zand- en grindafzettingen. In de Roerdalslenk liggen deze afzettingen op de Formatie van Sterksel (grindhoudende grove zanden) die zijn afgezet in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen.

Tijdens het Laat-Glaciaal is het Maasterras deels weer afgedekt met rivierafzettingen, bestaande uit klei en zavel (oude rivierkleigronden). Tevens zijn tijdens het Weichselien ten zuiden van de lijn Born - Nieuwstadt – Koningsbosch eolische afzettingen afgezet in de vorm van löss (Formatie van Bortel, Laagpakket van Schimmert). Ten noorden van deze zone werden in dezelfde periode ook dekzanden en rivierduinen afgezet (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). Löss is een zeer fijnkorrelig sediment dat tijdens de koudste en droogste perioden van het Pleistoceen door de wind is afgezet. Dit type sediment heeft het merendeel van de plateaus en Maasterrassen in Zuid-Limburg bedekt. Aan het begin van het Holoceen lag er op de plateaus en de meeste Maasterrassen in Zuid-Limburg een lösspakket met een dikte van enkele meters tot lokaal zelfs 15 meter dik.

De zeer fijnkorrelige löss kan gemakkelijk worden geërodeerd door regenwater, zeker als er weinig tot geen vegetatie aanwezig is. De geërodeerde löss wordt dan secundair afgezet als colluvium aan de voet van hellingen van heuvels en terrassen, of wordt afgevoerd als sediment door rivieren. Het colluvium is te herkennen als een zanderiger zandig en bruiner pakket sediment, waarin fijne grindjes worden aangetroffen en waarin geen duidelijke bodem is gevormd. In de regel wordt verondersteld dat erosie pas grootschalige vormen aannam na de ontginning van de vruchtbare met löss bedekte plateaus en rivierterrassen, vaak gedateerd in de periode vanaf het laat-neolithicum tot en met de Romeinse tijd en vervolgens een tweede periode in de volle en late middeleeuwen. Het kan echter niet worden uitgesloten dat colluvium ook in eerdere perioden en mogelijk al in het Vroeg Holoceen is afgezet, hoewel waarschijnlijk op veel kleinere schaal dan gedurende de circa laatste 2000 jaar.

De belangrijkste holocene afzettingen zijn de recente Maaszanden met overgangen naar rivierklei. De beekafzettingen langs zijrivieren en –beken van de Maas behoren ook tot de Holocene afzettingen. Soms is in de beekdalen ook veen ontstaan. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Singraven.<sup>2</sup>

#### *Geomorfologie en AHN*

Op de geomorfologische kaart (afbeelding 6) is te zien dat het plangebied op drie geomorfologische eenheden ligt: dekzandwellingen, een dalvormige laagte en een dalvlakteterras. Aan de zuidoostkant van het plangebied ligt een hoger gebied met plateauterrassen en afbraakwanden. Dalvlakteterrassen worden aangetroffen nabij rivieren (in dit geval herkenbaar aan de restgeulen) en liggen lager dan de plateauterrassen. Dalvlakteterrassen zijn gevormd tijdens het Saalien en het Pleniglaciaal en er kunnen daarom vanaf het laat-paleolithicum archeologische waarden op worden aangetroffen.<sup>3</sup> De lage ligging is ook terug te zien in het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; afbeelding 7). Vooral het gebied met de plateauterrassen ligt hoog ten opzichte van de rest van het gebied. Het dalvlakteterras waar het plangebied tegenaan ligt, ligt ook redelijk hoog, net als de landduinen aan de noordwestkant. Het plangebied zelf ligt juist vrij laag in het landschap, met een maaiveldhoogte van circa 30 m +NAP.

---

<sup>2</sup> Gazenbeek, 2017a.

<sup>3</sup> Verhoeven et al., 2010.



