



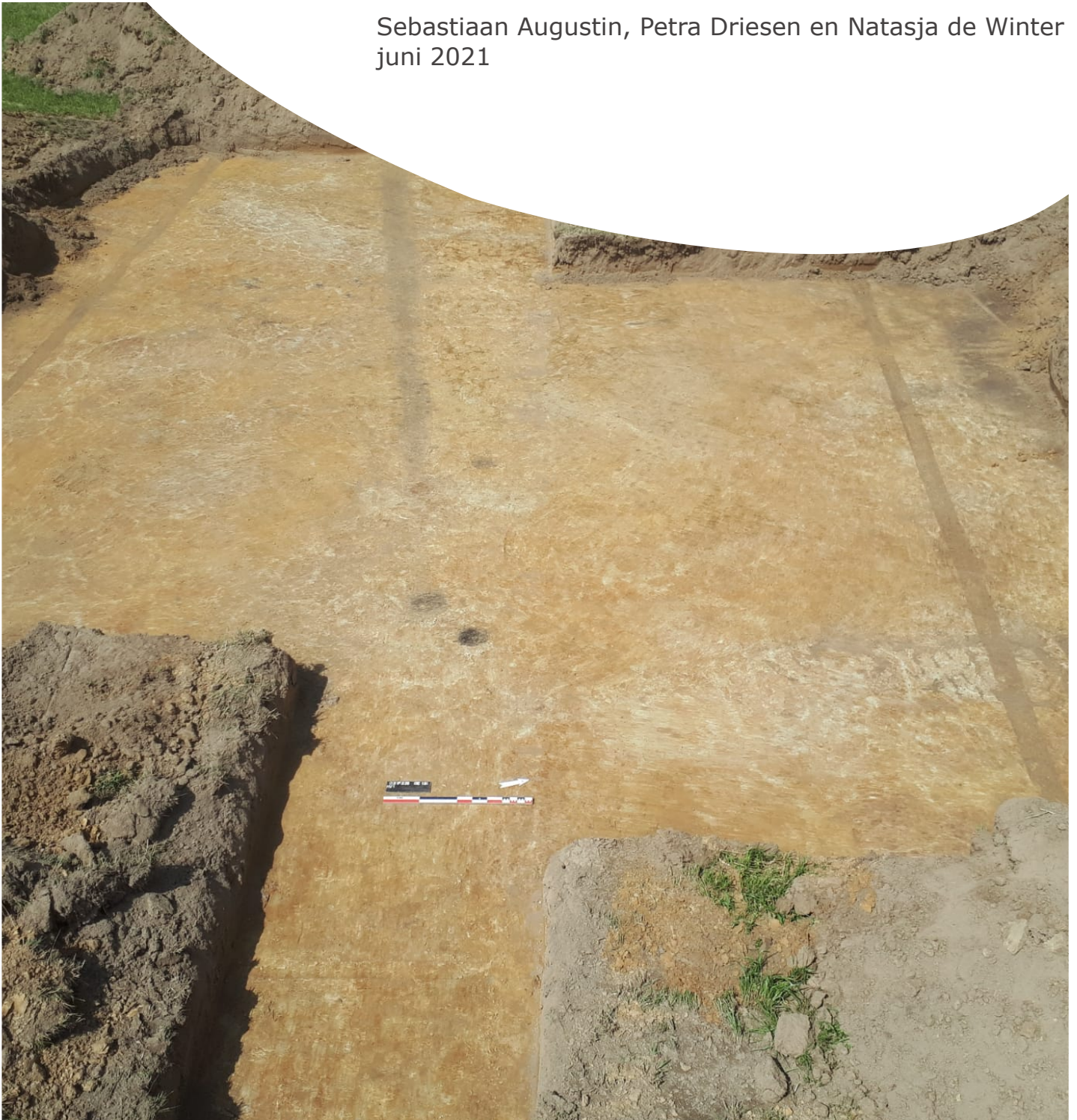
ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 1036

Nota Geetbets, Biesemstraat Ontwikkeling van twee bufferbekkens

Deel 1: Verslag van Resultaten

Sebastiaan Augustin, Petra Driesen en Natasja de Winter
juni 2021



ARON-RAPPORT 1036

NOTA

GEETBETS, BIESEMSTRAAT ONTWIKKELING VAN TWEE BUFFERBEKKENS

Sebastiaan Augustin, Petra Driesen en Natasja de Winter

Tongeren
2021

Colofon

ARON rapport 1036 – Nota Geetbets, Biesemstraat – Ontwikkeling van twee bufferbekkens

Erkend archeoloog:	Sebastiaan Augustin (OE/ERK/Archeoloog/2016/00159)
Auteurs:	Sebastiaan Augustin, Petra Driesen en Natasja de Winter
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2021/12.651/73
ID Archeologienota:	12756

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bv mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van web-publicatie, druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bv
Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250
fax: 012/770.034

© ARON bv, Archeologisch projectbureau, 2021

INHOUDSTAFEL

INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	4
HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED	4
1. Situering onderzoeksgebied	4
2. Archeologische voorkennis.....	7
3. Geplande bodemingrepen.....	8
4. In akte genomen maatregelen	9
Hoofdstuk 2. Proefsleuvenonderzoek	10
1. Beschrijvend gedeelte	10
1.1 Administratieve gegevens.....	10
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	12
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	14
2. Assessment.....	17
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	17
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	19
2.3 Vondsten.....	23
2.4 Assessment van stalen	23
2.5 Conservatie-assessment	23
3. Conclusie	24
3.1 Interpretatie van de site	24
3.2 Potentieel op kenniswinst.....	24
3.3 Impact van de geplande werken	24
3.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek	25
SAMENVATTING.....	26
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELLEN	27
1. Gemotiveerd advies	27
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	27
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	27
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	27
1.4 Bepaling van maatregelen	28
BIBLIOGRAFIE	

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Inplantingsplan

Bijlage 5: Sleuvenplan op bestaande toestand

Bijlage 6: Sleuvenplan op ontworpen toestand

Bijlage 7: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefsleuvenonderzoek

Bijlage 8: Bodemtransect proefsleuvenonderzoek

Bijlage 9: Profielen proefsleuvenonderzoek

Bijlage 10: Detailplannen

Bijlage 11: Profiellijst

Bijlage 12: Fotolijst proefsleuvenonderzoek

Bijlage 13: Sporenlijst

Bijlage 14: Vondstenlijst

Bijlage 15: Coupetekeningen

Bijlage 16: Lijst met afkortingen profielen

Bijlage 17: Lijst met afkortingen sporen en vondsten

INLEIDING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het bekomen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen ter hoogte van de Biesemstraat en Titerveldweg te Rummen (gem. Geetbets, prov. Vlaams-Brabant). Het gaat om de aanleg van twee bufferbekkens.

Aangezien het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem op het moment van de aanvraag niet volledig kon worden uitgevoerd, werd conform onderafdeling 7 van het Onroerend Erfgoeddecreet een archeologienota met uitgesteld traject opgemaakt en bij het Agentschap Onroerend Erfgoed gemeld door *Condor Archaeological Research bv*. Deze archeologienota, die ID 12756¹ meekreeg, werd door Onroerend Erfgoed in akte genomen met als voorwaarde dat het naleven van het voorgestelde Programma van Maatregelen en het naleven van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013 als voorwaarden in de afgeleverde vergunning werden opgenomen.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem dat uitgevoerd werd, betrof een proefsleuvenonderzoek (2021F228). Het resultaat van dit onderzoek worden omschreven in Deel 1 van deze nota. Op basis hiervan wordt er geen verder onderzoek geadviseerd, wat beargumenteerd wordt in Deel 2.

¹ Deville et. Al. 2019; <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12756>.

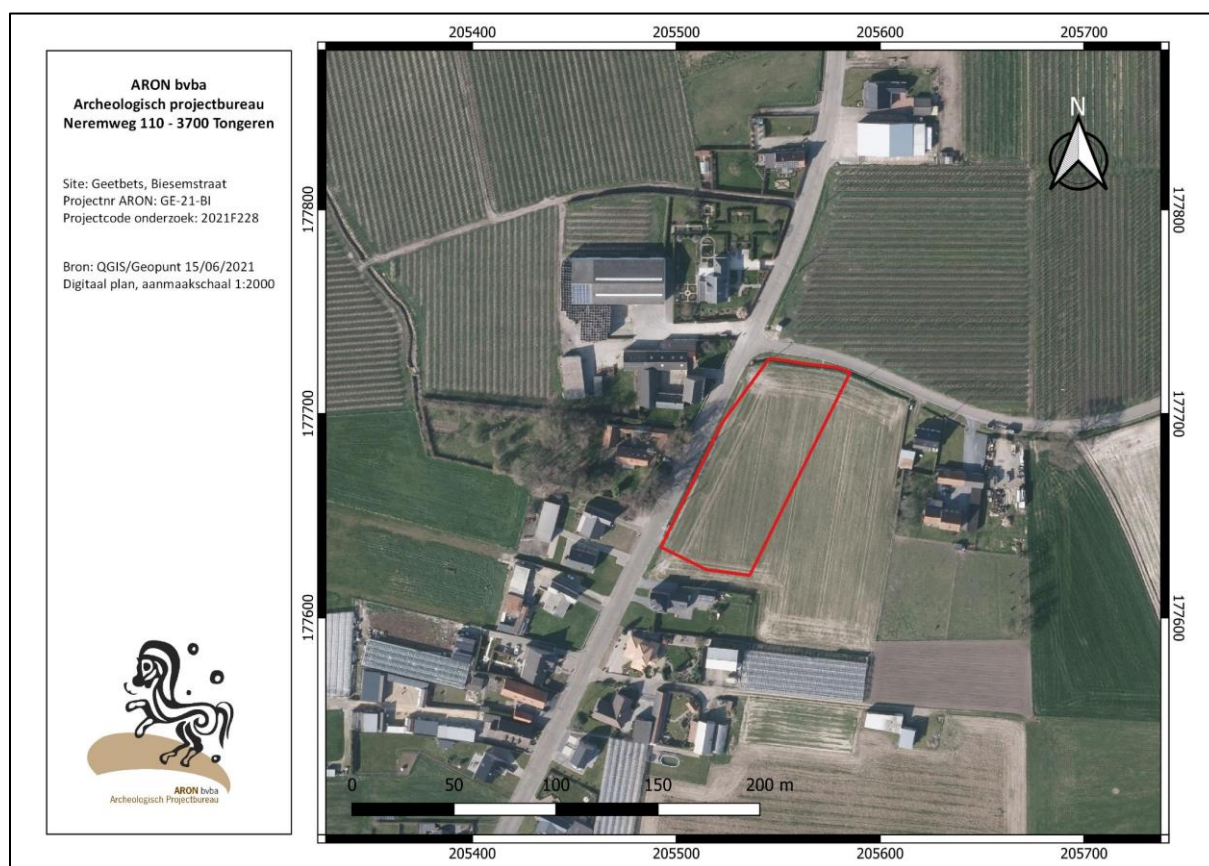
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED

1. Situering onderzoeksgebied

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein (Afb.1) langs de Biesemstraat en Titerveldweg in Rummen (gem. Geetbets) de aanleg van twee bufferbekkens.

