

Landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van profielputten

Tervuren – Hulststraat
(TRV3009)

Tessa Beukelaar – van Gulik
Mark Groenhuijzen

Zuidnederlandse Archeologische Notities

831

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUhs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever:	Aquafin NV
Project:	Tervuren – Hulststraat (TRV3009)
Uitvoerder:	VUhs archeologie (OE/ERK/Archeoloog/2015/00004)
Plaats documentatie:	VUhs archeologie
Projectcode:	
– intern:	TER-HUL-20
– bureauonderzoek:	2019B287
– landschappelijk bodemonderzoek:	2020C446
Archeologienota ID:	https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11595
Coördinaten:	161.900 / 166.200 (Roelandsheide) 161.825 / 165.925 (Hulststraat)
Provincie, gemeente:	Vlaams-Brabant, Tervuren
Uitvoering:	31 maart 2020 (veldwerk), mei 2020 (uitwerking)
Auteur:	T. Beukelaar – van Gulik MA, dr. M.R. Groenhuijzen
Illustraties:	T. Beukelaar – van Gulik MA, dr. M.R. Groenhuijzen
Omslagontwerp:	M. Kriek
ISBN:	978-90-8614-817-2
Relevante thesauri termen:	landschappelijk bodemonderzoek, profielputten

©VUhs archeologie, Amsterdam, mei 2020

De Boelelaan 1105

1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

1 INLEIDING

In opdracht van waterzuiveringsbedrijf Aquafin heeft VUHbs archeologie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd voor het project Tervuren/Overijse-Eizer, Aansluiting Hulststraat (TRV3009) (fig. 1.1). Deelgebied 1 (Roelandsheide) zal ingericht worden als terrein voor grondverbetering. In deelgebied 2 (Hulststraat) zal een buffergracht worden aangelegd. Door de werken zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

Het landschappelijk bodemonderzoek is een aanvulling op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (2019B287) en geeft invulling aan het op basis daarvan opgestelde Programma van Maatregelen.¹ Het landschappelijk bodemonderzoek is uitgevoerd voor het deel van het plangebied waar nog archeologische sporen en resten worden verwacht en waar deze bedreigd worden door de werkzaamheden, te weten het terrein voor grondverbetering (deelgebied 1) en de aanleg van een buffergracht en aangrenzend werkterrein (deelgebied 2). Het onderzoek is uitgevoerd op 31 maart 2020 door Mark Groenhuijzen (aardkundige) en Tessa Beukelaar- Van Gulik (archeoloog).

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve gegevens	
Projectcode landschappelijk bodemonderzoek	2020C446
Naam Site	Tervuren – Hulststraat
Uitvoerder	VUHbs archeologie
Erkend archeoloog	Tessa Beukelaar – van Gulik (OE/ERK/Archeoloog/2019/00030)
Betrokken personen	Mark Groenhuijzen (aardkundige), Martijn Bink (erkend archeoloog)
Uitvoering veldwerk	31 maart 2020
Uitvoering rapportage	mei 2020
ID bekrachtigde archeologienota	https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11595
Locatie	Tervuren, Hulststraat / Roelandsheide
Reden van ingreep	terrein voor grondverbetering en aanleg buffergracht
Kadaster	Zie tabel 1.2
Oppervlakte onderzoeksgebied	4537 m ²

Tabel 1.1. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Administratieve gegevens van het landschappelijk bodemonderzoek.

1.2 PLANGEBIED EN GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Binnen het project Eizer-Aansluiting Hulststraat (TRV3009) in de gemeenten Tervuren en Overijse wordt een gescheiden rioolstelsel gerealiseerd. Er worden DWA- en RWA-leidingen aangelegd ter plaatse van de huidige wegenis (verstoringsdiepte 2.00–3.50 m). Hier zal de bestaande wegenis gedeeltelijk afgebroken en in oorspronkelijke toestand hersteld worden. Tevens zal een buffergracht worden gegraven langs de Hulststraat (verstoringsdiepte 1.00–2.50 m), waarvoor een naastgelegen werkzone wordt ingericht (verstoringsdiepte 0.30–0.40 m). Tot slot zal aan de Roelandsheide een terrein voor grondverbetering worden aangelegd (verstoringsdiepte 0.80 m). Door de werken zullen de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Voor een beschrijving en tekeningen van de werkzaamheden voor het project wordt verwezen naar het bureauonderzoek.²

¹ Beukelaar-Van Gulik/Groenhuijzen 2019.

² Beukelaar-Van Gulik/Groenhuijzen 2019, 6–8.

Het onderzoeksgebied voor het landschappelijk bodemonderzoek betreft twee deelgebieden (fig. 1.1). Deelgebied 1 is gelijk aan het gebied dat is bestemd als terrein voor grondverbetering, gelegen aan de Roelandsheide (3679 m²). Ten tijde van het veldonderzoek was dit gebied bestemd als braakliggende akker (fig. 1.3a). Deelgebied 2 betreft de aanleg van een buffergracht en naastgelegen werkzone langs de Hulststraat (913 m²). Ten tijde van het veldonderzoek was dit gebied bestemd als weiland (fig. 1.3b). Het totale oppervlak van het onderzoeksgebied bedraagt 4592 m².

De kadastrale gegevens van het onderzoeksgebied zijn opgenomen in tabel 1.2 en figuur 1.2.

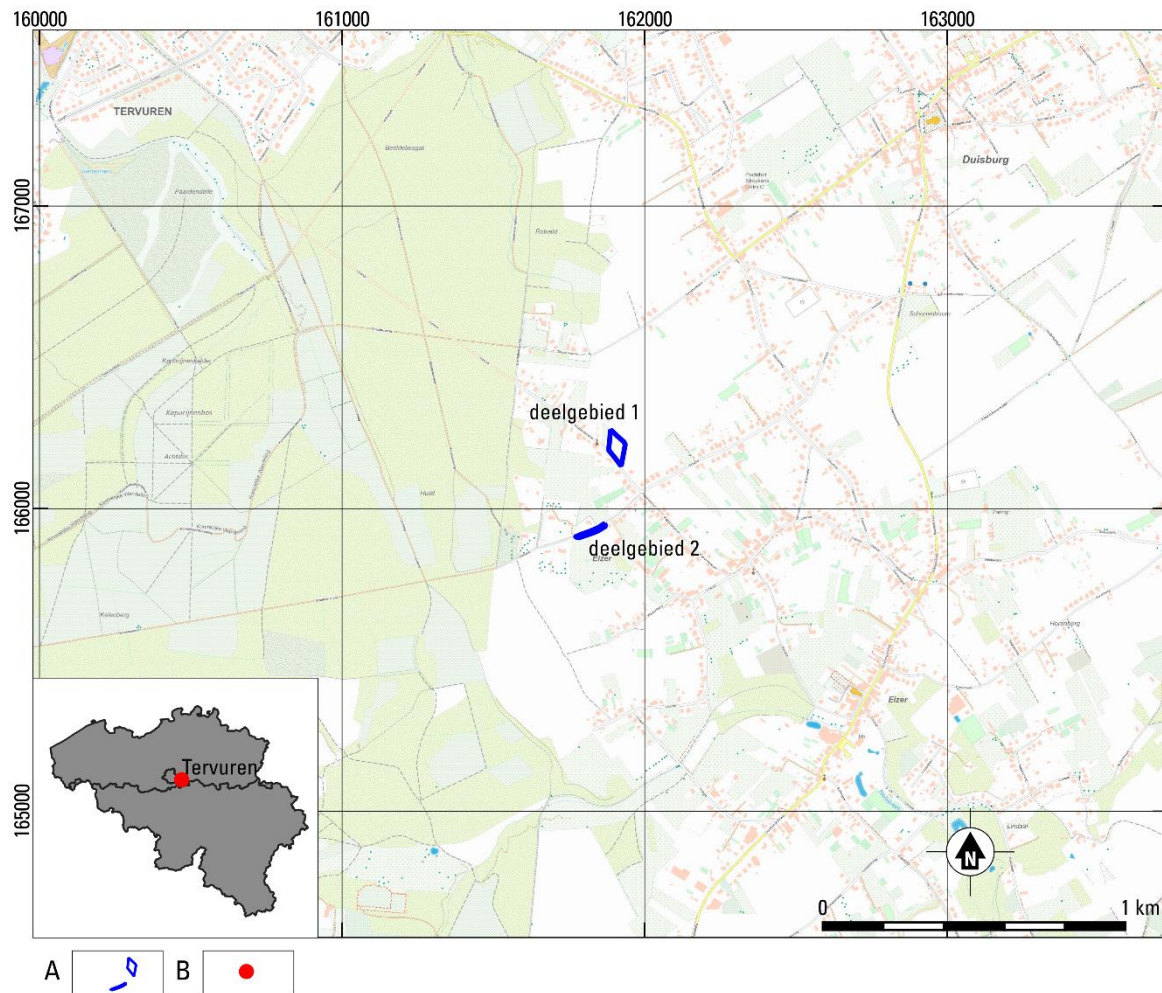


Fig. 1.1. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Locatie van het plangebied (blauw omlijnd) op de topografische kaart en de locatie van Tervuren in Vlaanderen. Bron: wms.ngi.be/cartoweb.

