



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ  
ARCHEBO-RAPPORT 2017J66**

# **PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VELM – VOETBALTERREIN**

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN,  
E. DIRIX, A. SYS, E. AUDENAERT,  
K. BOUCKAERT & E. KEERSMAEKERS

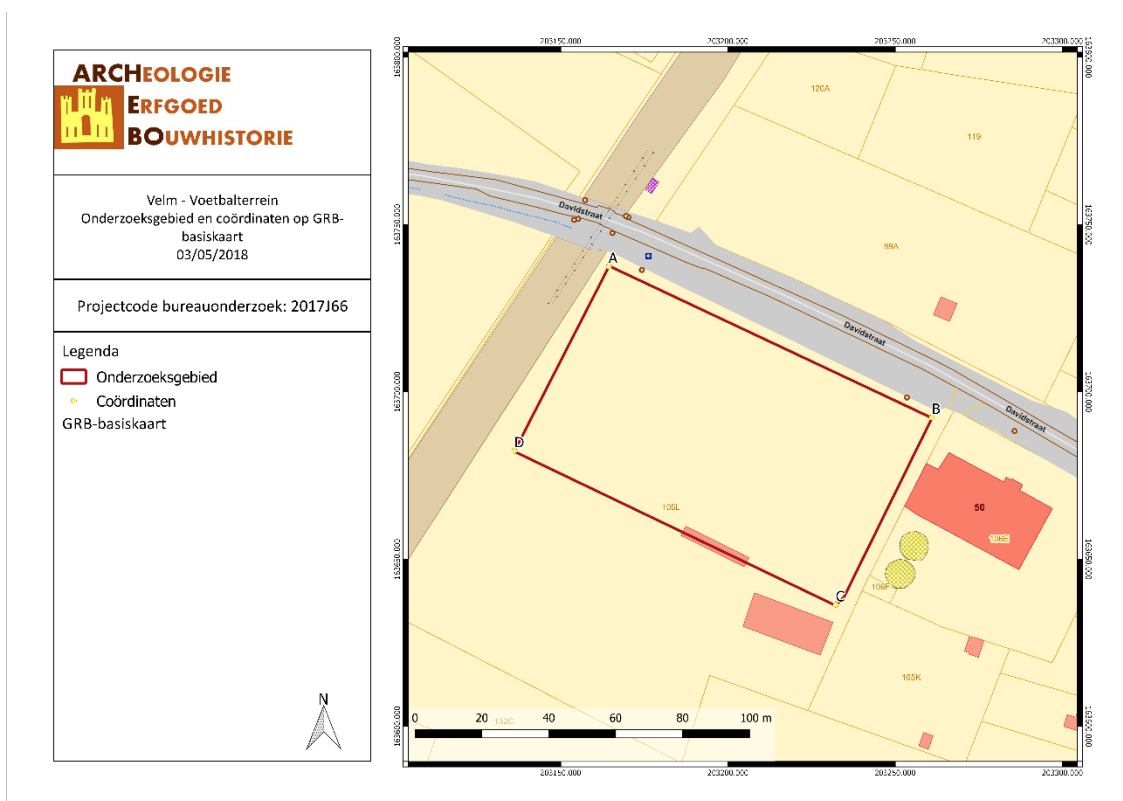
MEI 2018

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2017J66

## 1. ALGEMEEN

### Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Velm – Voetbalterrein																								
Naam & adres initiatiefnemer:	Stad Sint-Truiden Kazernestraat 13 3800 Sint-Truiden																								
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Locatie:	Provincie Limburg, Velm, Voetbalterrein																								
Coördinaten :	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>203164.353</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>163737.510</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>203260.945</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>163692.375</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>203232.245</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>163636.368</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>203136.160</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>163682.388</td> </tr> </table>	A	X	203164.353		Y	163737.510	B	X	203260.945		Y	163692.375	C	X	203232.245		Y	163636.368	D	X	203136.160		Y	163682.388
A	X	203164.353																							
	Y	163737.510																							
B	X	203260.945																							
	Y	163692.375																							
C	X	203232.245																							
	Y	163636.368																							
D	X	203136.160																							
	Y	163682.388																							
Kadastrale percelen:	Sint-Truiden, Afdeling 17, sectie D, nr. 105L.																								



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2018).