Het terrein heeft een oppervlakte van ca. 4751 m² en is kadastraal gekend als: Geetbets, afdeling: 2, sectie: A, perceelnummers 173G2 en 173F2.



Afb. 1: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

Geomorfologisch is het onderzoeksterrein gelegen in de leemstreek, en meer specifiek in Vochtig-Haspengouw. Hier rust de quartaire leemmantel, die in vergelijking met Droog-Haspengouw eerder dun is (4 à 5 m), op Tertiaire sedimenten bestaande uit een afwisseling van Oligocene zand- en kleilagen. Het reliëf wordt bepaald door bronwerking en differentiële erosie: zachtere zandlagen versus resistente kleilagen². Deze ondoordringbare kleilagen doen kleine bronnen ontstaan in de streek. Het landschap bestaat dan ook uit hoog gelegen ruggen en vlakten die doorsneden worden door brede vlakdalen die op sommige plaatsen een moerassige alluviale vlakte hebben ontwikkeld met veel beekjes en afwateringskanaaltjes.³

² Verstraelen 2000, 4.

³ Goossens 2007, 4.

Het noorden en oosten van het projectgebied worden begrensd door een naamloze beek, die ten noordwesten van het terrein een bocht in noordelijke richting maakt en in de Katermansbeek vloeit. Deze stroomt ca. 470 m ten noorden van het terrein en vloeit in westelijke richting in de Melsterbeek. De Melsterbeek zelf situeert zich ca. 1,25 km ten westen van het onderzoeksterrein (Afb. 2).

De Tertiair geologische kaart geeft voor het onderzoeksgebied de de *Formatie van Boom* weer. Het betreft een blauwgrijze tot bruinzwarte klei, die zandhoudend is en wordt afgewisseld dunne lagen silt.

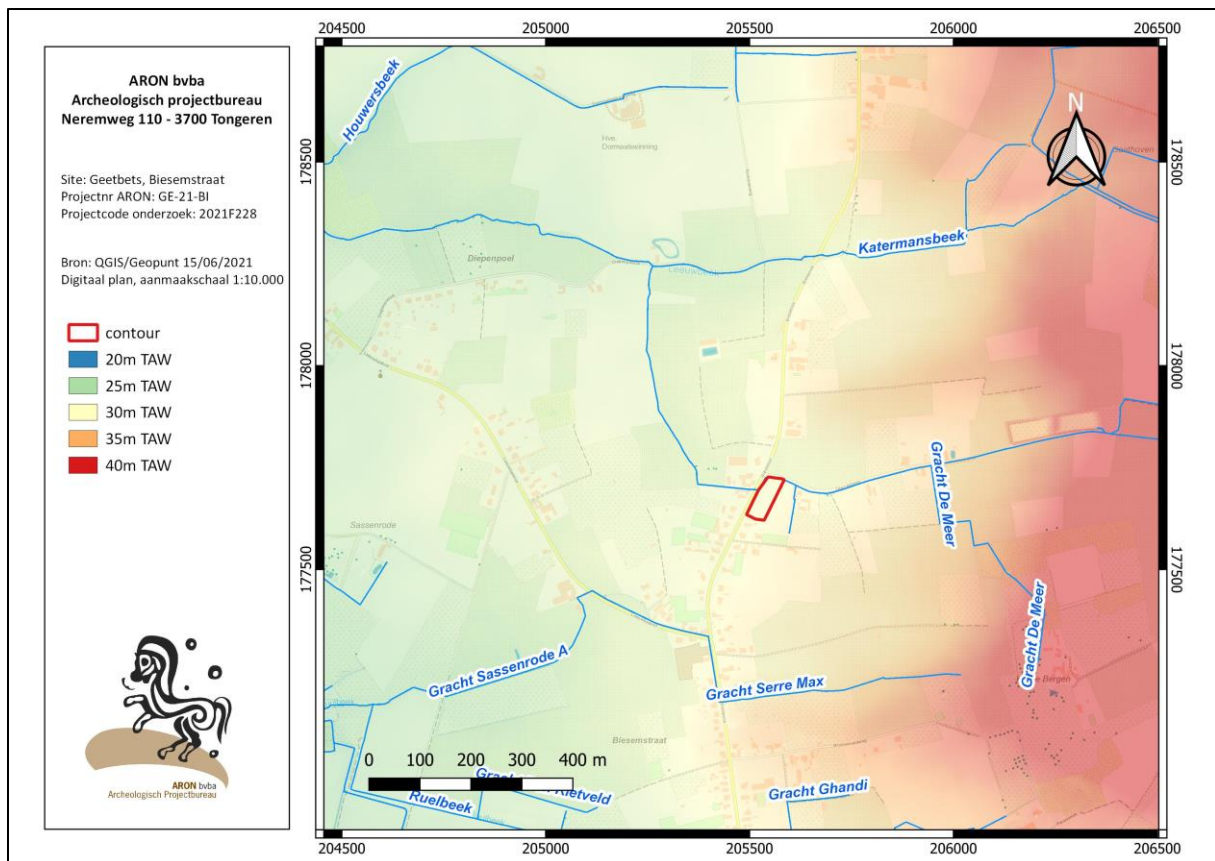
Volgens de Quartairprofieltypekaart worden de tertiaire afzettingen ter hoogte van het zuidelijke deel van het onderzoeksterrein afgedekt door een afwisseling van dunne laagjes zand (*Formatie van Wildert*) en leem (*Brabant Leem*) (Afb. 3: *donkergroen*). In het noorden wordt colluvium weergegeven, waarmee de dalen van de beken zijn opgevuld (Afb.3: *lichtgroen*).

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen situeert zich in t.h.v. het plangebied een zwak tot matig gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte textuur B horizont waarbij de sedimenten lichter worden in de diepte (Afb. 4, *Ldcz*).

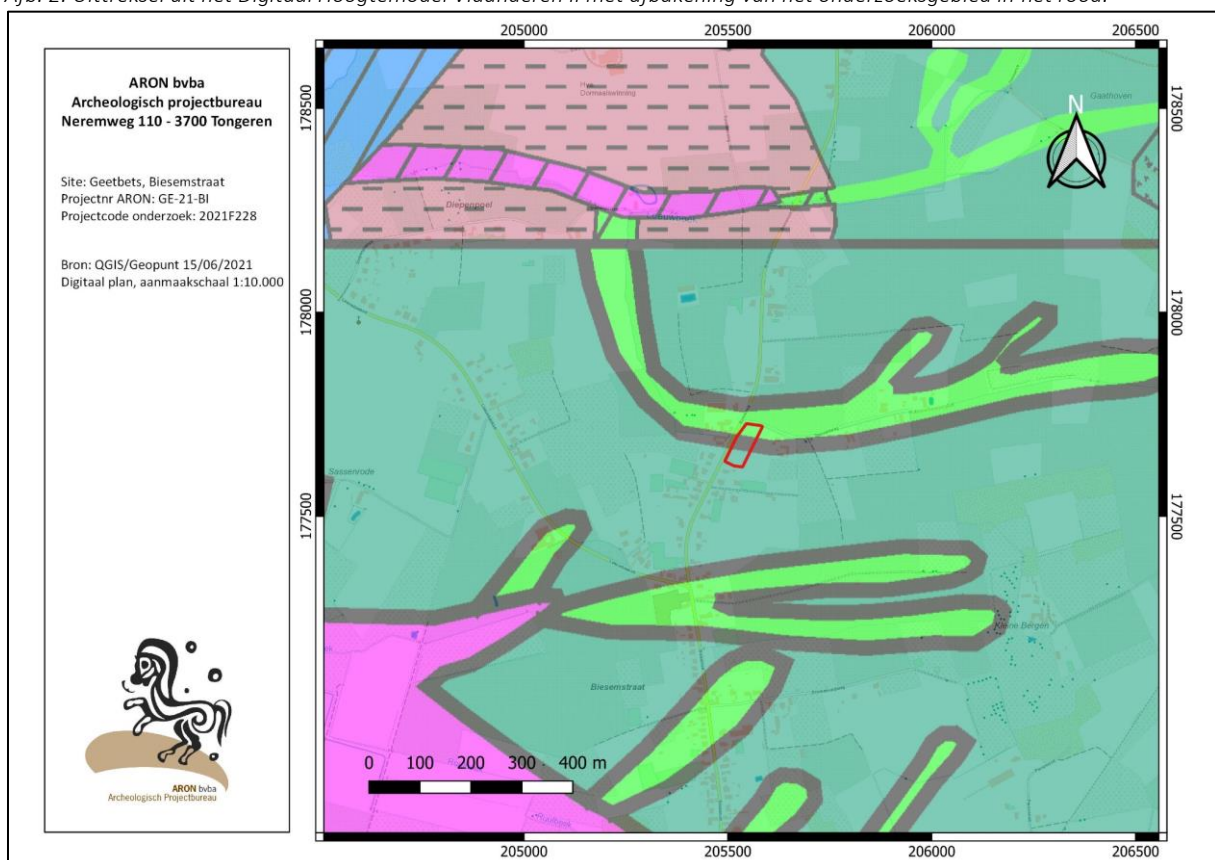
Op basis van de gegevens van het landschappelijk bodemonderzoek, uitgevoerd door *Condor Archaeological Research bv*, kwam op het terrein een betrekkelijk uniform beeld naar voren met een ca. 60 tot 70 cm dikke laag jong colluvium waarin zich de Ap-horizont (25 - 40 cm) vormde. Onder het colluvium werd alluvium (cfr. het moedermateriaal, C1 en C2) aangeboord. De C1-variant (70 à 120 cm dik) betreft kleilig tot lemig zand en vertoont overduidelijk oxidatie- en reductieverschijnselen. Onderliggend is eerder sprake van blauwgroen gereduceerd grof (kleilig tot lemig) zand (C2). Hierin werden voorlopig geen sedimentatiefasen of stilstandfasen vastgesteld. Nergens zijn er indicaties van (zandige)oeverafzettingen, laklagen, ...). Ook kenmerken van bodemvorming werden niet vastgesteld. Ook werden Nergens werden dus kenmerken van bodemvorming vastgesteld. Wellicht heeft dit nooit plaatsgevonden omwille van de te natte ondergrond. Oxidatie (roest) en/of reductie (vergrijzing) van de bodem zijn een gevolg van slechte drainage en ontwatering.⁴

Op basis van de cartografische bronnen blijkt dat het plangebied minstens vanaf het midden van de 18^e eeuw onbebouwd was en werd gebruikt als akker- en grasland. De huidige Biesemstraat en Titerveldweg zijn op alle kaarten duidelijk te herkennen. Op te merken is dat de loopt van de beek die het terrein in het noorden begrensd op *de Ferrariskaart* (1771-1778) doorheen het onderzoeksterrein stroomt. Dit is echter niet het geval op de oudere, midden 18^{de}-eeuwse, *Villaretkaart* en op *de Atlas der Buurtwegen* (midden 19^{de} eeuw).