Kadastrale gegevens

Tervuren, 4de afdeling Duisburg, sectie B
2D6, 2T6, 247B2, 247S, 248A, 249A, 249B2, 249B3, 249B4

Tabel 1.2. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Kadastrale gegevens.

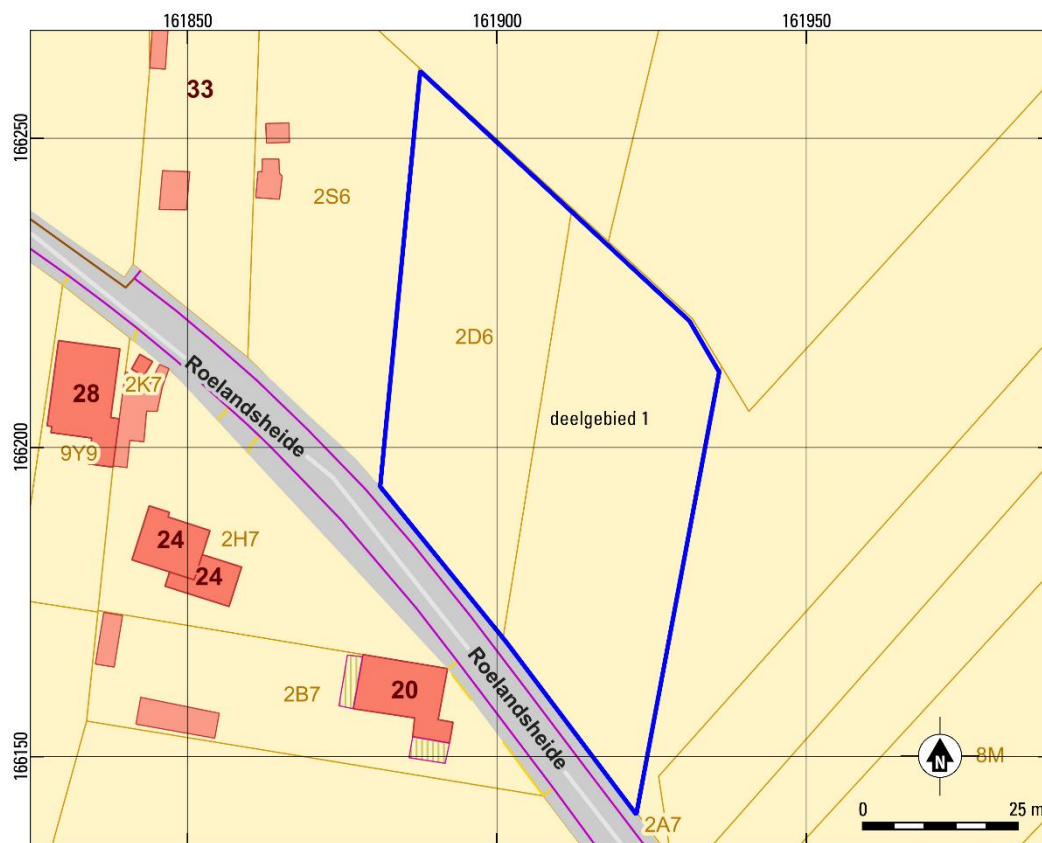


Fig. 1.2. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). De deelgebieden op het GRB. Bron: AGIV.

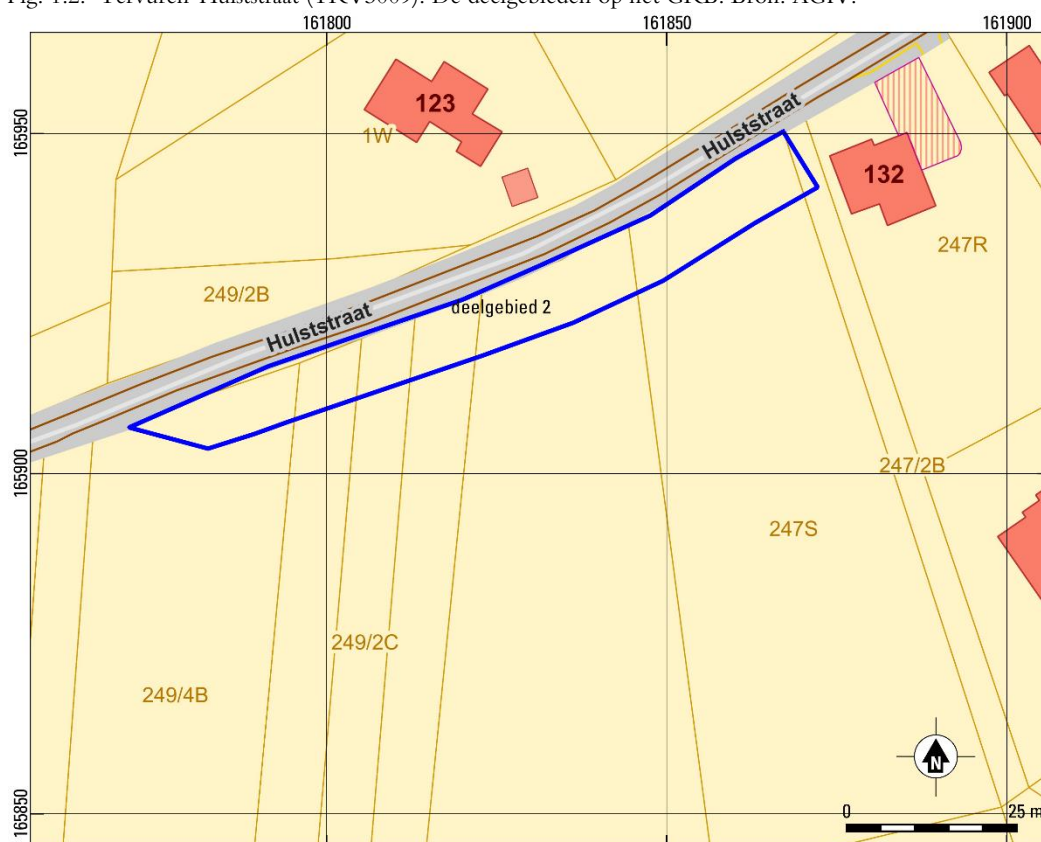




Fig. 1.3. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Overzicht van het onderzoeksgebied. Boven deelgebied 1, vanaf werkput 1 richting het zuiden. Onder deelgebied 2, vanaf de locatie van werkput 7 naar het noorden



Voorafgaand aan het landschappelijk booronderzoek is een archeologisch bureauonderzoek (projectcode 2019G106) uitgevoerd. Voor een uitgebreide beschrijving van de resultaten wordt verwezen naar het verslag van dit onderzoek.³

In het bureauonderzoek is vastgesteld dat het onderzoeksgebied is gelegen rond de top van enkele heuvels in de Brabantse leemstreek. Deelgebied 2 ligt boven een droogdal dat richting het zuiden uitkomt op het grotere dal van de Nellebeek. Deelgebied 1 ligt boven een ander droogdal dat juist afloopt richting het noorden. De top van het Tertiaire substraat bestaat grotendeels uit zandige afzettingen van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. Afzettingen van deze formatie komen in het onderzoeksgebied waarschijnlijk voor binnen 4 m onder maaiveld. De Tertiaire afzettingen zijn tijdens het Weichseliaan, de laatste ijstijd, nog afgedekt geraakt onder een eolisch leemdek. Lokaal kunnen deze leemafzettingen nog als colluvium zijn verschoven tijdens het Holoceen, de huidige warme periode. Gedurende het Holoceen heeft in de leemafzettingen ook bodemvorming opgetreden, waarbij een bodem met textuur-B-horizont zal zijn ontstaan. Ook in de Tertiaire zandafzettingen kan bodemvorming hebben opgetreden. De Bodemkaart Vlaanderen toont aan dat binnen het onderzoeksgebied bodems met textuur-B-horizonten voorkomen. In deelgebied 1 kunnen deze zijn afgedekt door een colluviaal dek. In deelgebied 2 is juist eerder sprake van een zeer dun leemdek, en komen de Tertiaire afzettingen zeer dicht onder het oppervlak voor.⁴

