



Rapport Nr. 0065

Nota

Landschappelijk booronderzoek en
proefsleuvenonderzoek

Rijkevorsel, Merksplassesteeweg
Verslag van Resultaten

Titel

Nota Rijkbevond Merksplassesteenweg: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2018-0175

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2018K266

2019A23

Plaats en datum

Beerse, 15 januari 2019

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

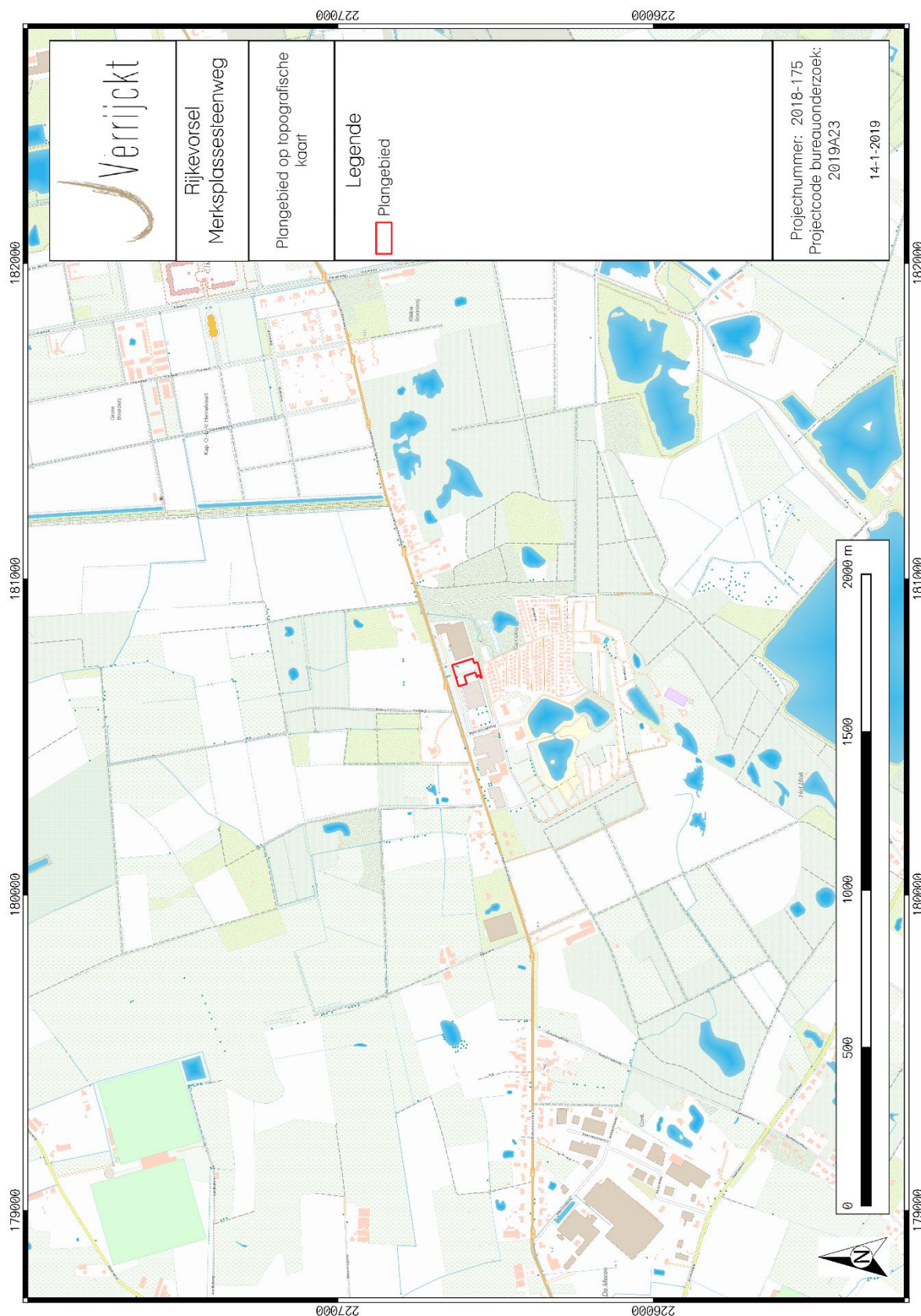
1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.2	Aanleiding	6
1.3	Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek.....	8
2	Landschappelijk bodemonderzoek	9
2.1	Beschrijvend gedeelte	9
2.1.1	Administratieve gegevens	9
2.1.2	Onderzoeksopdracht	9
2.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek.....	9
2.2.1	Methode en technieken	9
2.3	Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek	11
2.3.1	Assessment vondsten	11
2.3.2	Assessment stalen	11
2.3.3	Conservatieassessment.....	11
2.3.4	Assessment sporen en structuren	11
2.3.5	Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek	11
2.3.1	Beantwoording onderzoeksvragen	11
3	Proefsleuvenonderzoek.....	16
3.1	Administratieve gegevens.....	16
3.2	Werkwijze en strategie.....	16
3.2.1	Algemene bepalingen.....	16
3.2.2	Specifieke methodologie	16
3.2.3	Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie.....	18
3.3	Assessmentrapport.....	21
3.3.1	Landschap en bodemopbouw	21
3.3.2	Sporen en structuren	29
3.3.3	Vondsten en stalen.....	38
3.4	Besluit.....	39
3.4.1	Datering en interpretatie.....	39
3.4.2	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	39
3.4.3	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	39
3.4.4	Beantwoording onderzoeksvragen	39
3.4.5	Samenvatting	42
4	Lijst met figuren	43
5	Plannenlijst	44
6	Bibliografie	46
7	Bijlagen.....	47