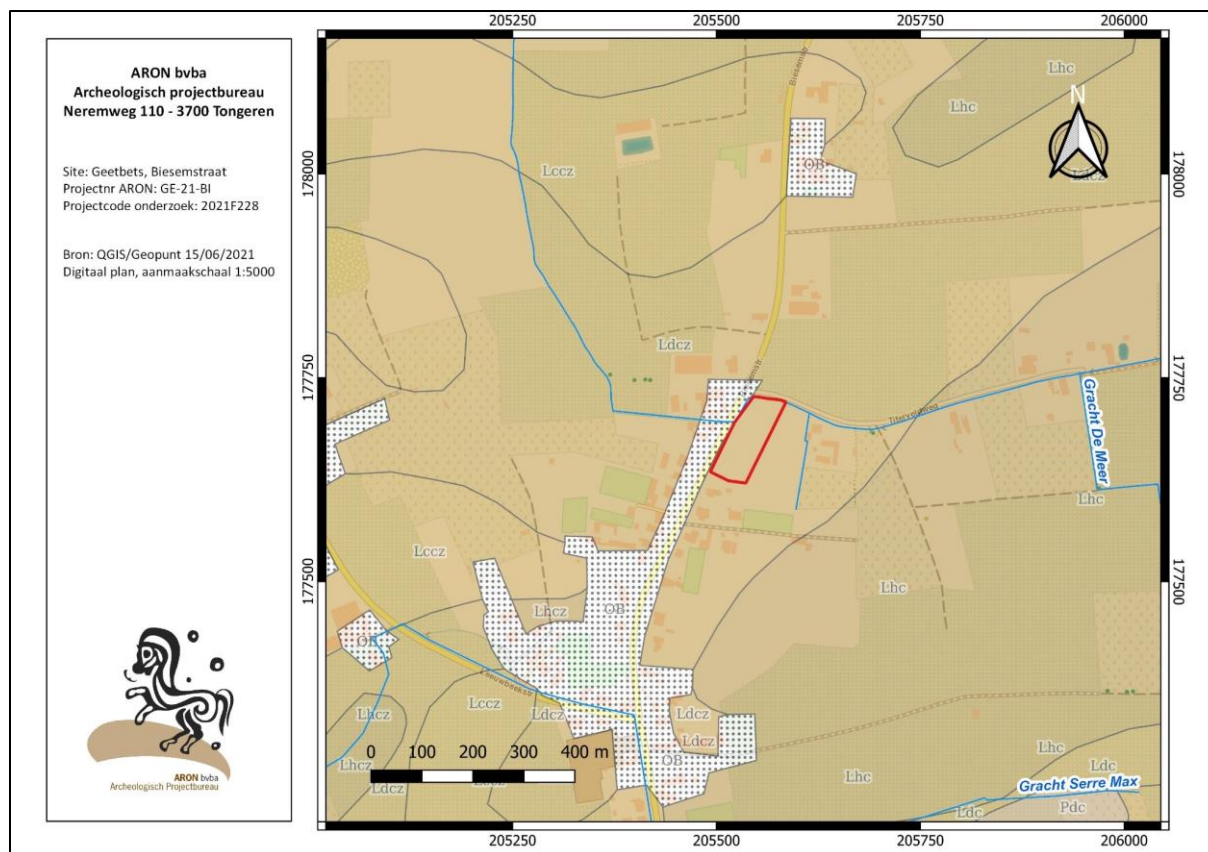
⁴ Deville et. al. 2019, 89 – 92; <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12756>.



Afb. 2: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 3: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 33 Sint-Truiden met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood. (lichtgroen colluvium; donkergroen afwisseling Formatie van Wildert & Brabantleem; Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 4: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

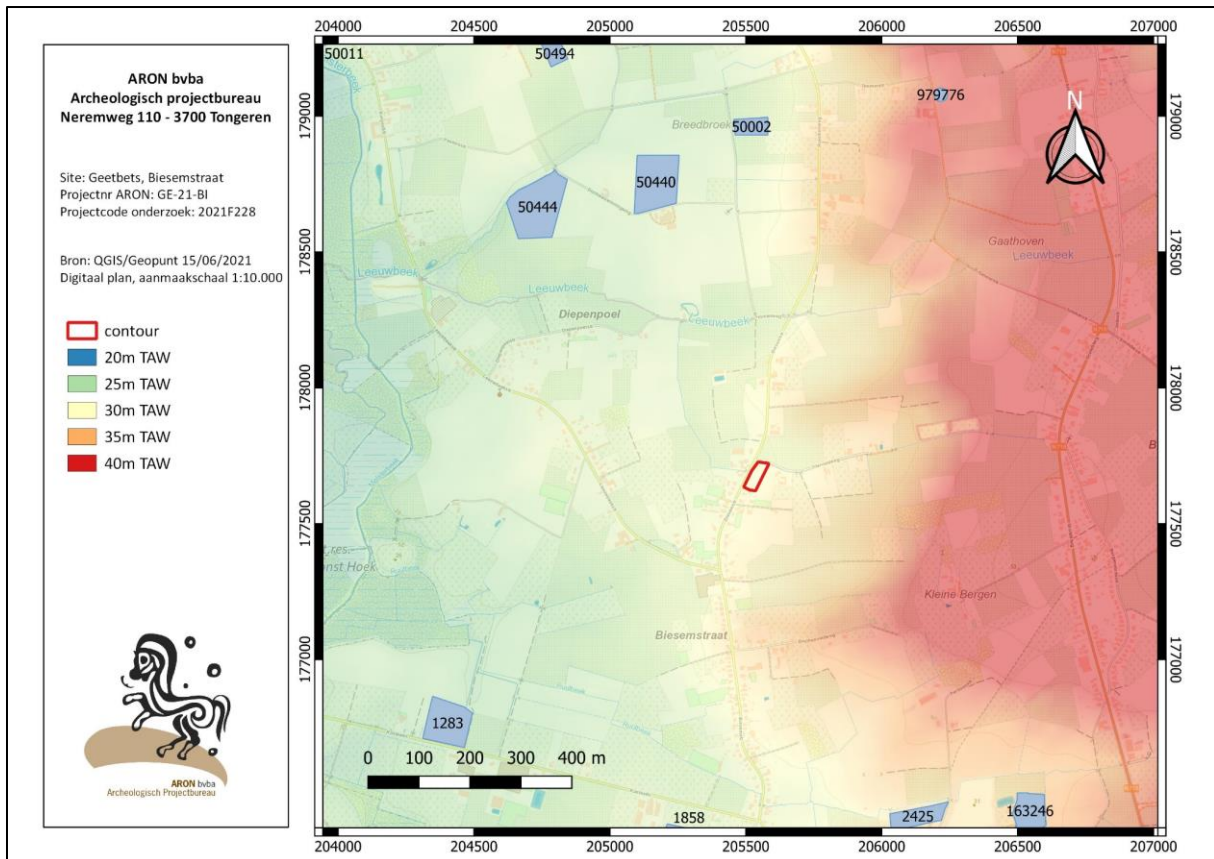
2. Archeologische voorkennis

Voor het onderzoeksgebied werd tot op heden een bureauonderzoek (2019F145) en een landschappelijk bodemonderzoek (2019H282) uitgevoerd door *Condor Archaeological Research bv*.⁵

In de Centrale Archeologische Inventaris (*Afb.5*) worden ten noorden van het plangebied, op de oever van de Houwersbeek te Herk-de-Stad, enkele losse prospectievondsten (CAI 50440 en 50444) aangeduid. Deze dateren reeds uit 1987 en werden gedaan door archeoloog G. Vynckier. Concreet gaat het om vier silexafslagen en één steker op afknotting uit Wommersomkwartsiet. Ook werden vijf middeleeuwse als bijna 500 fragmenten aardewerk uit de nieuwe tijd

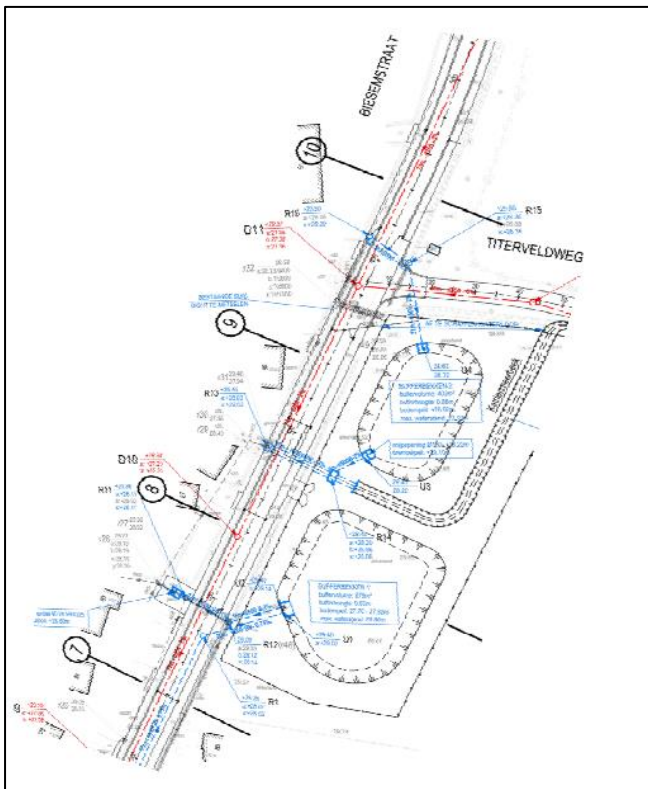
In het zuidwesten situeert zich het kasteel van Rummen (CAI 1283), ook wel bekend als het Kasteel van Hoen, behorende tot de baronnen van Hoen. In 2008 vond hier een archeologisch onderzoek plaats om de walgracht in kaart te brengen. In 2011 bij de zonale uitdieping van de kasteelgracht werden funderingen blootgelegd van het kasteel zelf.