## 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

### Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek (projectcode 2017J66). De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Het uitgevoerde vooronderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen zijn geraadpleegd. Tot op heden werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd.

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor de aanleg van een kunstgras voetbalveld. Het onderzoeksgebied is gelegen op een perceel omsloten door de spoorweg Landen-Hasselt, de Davidstraat en de Attenhovenstraat in Velm, Sint-Truiden. De vergunningsaanvraag betreft enkel het noordelijke voetbalveld van het perceel. De opdrachtgever zal voor de aanleg van het veld een deel van het terrein uitgraven en herverdelen over het terrein. Er is op dit moment namelijk een hoogteverschil aanwezig van circa 2.5 m. Voor de aanleg van een kunstgrasveld dient dit vlak aangelegd te worden. Binnen dit onderzoeksgebied voorziet de opdrachtgever eveneens nieuwe drainage.

De bestaande betonafsluiting rond het veld wordt afgebroken en vervangen door een nieuwe veldomheining. In de zones waar het veld opgehoogd wordt voorziet de opdrachtgever een keerwand.

De verticale opbouw van het speelveld ziet er als volgt uit: de top laag bestaat uit kunstgras met invulling in kurk en zand (5 cm), een e-layer of schokabsorberende laag, een bovenfundering van lava (5 cm) gevolgd door een onderfundering van betonpuin (20 cm). De drainagestructuren bevinden zich hieronder op ongeveer een halve meter diepte.

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. In de nabije omgeving zijn wel meldingen gekend. Op ongeveer 400m van het projectgebied werden twee losse vondsten uit de Romeinse tijd gedaan, het betreft hier een zegellood (CAI-locatie 209569) en het bronzen beslag in Romeins puin (CAI-locatie 209544). Ten zuiden werd op iets meer dan 1000m een vlakgraf waargenomen, ook uit de Romeinse tijd. Verder werd er ten noorden van het projectgebied rond ca. 1000m verschillende vondsten gedaan, waaronder een munt van Napoleon III uit de Nieuwste Tijd, metalen vondsten uit de Merovingische en Karolingische periode en een Merovingische denarius (Middeleeuwen).

Aan de hand van historische informatie en kaartmateriaal kon achterhaald worden dat er binnen het projectgebied tot vandaag geen bebouwing aanwezig was. Mogelijk was er reeds vroeger bebouwing aanwezig, maar dit kon niet aangetoond worden aan de hand van historische kaarten. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van verstoring in het verleden. Het projectgebied lijkt volgens historische kaarten weinig verstoring gekend te hebben. Op basis van deze gegevens kunnen eventueel archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Het terrein ligt op aanzienlijke afstand van waterlopen (circa 600 m ). Daarnaast toont de CAI geen steentijdvondsten in de nabije omgeving van het projectgebied. De kans op steentijdvondsten lijkt eerder klein, maar kan nooit uitgesloten worden.

Omwille van de begroeiing is een **veldkartering** niet zinvol.

Het uitvoeren van een **landschappelijk booronderzoek** zal niet bijdragen tot een uitgesproken kennisvermeerdering van de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap van het onderzoeksproject. Bodemprofielen kunnen het best bekeken worden in een proefsleuvenonderzoek.

De verwachting naar steentijdsites is eerder laag, maar deze zijn nooit geheel uit te sluiten. De uitvoering van een **verkennend archeologisch booronderzoek** is weinig zinvol.

De mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en archeologische vondsten op het terrein is niet van die aard dat **geofysisch onderzoek** de aan- of afwezigheid van een waardevolle archeologische site kan bevestigen of uitsluiten.

Er dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten bevatten. Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische waardevolle sporen worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele opgraving.

**Metaaldetectie** dient eveneens uitgevoerd te worden. Elk aangelegd vlak, alsook de storthopen dienen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden.