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

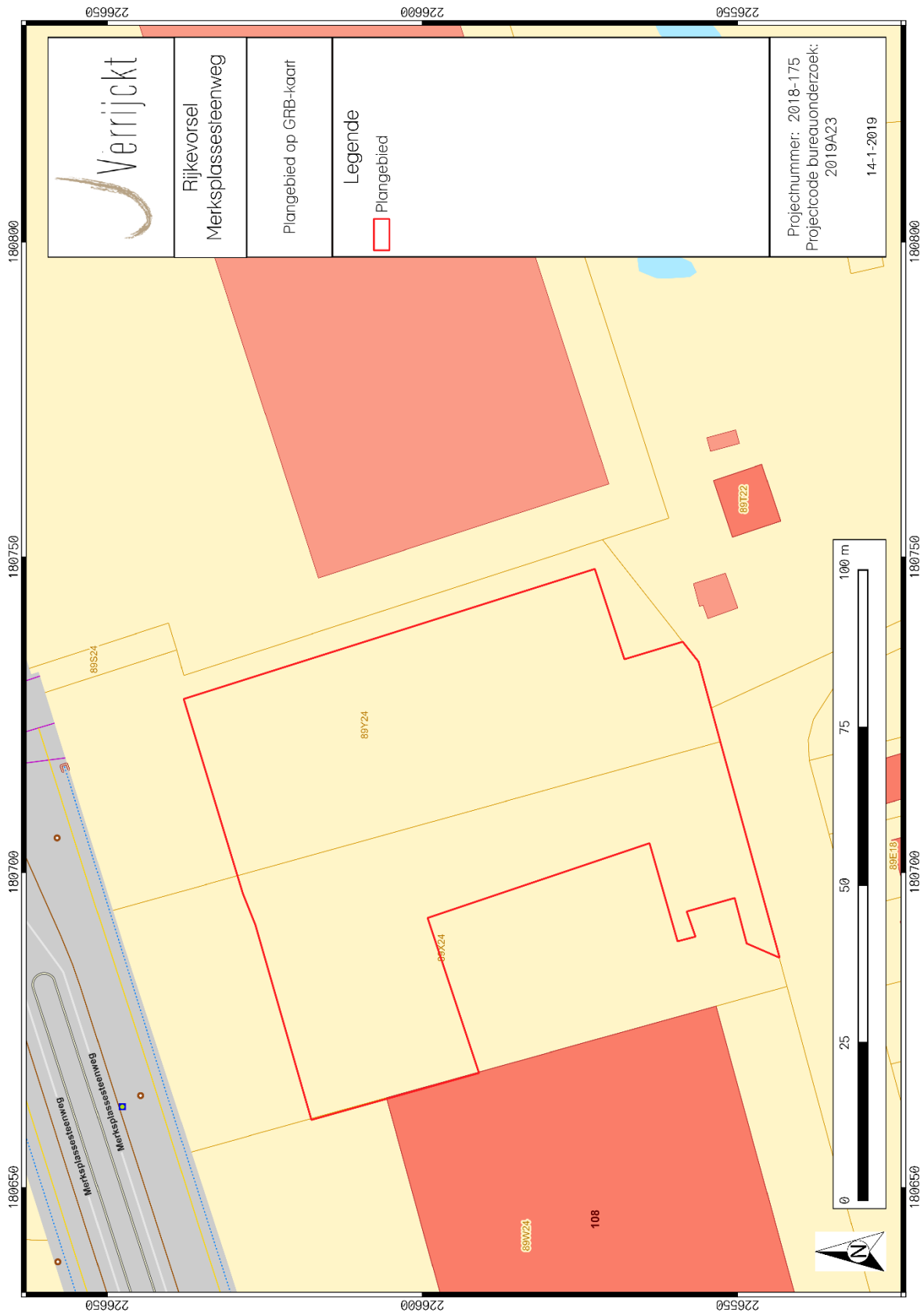
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2018-0175
Projectcode Onroerend Erfgoed		2018K266 2019A23
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Rijkevorsel
	Straat	Merksplassesteenweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Rijkevorsel
	Afdeling	2
	Sectie	D
	Percelen	89x24 en 89y24
Coördinaten	Noordoost	X: 180728.310761574 Y: 226660.158465278
	Noordwest	X: 180655.183002315 Y: 226637.42956713
	Zuidoost	X: 180752.740639637 Y: 226571.522067726
	Zuidwest	X: 180681.864752315 Y: 226542.067016204
Oppervlakte plangebied		4432,5 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadastrakaart (GRB)²

² AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VERRIJCKT, J. 2018: *Archeologienota Rijkervorsel Merksdplassesteenweg*, Beerse. met ID 7935 en projectcode 2018F255. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de bouw van een nieuw winkelpand aan de Merksdplassesteenweg te Rijkervorsel. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van landschappelijke boringen opgelegd. Afhankelijk van de resultaten van dit landschappelijke booronderzoek is een vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van archeologische boringen en/of een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Op basis hiervan wordt beoordeeld of er eventuele archeologische waarden aanwezig zijn, wat hun aard, omvang en verspreiding is. Er wordt gekeken of deze archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
- Wat is de aard van dit niveau?
- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle - archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- 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?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

1.2 Aanleiding

Het archeologische vooronderzoek kadert in de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwe winkelpand met parking te bouwen.