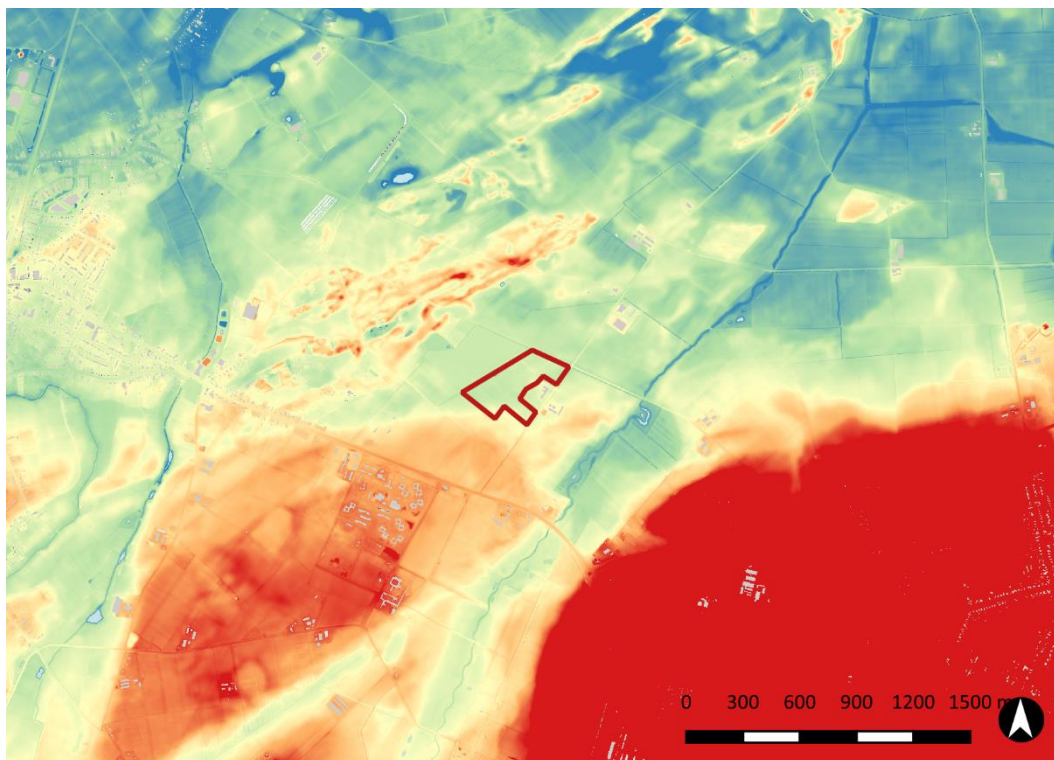
**Legenda**

|                                                                                     |                                                |                                                                                     |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | dalvlakteterras                                |  | daluitspoelingswaaier |
|  | restgeul                                       |  | afbraakwand           |
|  | dalvormige laagte                              |  | plateauterras         |
|  | droogdal                                       |  | groeve                |
|  | dekzandwelingen                                |                                                                                     |                       |
|  | landduinen met bijbehorende vlakten en laagten |                                                                                     |                       |

0 400 800 1200 1600 2000 m



**Afbeelding 6. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de geomorfologische kaart (bron: Alterra).**



**Afbeelding 7. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (bron: [ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer](http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer)). Van blauw naar rood: ca. 28 tot 44 m +NAP.**

#### *Bodem en grondwater*

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied op gooreerdgronden met lemig fijn zand (afbeelding 8). Het zijn gronden die vaak worden aangetroffen in de lageregelegen, nattere delen van het landschap met relatief hoge grondwaterstanden. Verder komen in de nabijheid van het plangebied vooral vorstvaaggronden en leek-/woudeerdgronden voor. Volgens de grondwatertrappenkaart (afbeelding 9) is de heersende grondwatertrap in het gebied Vb/VI, wat betekent dat het grondwater hier vrij diep zit.



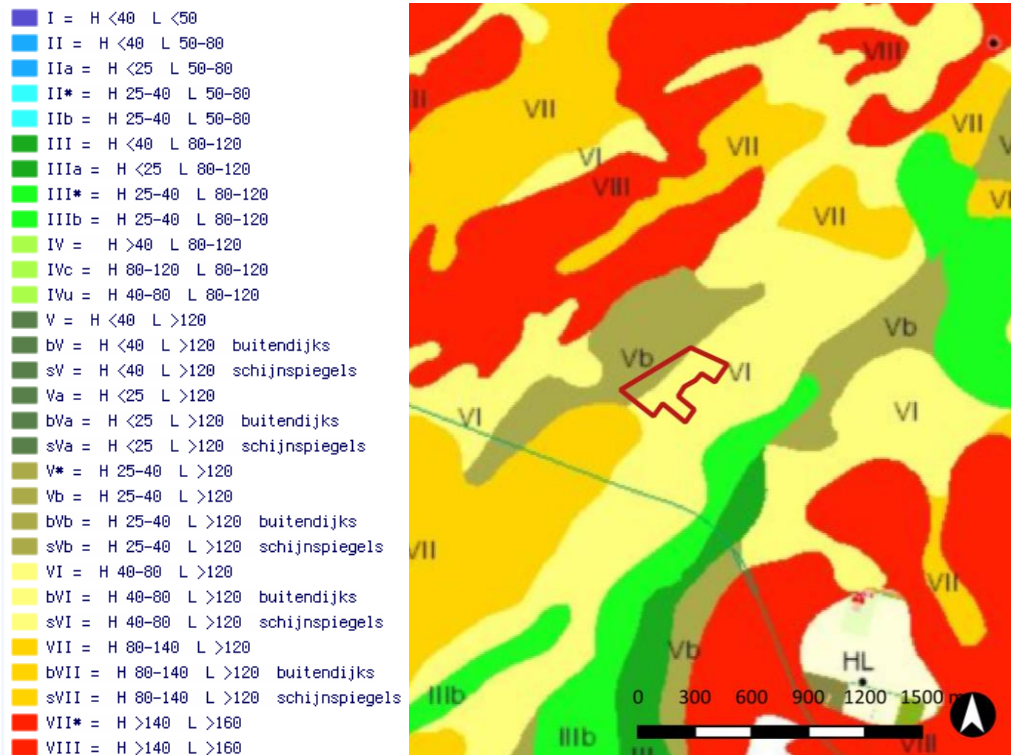
**Legenda**

|                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  holtpodzolgronden; lemig fijn zand  |  beekeerdgronden; lemig fijn zand                 |
|  gooreerdgronden; lemig fijn zand    |  gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand |
|  vorstvaaggronden; lemig fijn zand   |  radebrikgronden; zandige leem                    |
|  leek-/woudeerdgronden; lichte zavel |                                                                                                                                      |