De beschikbare informatie uit de CAI en de erfgoedinventaris tonen aan dat in de omgeving van het onderzoeksgebied met name sporen en resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd te verwachten zijn. Ook dient rekening gehouden te worden met resten daterend vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen; het onderzoeksgebied is gelegen tussen landschapsrelicten waar resten uit het Neolithicum en de Romeinse tijd zijn aangetroffen.⁵ Uit historische bronnen en kaartmateriaal blijkt dat in het gebied geen resten van belang uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd te verwachten zijn. Het plangebied is eerst nog in gebruik als bos, en wordt in de loop van de 19de eeuw ontgonnen en in gebruik genomen als akker of weiland.⁶

De archeologische waarde van het onderzoeksgebied is in het bureauonderzoek als hoog ingeschat op basis van het uitgevoerde assessment. De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied op een heuvelrug, die mogelijk water vast kon houden voor perioden, maakt dat bewoning mogelijk is geweest. Hoewel er geen aanwijzingen in de omgeving zijn voor resten daterend tot de periode Paleolithicum-Mesolithicum, kan het voorkomen van deze resten op basis van het huidige assessment en de landschappelijke ligging niet uitgesloten worden. Op basis van de locatie tussen landschapsrelicten waar resten van het Neolithicum en de Romeinse tijd zijn aangetroffen, kunnen sporen en resten van deze perioden ook binnen het onderzoeksgebied verwacht worden. Tevens kunnen sporen en resten uit de Middeleeuwen in het plangebied verwacht worden. Op basis van historische gegevens hoeven geen sporen en resten uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd in het onderzoeksgebied verwacht te worden.⁷

Omdat de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoeksgebied gespecificeerd in sectie 1.2, is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek.⁸

³ Beukelaar-van Gulik/Groenhuijzen 2019.

⁴ Beukelaar-van Gulik/Groenhuijzen, 11-17.

⁵ Beukelaar-van Gulik/Groenhuijzen, 18-19.

⁶ Beukelaar-van Gulik/Groenhuijzen, 19-29.

⁷ Beukelaar-van Gulik/Groenhuijzen, 30.

⁸ Beukelaar-van Gulik/Groenhuijzen, 30-31.

1.4 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Om de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen en met veldwaarnemingen te completeren, is onderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw van het plangebied in kaart te brengen. De doelstellingen van dit onderzoek zijn:

- De kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van het onderliggende Pleistocene substraat, met inbegrip van de aanwezigheid van paleobodems;
- De reconstructie van de sedimentaire en geomorfologische opbouw en de afdekkende Laatglaciale en Holocene sedimenten;
- Een reconstructie van de geomorfologische en sedimentaire ontwikkeling van het studiegebied.

De vraagstellingen die centraal staan in dit onderzoek zijn:

- Hoe is de opbouw van de ondergrond?
- Welke bodems zijn aanwezig in het plangebied?
- In hoeverre is er sprake van een intacte (bodem)opbouw?
- Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?
- Is er een potentieel voor sporensites? Op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- Is een vervolgonderzoek zinvol/noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

1.5 METHODE

De ideale methode om meer inzicht te krijgen in de actuele bodemopbouw binnen het plangebied is een landschappelijk bodemonderzoek. Vanwege de mogelijk ingewikkelde stratigrafie, is geopteerd voor een landschappelijk profielputtenonderzoek om de bodemopbouw en gesteldheid binnen het onderzoeksgebied duidelijk in beeld te brengen. Het alternatief, een landschappelijk booronderzoek, zou bij een mogelijk ingewikkelde stratigrafie minder goed inzicht kunnen geven in de actuele opbouw van de bodem. Een landschappelijk profielputtenonderzoek is als methode daarmee nuttig, niet overdreven schadelijk en noodzakelijk om een gedegen inschatting te maken van de archeologische waarde van het onderzoeksgebied.

Op basis van de resultaten kan inzicht verkregen worden in de kans op aanwezigheid van steentijdvindplaatsen of sporensites uit latere perioden, en kan uitspraak gedaan worden over welke zones in aanmerking komen voor vervolgonderzoek en welke niet.

2 ONDERZOEK (ASSESSMENT)

2.1 METHODEN EN TECHNIEKEN

Voor het landschappelijk bodemonderzoek zijn zeven profielputten aangelegd volgens het Programma van Maatregelen, dat is opgesteld naar aanleiding van het uitgevoerde bureauonderzoek. De meeste putten konden op de geplande locatie worden gezet. De werkputten 3 en 5 zijn verplaatst doordat op het terrein hopen met bemesting voor het land op de geplande locaties aanwezig zijn (fig. 1.3 boven). Bij de verplaatsing van deze putten is zoveel mogelijk de oorspronkelijke verdeling over het terrein aangehouden. Ter hoogte van de geplande werkput 7 is een constructie aanwezig, waarvoor het terrein behoorlijk vergraven is (fig. 1.3 onder). Ook deze werkput diende daarom verplaatst te worden. De ligging van de putten is weergegeven in figuur 2.1 (a = deelgebied 1 en b = deelgebied 2) ten opzichte van de geplande putten. Daarnaast zijn in drie putten aanvullend op de profielputten boringen gezet om toch de C-horizont te kunnen bereiken. Ook deze zijn weergegeven in figuur 2.1.

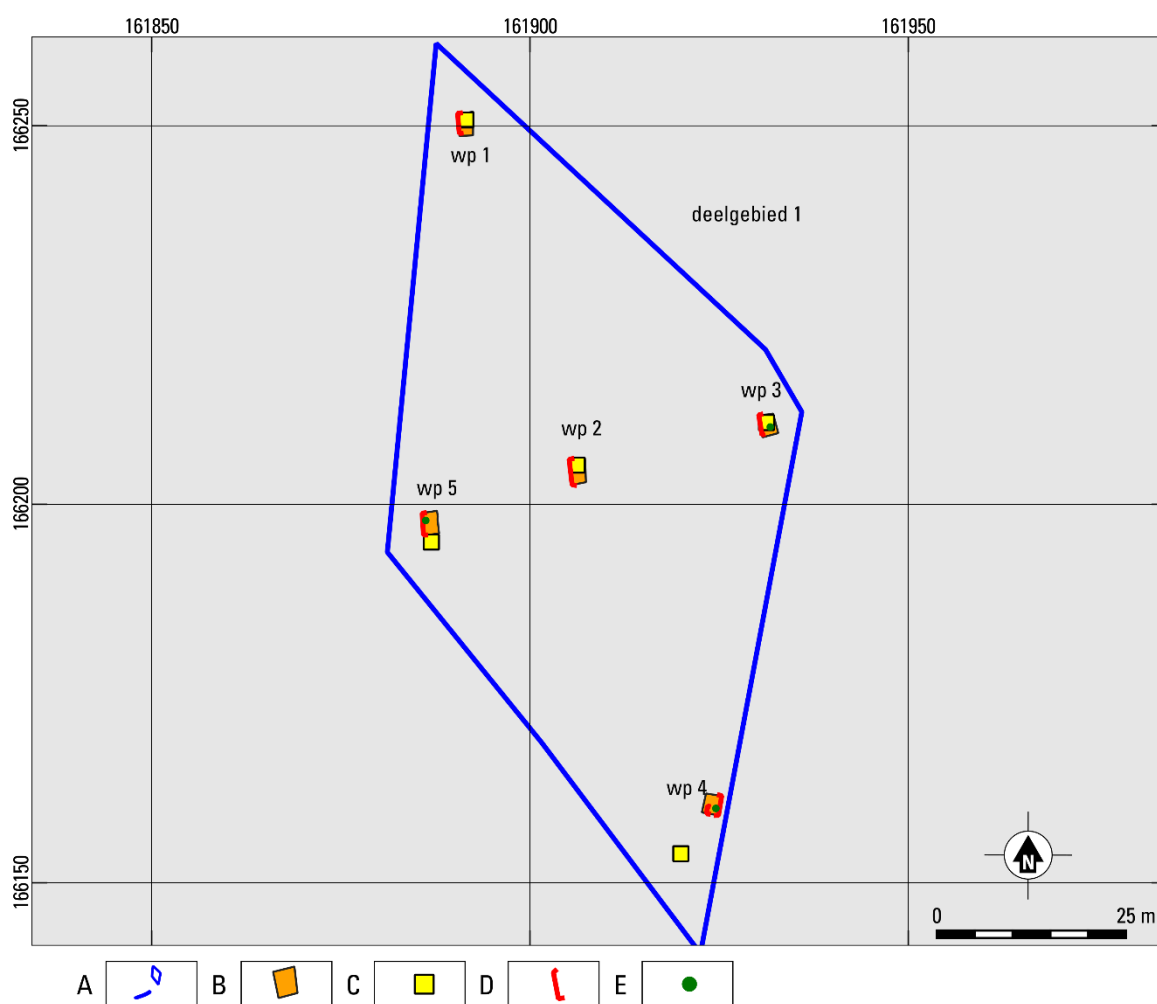


Fig. 2.1a. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Aanduiding van de werkputten gepland en uitgevoerd, aangelegde profielen en boringen in Deelgebied 1. A plangebied; B aangelegde put; C geplande put; D profiel; E boring