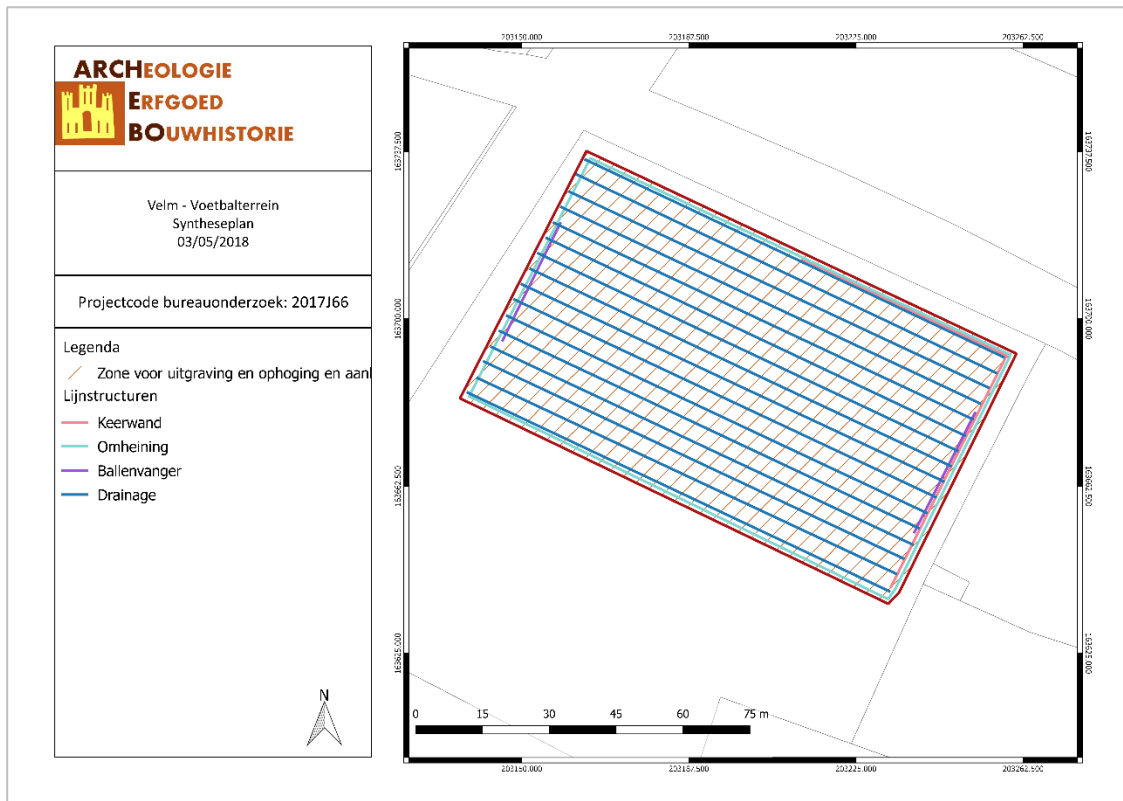
#### **Aanleiding van het vooronderzoek**

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor de aanleg van een kunstgras voetbalveld. Het onderzoeksgebied is gelegen op een perceel omsloten door de spoorweg Landen-Hasselt, de Davidstraat en de Attenhovenstraat in Velm, Sint-Truiden. De vergunningsaanvraag betreft enkel het noordelijke voetbalveld van het perceel. De opdrachtgever zal voor de aanleg van het veld een deel van het terrein uitgraven en herverdelen over het terrein. Er is op dit moment namelijk een hoogteverschil aanwezig van circa 2.5 m. Voor de aanleg van een kunstgrasveld dient dit vlak aangelegd te worden. Binnen dit onderzoeksgebied voorziet de opdrachtgever eveneens nieuwe drainage.