0 100 200 300 400 500 m



**Afbeelding 8. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de bodemkaart (bron: Alterra).**



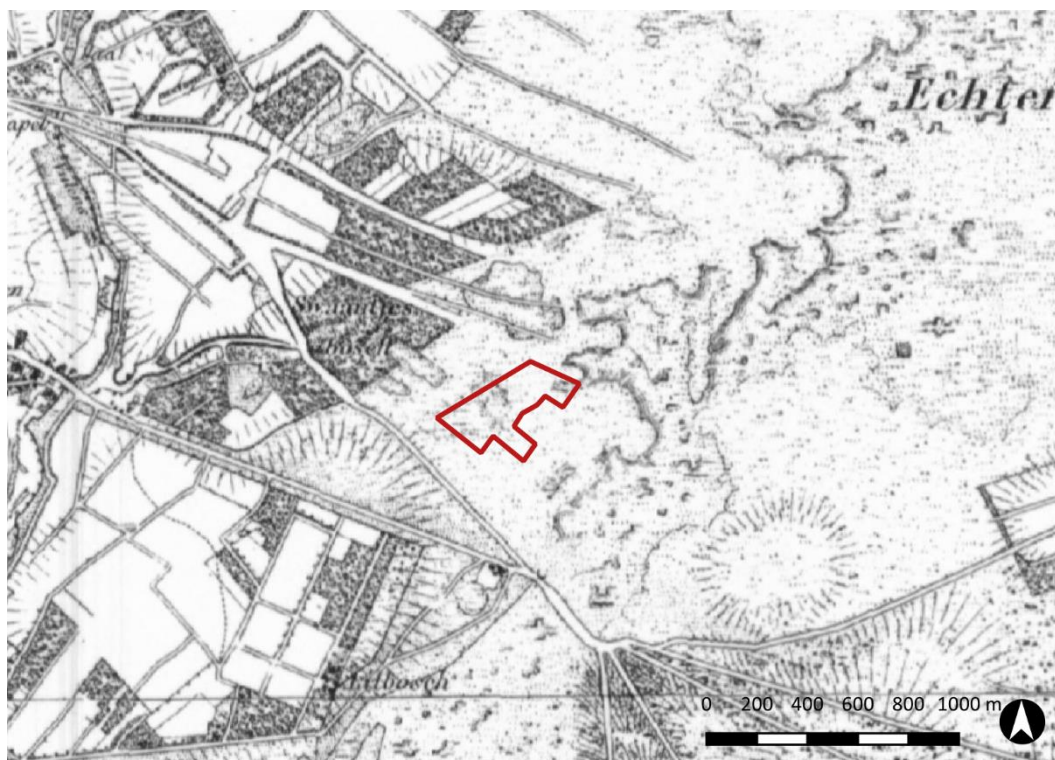
Afbeelding 9. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de grondwatertrappenkaart (bron: maps.bodemdata.nl).

## 2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

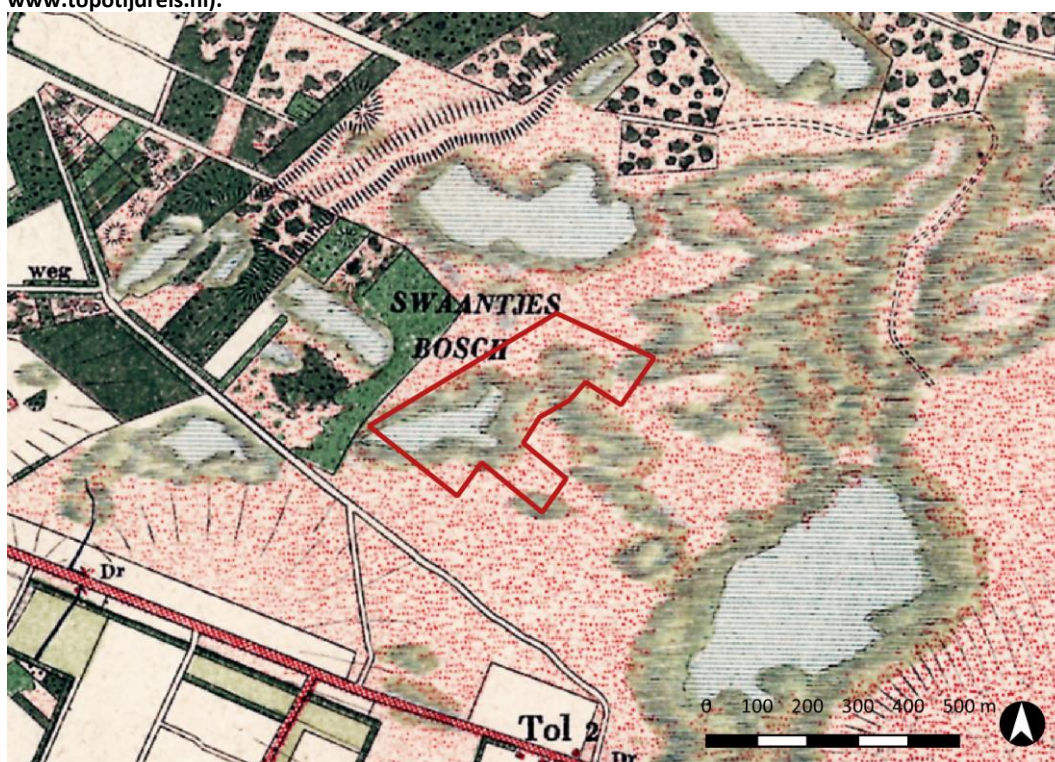
### Historische situatie

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 staat het plangebied en de omgeving aangegeven als heide en moeras. Het gebied is daarop nog niet verkaveld.<sup>4</sup> Het gebied maakte in deze periode deel uit van een relatief nat, onontgonnen gebied, genaamd het Echter Broek. Op de kaarten uit 1850 en 1899 is diezelfde situatie nog herkenbaar (afbeelding 10 en afbeelding 11). Ook is hierop een ven weergegeven binnen het plangebied. Pas aan het einde van de 19<sup>e</sup>/begin van de 20<sup>e</sup> eeuw begon men met het ontginnen van het gebied. Op een kaart uit 1937 is te zien dat het gebied langzamerhand verkaveld raakt, en is de eerste bebouwing nabij het plangebied ook weergegeven (afbeelding 12). Het betreft hier de eerste bebouwing die we op basis van historische kaartmateriaal kunnen vaststellen; oudere bebouwing kan alleen door middel van archeologisch onderzoek worden vastgesteld. Ook is op de kaart uit 1937 het eerdere ven gedempt. De kans dat er op de voormalige locatie van het ven archeologische resten aanwezig zijn, is klein.