⁵ Deville et. Al. 2019; <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12756>.



Afb. 5: Detail van de CAI met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en het onderzoeksterrein (rood).

3. Geplande bodemingrepen



De initiatiefnemer plant de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel onder de huidige wegenis en de aanleg van bufferbekkens.

Voorliggende nota heeft enkel betrekking op de zone van de bufferbekkens ter hoogte van de Biesemstraat en de Titerveldweg (Afb.6), waar twee bufferbekkens zijn voorzien (oppervlakte: 2700 m²). Hiervoor wordt tot een maximale diepte van 1,75 m afgegraven. Tevens wordt de bestaande waterloop in noorden verlegd.

Tenslotte zijn er geen verdere werk- en/of werfzones tot nader orde voorzien.

Afb.6: Ontwerpplan bufferbekkens. (bron: initiatiefnemer, 2021F228).

4. In akte genomen maatregelen

Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de in akte genomen archeologienota (ID 12756)⁶ bijkomend vooronderzoek geadviseerd.

Deze dient te bestaan uit een proefsleuvenonderzoek naar (proto-)historische sites.

Deze archeologienota werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed in akte genomen zonder bijkomende voorwaarden.

⁶ Deville et. Al. 2019; <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12756>.

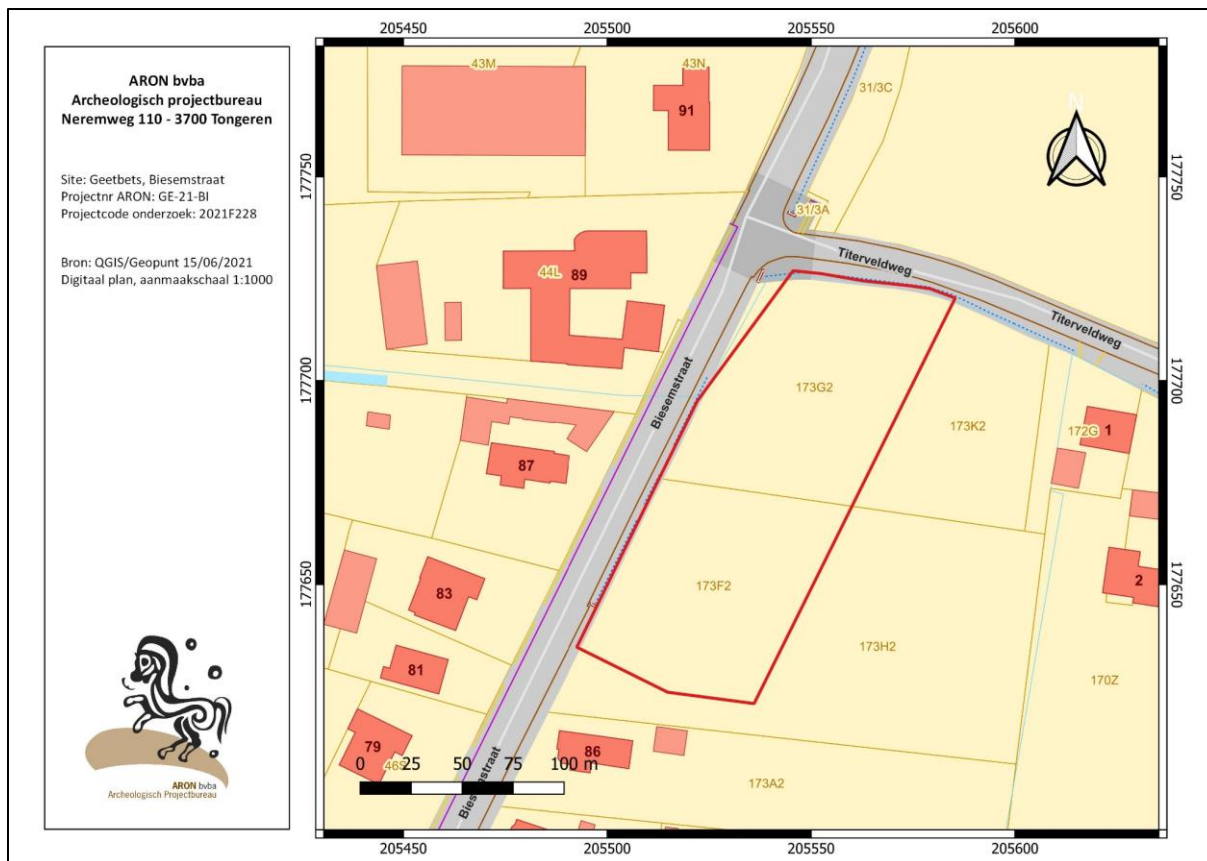
HOOFDSTUK 2. PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

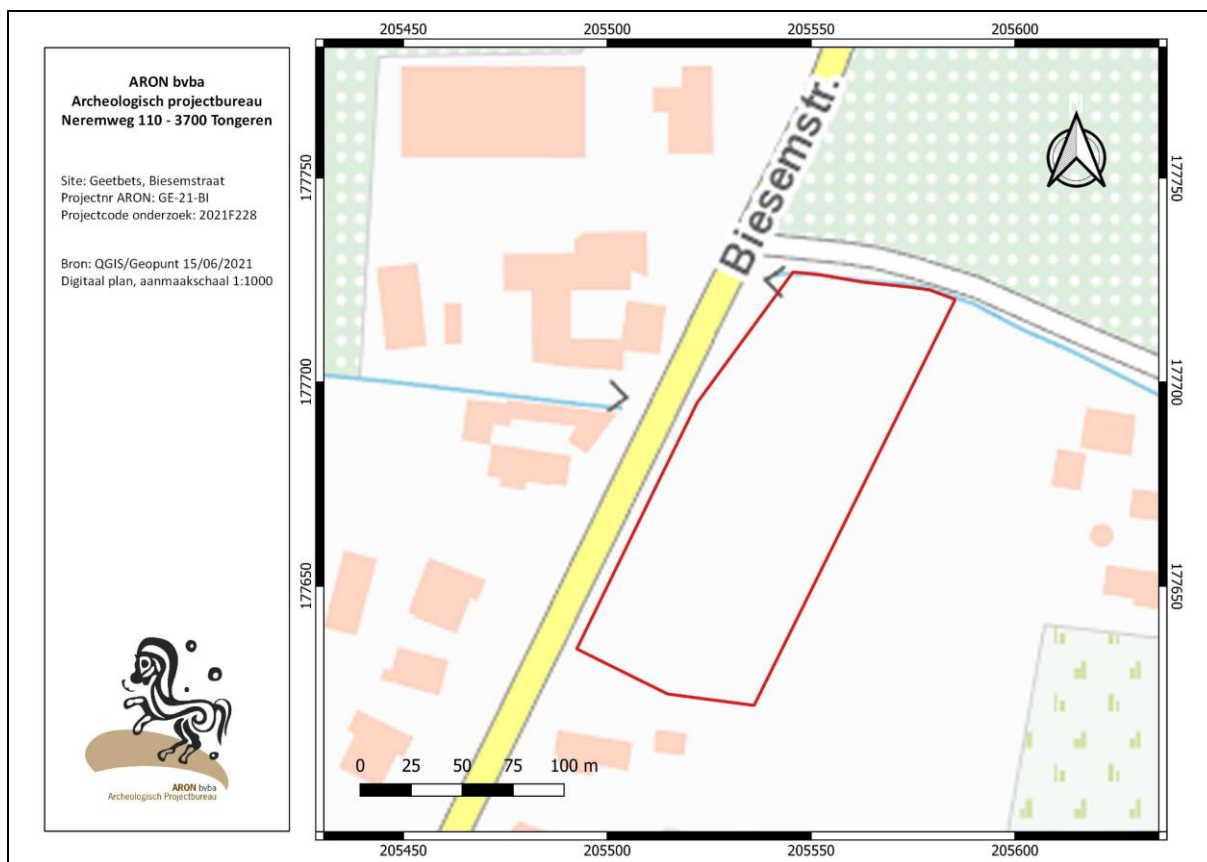
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Proefsleuven en proefputten	
Projectcode	2021F228	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Sebastiaan Augustin OE/ERK/Archeoloog/2016/00159 ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	Functie	Naam
	Projectleider Veldwerkleider Assistent-archeoloog Materiaalspecialist	Petra Driesen Sebastiaan Augustin Jordy Moies Natasja de Winter
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Vlaams-Brabant, Geetbets, Rummen, Biesemstraat, Titerveldweg	
Bounding box coördinaten	X-min,Y-min : 205492.54,177620.74 X-max,Y-max: 205585.37,177726.96	
Oppervlakte	Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 4761 m ² .	
Kadasternummers	Geetbets, Afdeling: 2 Sectie: A en B Nrs.: 173F2 en 173G2	
Thesaurusthermen ⁷	Geetbets, Rummen, Biesemstraat, Titerveldweg, proefsleuvenonderzoek	

⁷ <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>



Afb. 7: Kadastraal plan met perceelgrenzen met afbakening van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 8: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het proefsleuvenonderzoek is gericht op het opsporen, registreren, determineren en waarderen van eventueel aanwezige (proto-)historische vindplaatsen.