De geplande werken kunnen onderverdeeld worden in 6 deelcategorieën.

Allereerst zijn er enkele elementen die reeds aangelegd zijn en die behouden blijven bij de nieuwe ontwikkeling. Aan de noordzijde van het plangebied is een wegenis met parkings aanwezig. Deze blijft in de huidige vorm behouden. Aan de oostelijke rand is eveneens een wegenis aanwezig, tezamen met enkele verhardingen aan de zuidelijke rand van het plangebied. Deze blijven eveneens behouden in de nieuwe ontwikkeling. Aan de westelijke rand van het plangebied is een verharde opslag aanwezig voor een naastgelegen winkel. Een gedeelte van deze verharding blijft eveneens in de huidige vorm behouden. Concreet wil dit zeggen dat ca. 4432,5 m² effectief ontwikkeld wordt.

Deze ontwikkeling bestaat uit de bouw van een nieuwe handelsruimte centraal binnen het plangebied, de aanleg van een nieuwe parking ten noorden van het gebouw en de aanleg van een verharde strook ten zuiden van het nieuwe gebouw.

De nieuw op te richten handelsruimte heeft een oppervlakte van ca. 2032,5 m². Hierbij wordt het gebouw gefundeerd door middel van een gewone fundering, de zolen en kolomzolen worden tot een diepte van 120 cm ingegraven. De vloerplaat binnenin het gebouw heeft een dikte van ca. 40 cm. De bovenzijde van deze vloerplaat komt gelijk te liggen met het maaiveld. Aan de zuidelijke rand van het gebouw wordt een bluswatervoorraadput voorzien van 176,4 m² groot. Deze bluswatervoorraadput wordt tot een diepte van 370 cm ingegraven. De parking die aan de voorzijde voorzien wordt heeft een oppervlakte van 1986 m². Hierbij worden 76 nieuwe parkeerplaatsen voorzien in water doorlatende klinkers. Deze parking zal eveneens een rondweg omvatten in asfalt. De zone van de parking en rijweg wordt afgegraven tot een diepte van ca. 40 cm onder het maaiveld. Centraal onder de parkings, worden infiltratiekratten ingegraven tot een diepte van 120 cm onder het maaiveld. Aan de zuidelijke rand van het plangebied, wordt een kleine zone aangelegd in beton, betonplaten en asfalt. Deze verhardingen hebben eveneens een dikte van 40 cm.

Het reeds bestaande trayveld wordt niet heraangelegd. De bestaande helling wordt behouden, er wordt geen grond afgegraven.



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting³ op orthofoto⁴

³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁴ AGIV 2018e

1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek⁵

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Rijkevorsel. De oudste vermelding van Rijkevorsel dateert uit 726. Op dit moment is er sprake van “Furgalarus”. Een uitgestrekt grondgebied dat ook Hoogstraten en Wortel omvatte. In 1194 is er sprake van “Forsela”, in 1251 van “Vorschele” en in 1387 van “Rijkevorselen”. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds gelegen binnen een uitgestrekt heidecomplex. Net ten zuiden van het plangebied zijn op het 19^{de} eeuwse kaartmateriaal enkele vennen aanwezig. Vermoedelijk zijn dit vennen van natuurlijke oorsprong die tijdens nattere periodes, waterhoudend zijn. Archeologisch gezien zijn er slechts enkele waarnemingen aanwezig. Net ten oosten van het plangebied is een grafheuvel uit de metaaltijden aangetroffen. Ten zuidwesten van het plangebied werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij geen archeologische sporen werden aangetroffen.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen op een hoger gelegen dekzandrug. Ten noorden van het plangebied is een lager gelegen zone, de aanzet van een beekvallei aanwezig. Er zijn in het landschap geen aanwijzingen voor de directe nabijheid van beeklopen of vennen. Op basis van het historische kaartmateriaal kan echter wel geconcludeerd worden dat er enkele vennen aanwezig waren op deze hoger gelegen dekzandrug. Op de bodemkaart is de bodem binnen het plangebied gekarteerd als matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (bodemserie Zcg) en matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (bodemserie Zdg). Beide bodemseries staan gekend als podzolbodems. Aangezien er mogelijk sprake is van oude vennen, bestaat de kans dat het landschap een grote aantrekkingskracht heeft gekend in de vroege prehistorie (steentijd). Indien er binnen het plangebied effectief podzolbodems bewaard zijn, kunnen sites uit de steentijd goed bewaard zijn.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Er is een zeer lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden.

⁵ Van De Konijnenburg e.a. 2017.

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Laagland Archeologie VOF werd door J. Verrijckt Bvba aangesteld om een landschappelijk booronderzoek uit te voeren op een terrein gelegen aan de Merksplassesteenweg te Rijkevorsel. Het landschappelijke booronderzoek werd uitgevoerd op 2 december 2018.