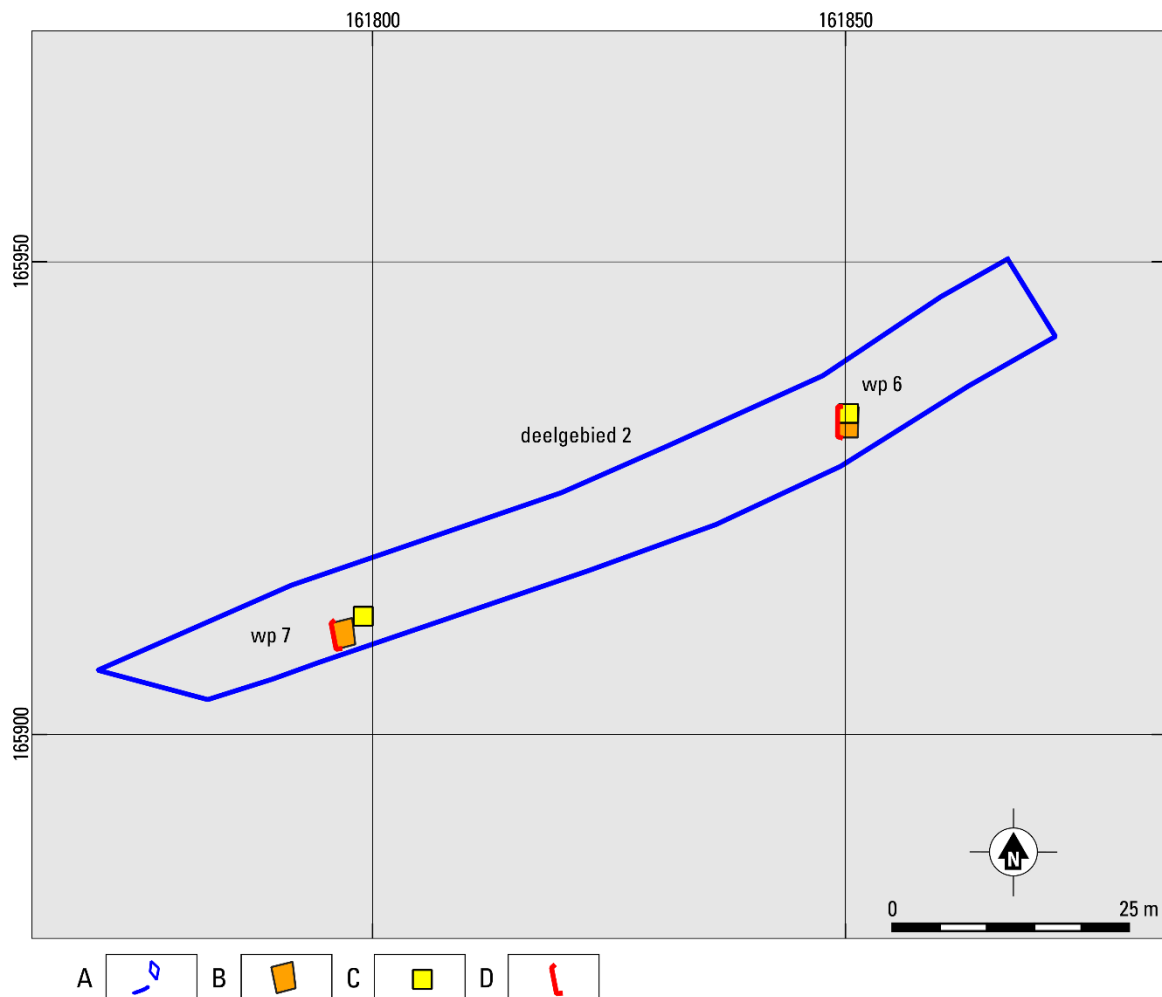


Fig. 2.1b. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Aanduiding van de werkputten gepland en uitgevoerd, aangelegde profielen en boringen in Deelgebied 2. A plangebied; B aangelegde put; C geplande put; D profiel

De aanleg van de profielputten is gedaan door middel van een rupskraan met een gladde bak. Indien hiermee veilig de C-horizont is bereikt kon worden is vervolgens een profiel opgeschoond en gedocumenteerd. De positie van de putten en profielen zijn ingemeten met een GPS in het Lambertcoördinaten (ESPG:31370). In de werkputten is één profiel opgenomen, behalve in werkput 4. Na het opschonen van het eerste profiel werd bij een ander profiel een laag met verbrand materiaal opgemerkt. Hierna is besloten om ook dit profiel te documenteren.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gezet tot in de C-horizont. Behalve de boring in werkput 5, waarbij na 120 cm onder het aangelegde vlak (ca. 200 cm onder maaiveld) het antropogene pakket nog steeds aanwezig bleek te zijn en recent glas naar boven werd geboord. De stratigrafie is beschreven op basis van kleur, lithologie, bodemhorizonten en overige bodemkundige kenmerken zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk en in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, natuursteen, verbrand leem en bot.

Een profielputtenonderzoek is een onderzoek zonder ingreep in de bodem, waarbij bij het aantreffen van archeologische sporen de ontgraving gestaakt dient te worden. Dit is slechts bij één werkput nodig gebleken, namelijk werkput 5. In werkput 5 zijn een recente paalkuil en mogelijke greppel aangetroffen.

Bij twee andere werkputten is de put deels intact gelaten na het aantreffen van een verkleuring nabij de putwand. In werkput 1 werd aan de noordzijde een verkleuring waargenomen net aan de overgang van de B-horizont naar de C-horizont. Daarop is alleen nog het zuidelijke deel van de put verder

ontgraven en is het noordelijk deel verder intact gelaten. Ook in werkput 2 is in de noordoostelijk hoek een spoor gezien. Daarna is ook hier dit deel van de put intact gelaten en het overige deel nog enigszins verdiept. De sporen zijn ingemeten met behulp van een GPS en zullen verderop besproken worden.

In totaal is met de profielputten ca. 42.2 m² (ca. 0.9 % van het totale terrein) open gelegd.

2.2 RESULTATEN

2.2.1 STRATIGRAFIE EN BODEM

De stratigrafie ter plaatse van deelgebied 1 (Roelandsheide) en die ter plaatse van deelgebied 2 (Hulststraat) verschillen sterk van elkaar. Deze zal hier daarom in twee afzonderlijke secties worden besproken.

Deelgebied 1

In werkput 1 (fig. 2.2) bestaat de stratigrafie tot 36-40 cm onder maaiveld (tot 94.22-94.14 m TAW) uit bruingrijs leem. Het gaat hier om de moderne bouwvoor (Ap-horizont). Vanaf deze diepte komt bruine, zware leem voor met roestvlekken. Dit betreft een inspoelingshorizont (textuur-B-horizont). De bouwvoor rust direct op deze textuur-B-horizont. Vanaf 76-82 cm onder maaiveld (93.76 m TAW) komt grijsbruin leem voor. Dit betreft het onveranderde moedermateriaal (de C-horizont). Dit gehele complex wordt geïnterpreteerd als eolische leemafzettingen, en kan daarmee gerekend worden tot de Formatie van Gembloux. In deze werkput is ook een verkleuring waargenomen die in het vlak herkend is als archeologisch spoor (WP1S3-WP1S4). Deze heeft een vulling van voornamelijk bruinigrijze leem, met een basis van donkerbruinigrijze leem met recent puin. Dit gaat waarschijnlijk om een recente greppel, ook omdat de insnijding al vanaf het maaiveld gevolgd kan worden in het profiel (zie verder sectie 2.2.3).

Fig. 2.2. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Foto en tekening van WP1P1.