Verder wordt de potentiële impact van de toekomstige geplande werken op de al dan niet goed bewaarde bodems en het mogelijke aanwezige archeologisch erfgoed ingeschat. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

In onderstaande tekst worden – indien van toepassing – volgende onderzoeksvragen beantwoord:

Geo(morfo)logie en bodemopbouw

- Kunnen de aardkundige gegevens van het landschappelijk booronderzoek worden aangevuld, bijgesteld of verfijnd?
- Werden er ophogingslagen aangetroffen? Zo ja, wat is de datering en samenstelling van deze lagen en zijn deze archeologisch relevant?
- Is er sprake van (sub-)recente verstoringen en post-depositionele processen? En wat is het effect daarvan op de eventuele aanwezige en/of te verwachten archeologische resten?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

- Indien het onderzoek geen archeologische fenomenen oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) welke verklaring is hiervoor te geven?
- Is er (bijvoorbeeld) sprake van verstoring van antropogene of natuurlijke en/of beperking van archeologische waarnemingsmogelijkheden? Of is er sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik of van een combinatie van genoemde factoren?
- Indien het onderzoek wel archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Hierbij rekening houdend met volgende punten:
 1. Wat is het aantal, de aard, de datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van de begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang? Wat is de spoordichtheid per werkput en van het geheel?
 2. Wordt er muurwerk aangetroffen? Wat is de aard, functie, ligging en datering van dit muurwerk?
 3. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
 4. In de welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken en de relatie tussen sporen, structuren, e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?
 5. Kunnen binnen de vindplaats(en) verschillende complextypes, verschillende functies worden onderscheiden?
 6. Van welk vindplaatstype en welke datering(en) is er sprake?
 7. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, ...?

Vondsten en paleo-ecologische resten

- Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor, of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij aan de karakterisering hiervan (complextype)?
- Liggen in het onderzoeksgebied locaties die paleo-ecologisch bemonsterd kunnen worden? En wat is de te verwachten kwaliteit er van?
- Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard hiervan?
- Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?

- Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?
- In welke mate gaat het hierbij om vondsten en paleo-ecologische resten zonder context (aanleg- en stortvondsten, spoorloze vondsten)? Wat is hun aard, aantal en archeologische significantie? Wat is de horizontale en verticale spreiding?
- Hoe is per vlak de verhouding aanlegvondsten: vondsten uit sporen? Wat is de vondstdichtheid per vlak, per werkput, en in het geheel?

Synthese

- Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
- Wat zijn de landschappelijke kenmerken van de locatie en zijn directe omgeving, voor, tijdens en na de onderzochte periode en welke conclusies kunnen getrokken worden over de invloed van de mens op de vorming van het landschap?
- Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en/of overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied in zijn omgeving?
- Waarom zou men deze locatie uitgekozen hebben voor de ter plekke aangetroffen functie(s)?
- Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties in de archeo-regio met dit complextype en deze datering en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de archeo-regionale context? Denk hierbij aan de kwaliteitsaspecten representiviteit en ensemblewaarde.

Kwaliteit

- Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
- Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
- Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites?) Ofwel is of zijn er behoudenwaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer.

Conclusies en aanbevelingen

- Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
- Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de eventuele waardevolle en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd (maatregelen behoud *in situ*) worden?
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones die eventueel in aanmerking komen voor vervolgonderzoek?
- Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek? Hoeveel archeologische niveaus dienen er hierbij onder voorbehoud aangelegd worden en hoe

onderscheiden deze zich? Welke vraagstellingen zijn voor dit eventueel 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?

- Dient men hierbij toch nog rekening houden met eventuele (semi-)intacte aanwezige vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars in een eventuele aanwezige paleo-bodem, dat toch niet door het booronderzoek herkend kon worden?

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Voorafgaandelijk aan het onderzoek werd op 15/06/2021 via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van het onderzoek ingediend met referentie ID 4870.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd 18 juni 2021. Sebastiaan Augustin was de veldwerkleider en Jordy Moies (beide ARON bv) was aanwezig als assistent-archeoloog. De graafwerken werden uitgevoerd door de firma *Hertigers bv*. Petra Driesen (ARON bv) volgde het project intern op. De werken werden niet bezocht door het Agentschap Onroerend Erfgoed. Onmiddellijk na registratie werden de proefsleuven gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen. Het assessment werd geschreven door Sebastiaan Augustin en Petra Driesen. Het wielgedraaid aardewerk werd bekeken en beschreven door Natasja de Winter (ARON bv).

Het programma van maatregelen, zoals omschreven in de in akte genomen archeologienota (ID 12756), voorzag in een proefsleuvenonderzoek waarbij 10 % van het terrein⁸ onderzocht diende te worden door middel van continue proefsleuven van 2 m breed, die op 15 m van elkaar gelegen waren. In totaal werden 7 parallelle proefsleuven voorzien, die dwars op de helling werden georiënteerd. In het voorgestelde programma van maatregelen werd beslist om 10 % van het terrein te onderzoeken. Bijkomend wordt minimaal 2,5 % van het terrein onderzocht d.m.v. kijkvensters, dwars- of volgsleuven.

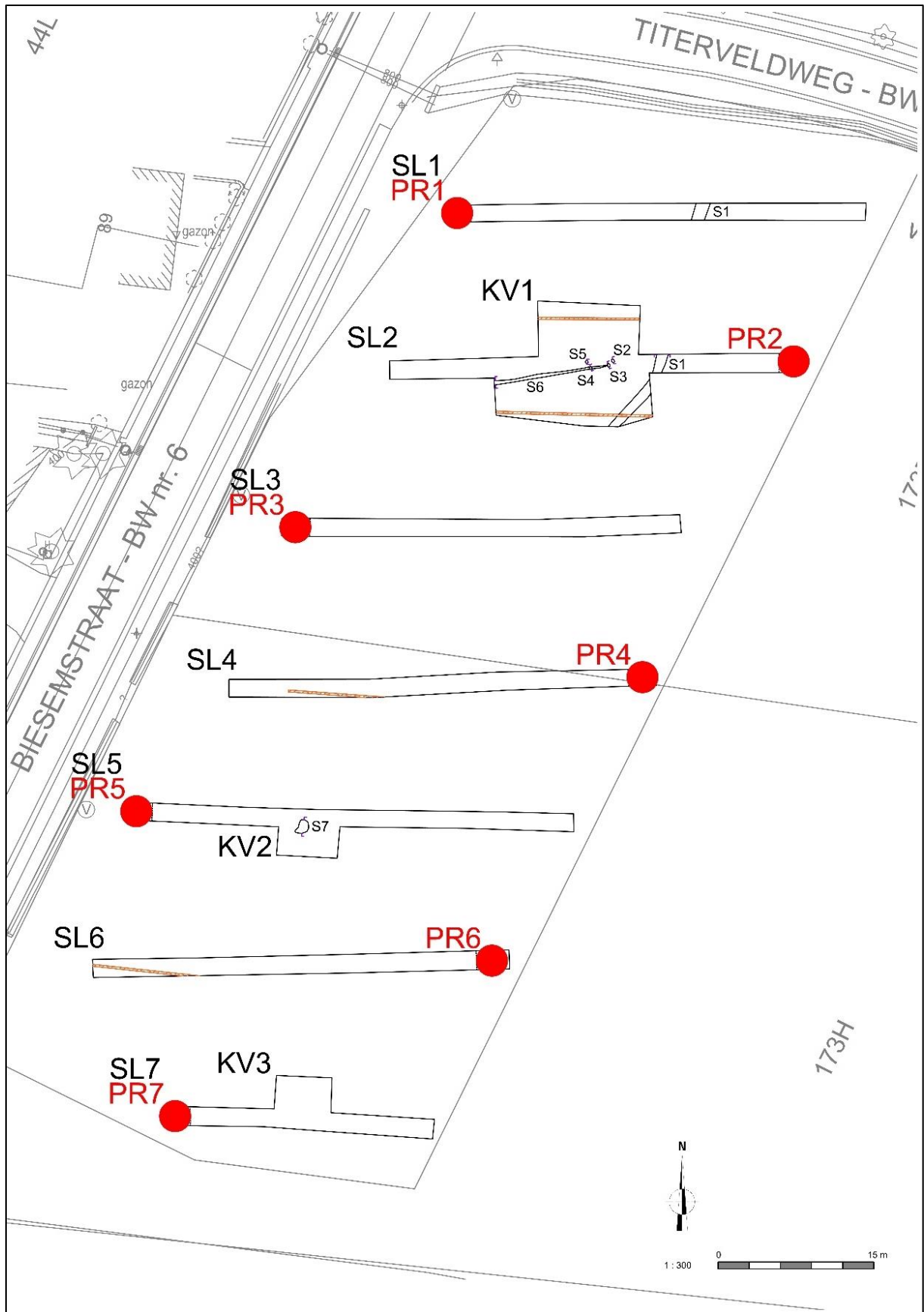
Het programma van maatregelen werd tijdens het uitgevoerde onderzoek gevolgd. Het terrein werd onderzocht door middel van zeven O-W georiënteerde proefsleuven (*Afb. 9*) met een totale oppervlakte van 548 m². De afstand tussen de proefsleuven bedroeg 15 m (van middenpunt tot middenpunt) en de proefsleuven waren 2 m breed.⁹ Verder werden in totaal drie kijkvensters aangelegd, KV1 in SL2 (118 m²); KV2 in SL5 (17 m²) en KV3 in SL7 (18 m²; *Afb.9*). KV1 en KV2 werden aangelegd ter hoogte van de aangeduide sporen in de sleuven. KV3 werd aangelegd in een sporenvrije zone. Op deze wijze werd in totaal 701 m² of 14,7 % van de oppervlakte onderzocht (ca. 4751 m²).

Er werden in totaal zeven profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen bepalen. De profielkolommen zijn gezet tot een maximale diepte van 1,2 m. De relevante delen van de putwandprofielen werden over een breedte van minimaal 1 meter opgeschoond en geregistreerd, conform de bepalingen in Hoofdstuk 10 van de *Code van Goede Praktijk*. Er werden op deze manier voldoende bodemprofielen geregistreerd zodat een transect in de lengterichting ontstaat.¹⁰ Profielputten 1 en 2 werden als referentieprofiel gekozen.

⁸ In tegenstelling tot de reële oppervlakte van ca. 4761 m² werd in *de archeologienota* (Deville et. Al. 2019) uitgegaan van een ca. 2700 m² groot terrein.