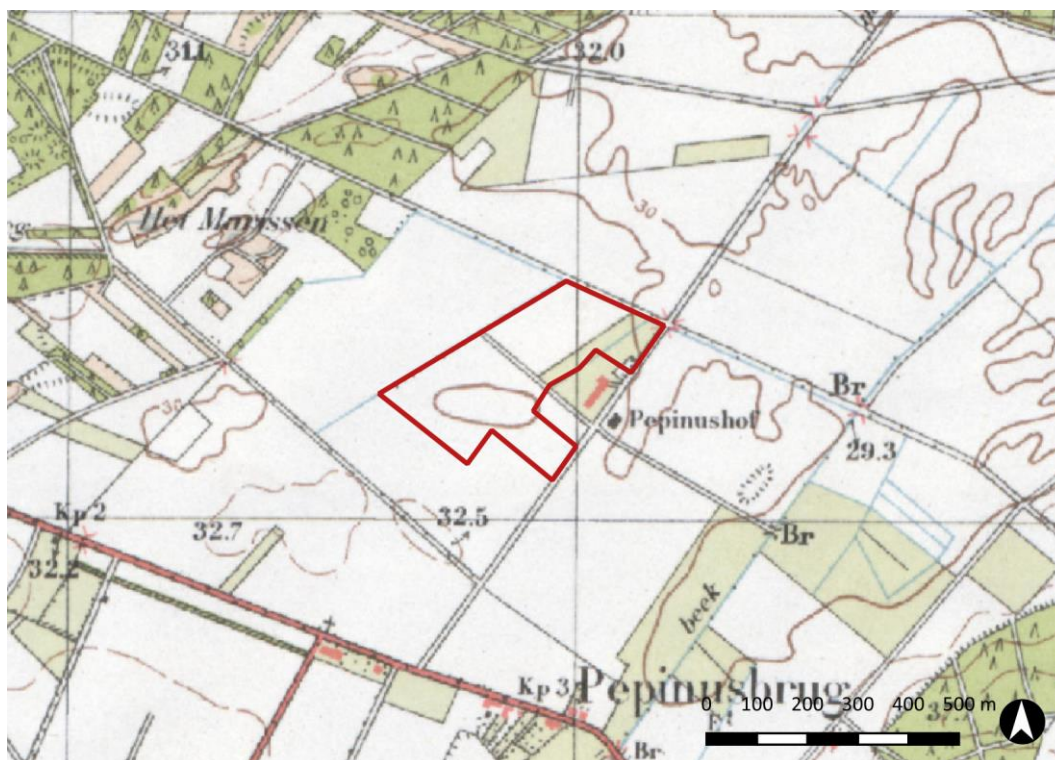
<sup>4</sup> beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Afbeelding 10. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de historische kaart uit 1850 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Afbeelding 11. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de historische kaart uit 1899 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Afbeelding 12. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de historische kaart uit 1937 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

#### *Mogelijke verstoringen*

Er is geen informatie bekend over bestaande verstoringen binnen het gebied. Mogelijk hebben agrarisch grondgebruik of perceleringsgreppels voor enige mate van verstoring gezorgd, maar de verwachting is dat de omvang hiervan meevalt.

## 3 Bekende waarden

### 3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 500 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 466049—ARCHIS in de kaartenbijlage).

#### **Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen**

Binnen het onderzoeksgebied bevindt zich één AMK-terrein. Het gaat om een terrein met sporen van bewoning uit het mesolithicum. Er is op de naastgelegen akker een grote hoeveelheid vuursteen gevonden.<sup>5</sup>

| AMK-nr | Waarde                     | Complex                 | Begin                             | Eind                              |
|--------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 479    | hoge archeologische waarde | Nederzetting, onbepaald | Mesolithicum laat: 6450 - 4900 vC | Mesolithicum laat: 6450 - 4900 vC |

**Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).**

#### **Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen**

Binnen het onderzoeksgebied zijn veel archeologische waarnemingen bekend (tabel 2). De meesten zijn ontdekt door veldkarteringen of door niet-archeologisch graafwerk; dit komt doordat er in de omgeving nog maar weinig archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd (zie ook volgende paragraaf). De meeste vondsten dateren tussen het mesolithicum en de Romeinse tijd, waarbij het voornamelijk gaat om vuursteen, aangevuld met aardewerk en La Tène-glas.

| Zaakid     | begin               | eind                | complextype                      | type            | verwerving                     |
|------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| 2691625100 | Mesolithicum        | Neolithicum         | –                                | afslag          | archeologisch: (veld)kartering |
| 3083932100 | Late IJzertijd      | Vroeg Romeinse Tijd | –                                | La Tène armband | niet-archeologisch             |
| 3210178100 | Mesolithicum        | Neolithicum         | bewoning (inclusief verdediging) | afslag          | archeologisch: (veld)kartering |
| 3210178100 | Neolithicum         | IJzertijd           | bewoning (inclusief verdediging) | keramiek        | archeologisch: (veld)kartering |
| 3210178100 | Vroeg Neolithicum B | Laat Neolithicum B  | bewoning (inclusief verdediging) | afslag          | archeologisch: (veld)kartering |
| 3256770100 | Laat Neolithicum    | Vroege IJzertijd    | bewoning (inclusief verdediging) | aardewerk       | archeologisch: (veld)kartering |
| 3256770100 | Mesolithicum        | Mesolithicum        | bewoning (inclusief verdediging) | C-spits         | archeologisch: (veld)kartering |

<sup>5</sup> archis.cultureelerfgoed.nl.