WP1S999: bouwvoor

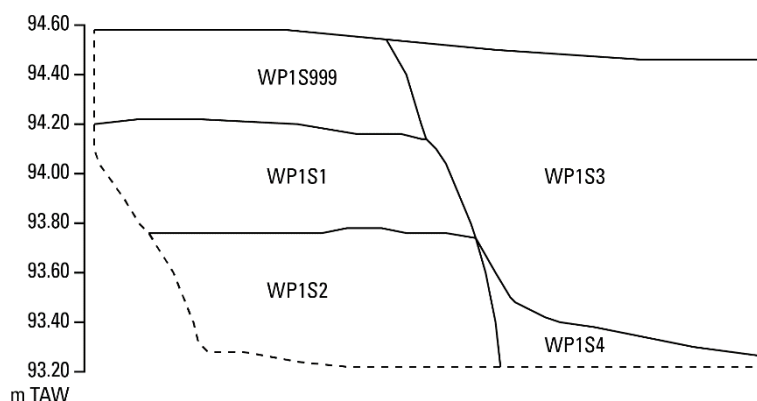
WP1S1: Bt-horizont

WP1S2: C-horizont

WP1S3: spoor

WP1S4: spoor





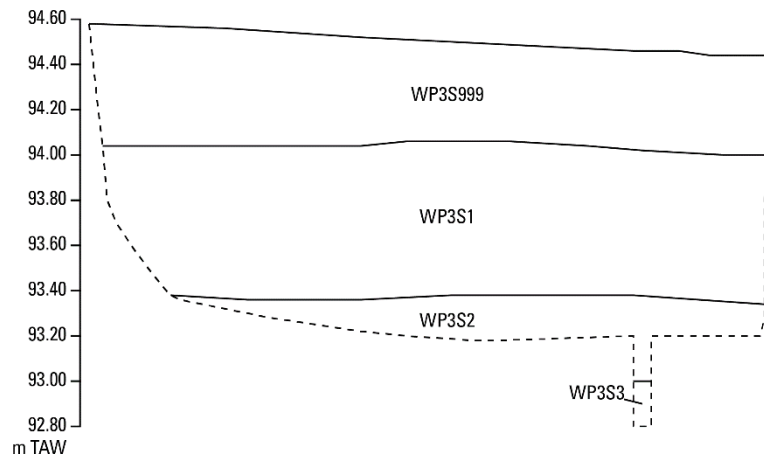
In werkput 2 bestaat de bovenste 34–40 cm van de stratigrafie (tot 94.68–94.62 m TAW) uit donkerbruingrijze leem. Ook dit betreft de moderne bouwvoor. Vanaf 34–40 cm onder maaiveld komt bruine zware leem voor. Dit is gezien als een textuur-B-horizont, hoewel deze wel minder aangerijkt lijkt te zijn dan de textuur-B-horizont in werkput 1. Vanaf 54–58 cm onder maaiveld (94.50–94.42 m TAW) komt grijsbruine leem voor. Dit betreft de C-horizont. Ook dit complex wordt in het geheel geïnterpreteerd als eolische leemafzettingen. Daarnaast is ook in deze put een archeologisch spoor aangetroffen (WP2S3; zie verder sectie 2.2.3). Deze heeft een vulling van bruingrijze tot grijze leem met daarin ook kleine baksteenfragmenten. Dit spoor tekent zich in het profiel af onder de moderne bouwvoor.

Werkput 3 (fig. 2.3) kent een iets afwijkende stratigrafie ten opzichte van de twee eerder beschreven werkputten. Tot 44–54 cm onder maaiveld (94.06–94.00 m TAW) bestaat de stratigrafie uit donkerbruingrijze, lichte leem. Hierin komen ook puinfragmenten en houtskool voor. Dit betreft de moderne bouwvoor. Onder de bouwvoor komt bruingrijze, lichte leem voor. Dit wordt geïnterpreteerd als een colluviaal leempakket. Vanaf 108–120 cm onder maaiveld (93.38–93.34 m TAW) komt lichtbruingrijze, zware leem voor. Dit betreft de textuur-B-horizont in de eolische leemafzettingen. Er is geen oorspronkelijke A-horizont boven deze textuur-B-horizont aangetroffen; de colluviale afzettingen rusten direct op de textuur-B-horizont. Het vlak is in de laatstgenoemde laag aangelegd op 126 cm onder maaiveld (93.20 m TAW). Middels een boring is de top van de onderliggende C-horizont vastgesteld op 146 cm onder maaiveld (93.00 m TAW). Deze bestaat uit lichtgrijsbruine leem.

Fig. 2.3. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Foto en tekening van WP3P1.

WP3S999: bouwvoor
 WP3S1: colluvium
 WP3S2: Bt-horizont
 WP3S3: C-horizont





In werkput 4 bestaat de moderne bouwvoor uit donkerbruingrijze, lichte leem met sporadisch kleine puinfragmenten en houtskool. Deze komt voor tot 46-52 cm onder maaiveld (96.14-96.08 m TAW). Hieronder is een dik pakket van bruingrijze lichte leem aangetroffen. Dit wordt geïnterpreteerd als colluviale leemafzettingen. Het vlak van de werkput is aangelegd in deze laag op circa 130 cm onder maaiveld (95.34 m TAW). Hier is nog een boring gezet om de onderliggende afzettingen te bereiken. Vanaf 190 cm onder maaiveld (94.94 m TAW) komt bruine, zware leem voor, die wordt geïnterpreteerd als de textuur-B-horizont in de eolische leemafzettingen. Vanaf 214 cm onder maaiveld (94.70 m TAW) gaat dit over op grijsbruine leem, die wordt geïnterpreteerd als de C-horizont in dezelfde afzettingen.

In werkput 5 komt tot 26-32 cm onder maaiveld (96.18-96.08 m TAW) donkerbruingrijze, lichte leem voor. Hierin zijn sporadisch kleine baksteenfragmenten en houtskool waargenomen. Dit betreft de moderne bouwvoor. Vanaf 26-32 cm onder maaiveld komt een dik pakket voor van bruingrijze, lichte leem met donkerbruingrijze vlekken en kleine puinfragmenten. Het vlak van de werkput is in deze laag aangelegd op 80 cm onder maaiveld (95.60 m TAW). Middels een boring is gepoogd de onderliggende natuurlijke afzettingen te bereiken. Dit is echter niet gelukt; dit pakket gaat door tot minimaal 180 cm onder maaiveld (94.40 m TAW), en op deze diepte komen ook nog recente glasfragmenten en puinfragmenten voor. Dit wordt geïnterpreteerd als een diepgaande recente verstoring.

Deelgebied 2

In werkput 6 bestaat de bovenste 36-40 cm van de stratigrafie (tot 107.66-107.54 m TAW) uit donkerbruingrijze, lichte leem. Hierin komt ook grind voor. Dit wordt geïnterpreteerd als de moderne bouwvoor. Vanaf 36-40 cm onder maaiveld komt lichtbruingrijze, zeer fijn zand voor met grind, met name in de vorm van een grindband aan de basis van de moderne bouwvoor. Ook komen roestvlekken voor. Op 60-66 cm onder maaiveld (107.40-107.30 m TAW) gaat dit over op zeer fijn zand dat oranjebruin is verkleurd door roest. Vanaf 68-74 cm onder maaiveld (107.30-107.22 m TAW) komt lichtgrijze, zware leem voor met sporadisch nog roestvlekken. Dit gehele pakket onder de moderne bouwvoor wordt geïnterpreteerd als een complex van Tertiaire afzettingen, waarschijnlijk behorend tot de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. Hierin is geen podzoliseatie waargenomen.

In werkput 7 (fig. 2.4) komt tot 32-40 cm onder maaiveld (110.30-110.12 m TAW) donkerbruingrijze, lichte leem voor met grind. Dit betreft de moderne bouwvoor. Daaronder komt een complex van (licht)bruingrijze, lichte leem voor met weinig tot veel grind. Dit wordt geïnterpreteerd als een mogelijk deels eolisch, deels colluviaal leempakket waarin ook grind is opgenomen uit de onderliggende Tertiaire lagen. Vanaf 58-112 cm onder maaiveld (110.06-109.44 m TAW) komt vervolgens lichtgrijsbruin zand met grind en roestvlekken op groengrijs zandleem voor. Dit wordt geïnterpreteerd als een complex van Tertiaire afzettingen, waarschijnlijk behorend tot de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. Alle lagen in deze werkput onder de moderne bouwvoor zijn markant schuin

gelaagd, mogelijk als gevolg van cryoturbatie. In de Tertiaire afzettingen zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen, noch in de bovenliggende Kwartaire leemafzettingen.

Fig. 2.4. Tervuren-Hulststraat
(TRV3009). Foto en tekening van
WP7P1.

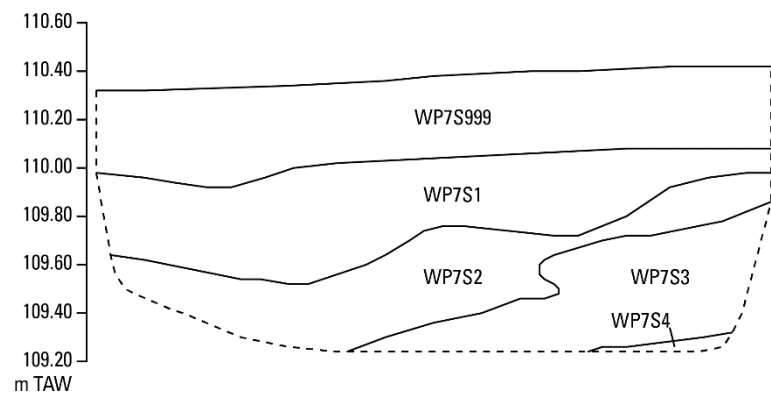
WP7S999: bouwvoor

WP7S1: C-horizont (Kwartair leem)

WP7S2: C-horizont (Kwartair leem)

WP7S3: C-horizont (Tertiair)

WP7S4: C-horizont (Tertiair)



2.2.2 ARCHEOLOGIE

Bij de aanleg van de profielputten zijn vier antropogene sporen aangetroffen in deelgebied 1. Op fig. 2.5 zijn deze weergegeven (in bijlage 7 is ook een allesporenkaart van beide deelgebieden opgenomen). In geen van de putten zijn vondsten aangetroffen. In deelgebied 2 zijn geen sporen of vondsten aangetroffen.