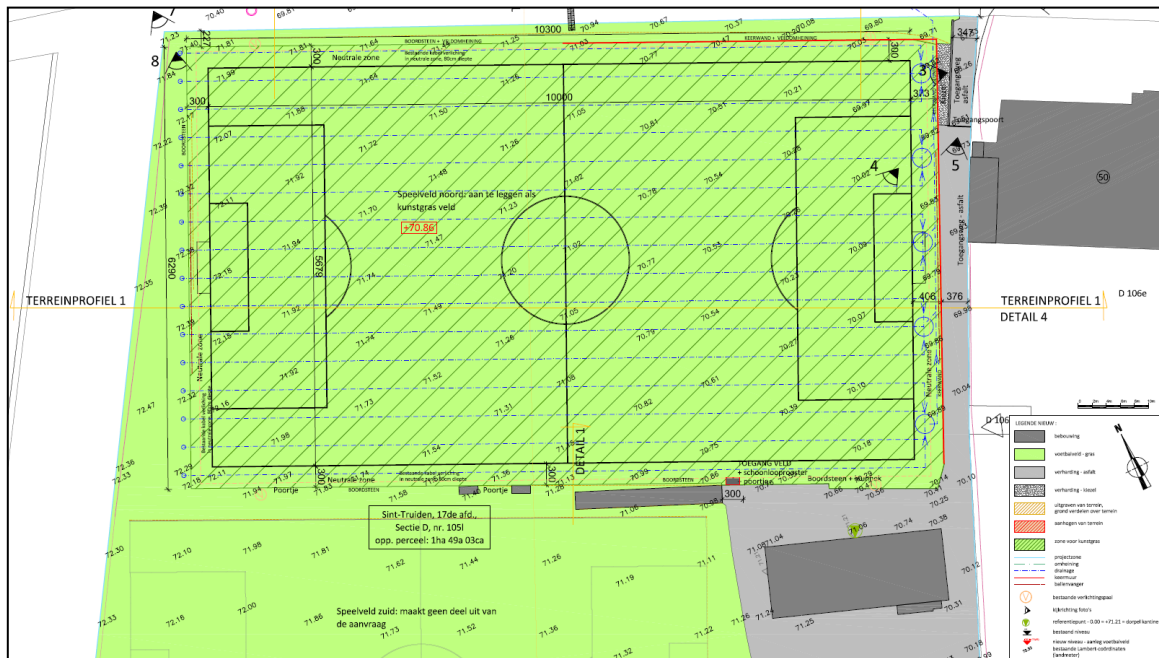
De bestaande betonafsluiting rond het veld wordt afgebroken en vervangen door een nieuwe veldomheining. In de zones waar het veld opgehoogd wordt voorziet de opdrachtgever een keerwand.

De verticale opbouw van het speelveld ziet er als volgt uit: de toplaag bestaat uit kunstgras met invulling in kurk en zand (5 cm), een e-layer of schokabsorberende laag, een bovenfundering van lava (5 cm) gevolgd door een onderfundering van betonpuin (20 cm). De drainagestructuren bevinden zich hieronder op ongeveer een halve meter diepte.

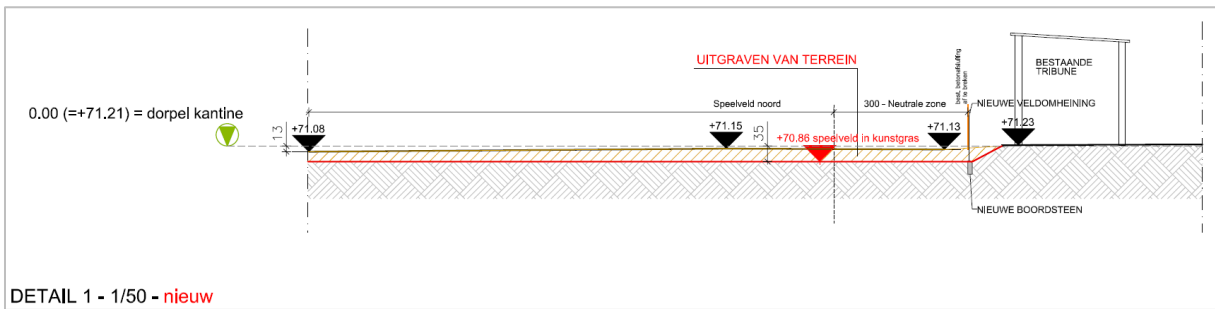
De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt ongeveer 6.700 m<sup>2</sup>.



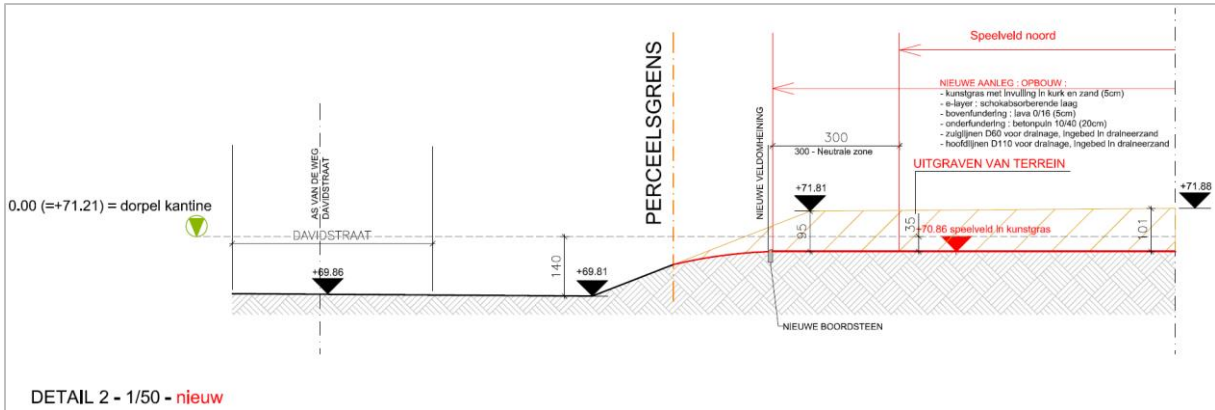
Figuur 2: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2018).