2.1.2 Onderzoeksopdracht

De doelstellingen van het landschappelijke booronderzoek hebben betrekking op de analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Hierbij dient de bodemopbouw gelinkt te worden aan het archeologische potentieel van het plangebied. Tevens dient er na gegaan te worden op welk niveau eventuele archeologische sites zich manifesteren en of deze verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Volgende onderzoeksvragen moeten hierbij beantwoord worden:

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.2.1 Methode en technieken

Binnen het plangebied is een boorgrid van 20 x 30 m gehanteerd. Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door aardkundige dr. Jeroen Wijnen beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description, gepubliceerd in: FAO (2006): *Guidelines for Soil Description*, 4e editie, Rome. De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd in het softwarepakket *Boorstaten!*. De boorprofielen werden gefotografeerd. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.



Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op het orthofoto, zoals voorgesteld in de archeologienota ID 7935

2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

2.3.1 *Assessment vondsten*

Niet van toepassing.

2.3.2 *Assessment stalen*

Niet van toepassing.

2.3.3 *Conservatieassessment*

Niet van toepassing.

2.3.4 *Assessment sporen en structuren*

Niet van toepassing.

2.3.5 *Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek*

De ondergrond bestaat uit lichtgeel, zeer fijn zand van de Formatie van Gent, Lid van Opgrimbie. Deze homogene zanden zijn afgezet gedurende het Late Pleni-Glaciaal tot Laat-Glaciaal onder een poolwoestijnklimaat. Algemeen maken deze zanden deel uit van de C-horizont. Omdat er in boring 1 wat roestvlekken (gleyverschijnselen) zijn aangetroffen gaat het om een Cg-horizont.

Er zijn alleen intacte bodemhorizonten aanwezig in boring 6 en 7. Alleen in boring 6 is oranjebruin, zwak humeus, zeer fijn zand aanwezig van een intacte Bhs-horizont. In zowel boring 6 en 7 is bruingeel of oranjegeel, zwak humeus, zeer fijn zand aanwezig van een intacte BC-horizont tot de maximaal verkende diepte. Deze intacte horizonten zijn afgedekt met een pakket opgebrachte, dan wel verstoorde grondlagen. In boring 1 t/m 4 ligt onder de opgebrachte, dan wel verstoorde grondlagen de C- of Cg-horizont. Boring 5 en 8 zijn gestuit in opgebrachte grond of puinlagen op respectievelijk 40 en 20 cm –mv.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen of baksteen aangetroffen. Volgens de bodemclassificatie van België kan het terrein als geclassificeerd als ON/OP. Omdat het erop lijkt dat de oorspronkelijke bodemhorizonten grotendeels verstoord zijn, kan de archeologische verwachting voor steentijdvindplaatsen naar beneden worden bijgesteld. Omdat onder de opgebrachte grond een intacte bodemopbouw is aangetroffen, kunnen sporen sites niet worden uitgesloten.

2.3.1 *Beantwoording onderzoeksvragen*

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

Er zijn alleen intacte bodemhorizonten aanwezig in boring 6 en 7. Alleen in boring 6 is oranjebruin, zwak humeus, zeer fijn zand aanwezig van een intacte Bhs-horizont. In zowel boring 6 en 7 is bruingeel of oranjegeel, zwak humeus, zeer fijn zand aanwezig van een intacte BC-horizont tot de maximaal verkende diepte. Deze intacte horizonten zijn afgedekt met een pakket opgebrachte, dan wel verstoorte grondlagen. In boring 1 t/m 4 ligt onder de opgebrachte, dan wel verstoorte grondlagen de C- of Cg-horizont. Boring 5 en 8 zijn gestuit in opgebrachte grond of puinlagen op respectievelijk 40 en 20 cm –mv.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

Volgens de bodemclassificatie van België kan het terrein als geclassificeerd als ON/OP. De aangetroffen bodemhorizonten zijn grotendeels verstoord. Dit zal vermoedelijk te wijten zijn aan de bebouwing in de directe omgeving van het plangebied.

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

Omdat het erop lijkt dat de oorspronkelijke bodemhorizonten grotendeels verstoord zijn, kan de archeologische verwachting voor steentijdvindplaatsen naar beneden worden bijgesteld. Omdat onder de opgebrachte grond een intacte bodemopbouw is aangetroffen, kunnen sporen sites niet worden uitgesloten.

- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*

- *Wat is de aard van dit niveau?*
- *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*
-

Er zijn alleen intacte bodemhorizonten aanwezig in boring 6 en 7. Alleen in boring 6 is oranjebruin, zwak humeus, zeer fijn zand aanwezig van een intacte Bhs-horizont. In zowel boring 6 en 7 is bruingeel of oranjegeel, zwak humeus, zeer fijn zand aanwezig van een intacte BC-horizont tot de maximaal verkende diepte. Deze intacte horizonten zijn afgedekt met een pakket opgebrachte, dan wel verstoorte grondlagen. In boring 1 t/m 4 ligt onder de opgebrachte, dan wel verstoorte grondlagen de C- of Cg-horizont. Boring 5 en 8 zijn gestuit in opgebrachte grond of puinlagen op respectievelijk 40 en 20 cm –mv.

- *Kan dit niveau gedateerd worden?*

De genese van deze horizonten ligt in het Holocene.