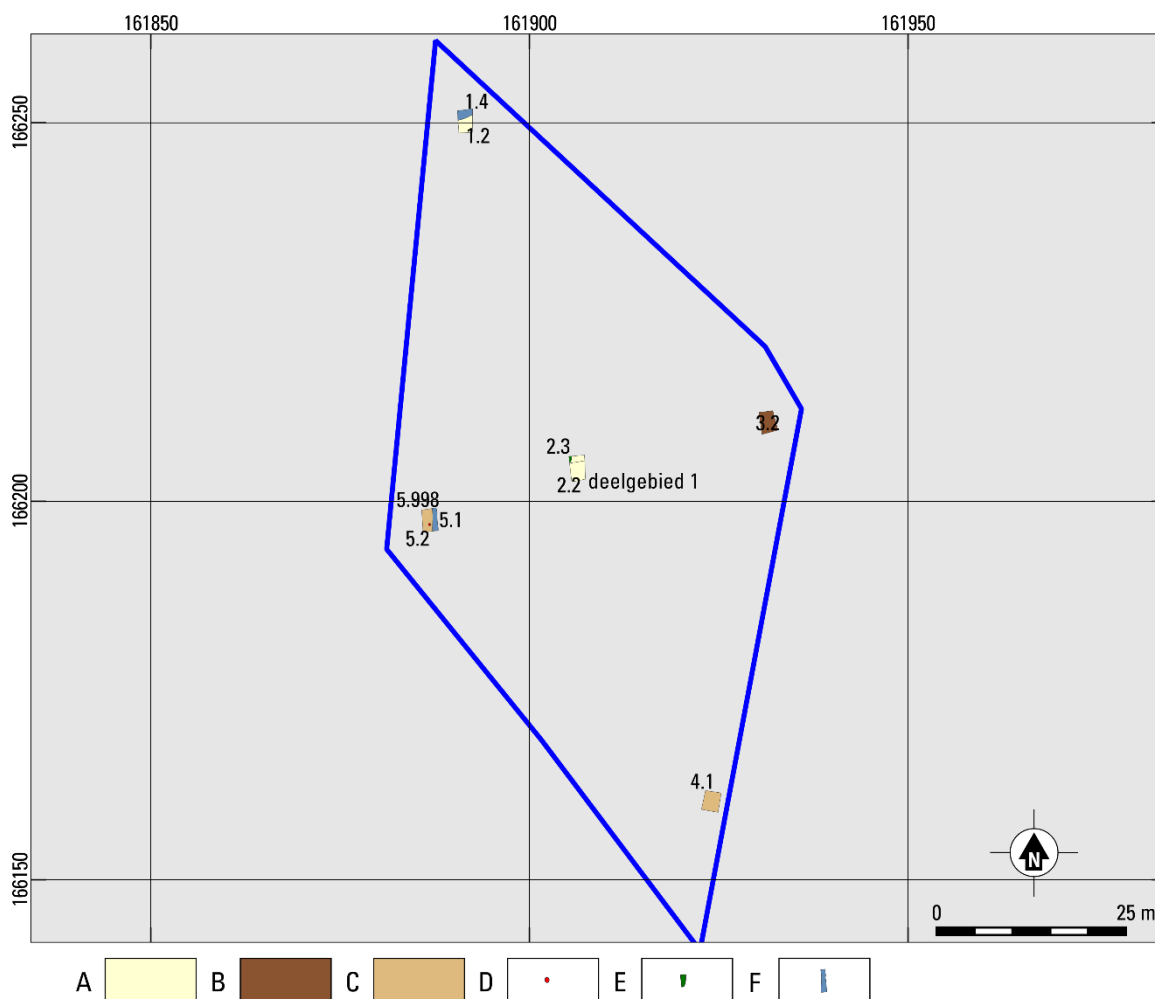


Fig. 2.5. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Allesporenkaart met spoordefinitie deelgebied 1

A C-horizont; B B-horizont; C Colluviumpakket; D paalkuil; E kuil; F greppel

In Werkput 1 is aan de noordzijde een greppel aangetroffen S1.4. Bij de aanleg is het spoor voor het eerst gezien bij de overgang van de B-horizont naar de C-horizont. Uit het profiel (fig. 2.2) blijkt ook dat daar een aanzienlijke kleurverandering plaatsvindt. In het profiel is echter duidelijk te zien dat de greppel al vanaf de onderkant van het maaiveld aanwezig is geweest, alleen was dit in het vlak niet duidelijk op te merken. De greppel is daarmee recent. Er zijn geen vondsten aangetroffen.



Fig. 2.6. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Vlakfoto van WP 2

Aan de noordzijde van werkput 2 is vermoedelijk een kuil S2.3 (fig. 2.6) aangesneden. Dit deel van de put is daarop niet verder ontgraven. Uit het profiel blijkt dat het spoor mogelijk al onder de bouwvoor aanwezig is geweest. Door de bruinigrijze vulling, die gelijk is aan de B-horizont is pas laag 2 opgemerkt in de hoek van de put.

Laag 2 van spoor is

lichtgrijs van kleur met baksteenspikkels. Vanwege de insnijding van het spoor aan de basis van bouwvoor betreft het vermoedelijk een sub-recent spoor.

In werkput 4 werd een tweede profiel gedocumenteerd na het aantreffen van een laag met verbrand materiaal (fig. 2.7). Het betreft een verrommelde laag met verbrand leem en houtskool. De laag is onderdeel van het colluviumpakket en vanwege het verrommelde karakter betreft het zelf ook een colluviaale laag. Tenslotte zijn in werkput 5 twee recente sporen aangetroffen. S5.1 betreft vermoedelijk een greppel, vanwege het langgerekte karakter. De vulling bestaat uit donker grijszwart leem met baksteen brokken en ander puin. S5.2 is vermoedelijk een paalkuil, ook gevuld met donker grijszwart leem met baksteenbrokken. De vulling en het puin vermoeden dat het gaat om recente sporen. Dit is mede bevestigd door de uitgevoerde boring, waarbij op 1.20 m diepte vanaf het aangelegde vlak nog steeds colluvium werd opgeboord, waarin recent glas aanwezig was. De sporen zijn aangetroffen op een diepte van ca. 0.80 – 1.00 m onder het maaiveld.



Fig. 2.7. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Foto van P2 WP 4

Deelgebied 1

In dit deelgebied bestaat de stratigrafie van oorsprong uit eolische leemafzettingen van de Formatie van Gembloux. In de twee noordwestelijke werkputten (werkput 1 en werkput 2) is de textuur-B-horizont in deze afzettingen aangetroffen direct onder de moderne bouwvoor. Een uitspoelingshorizont ontbreekt. De oorspronkelijke top van deze eolische leemafzettingen is mogelijk als gevolg van hellingprocessen als colluviaal materiaal lager op de helling afgezet. Dat deze processen hebben plaatsgevonden blijkt ook uit de aanwezigheid van een colluviaal dek, in ieder geval in werkputten 3 en 4. Hier ligt de (resterende) top van de eolische leemafzettingen onder dit colluviale dek op 108-190 cm onder maaiveld. In werkput 5 zijn de eolische leemafzettingen niet bereikt; hier is sprake van een diepgaande recente verstoring.

De aanwezigheid van het dikke colluviale pakket in werkputten 3 en 4, in contrast met de ondiepe ligging van de eolische leemafzettingen in werkputten 1 en 2, is te verklaren wanneer gekeken wordt naar het reliëf. Werkputten 3 en 4 zijn gelegen in het diepere deel van een dalvormige laagte. Deze laagte, op basis van de morfologie waarschijnlijk oorspronkelijk gevormd als beekdal in het Pleistoceen, loopt verder af richting het noorden. Werkputten 1 en 2 zijn juist meer gelegen op de westelijke flank van dit dal.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw kan gesteld worden dat de kans op het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen in dit deelgebied nog aanwezig is, evenals de hoge verwachting voor het aantreffen van sporensites. Er is namelijk sprake van een intacte textuur-B-horizont in de eolische leemafzettingen. Deze wordt echter niet in het gehele gebied bedreigd; enkel ter plaatse van werkputten 1 en 2 is het potentiële archeologische niveau binnen 80 cm onder maaiveld aangetroffen.