⁹ Uit simulaties uitgevoerd in het kader van een studie door De Clercq et.al (2011), kwam naar voor dat het gebruik van 4 m brede proefsleuven minder betrouwbare resultaten oplevert. Het gebruik van brede sleuven verhoogt de kans aanzienlijk dat de sporendensiteit geobserveerd in de sleuven niet representatief is voor de volledige site. Er is m.a.w. een verhoogde kans op een aanzienlijke over – of onderschatting van de werkelijke sporendensiteit (Onderzoeksrapport 48, OE, 56).

¹⁰ Zie bijlagen.



Afb. 9 : Uitgevoerd sleuvenplan op bestaande toestand (Bron: ARON bv, 1.300, dd. 21/06/2021, 2021F228).

De aanleg van de sleuven en kijkvensters gebeurde machinaal door middel van een 16 ton kraan op rupsbanden voorzien van een platte graafbak van 2 m breed. De sleuven werden aangelegd op het eerste archeologisch relevante vlak dat zich vlak onder de bouwvoor of aanwezige colluvium bevond, op een diepte variërend van 40 tot 60 cm onder het maaiveld.

Er kwamen gedurende het onderzoek 7 sporen aan het licht. Deze werden geregistreerd conform CGP 8.6. Alle sporen werden gecoupeerd. De tweede helft deze sporen werden ook opgegraven.

Gedurende het onderzoek kwamen één vondstnummer uitgeschreven voor vijf fragmenten wielgedraaid aardewerk uit S1 (V1). Deze werden geregistreerd conform CGP 8.6.

Verder werden tijdens het proefsleuvenonderzoek vier stalen (V2M-V6M) genomen. Het betroffen houtskoolmonsters uit de paalkuilen.

De veldarcheologen waren voorzien van het gebruikelijk handgerief om een kwalitatief en een correct archeologisch onderzoek uit te voeren. Voor de registratie van profielen, sleuven, putten, sporen en vondsten was een Nikon D3200 fotocamera, een schaallat, een bodemkundig meetlint, een noordpijl en een fotobord beschikbaar, voorzien van de correcte informatie (CGP 6.7). De analoge registratie werd op het terrein uitgevoerd conform CGP 8.6. Daarnaast had het veldteam de beschikking over een Leica GPS. Alle profielputten, proefsleuven en profielkolommen, sporen en coupes werden ingemeten door middel van deze GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing, conform CGP 6.3.

Vanwege een technisch mankement aan de fotocamera, werd na het veldwerk vastgesteld dat een deel van de foto's volledig zwart waren. Van alle sporen, coupes en profielen is wel een analoge registratie beschikbaar. Daarnaast zijn ook de GPS opmetingsplannen beschikbaar van het gehele terrein.

De GPS opmetingen werden uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen (sleuvenplannen, overzichtsplan met bewaring aardkundige eenheden, transect) op te leveren die conform CGP 6.3 werden opgesteld. De coupe- en profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.4 en CGP 6.5. GIS-bestanden werden opgemaakt in QGIS.

Bij de uitwerking van het onderzoek werden sporen- en vondstenlijsten opgemaakt. De foto's werden op zo'n manier hernoemd opdat de benaming van de foto's de gegevens uit de fotolijst omvat (CGP 6.11). In de *BIJLAGEN* is een overzicht van de mappenstructuur met benaming van de foto's weergegeven.

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.1.1 Beschrijving

De in het onderzoeksgebied aanwezige bodems zijn zandleembodems. Een E-horizont werd niet waargenomen, een B-horizont was – met uitzondering van in de meest noordwestelijke profielput PR1 – wel bewaard. Roestverschijnselen waren aanwezig op een diepte vanaf 60 cm onder het bestaande maaiveld. Reductieverschijnselen werden niet waargenomen. Het vlak van de proefsleuven en kijkvensters bleek op verschillende plaatsen door recente drainage verstoord.

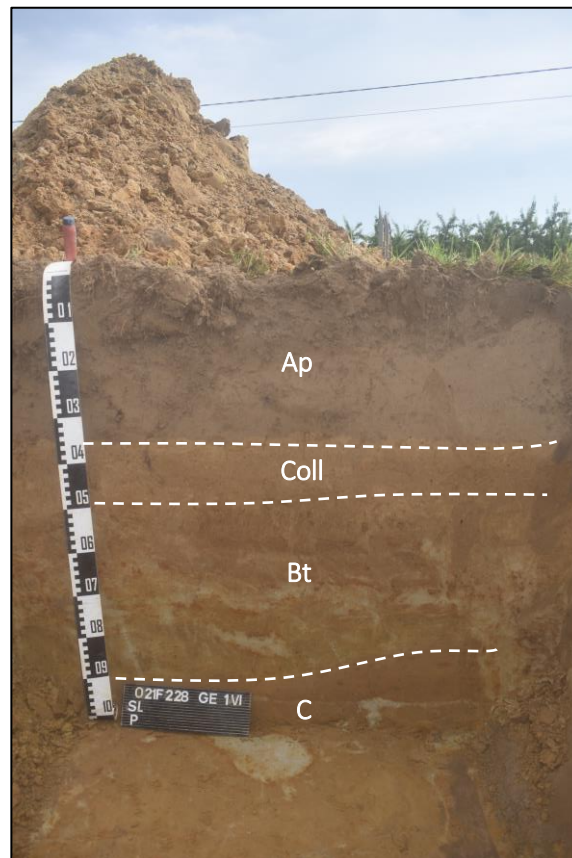
Bodemkundig kan het terrein in twee delen onderverdeeld worden:

In het noordwesten van het terrein, ter hoogte van PR1 (*Afb.10 en Afb. 12, blauw*), werd er onder een ca. 30 cm dikke bouwvoor een grijs alluviaal pakket aangetroffen met daarin houtskool, steenkool en kiezel. Op een diepte vanaf ca. 70 cm onder het maaiveld bevond zich een ouder, witgrijs alluviaal pakket met daarin vooral roest en mangaan.

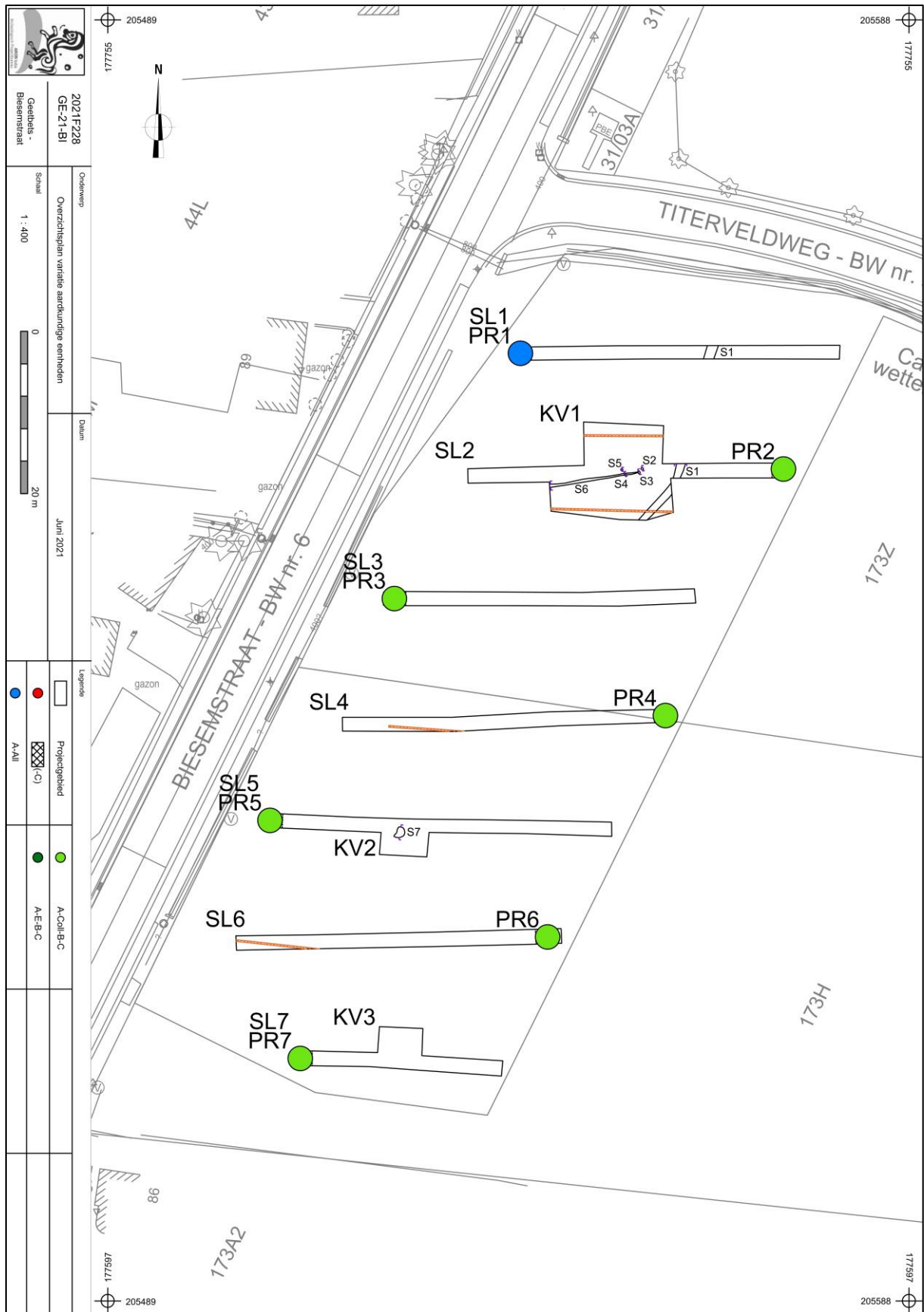
Op de rest van het terrein werd in alle profielen (PR2-PR7, *Afb. 11 en Afb. 12, groen*), onder de teelaarde, een ca. 10 tot 30 cm dik pakket colluvium aangetroffen. Hieronder bleef, op een diepte van 40 tot 60 cm onder het maaiveld, een roodbruine sterk gevlekte textuur B-horizont aanwezig. Vanaf 70 cm onder het maaiveld werd de roestige zandlemige moederbodem aangesneden.



Afb.10: PR1.



Afb.11: PR2.



Afb.12: Geregistreerde aardkundige eenheden per bodemprofiel (Bron: Aron bv, 1.400, 21/06/2021, 2021F228).

2.1.2 Interpretatie

Volgens de bodemkaart komt in het onderzoeksgebied een Ldcz-bodem voor, zwak tot matig gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte textuur B horizont waarbij de sedimenten lichter worden in de diepte.