- *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*

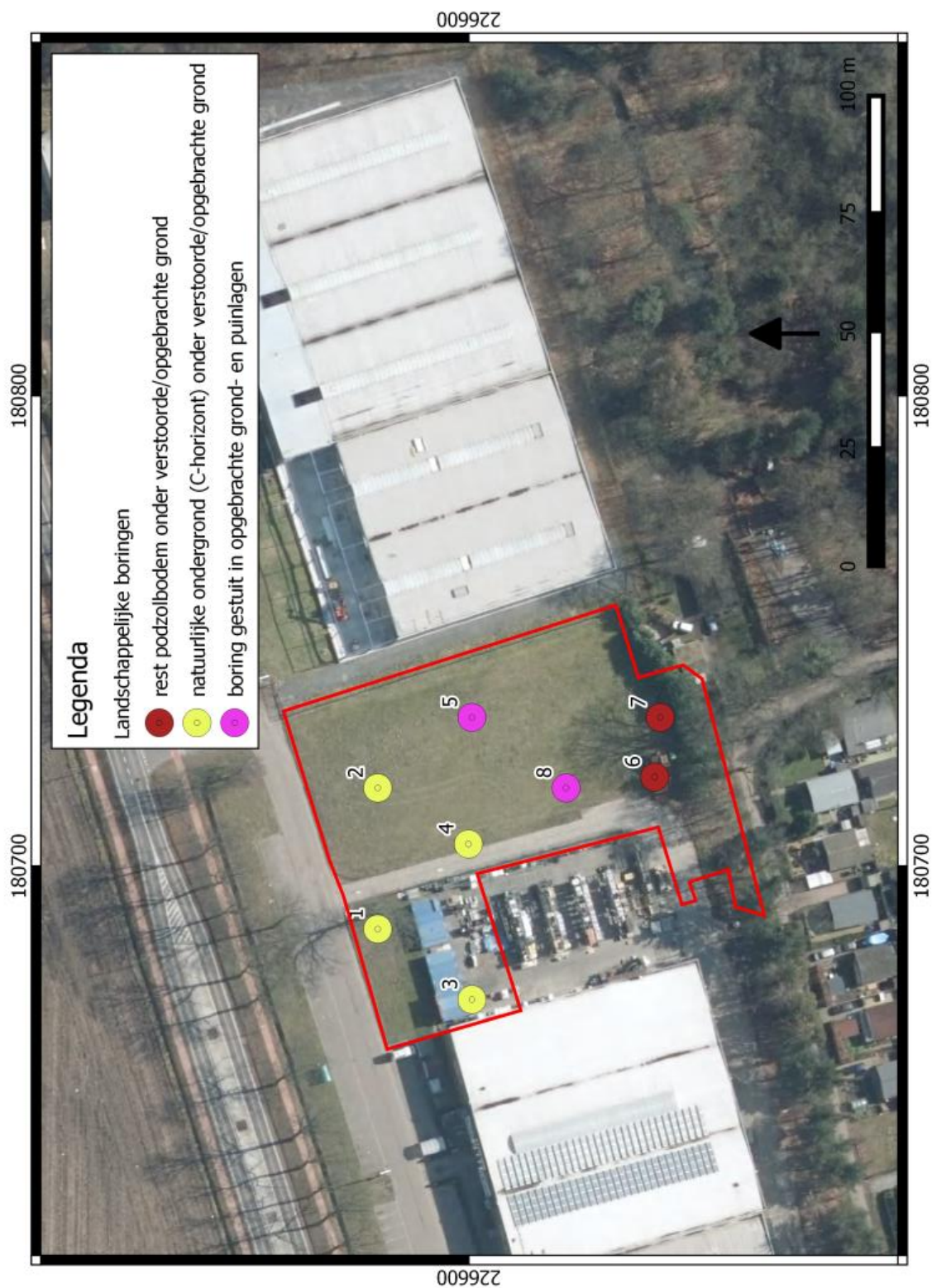
Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*

Omdat het erop lijkt dat de oorspronkelijke bodemhorizonten grotendeels verstoord zijn, kan de archeologische verwachting voor steentijdvindplaatsen naar beneden worden bijgesteld. Omdat onder de opgebrachte grond een intacte bodemopbouw is aangetroffen, kunnen sporen sites niet worden uitgesloten.

- *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

Potentiële archeologische niveaus worden volledig vergraven.



Figuur 5: Synthesepan: Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek.



Figuur 6: boring 1 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 7: boring 7 (© J. Verrijckt Bvba)

3 Proefsleuvenonderzoek

3.1 Administratieve gegevens

3.2 Werkwijze en strategie

3.2.1 Algemene bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.⁶

3.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VERRIJCKT, J. 2018: *Archeologienota Rijkbevorder Merksdplassesteenweg*, Beerse. met ID 7935 en projectcode 2018F255. is volgende methodologie opgenomen:

De sleuven dienen ingeplant te worden volgens de helling van het terrein. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap. Algemeen worden proefsleuven aangelegd door middel van parallelle sleuven met een tussenafstand van maximum 15 meter. De sleuven dienen tussen 1,80 m en 2 m breed te zijn. De ideale dekkinggraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord. Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd.¹ Volgens de Code Goede Praktijk dient de dekkinggraad van een proefsleuvenonderzoek 10% van het gehele terrein te bedragen. Dit dient aangevuld te worden met kijkvensters tot er een dekkinggraad van 12,5 %.

⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016



Figuur 8: Plangebied op orthofoto met weergave van de geplande proefsleuven⁷

⁷ AGIV 2018, Devroe 2017.