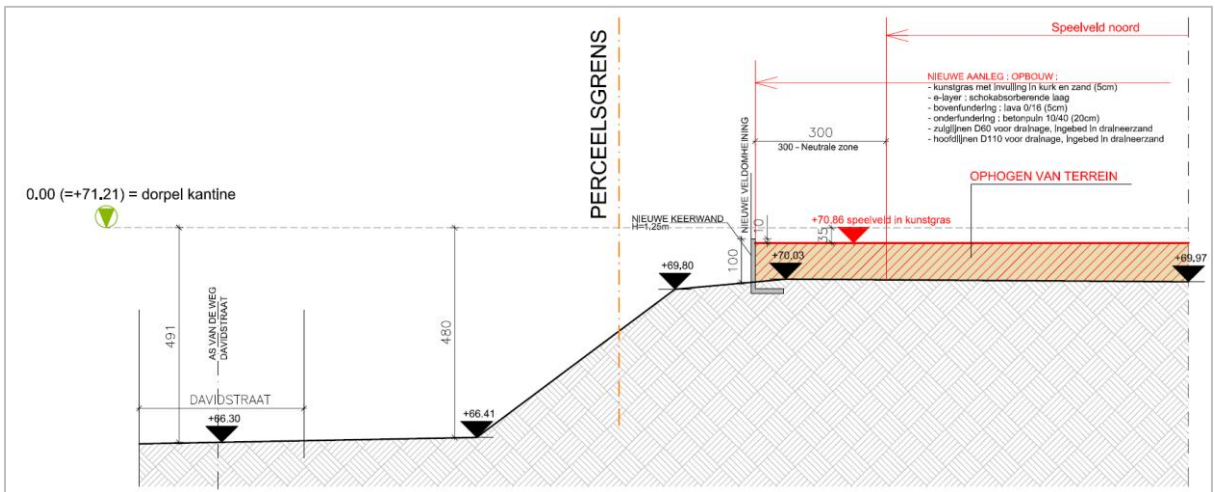
Figuur 3: Plannen met de geplande werken (AE + architecten, 2018).



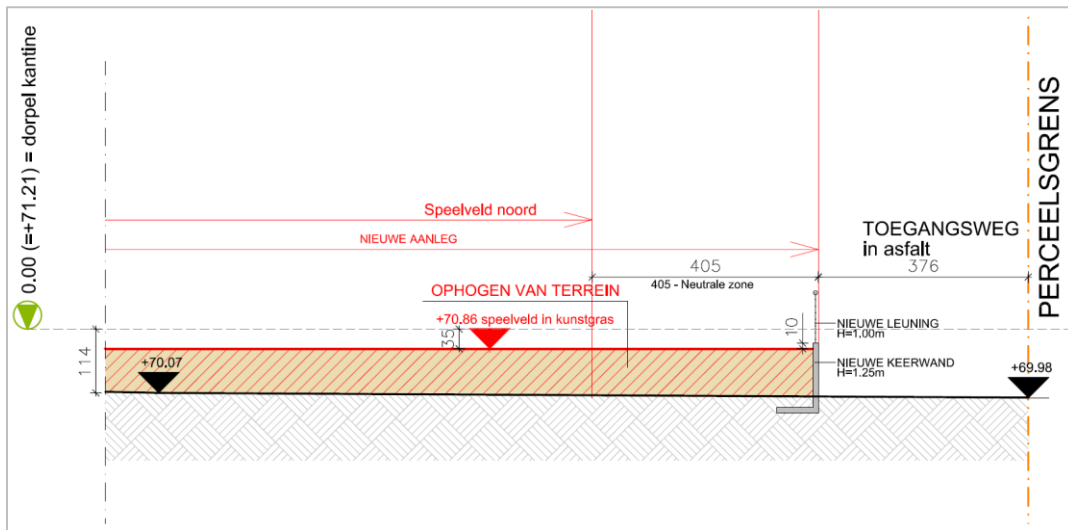
Figuur 4: Detail 1 (AE + architecten, 2018).