| Zaakid     | begin                   | eind                    | complextype                            | type                                               | verwerving                        |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 3256770100 | Mesolithicum            | Neolithicum             | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | afslag                                             | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3256770100 | Midden<br>Neolithicum A | Midden<br>Neolithicum A | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | klingschrabber                                     | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3256770100 | Neolithicum             | Neolithicum             | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | afslag                                             | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3256940100 | IJzertijd               | IJzertijd               | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | aardewerk                                          | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3256940100 | Laat<br>Neolithicum     | Bronstijd               | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | aardewerk                                          | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3256940100 | Mesolithicum            | IJzertijd               | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | mogelijk<br>slijpsteentje                          | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3256940100 | Mesolithicum            | Mesolithicum            | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | klingschrabber                                     | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3256940100 | Mesolithicum            | Neolithicum             | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | afslag                                             | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3256940100 | Neolithicum             | Romeinse Tijd           | begraving                              | crematieresten                                     | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3258755100 | Neolithicum             | Neolithicum             | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | afslag, afslagkern                                 | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3258811100 | Midden<br>Neolithicum B | Laat Neolithicum<br>A   | -                                      | spits - type<br>denneboom                          | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3259110100 | Mesolithicum            | Mesolithicum            | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | afslag                                             | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3270767100 | Mesolithicum            | Neolithicum             | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | afslag                                             | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3270767100 | Neolithicum             | Neolithicum             | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | afslagkern                                         | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3270767100 | Vroeg<br>Neolithicum B  | Laat Neolithicum<br>B   | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | Flint-Ovalbeil                                     | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3271966100 | Vroeg<br>Neolithicum B  | Laat Neolithicum<br>B   |                                        | Flint-Ovalbeil                                     | niet-archeologisch                |
| 3272354100 |                         |                         |                                        | slijpsteen/wetsteen                                | archeologisch:<br>(veld)kartering |
| 3272354100 | Mesolithicum            | Mesolithicum            | bewoning<br>(inclusief<br>verdediging) | afslag, klingboor,<br>klingkern, kling<br>gekerfd, | archeologisch:<br>(veld)kartering |

| Zaakid     | begin               | eind               | complextyp                       | type                                           | verwerving                     |
|------------|---------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|
|            |                     |                    |                                  | klingschrabber, A-steker                       |                                |
| 3272354100 | Mesolithicum        | Neolithicum        | bewoning (inclusief verdediging) | bijlafslag                                     | archeologisch: (veld)kartering |
| 3272354100 | Neolithicum         | Neolithicum        | bewoning (inclusief verdediging) | klingschrabber, kling, afslagschrabber, afslag | archeologisch: (veld)kartering |
| 3272354100 | Vroeg Neolithicum B | Laat Neolithicum B | bewoning (inclusief verdediging) | bijlafslag                                     | archeologisch: (veld)kartering |
| 3285541100 | Laat Neolithicum B  | Midden Bronstijd A | bewoning (inclusief verdediging) | spits, schachtdoorn                            | archeologisch: (veld)kartering |
| 3285541100 | Mesolithicum        | Mesolithicum       | bewoning (inclusief verdediging) | kling                                          | archeologisch: (veld)kartering |
| 3285541100 | Neolithicum         | Neolithicum        | bewoning (inclusief verdediging) | afslag                                         | archeologisch: (veld)kartering |
| 3285541100 | Vroeg Neolithicum   | Midden Neolithicum | bewoning (inclusief verdediging) | klingschrabber                                 | archeologisch: (veld)kartering |

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

#### Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Binnen het onderzoeksgebied zijn slechts vier archeologische onderzoeken geregistreerd. Uit het onderzoek met OM-nummer 2112822100 bleek dat zich daar vorstvaaggronden en gooreerdgronden bevinden. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen, en er is geadviseerd tot vrijgave.<sup>6</sup>

Langs de Pepinusbrug is een bureauonderzoek uitgevoerd door Oranjewoud BV (OM-nummer 2321081100). Er werd naar aanleiding hiervan geadviseerd om een booronderzoek uit te voeren.<sup>7</sup> Ook aan de zuidkant van de Pepinusbrug is een onderzoek uitgevoerd (OM-nummer 2409389100), maar daarvan is de rapportage niet beschikbaar.

| Zaakid     | OM-nr (oud) | type onderzoek                 | uitvoerder                                        |
|------------|-------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|
| 2112822100 | 16369       | archeologisch: boring          | BILAN Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse |
| 2285442100 | 40822       | archeologisch: boring          | RAAP Archeologisch Adviesbureau                   |
| 2321081100 | 45626       | archeologisch: bureauonderzoek | Oranjewoud BV                                     |

<sup>6</sup> De Boer, 2006.

<sup>7</sup> Van der Haar en Vossen, 2011.

| Zaakid     | OM-nr<br>(oud) | type onderzoek                    | uitvoerder    |
|------------|----------------|-----------------------------------|---------------|
| 2409389100 | 57235          | archeologisch:<br>bureauonderzoek | Oranjewoud BV |

**Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).**

Uit de onderzoeks- en vondstmeldingen uit Archis blijkt dat er in de omgeving veel archeologische resten zijn aangetroffen uit de perioden mesolithicum t/m Romeinse tijd. Bovendien bevinden vondsten zich veelal ondiep in de bodem, wat betekent dat er rekening mee moet worden gehouden dat dit in het plangebied ook het geval kan zijn.

## 3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Er zijn geen geregistreerde ondergrondse bouwhistorische waarden bekend binnen het plangebied.

## 4 Archeologische verwachting

### 4.1 Bestaande verwachtingskaarten

#### *Provinciale verwachtingskaart*

De Provincie Limburg beschikt over een kaart met provinciale archeologische aandachtsgebieden. Het onderzoeksgebied valt daar niet onder.<sup>8</sup> Ook op de Erfgoedkaart Limburg zijn geen monumenten aangegeven in het onderzoeksgebied.<sup>9</sup>

#### *Gemeentelijke verwachtingskaart*

De gemeentelijke verwachtingskaart is in paragraaf 2.3 al aan bod gekomen. De verwachting op die kaart is grotendeels gebaseerd op de geomorfologie. Daarbij is er rekening mee gehouden dat gradiëntzones vaak (vooral voor jagers-verzamelaars) geliefde plekken waren voor tijdelijke kampementen. Voor landbouwers in latere perioden was voornamelijk de bodemgesteldheid en het afwateringsvermogen van de grond van belang.

Voor de dalvormige laagte geldt een verwachting voor natte contexten; de hoge verwachting geldt voor het dalvlakteterras en (deels) de dekzandwelvingen. Op de locatie van het voormalig ven geldt grotendeels een lage verwachting of middelhoge verwachting voor natte landschappen.