Deelgebied 2

In dit deelgebied bestaat de stratigrafie hoofdzakelijk uit Tertiaire afzettingen, ter plaatse van werkput 7 nog afgedekt door een dun pakket van Kwartaire leemafzettingen. In de Kwartaire leemafzettingen is geen textuur-B-horizont aangetroffen. Het gaat hier mogelijk om deels colluviale, deels eolische afzettingen. Ook in de onderliggende Tertiaire afzettingen zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen. Dit betekent dat er geen sprake is van een intacte bodemopbouw. Er is daarom slechts sprake van een lage verwachting voor het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen of sporensites.

2.3 CONCLUSIE EN ADVIES

Voor het terrein voor grondverbetering (deelgebied 1) en het terrein waar een buffergracht wordt aangelegd met aanliggend werkterrein (deelgebied 2) is een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd om een beter zicht te krijgen op de landschappelijke situatie en bodemopbouw ter plaatse en het op basis van het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel met veldwaarnemingen te completeren. Dit landschappelijk bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het terrein voor grondverbetering (verstoringsdiepte ca. 0.80 m) langs de Roelandsheide en de aanleg van een buffergracht (verstoringsdiepte 1.00–2.50 m) met naastgelegen werkzone ter plaatse van de Hulststraat. Hier zal de bodem worden verstoord en zullen de mogelijk aanwezige archeologische sporen en resten worden bedreigd.

Uit het landschappelijk bodemonderzoek is gebleken dat in deelgebied 1 in werkputten 1 en 2 relatief intacte eolische leemafzettingen zijn aangetroffen direct onder de moderne bouwvoor. In de andere werkputten zijn deze afgedekt door colluviale afzettingen, of is sprake van een diepgaande recente verstoring. In deelgebied 2 bestaat de stratigrafie hoofdzakelijk uit Tertiaire afzettingen, ter plaatse van werkput 7 nog afgedekt door een dun pakket van Kwartaire leemafzettingen. Het gaat hier mogelijk om deels colluviale, deels eolische afzettingen.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw in deelgebied 1 kan gesteld worden dat de kans op het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen, en de hoge verwachting op het aantreffen van sporensites, in dit deelgebied nog aanwezig is. Er is namelijk sprake van een intacte textuur-B-horizont in de eolische leemafzettingen (wp 1 vanaf ca. 0.40 m, wp 2 vanaf ca. 0.30 m onder maaiveld). Deze wordt echter niet in het gehele gebied bedreigd; enkel ter plaatse van werkputten 1 en 2 is het potentiële archeologische niveau binnen 80 cm onder maaiveld aangetroffen. Daarom is enkel ter plaatse van werkputten 1 en 2 potentieel voor steentijdvindplaatsen en sporensites. Deze bevinden zich direct onder de moderne bouwvoor.

Ter plaatse van werkputten 3, en 4 is vanwege de diepteligging (B-horizont op ca. 1.08 – 1.90 m onder maaiveld) of verstoring geen sprake van een potentieel tot kenniswinst voor steentijdvindplaatsen of sporensites.

De aangetroffen sporen in werkput 5 zijn recent tot zeer recent van aard. De top van de sporen is gelegen op de geplande verstoringdiepte, namelijk op ca. 0.80 m. Daarnaast is gebleken dat het colluviumpakket ter hoogte van deze put nog doorzet tot ca. 2.00 m onder maaiveld, waarbij onderop nog recente glasscherven werden aangetroffen. Vanwege het recente karakter, de diepteligging en de geplande verstoring is binnen dit deel geen potentieel tot kenniswinst aanwezig.

In deelgebied 2 is geen sprake van een intacte bodemopbouw. Er is daarom slechts sprake van een lage verwachting voor het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen of sporensites. Er is daarom geen potentieel voor steentijdvindplaatsen of sporensites.

Omdat in deelgebied 1 ter plaatse van werkputten 1 en 2 nog sprake is van een potentieel voor steentijdvindplaatsen en sporensites (fig. 2.8), is het zinvol en noodzakelijk om hier archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Dit dient allereerst te bestaan uit een archeologisch booronderzoek dat is gericht op het opsporen van steentijdvindplaatsen, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek dat is gericht op het opsporen van sporensites. Dit advies is opgenomen in het aangepaste Programma van Maatregelen.

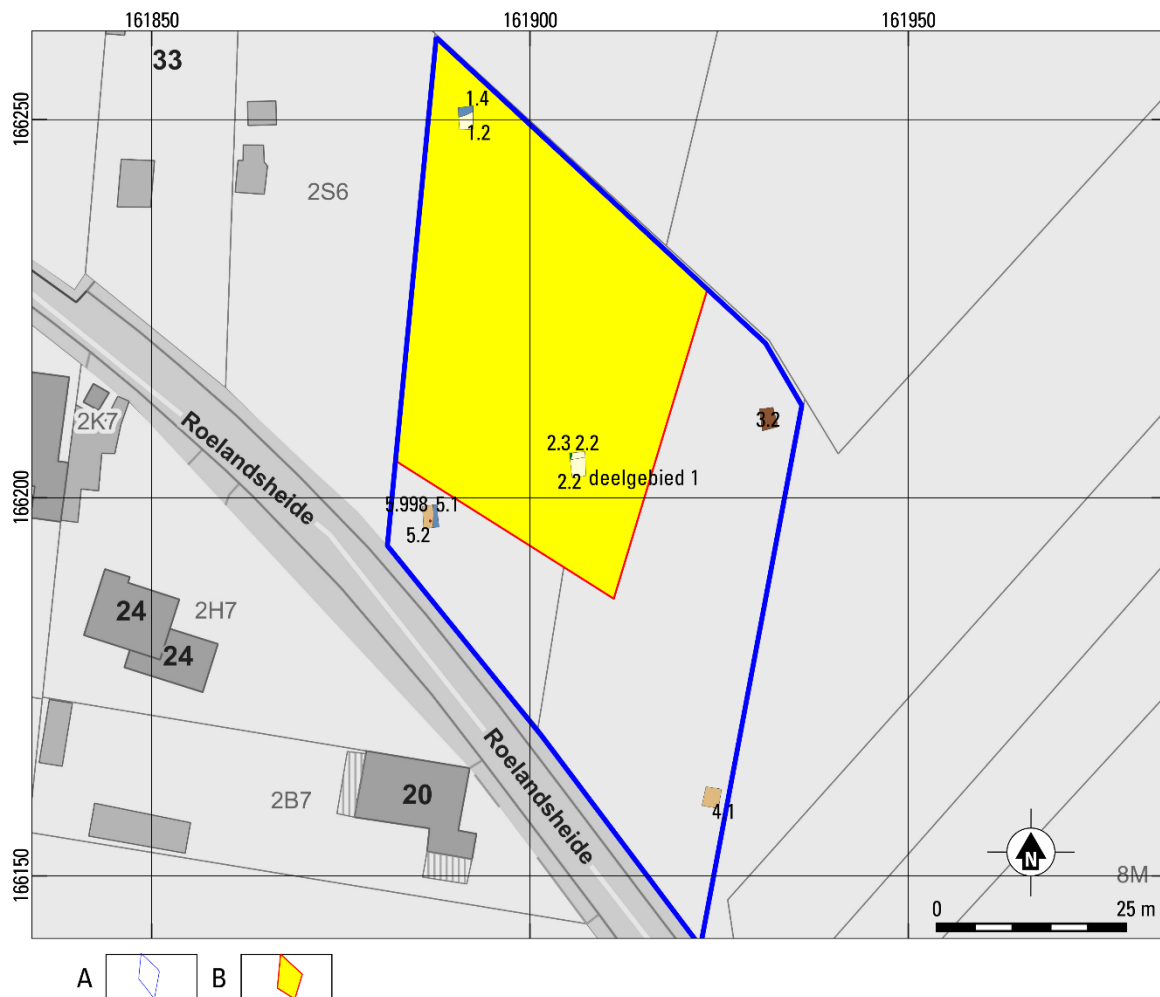


Fig. 2.8. Tervuren-Hulststraat (TRV3009). Indicatie van zone met potentieel voor steentijdvindplaatsen en sporensites binnen deelgebied 1 met de allesporenkaart met spoordefinitie op de GRB.

A onderzoeksgebied; B zone met potentieel voor steentijdvindplaatsen en sporensites.

2.4 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Hoe is de opbouw van de ondergrond?