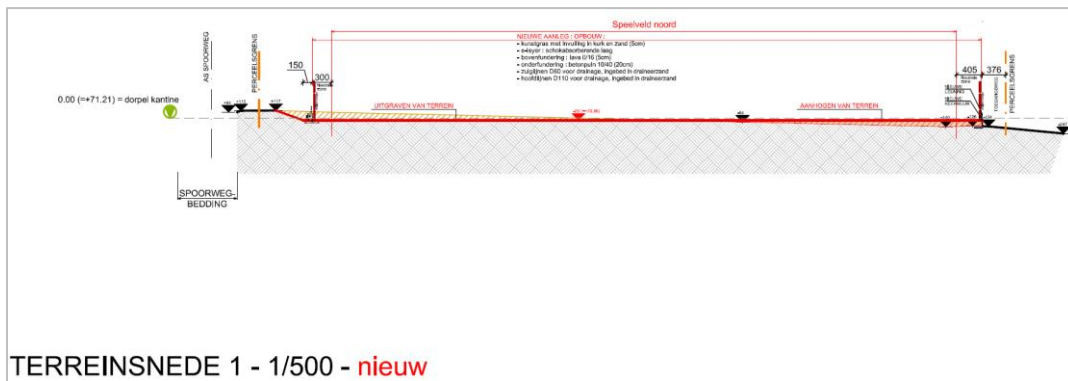
Figuur 5: Detail 2 (AE + architecten, 2018).



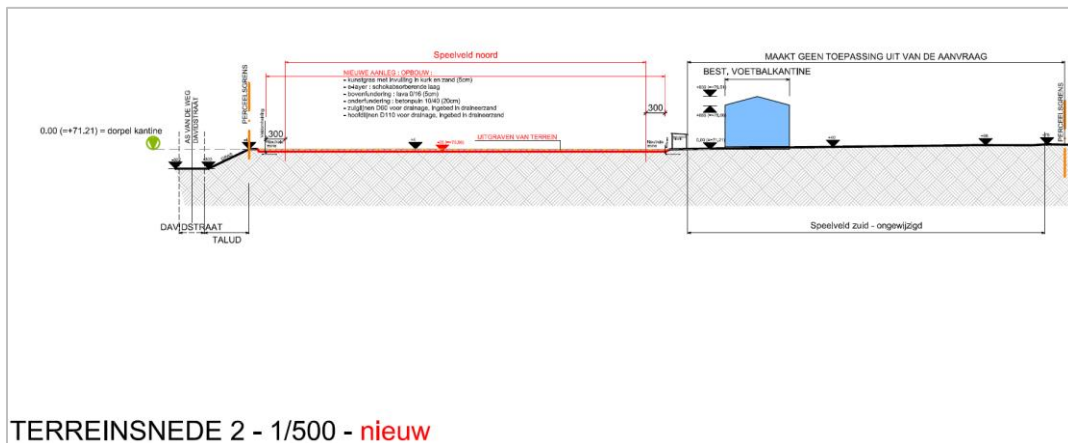
Figuur 6: Detail 3 (AE + architecten, 2018).



Figuur 7: Detail 4 ( AE + architecten, 2018).



Figuur 8: Terreinsnede 1 ( AE + architecten, 2018).



Figuur 9: Terreinsnede 2 ( AE + architecten, 2018).

### Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van de meest nuttige en beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Het onderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten.