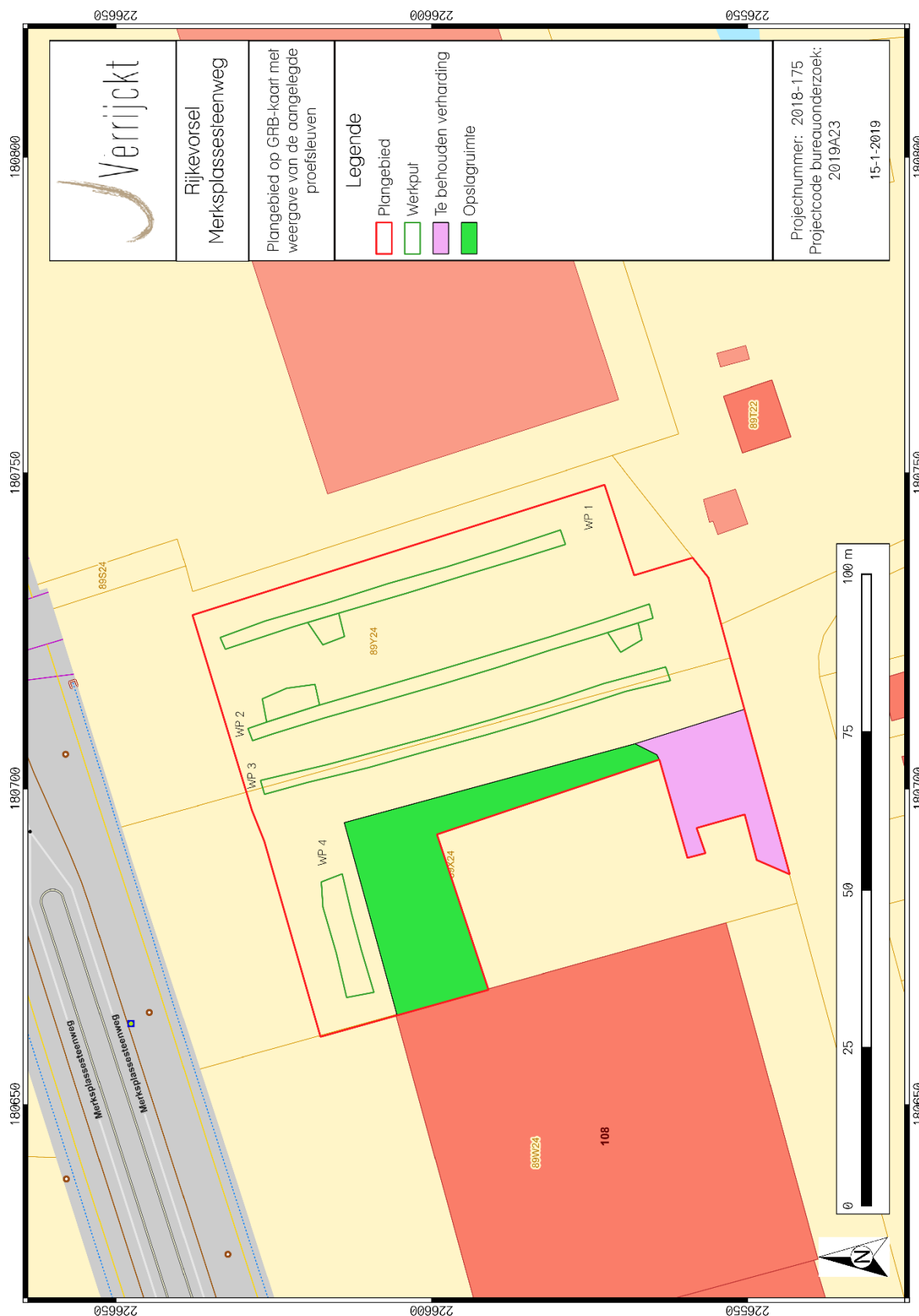
3.2.3 *Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie*

Tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek werd afgeweken van het voorgestelde sleuvenplan. Eén sleuf, de kleinste sleuf in het zuidwesten van het plangebied, kon niet worden aangelegd omdat er op deze locatie een verharding aanwezig was. Deze verharding blijft uiteindelijk toch behouden bij de geplande werkzaamheden. De twee sleuven in het noordwesten van het plangebied werden eveneens niet aangelegd. Een gedeelte van de sleuven bevindt zich op een openlucht opslag van de nabij gelegen winkel. Men wil de aanwezige draadafsluting en verhardingen pas verplaatsen in de laatste fase van de bouwwerkzaamheden. Hierdoor werden de twee sleuven vervangen door een oost-west georiënteerde, 4 m brede proefsleuf. De meest westelijke gelegen lange proefsleuf, werd iets oostelijker aangelegd. Op de geplande locatie van de proefsleuf was een rijweg aanwezig die gebruikt wordt door zwaar vrachtverkeer om te laden en te lossen bij de nabijgelegen winkel. Deze rijweg dient zo lang mogelijk beschikbaar te blijven. In totaal werden er vier proefsleuven en drie kijkvensters aangelegd. De proefsleuven hebben een oppervlakte van 487 m², de kijkvensters hebben een oppervlakte van 64 m². In totaal werd er 551 m² onderzocht. Dit komt respectievelijk overeen met 12,43 % van de totale oppervlakte van het plangebied.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op vrijdag 4 januari 2019, onder leiding van erkend archeoloog Jeroen Verrijckt en archeologe Jasmien Van Bavel. De sleuven werden aangelegd door middel van een kraan van 21 ton, op rupsbanden met een gladde kraanbak van 2m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het eerste archeologische niveau. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten⁸. De sleuven en aangetroffen sporen werden gedocumenteerd door middel van overzichtsfoto's. Verspreid over het terrein werden enkele profielputten aangelegd, teneinde een goed beeld te verkrijgen van de aanwezige bodemopbouw. Deze profielen werden gefotografeerd en ingetekend.