In deelgebied 1 bestaat de stratigrafie van oorsprong uit eolische leemafzettingen van de Formatie van Gembloux. In de twee noordwestelijke werkputten (werkput 1 en werkput 2) zijn deze afzettingen aangetroffen direct onder de moderne bouwvoor. In werkputten 3 en 4 zijn deze afzettingen afgedekt door colluviale afzettingen. Hier ligt de (resterende) top van de eolische leemafzettingen onder dit colluviale dek op 108-190 cm onder maaiveld. In werkput 5 zijn de eolische leemafzettingen niet bereikt; hier is sprake van een diepgaande recente verstoring.

In deelgebied 2 bestaat de stratigrafie hoofdzakelijk uit Tertiaire afzettingen, ter plaatse van werkput 7 nog afgedekt door een dun pakket van Kwartaire leemafzettingen. Het gaat hier mogelijk om deels colluviale, deels eolische afzettingen.

Welke bodems zijn aanwezig in het plangebied?

In de twee noordwestelijke werkputten (werkput 1 en werkput 2) is de textuur-B-horizont in de eolische leemafzettingen aangetroffen direct onder de moderne bouwvoor. Een uitspoelingshorizont ontbreekt. De oorspronkelijke top van deze eolische leemafzettingen is mogelijk als gevolg van hellingprocessen als

colluviaal materiaal lager op de helling afgezet. In werkputten 3 en 4 komt ook een textuur-B-horizont voor, maar wel gelegen op 108-190 cm onder maaiveld onder een dik colluviaal dek.

In deelgebied 2 is in de Kwartaire leemafzettingen geen textuur-B-horizont aangetroffen. Ook in de onderliggende Tertiaire afzettingen zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen.

In hoeverre is er sprake van een intacte (bodem)opbouw?

In deelgebied 1 is sprake van een deels intacte bodemopbouw in de vorm van een textuur-B-horizont in de eolische leemafzettingen. Een uitspoelingshorizont ontbreekt echter. De textuur-B-horizont is in werkputten 1 en 2 gelegen direct onder de moderne bouwvoor. In werkputten 3 en 4 ligt deze echter onder een dik colluviaal dek. In werkput 5 is geen sprake van een intacte bodemopbouw, hier is een diepgaande recente verstoring aanwezig.

In deelgebied 2 is geen sprake van een intacte bodemopbouw. Zowel in de Kwartaire leemafzettingen in werkput 7 als in de Tertiaire afzettingen in werkputten 6 en 7 ontbreken sporen van bodemvorming.

Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw in deelgebied 1 kan gesteld worden dat de kans op het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen in dit deelgebied nog aanwezig is. Er is namelijk sprake van een intacte textuur-B-horizont in de eolische leemafzettingen. Deze wordt echter niet in het gehele gebied bedreigd; enkel ter plaatse van werkputten 1 en 2 is het potentiële archeologische niveau binnen 80 cm onder maaiveld aangetroffen. Daarom is enkel ter plaatse van werkputten 1 en 2 potentieel voor steentijdvindplaatsen. Deze bevinden zich direct onder de moderne bouwvoor. Ter plaatse van werkputten 3, 4 en 5 is vanwege de diepteligging of verstoring geen sprake van een potentieel voor steentijdvindplaatsen.

In deelgebied 2 is geen sprake van een intacte bodemopbouw. Er is daarom slechts sprake van een lage verwachting voor het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen. Er is daarom geen potentieel voor steentijdvindplaatsen.

Is er een potentieel voor sporensites? Op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw in deelgebied 1 kan gesteld worden dat de hoge verwachting op het aantreffen van sporensites in dit deelgebied nog aanwezig is. Er is namelijk sprake van een intacte textuur-B-horizont in de eolische leemafzettingen. Deze wordt echter niet in het gehele gebied bedreigd; enkel ter plaatse van werkputten 1 en 2 is het potentiële archeologische niveau binnen 80 cm onder maaiveld aangetroffen. Daarom is enkel ter plaatse van werkputten 1 en 2 potentieel voor sporensites. Deze bevinden zich direct onder de moderne bouwvoor. Ter plaatse van werkputten 3, 4 en 5 is vanwege de diepteligging of verstoring geen sprake van een potentieel voor sporensites.

In deelgebied 2 is geen sprake van een intacte bodemopbouw. Er is daarom slechts sprake van een lage verwachting voor het aantreffen van sporensites. Er is daarom geen potentieel voor sporensites.

Is een vervolgonderzoek zinvol/noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

Omdat in deelgebied 1 ter plaatse van werkputten 1 en 2 nog sprake is van een potentieel voor steentijdvindplaatsen en sporensites, is het zinvol en noodzakelijk om hier archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Dit dient allereerst te bestaan uit een archeologisch booronderzoek dat is gericht op het opsporen van steentijdvindplaatsen, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek dat is gericht op het opsporen van sporensites. Voor het resterende deel van het onderzoeksgebied geldt geen potentieel op kennisvermeerdering. Hier is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Dit advies is opgenomen in het aangepaste Programma van Maatregelen.

2.5 POTENTIEEL OP KENNISVERMEERDERING

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat in het plangebied nog potentieel aanwezig is op kennisvermeerdering met betrekking tot *in situ* steentijdvindplaatsen en sporensites. Dit is het geval voor de zone rondom werkputten 1 en 2 (fig. 2.8). Op basis van het huidige onderzoek kan hierover nog onvoldoende uitspraak gedaan worden en dus moet vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (archeologisch booronderzoek en proefsleuvenonderzoek) hierover meer duidelijkheid geven. Voor het resterende deel van het onderzoeksgebied geldt geen potentieel op kennisvermeerdering. Hier is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

2.6 SAMENVATTING

Binnen het project Eizer-Aansluiting Hulststraat (TRV3009) in de gemeenten Tervuren en Overijse wordt een gescheiden rioolstelsel gerealiseerd. Tevens zal een buffergracht worden gegraven langs de Hulststraat, waarvoor een naastgelegen werkzone wordt ingericht. Tot slot zal aan de Roelandsheide een terrein voor grondverbetering worden aangelegd. Door de werken zullen de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat in deelgebied 1 in werkputten 1 en 2 relatief intacte eolische leemafzettingen aangetroffen direct onder de moderne bouwvoor. In de andere werkputten zijn deze afgedekt door colluviale afzettingen, of is sprake van een diepgaande recente verstoring. In deelgebied 2 bestaat de stratigrafie hoofdzakelijk uit Tertiaire afzettingen, ter plaatse van werkput 7 nog afgedekt door een dun pakket van Kwartaire leemafzettingen. Het gaat hier mogelijk om deels colluviale, deels eolische afzettingen.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw in deelgebied 1 kan gesteld worden dat de kans op het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen, en de hoge verwachting op het aantreffen van sporensites, in dit deelgebied nog aanwezig is. Er is namelijk sprake van een intacte textuur-B-horizont in de eolische leemafzettingen. Deze wordt echter niet in het gehele gebied bedreigd; enkel ter plaatse van werkputten 1 en 2 is het potentiële archeologische niveau binnen 80 cm onder maaiveld aangetroffen. Daarom is enkel ter plaatse van werkputten 1 en 2 potentieel voor steentijdvindplaatsen en sporensites. Deze bevinden zich direct onder de moderne bouwvoor. Ter plaatse van werkputten 3, 4 en 5 is vanwege de diepteligging of verstoring geen sprake van een potentieel voor steentijdvindplaatsen of sporensites.

In deelgebied 2 is geen sprake van een intacte bodemopbouw. Er is daarom slechts sprake van een lage verwachting voor het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen of sporensites. Er is daarom geen potentieel voor steentijdvindplaatsen of sporensites.

Omdat in deelgebied 1 ter plaatse van werkputten 1 en 2 nog sprake is van een potentieel voor steentijdvindplaatsen en sporensites, is het zinvol en noodzakelijk om hier archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Dit dient allereerst te bestaan uit een archeologisch booronderzoek dat is gericht op het opsporen van steentijdvindplaatsen, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek dat is gericht op het opsporen van sporensites. Voor het resterende deel van het onderzoeksgebied geldt geen potentieel op kennisvermeerdering. Hier is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Dit advies is opgenomen in het aangepaste Programma van Maatregelen.

3 LITERATUUR

Beukelaar-van Gulik, T./M.R. Groenhuijzen, 2019: *Tervuren/Overijse-Eizer, Aansluiting Hulststraat (TR V3009). Archeologienota/Bureauonderzoek*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 662).

4 LIJST VAN BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht van archeologische perioden
- Bijlage 2 Plannen en kaartenlijst projectcode 2020C446
- Bijlage 3 Tekeningenlijst 2020C446
- Bijlage 4 Tekeningen 2020C446
- Bijlage 5 Foto's referentieprofielen 2020C446
- Bijlage 6 Allesporenkaart met maaiveld en vlakhoogten 2020C446
- Bijlage 7 Allesporenkaart met spoordefinitie 2020C446