### 4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

#### *Datering*

Er kunnen in principe resten worden verwacht vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. De hoogste verwachting geldt echter voor de perioden mesolithicum tot en met Romeinse tijd. Uit die periodes zijn veel vondsten bekend uit de directe omgeving van het gebied. Er zijn tot nu toe geen aanwijzingen voor archeologische waarden daterend uit de middeleeuwen en nieuwe tijd, maar deze kunnen op voorhand niet worden uitgesloten.

#### *Complexiteit*

Uit het paleolithicum tot en met het laat-neolithicum kunnen resten verwacht worden die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk en/of periodiek bewoond werden. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het laat-neolithicum tot en met de middeleeuwen kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven.

#### *Omvang*

De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters (laatstgenoemde vooral uit het laat-neolithicum t/m late middeleeuwen/nieuwe tijd).

---

<sup>8</sup> Provincie Limburg bureau Geo & Administraties.

<sup>9</sup> erfgoedkaartlimburg.nl.

### *Diepteligging*

Archeologische resten van het laat-paleolithicum tot en met de middeleeuwen worden aan het maaiveld of direct onder de bouwvoor verwacht. Veel vondsten in het gebied zijn door middel van veldkarteringen aan het licht gekomen.

Eventueel aanwezige resten uit het midden-paleolithicum kunnen worden aangetroffen in de top van de grindige afzettingen van het terras van Eisden-Lanklaar en Caberg tussen circa 1m en 2m –mv.

### *Locatie*

Binnen het hele plangebied kunnen resten worden aangetroffen. De verwachting is het hoogst in de zuidelijke/zuidoostelijke helft van het gebied.

### *Uiterlijke kenmerken*

Paleolithicum tot laat-neolithicum: vuursteenspreiding, indicaties van de bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap. Indicaties voor kortdurende nederzettingen/kampen: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en –bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers, etc.

Laat-neolithicum tot en met vroege middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten en afvalkuilen.

Bronstijd tot en met Romeinse tijd: resten die samenhangen met begravingen: grafvelden, crematieresten, urnen, kringgreppels.

Middeleeuwen: nederzettingen- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting.

### *Mogelijke verstoringen*

Mogelijk heeft het agrarisch landgebruik of de aanwezigheid van bomen voor enige verstoring gezorgd. Verdere verstoringen zijn niet bekend.

## 5 Conclusies en advies

### 5.1 Conclusies

De landschappelijke situatie en de uit de omgeving bekende vondsten duiden op een brede archeologische verwachting voor het plangebied. Hierbij gaat het vooral om de zuidelijke/zuidoostelijke helft van het gebied, maar ook in de rest van het gebied kunnen archeologische resten niet met zekerheid op voorhand worden uitgesloten. Door de landschappelijke kenmerken is er een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten van jagers-verzamelaars en boerengemeenschappen vanaf het laat-paleolithicum. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als weiland, landbouwgronden of natuurgebied. Hierdoor kan eventueel enige verstoring van de bovenste lagen van het bodemprofiel zijn opgetreden. Dit geldt met name voor de locatie van het voormalige ven. Voor de rest van het gebied is de verwachting dat de verstoringen relatief ondiep reiken, en eventuele archeologie daaronder nog intact kan zijn.

De kans dat er bij de uitbreidingswerkzaamheden archeologische resten zullen worden verstoord, is groot, en daarom dient voorafgaand aan de werkzaamheden archeologisch veldonderzoek te worden uitgevoerd.

### 5.2 Advies

Voor de zone met een hoge verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart adviseren wij een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennende fase). Ook voor de zone met een lagere verwachting adviseren wij een aantal boringen te zetten, om te kunnen vaststellen of die lage verwachting gegrond is (afbeelding 13). Dit omdat het onderscheid tussen de hoge verwachtingsgebieden en de lage verwachtingsgebieden gebaseerd is op kaartmateriaal met een relatief grote schaal. Ervaring leert dat aanduidingen ter plaatse van de overgangszone dan op de verwachtingskaarten (te) grof zijn gezet. Het strekt dan tot aanbeveling, teneinde toevalsvondsten bij uitvoering van de civieltechnische werkzaamheden te voorkomen, om juist ook de overgangsgebieden in een archeologisch booronderzoek mee te nemen. Vanwege de verwachte goede vondstzichtbaarheid aan het oppervlak, is het advies om het booronderzoek te combineren met een veldkartering. Als uit het inventariserend veldonderzoek volgt dat mogelijk archeologische resten aanwezig zijn, is vervolgonderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk.



**Afbeelding 13. Advieskaart. Voor het oranje gebied is het advies een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (verkenkende fase) gecombineerd met een veldkartering.**

Antea Group  
 Oosterhout, november 2020

## Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A., 1998. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Fysische geografie van Nederland*. Van Gorcum, Assen, derde gewijzigde druk.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Fysische geografie van Nederland*. Van Gorcum, Assen, vierde druk.

Boer, E. de, 2006. *Echt-Susteren (L) - Echt, Pepinusbrug. Archeologisch vooronderzoek*. BILAN, Tilburg.

Gazenbeek, A., 2017b: *Archeologische Begeleiding Oude Rijksweg Susteren. Archeologische begeleiding reconstructie Oude Rijksweg Noord en Zuid te Susteren, gemeente Echt-Susteren*. Sweco Archeologische Rapporten 2023. Sweco, Eindhoven.

Haar, L. van der, en I. Vossen, 2011. *Bureauonderzoek reconstructie N572 Echt-Pepinus, gemeente Echt-Susteren, Limburg*. Oranjewoud BV, Heerenveen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Staring Centrum, 1989. *Geomorfologische Kaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Blad 59, 60, 61, 62*. Staring Centrum, Haarlem.