Alle aangelegde sleuven, aangetroffen sporen, profielen en hoogtes werden ingemeten door middel van een GPS. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

⁸ De teelaarde en het aangelegde vlak, zowel bij de aanleg van het vlak als de storthopen, werd zowel visueel gescand als afgezocht met een metaaldetector van het type Fisher Goldbug Pro Dp.



Figuur 9: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave van de uitgevoerde proefsleuven⁹

⁹ AGIV 2018

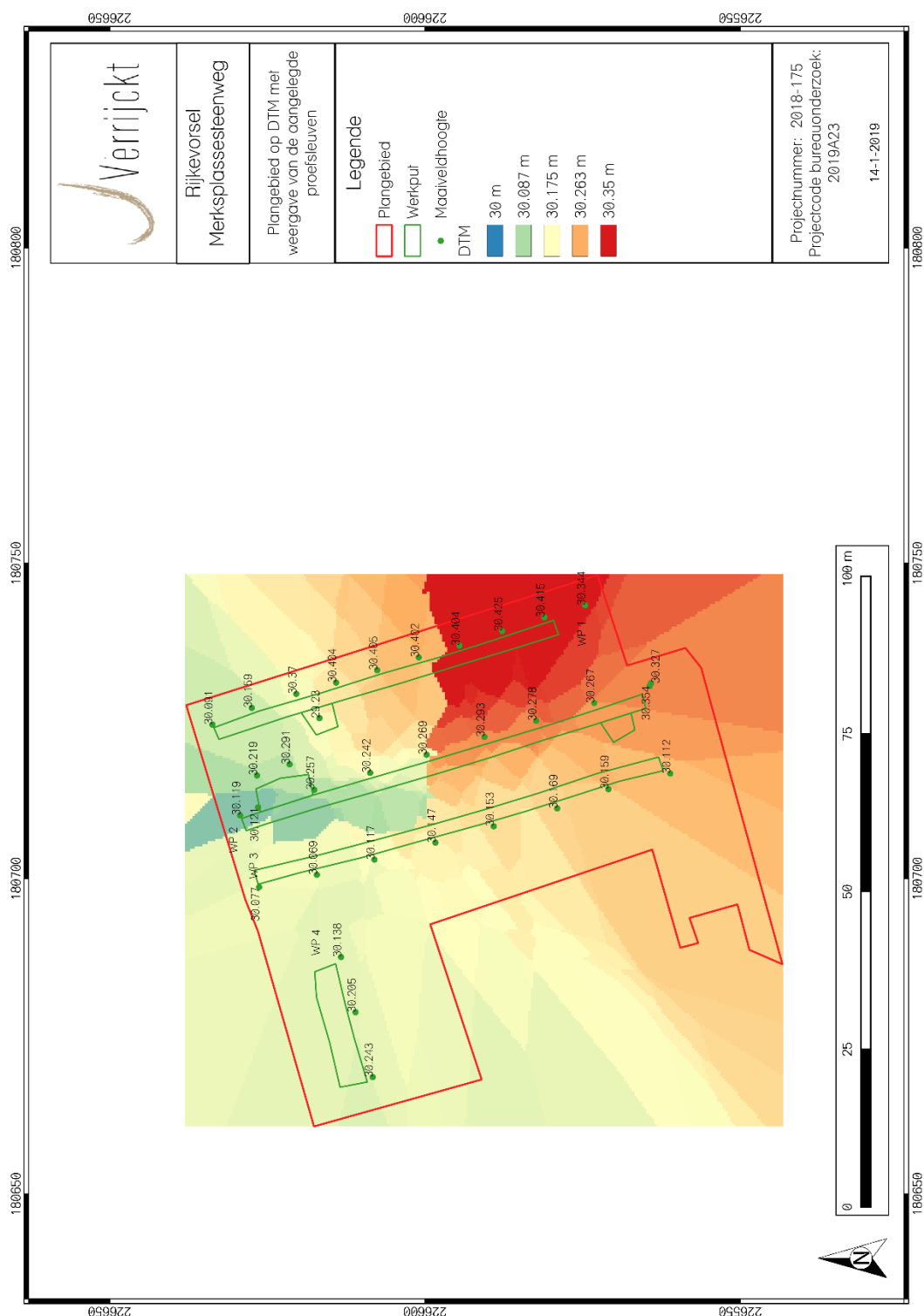


Figuur 10: Zicht op het plangebied, voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek (© J. Verrijckt Bvba)