De gegevens uit de gezette profielen sluiten hierbij aan, en dit in tegenstelling tot de gegevens uit het landschappelijk bodemonderzoek, uitgevoerd door *Condor Archaeological Research* (zie ook *Hoofdstuk 1. 1.1. Situering onderzoeksgebied*), toen werd gesteld dat op het terrein geen bodemvorming had plaatsgevonden. In alle boorprofielen bleek een Ap-C, dan wel Ap-Coll-C bodemprofiel aanwezig.

In de gezette profielputten werd in quasi alle profielen – m.u.v. PR1 (*infra*) – de quartaire zandleem aangetroffen, die bestond uit dunne laagjes zand (*Formatie van Wildert*) en leem (*Brabant Leem*). Dit komt overeen met textuurklasse ‘L.’. Het leemgehalte werd groter naarmate de diepte, wat overeenkomt met variatie ‘...z’ (het lichter worden van de sedimenten in de diepte).

In het onderzoeksgebied werden op een diepte vanaf ca. 60 cm onder het maaiveld roestverschijnselen aangetroffen. Dit komt overeen met de natuurlijke drainageklasse ‘d.’.

In tegenstelling tot de gegevens uit het landschappelijk bodemonderzoek, toen nergens enige vorm van profielontwikkeling werd aangesneden, blijkt echter op het quasi gehele terrein een textuur-B-horizont aanwezig (*Afb.12: groen*). Dit komt overeen met profielontwikkelingsgroep ‘.c.’. Deze B-horizont was gelegen onder een pakket colluvium. De restant van een witbeige uitloging of E-horizont bleef niet bewaard.

Een bodemvorming bleek afwezig in het uiterst noordelijke deel van het terrein, langs de Titerveldweg, waar onder de teelaarde (minstens) twee alluviale pakketten werden aangesneden (*Afb.12: blauw*). Het aanwezige bodemprofiel stemt hier overeen met een Ldp-bodem, wat kan gekoppeld worden aan de aanwezigheid van de naamloze beek langs de noordrand van het terrein.

2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In het onderzoeksgebied werden in totaal zeven sporen (*Afb.13*) aangetroffen. Alle sporen zijn antropogeen, m.u.v. S7 die natuurlijk (een boomval) lijkt te zijn.

De zes antropogene sporen betreffen vier paalkuilen en twee greppels. Enkel greppel S1 leverde enkele fragmenten middeleeuws aardewerk op. Structuren konden niet worden aangeduid. Verder zijn er ook geen indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten.

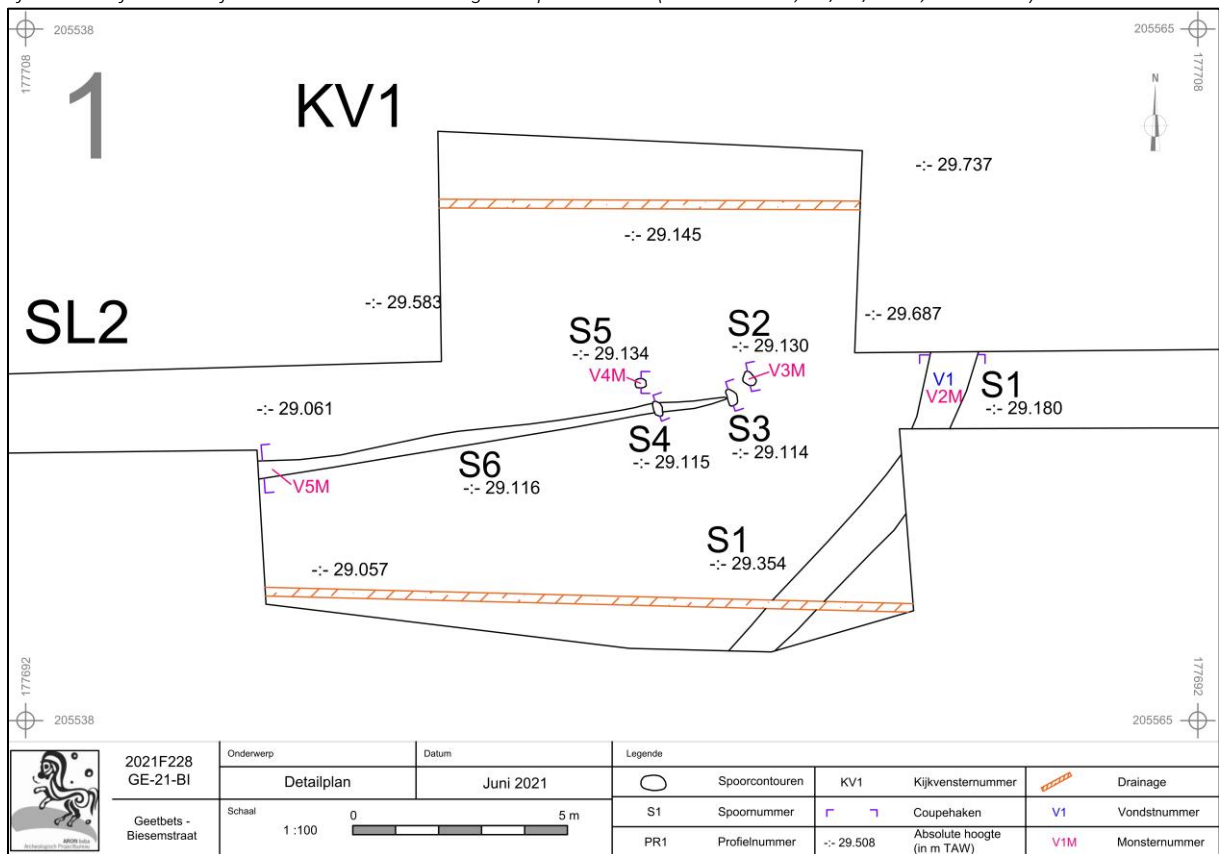
De sporen concentreerden zich in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied t.h.v. SL2 en KV1, nabij de Titerveldweg. In de overige sleuven en kijkvensters werden, m.u.v. S7 die als natuurlijk werd geïnterpreteerd, geen sporen aangetroffen.

De sporen waren gelegen onder het colluvium, in de top van een sterk gevlekte Bt-horizont, op een diepte tussen 45 en 60 cm onder het bestaande maaiveld.

De bewaringstoestand van de sporen is redelijk. Er was geen sprake van bodemkundige factoren die de spoorzichtbaarheid bemoeilijkten en ook de aflijning van de sporen in het vlak was duidelijk. De kans dan sporenconcentraties gemist zijn, is daarmee klein. De aanwezige sporen bleken echter eerder ondiep bewaard.



Afb.14: Vlakfoto van kijkvenster 1 met aanduiding van sporen S1-S6 (Bron: Aron bv, 18/06/2021, 2021F228).



Afb.15: Detailplan van de sporen in SL1/kijkvenster 1 (Bron: Aron bv, dd. 21/06/2021, 2021F228).

Vier paalkuilen (S2-S5) werden aangesneden in het noorden van het terrein, in SL2/KV1 (Afb.14-15). S2 was rond (diam. ca. 22 cm), paalkuilen S3-S5 waren ovaal (ca. 35 x 25 cm). De sporen werden gekenmerkt door een donkergrijs tot zwartgrijs gevlekte vulling met daarin veel houtskool. Alle paalkuilen werden gecoupeerd. In doorsnede bleven deze sporen slechts 10 tot 12 cm diep bewaard en vertoonden een komvormig profiel. Een structuur kon in de paalkuilen niet worden herkend. De paalkuilen leken eerder willekeurig gezet. Rondom deze sporen werd kijkvenster 1 aangelegd. Bijkomende sporen waren hierin afwezig (Afb. 14).

Greppel S6 – eveneens aanwezig in SL2 en KV1 – was O-W georiënteerd en werd door paalkuilen S3 en S4 doorsneden (Afb. 16). Het ca. 30 cm brede spoor kon over een lengte van 15 m worden gevolgd. Het spoor had een eerder lichtgrijze vage aflijning met daarin enkele spikkels houtskool. In doorsnede was deze greppel komvormig en tot op een diepte van ca. 20 cm bewaard.

Greppel S1 – aanwezig in SL1 (Afb. 17), SL2 en KV1 (Afb. 14) – kon over een lengte van ca. 20 m worden gevolgd. Deze greppel was ca. 1 m breed en bewaard tot een diepte van 70 cm. In doorsnede had het spoor een vlakke bodem met schuin opgaande wanden. In deze greppel werden vijf fragmenten Maaslands aardewerk (V1, *infra*) aangetroffen. Het spoor is daarmee niet meer nauwkeurig te dateren dan vanaf 850 n. Chr.



Afb.16 (links): Vlakfoto van SL2, t.h.v. greppel S6 en paalkuilen S3 en S4 (Bron: Aron bv, 18/06/2021, 2021F228).

Afb.17 (rechts): Vlakfoto van SL1 met aanduiding van greppels S1 (Bron: Aron bv, 18/06/2021, 2021F228).

2.3 Vondsten

Door Natasja de Winter

Gedurende het onderzoek kwamen vijf archeologische vondsten aan het licht: het betreffen vijf fragmenten wielgedraaid Maaslands aardewerk (**V1**) uit greppel S1. Hierbij waren randfragmenten afwezig waardoor over de typologie niets kan worden gezegd. Er werd een onderscheid gemaakt tussen de verschillende baksels op basis van de indeling die door De Groote werd opgesteld voor de abdijsite van Herkenrode¹¹. Alle fragmenten behoren tot de witgrijze baksels (MV-TG1) waarbij op een fragment loodglazuur aanwezig was. Deze technische groep van het Maaslands aardewerk is te dateren vanaf 850 n. Chr.¹²

2.4 Assessment van stalen

Er werd vier houtskoolstalen genomen (V2M, S1; V3M; S2; V4M, S5; V5M, S6). Er werd echter besloten deze stalen niet voor verdere analyse op te sturen naar het KIK.