Binnen het projectgebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. In een straal van 1000 meter zijn er wel archeologische resten aangetroffen. Hierna volgt een opsomming van de verschillende vondsten en locaties:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
210779	Munt Napoleon III 1862	Nieuwste Tijd
210780	Metalen vondsten Merovingische en Karolingische periode	Middeleeuwen
210791	Merovingische denarius	Middeleeuwen
210792	Damespistolet 18 <sup>e</sup> – begin 19 <sup>e</sup> eeuw	Nieuwe Tijd
165872	Vlakgraf	Romeinse Tijd
209569	Loden zegellood	Romeinse Tijd
209544	Bronzen beslag in Romeins puin	Romeinse Tijd

Op ongeveer 400m van het projectgebied werden twee losse vondsten uit de Romeinse tijd gedaan, het betreft hier een zegellood (CAI-locatie 209569) en het bronzen beslag in Romeins puin (CAI-locatie 209544). Ten zuiden werd op iets meer dan 1000m een vlakgraf waargenomen, ook uit de Romeinse tijd. Verder werd er ten noorden van het projectgebied rond ca. 1000m verschillende vondsten gedaan, waaronder een munt van Napoleon III uit de Nieuwste Tijd, metalen vondsten uit de Merovingische en Karolingische periode en een Merovingische denarius (Middeleeuwen).

Aan de hand van historische informatie en kaartmateriaal kon achterhaald worden dat er binnen het projectgebied tot vandaag geen bebouwing aanwezig is geweest. Mogelijk was er reeds vroeger bebouwing aanwezig, maar dit kon niet aangetoond worden aan de hand van historische kaarten. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing. De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van verstoring in het verleden. Het projectgebied lijkt volgens historische kaarten weinig verstoring gekend te hebben. Op basis van deze gegevens kunnen eventueel archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied.

### Randvoorwaarden

Op dit moment is het terrein nog in gebruik als voetbalveld. Om economische maatschappelijke redenen kan er dus nog geen onderzoek uitgevoerd worden. Het handelt hier dan ook om een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek.

### Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Doelstelling van een onderzoek in de vorm van proefsleuven is nagaan of archeologische niveaus aanwezig zijn in het onderzoeksgebied, op welke diepte deze aanwezig zijn en het potentieel op kennisvermeerdering bepalen. De gestelde voorwaarden voor een dergelijk onderzoek in de Code van de Goede Praktijk zijn hier richtinggevend. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd te worden.

#### a) Onderzoeksmethode

Er wordt een uitgesteld vooronderzoek voorgesteld dat bestaat uit volgende onderzoeksmethodes:

- Proefsleuvenonderzoek

Er wordt geopteerd voor een proefsleuvenonderzoek om voor een volledige evaluatie van het onderzoeksgebied te zorgen.



- Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op het terrein? Ja.
- Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op het terrein? Ja, een proefsleuvenonderzoek is het middel bij uitstek om het bestaan van een mogelijke archeologische site aan te tonen.
- Is het overdreven **SCHADELIJK** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het **NOODZAKELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Ja.

#### **b) Onderzoekstechnieken**

Er wordt geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek te laten plaatsvinden. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek wordt de methode van de continue sleuven gebruikt:

- Parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige oppervlak van het onderzoeksgebied;
- De afstand tussen de proefsleuven bedraagt niet meer dan 15 m (van middelpunt tot middelpunt);
- De proefsleuven zijn 2 m breed;

De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze:

- Verspreid over het projectgebied liggen
- Zo lang mogelijk zijn
- Parallel met Davidstraat lopen
- Dwars op loop van de Molenbeek liggen

Om een dekkingpercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen. Kijkvensters dienen om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekkingpercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