Verhoeven, M., Ellenkamp, G.R. en D.M.G. Keijers, 2010. *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren*. RAAP-rapport 1951. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

Verhoeven, M. en G.R. Ellenkamp, 2010. *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Sittard-Geleen*. RAAP-Rapport 2144. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

### Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)
- Provinciale archeologische aandachtsgebieden, Provincie Limburg bureau Geo & Aministraties

### Internet

- [ahn.maps.arcgis.com](http://ahn.maps.arcgis.com)
- [beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- [www.archis.cultureelerfgoed.nl](http://www.archis.cultureelerfgoed.nl)
- [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [erfgoedkaartlimburg.nl](http://erfgoedkaartlimburg.nl)

## Lijst met afbeeldingen

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied. ....                                                                                                                                                                                                                                    | 1        |
| Afbeelding 2. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto (bron: PDOK). ....                                                                                                                                                                                                                | 4        |
| Afbeelding 3. Indicatief plan van de toekomstige inrichting (bron: Croonenburo5). ....                                                                                                                                                                                                                                | 5        |
| Afbeelding 4. De locatie van het plangebied op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Echt-Susteren (bron: Verhoeven et al., 2010). ....                                                                                                                                               | 6        |
| <b>Afbeelding 5. Schematisch overzicht van de rivierterrassen in en rond de gemeente Sittard-Geleen (rode lijn) met de globale ligging van het plangebied (aangegeven met de zwarte cirkel). Inzet: de vorming van rivierterrassen (bron: Berendsen, 1998; overgenomen uit Verhoeven &amp; Ellenkamp, 2010). ....</b> | <b>8</b> |
| Afbeelding 6. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de geomorfologische kaart (bron: Alterra). ....                                                                                                                                                                                                         | 10       |
| Afbeelding 7. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (bron: <a href="http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer">ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer</a> ). Van blauw naar rood: ca. 28 tot 44 m +NAP. ....                                                                    | 11       |
| Afbeelding 8. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de bodemkaart (bron: Alterra). ....                                                                                                                                                                                                                     | 12       |
| Afbeelding 9. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de grondwatertrappenkaart (bron: <a href="http://maps.bodemdata.nl">maps.bodemdata.nl</a> ). ....                                                                                                                                                       | 13       |
| Afbeelding 10. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de historische kaart uit 1850 (bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ). ....                                                                                                                                              | 14       |
| Afbeelding 11. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de historische kaart uit 1899 (bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ). ....                                                                                                                                              | 14       |
| Afbeelding 12. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de historische kaart uit 1937 (bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ). ....                                                                                                                                              | 15       |
| Afbeelding 13. Advieskaart. Voor het oranje gebied is het advies een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennde fase) gecombineerd met een veldkartering. ....                                                                                                                                          | 23       |

### Bijlagen

|                         |                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Archeologische perioden | Beschrijving van de archeologische perioden                   |
| AMZ-cyclus              | Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg |

### Kaartbijlagen

466049-ARCHIS: Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten

## 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.

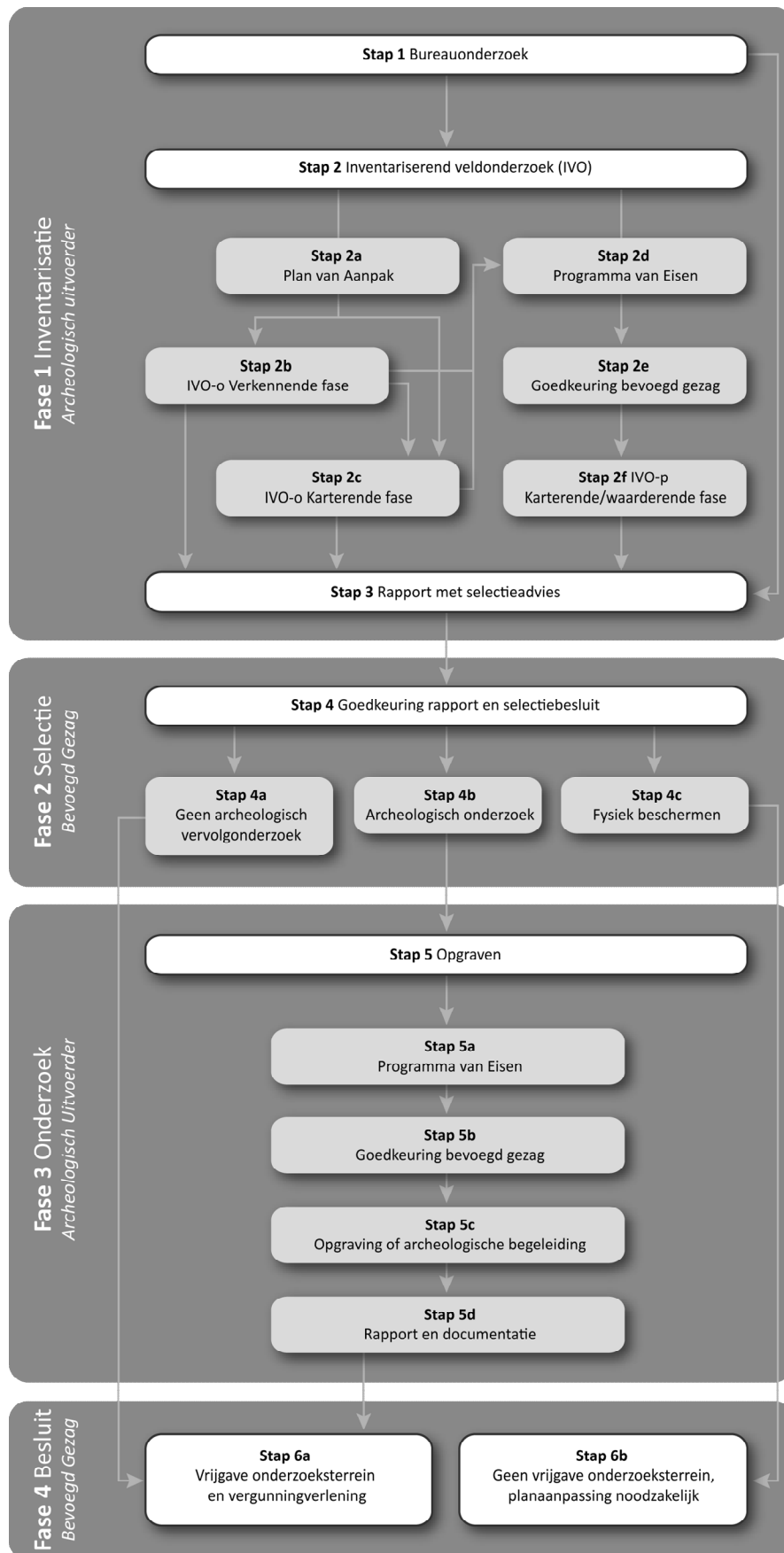
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd.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