2.5 Conservatie-assessment

Het oppervlak van de aardewerkfragmenten is soms wat verweerd maar de fragmenten verweren niet verder in hun huidige bewaaromgeving. Bovendien is geen microbiologische schade of schade door plantenwortels zichtbaar.¹³ Er is bijgevolg sprake van een matige en stabiele schade.¹⁴ Er hoeven dan ook geen verdere conserveringsmaatregelen getroffen te worden. Naar preventieve conservatie toe, dient het aardewerk en de verbrande leem bewaard te worden in een stabiele omgeving van 40 – 50 % RV met een temperatuur van 16 – 18°C en verpakt te worden in zachte zuurvrije materialen.¹⁵

¹¹ De Groote 2015, 204-207.

¹² De Groote 2015, De Groote et. Al. 2017.

¹³ Cleeren, 2014, 79-92.

¹⁴ Cleeren, 2014, 56.

¹⁵ Cleeren, 2014, 94.

3. Conclusie

3.1 Interpretatie van de site

In het onderzoeksgebied werden in totaal zeven sporen aangetroffen. Alle sporen zijn antropogeen, m.u.v. S7 die natuurlijk blijkt te zijn, meer bepaald een boomval.

De zes antropogene sporen betreffen vier paalkuilen en twee greppels. Deze sporen concentreerden zich in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied t.h.v. SL1, SL2 en KV1, nabij de Titerveldweg.

Enkel uit greppel S1 werd vijf fragmenten Maaslands aardewerk aangetroffen, die het spoor niet meer nauwkeurig dan middeleeuws dateren (mogelijk vanaf 850 n. Chr.). Ook de overige sporen (S2-S6) kunnen vermoedelijk in de middeleeuwen gedateerd worden. Er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten, archeologische structuren of een erf. De bewaringstoestand van de sporen is redelijk. Er was geen sprake van bodemkundige factoren die de spoorzichtbaarheid bemoeilijkten. De aflijning van de sporen in het vlak was duidelijk. De kans dan sporenconcentraties gemist zijn, is daarmee klein. De aanwezige sporen zijn echter – m.u.v. greppel S1 – zeer ondiep bewaard.

Rondom de aanwezige paalkuilen werd een ruim kijkvenster (KV1: 117 m²) aangelegd, waarin geen bijkomende sporen konden worden aangeduid. Ook in de andere kijkvensters werden geen (bijkomende) sporen aangetroffen.

De sporendichtheid in het onderzoeksgebied is dan ook laag te noemen (zeven sporen over 4751 m²). Het overgrote deel van het onderzoeksgebied lijkt 'leeg' te zijn.

3.2 Potentieel op kenniswinst

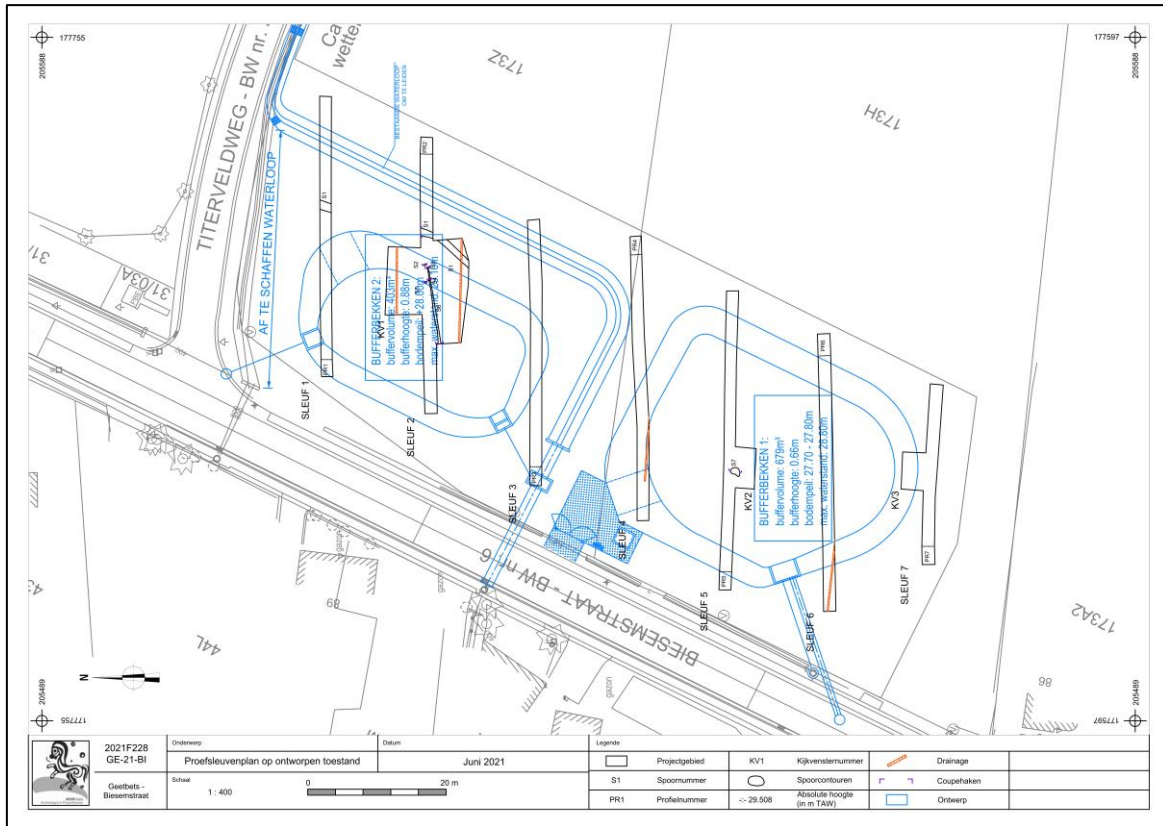
De aard van de sporen, de afwezigheid van structuren alsook de lage sporendichtheid wijst niet op de aanwezigheid van een archeologisch waardevolle site.

De kenniswinst met betrekking tot deze archeologische vindplaats werd daarom reeds gerealiseerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het kennispotentieel bij verder onderzoek wordt op basis van bovenstaande gegevens als zeer minimaal ingeschat.

3.3 Impact van de geplande werken

Op basis van de omschrijving van de geplande bodemingrepen (H.1.3) kan de impact van deze bodemingrepen op het aanwezige archeologisch erfgoed bepaald worden.

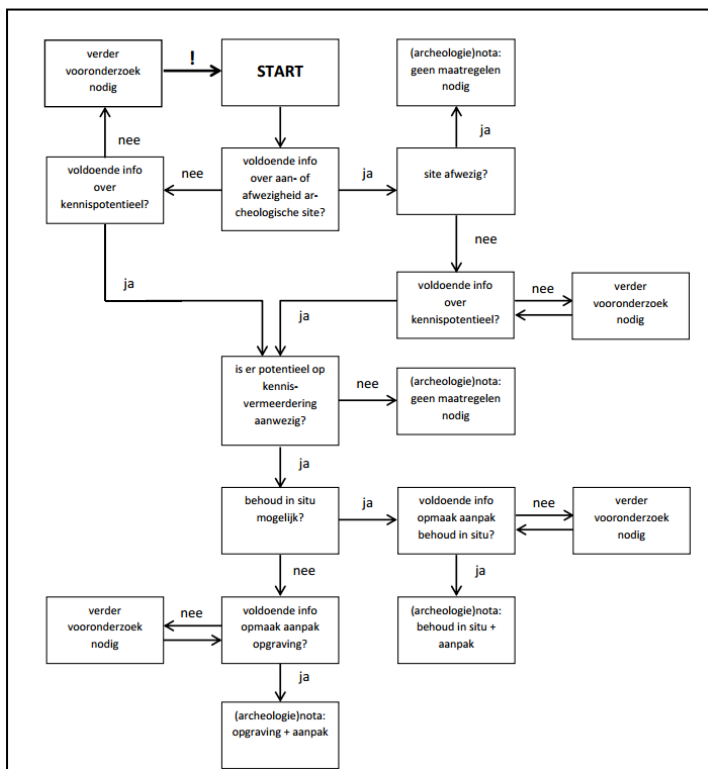
De initiatiefnemer voorziet ter hoogte van de Biesemstraat en de Titerveldweg twee bufferbekkens voor de opvang van regenwater (oppervlakte: 2700 m²). Hiervoor wordt tot een maximale diepte van 1,75 m afgegraven. Tevens wordt de bestaande waterloop in noorden verlegd.



Afb. 18: Projectie van de aangetroffen sporen op de ontworpen toestand van de verkaveling.

3.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

Voor de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek maken we gebruik van de beslissingsboom zoals opgenomen in de CGP 4.0 (Afb. 19).



Op basis van het uitgevoerde onderzoek is het mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de waarde van al dan niet aanwezig archeologisch erfgoed (kennispotentieel) en de omgang hiermee. Het kennispotentieel bij verder onderzoek wordt op basis van bovenstaande gegevens als zeer minimaal ingeschat.

De kenniswinst met betrekking tot deze archeologische vindplaats werd reeds gerealiseerd tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Hierdoor zijn er geen verdere maatregelen nodig.

Afb. 19: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, p. 32).

SAMENVATTING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het bekomen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen ter hoogte van de Biesemstraat en Titerveldweg te Rummen (Geetbets).

Het onderzoeksterrein dat een oppervlakte heeft van 4751 m² en kadastraal gekend is als Geetbets, afdeling: 2, sectie: A, perceelnummers 173F2 en 173G2.

Het uitgestelde vooronderzoek dat in het kader van deze nota werd uitgevoerd, betrof een proefsleuvenonderzoek (2021F228).

Voor de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek werd het terrein onderzocht door middel van zeven NO-ZW georiënteerde proefsleuven van 2 m breed. Bijkomend werden drie kijkvensters aangelegd. Op deze wijze werd in totaal 701 m² of 14,7 % van de oppervlakte onderzocht (ca. 4751 m²).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden op basis van het vondstmateriaal met zekerheid één middeleeuws spoor aangetroffen. Ook de vijf andere sporen zijn vermoedelijk middeleeuws. De sporen werden aangetroffen in het noorden deel van het terrein en bevinden zich op een diepte van 40 à 60 cm onder het maaiveld, onder het colluvium, in de top van de Bt-horizont.

De aard van de sporen, de afwezigheid van structuren alsook de lage sporendichtheid wijst niet op de aanwezigheid van een archeologisch waardevolle site.

De kenniswinst met betrekking tot deze archeologische vindplaats werd daarom reeds gerealiseerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het kennispotentieel bij verder onderzoek wordt op basis van bovenstaande gegevens als zeer minimaal ingeschat. Bijkomend archeologisch onderzoek wordt daardoor niet nodig geacht.