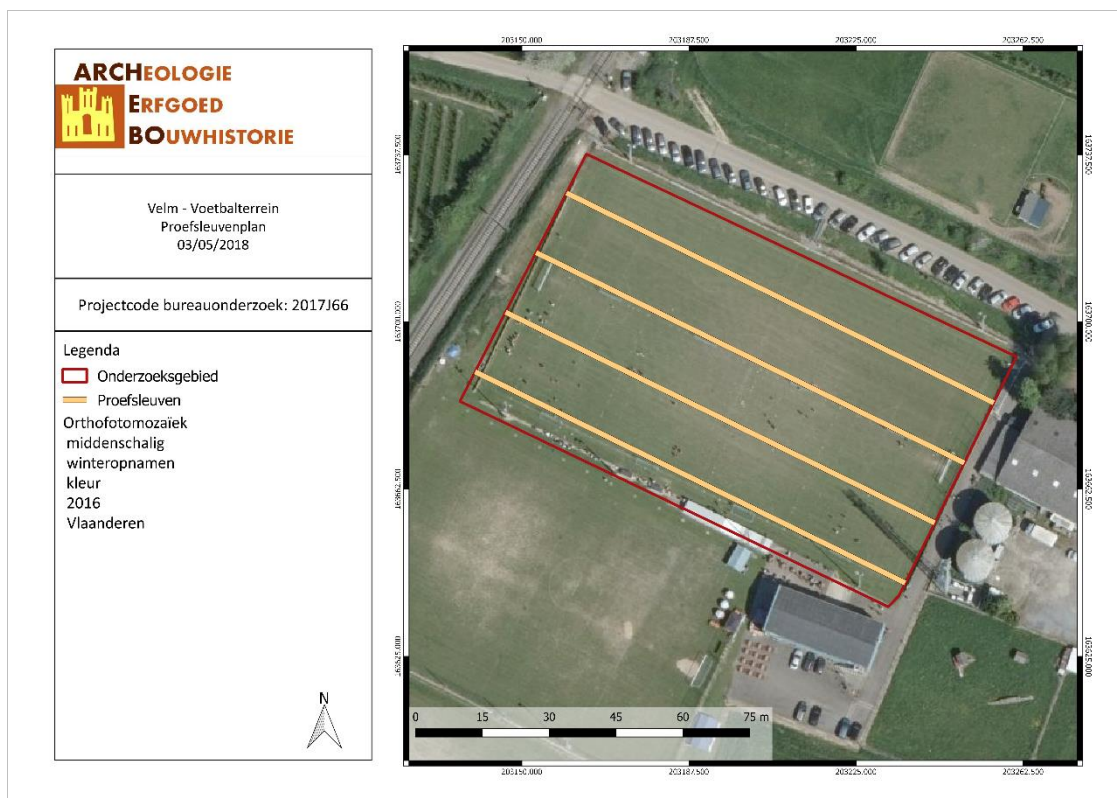
Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Tevens dient het aangelegde vlak alsook de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er nog archeologisch relevante niveaus aanwezig?
- Vanaf wanneer kwam het terrein in gebruik? Welke sporen zijn hiervan terug te vinden en op welke diepte? Hoeveel archeologische niveaus zijn er aanwezig? En hoe onderscheiden ze zich?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische resten?
- Kunnen er structuren aangeduid worden? Wat is hun onderlinge samenhang?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Kunnen sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners gedurende hun gebruikperiode?
- In hoeverre verstoort de recente bebouwing het archeologische erfgoed?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Het onderzoek is succesvol indien aan al deze vragen een gepast antwoord kan gegeven worden.



Figuur 10: Voorgestelde inplanting proefsleuven (ARCHEBO bvba, 2018)

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

### 1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

### 2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

### 3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bijvoorbeeld zeer ondiepe sporen) afgedekt met

geotextiel zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

Vondsten gedaan bij de aanleg van het vlak worden als zodanig geregistreerd, indien mogelijk per laag waarin ze werden aangetroffen. Vondsten die tijdens de aanleg al kunnen worden geassocieerd met een spoor worden gekoppeld aan het betreffende spoor geregistreerd.

Indien tijdens het couperen van sporen in functie van de beantwoording van onderzoeksvragen, vondsten worden gedaan, worden deze eveneens gekoppeld aan het spoor.

Diagnostisch vondstmateriaal wordt aan een assessment onderworpen door een specialist teneinde de sporen en/of de aangetroffen vindplaats(en) te kunnen plaatsen in de tijd.

### **Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk**

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het onderzoek reeds voorzien zijn.

## **3. FIGURENLIJST**

Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2018). .....	2
Figuur 2: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2018). .....	5
Figuur 3: Plannen met de geplande werken ( AE + architecten, 2018). .....	5
Figuur 4: Detail 1 ( AE + architecten, 2018). .....	6
Figuur 5: Detail 2 ( AE + architecten, 2018). .....	6
Figuur 6: Detail 3 ( AE + architecten, 2018). .....	6
Figuur 7: Detail 4 ( AE + architecten, 2018). .....	7
Figuur 8: Terreinsnede 1 ( AE + architecten, 2018). .....	7
Figuur 9: Terreinsnede 2 ( AE + architecten, 2018). .....	7
Figuur 10: Voorgestelde inplanting proefsleuven (ARCHEBO bvba, 2018) .....	11