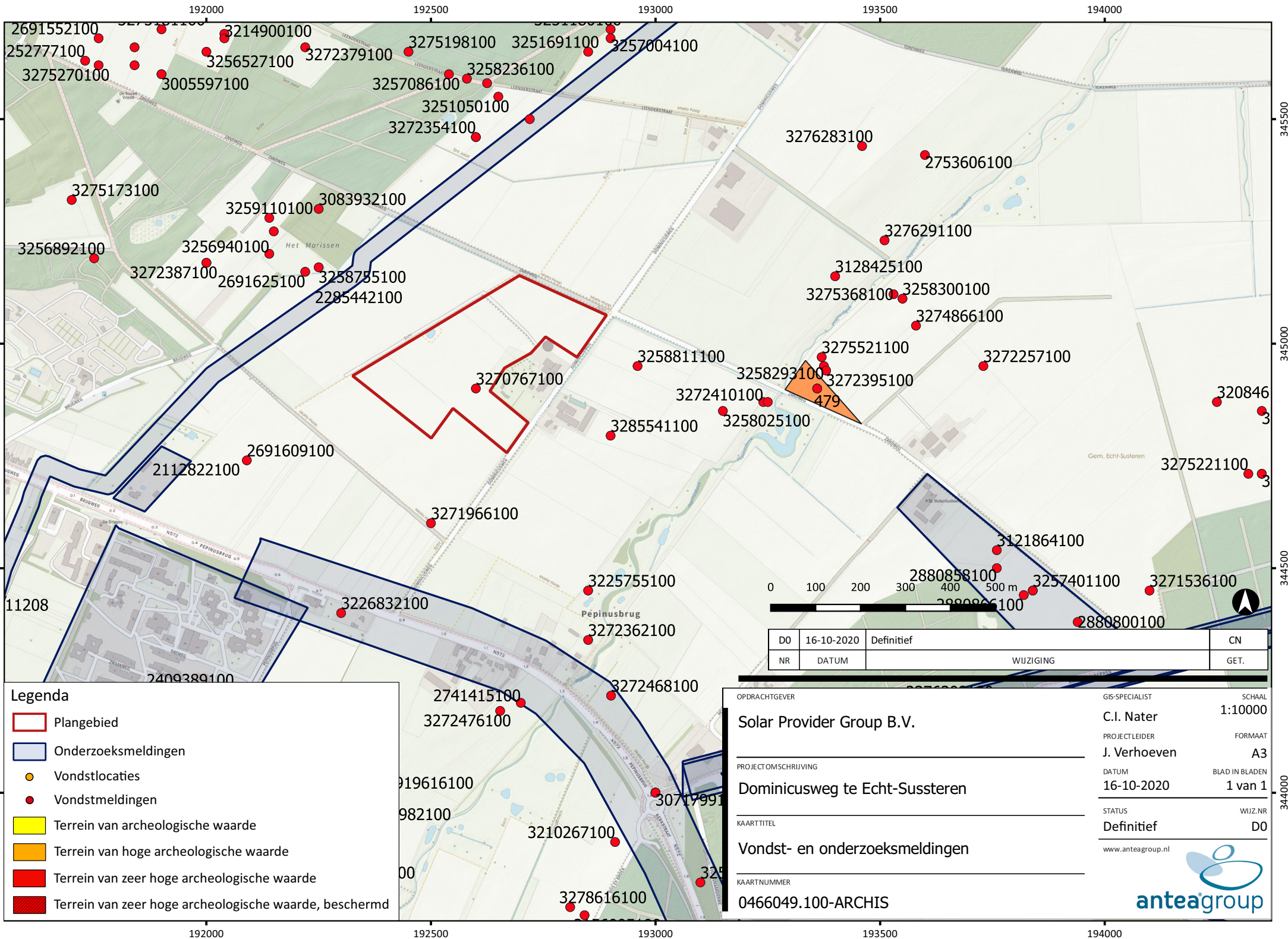
### *Selectiebesluit (STAP 4)*

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.

## Kaartbijlagen



**Legenda**

- Plangebied
- Onderzoeksmeldingen
- Vondstlocaties
- Vondstmeldingen
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

|    |            |            |      |
|----|------------|------------|------|
| D0 | 16-10-2020 | Definitief | CN   |
| NR | DATUM      | WIJZIGING  | GET. |

|                                                          |                |                |
|----------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| OPDRACHTGEVER                                            | GIS-SPECIALIST | SCHAAL         |
| Solar Provider Group B.V.                                | C.I. Nater     | 1:10000        |
| PROJECTOMSCHRIJVING                                      | PROJECTLEIDER  | FORMAAT        |
| Dominicusweg te Echt-Sussteren                           | J. Verhoeven   | A3             |
| KAARTTITEL                                               | DATUM          | BLAD IN BLADEN |
| Vondst- en onderzoeksmeldingen                           | 16-10-2020     | 1 van 1        |
| KAARTNUMMER                                              | STATUS         | WIJZ.NR        |
| 0466049.100-ARCHIS                                       | Definitief     | D0             |
| <a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                |                |



---

## 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. (0612) 48 70 00  
E. alex.brokke@anteagroup.nl

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

ISSN: 1570-6273

### Copyright © 2020

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.