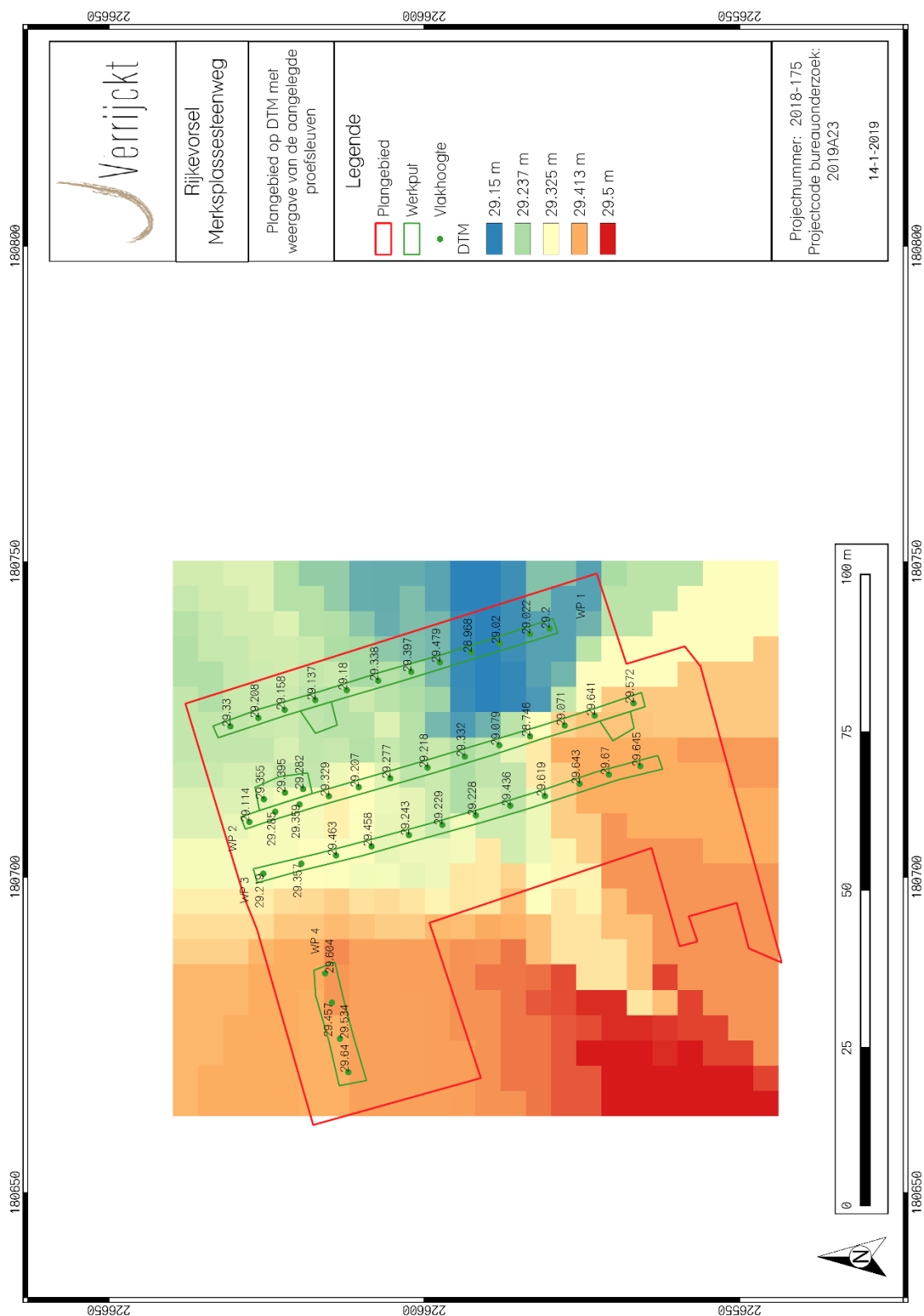
3.3 Assessmentrapport

3.3.1 Landschap en bodemopbouw

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen op de flank van een hoger gelegen rug richting een lager gelegen beekvallei. Het plangebied zelf is gelegen op een hoger gelegen dekzandrug. Deze dekzandrug maakt onderdeel uit van de microcuesta van de Kempen. Ten noorden van het plangebied is een lager gelegen beekvallei zichtbaar. Ten westen van het plangebied is de Breebosloop aanwezig, de afwatering van het plangebied gebeurt via deze loop. Ten zuiden van het plangebied zijn enkele grote kleiputten zichtbaar. Opvallend is het grillige terreinverloop in de omgeving van het plangebied. Deze niveauverschillen zijn slechts minimaal, toch zijn ze duidelijk zichtbaar op het digitale hoogtemodel. Mogelijk is er sprake van stuifzandafzettingen, kleine duinen, die een dergelijk patroon veroorzaakt hebben. Het plangebied zelf is gelegen op een hoogte van ca. 30,5 m + TAW. Er zijn geen opvallende reliëfverschillen aanwezig binnen de contouren van het plangebied. Wanneer de hoogtes van het archeologische vlak bekeken worden, is zichtbaar dat de noordwestelijke zone zich beduidend hoger bevindt als de oostelijke zone. Lokaal zijn er enkele lagere zones aanwezig die te wijten zijn aan grootschalige bodemverstoringen die aanwezig waren. In de noordwestelijke zone van het plangebied is het archeologische vlak is op ca. 29,6 m + TAW te situeren, terwijl de oostelijke zone op ca. 29,0 m + TAW gelegen is.



Figuur 11: Plangebied op digitale terreinmodel van het maaiveld met weergave van de aangelegde werkputten*



Figuur 12: Plangebied op het digitale terreinmodel van het archeologische vlak met weergave van de vlakhoogtes¹¹

¹¹ AGIV 2018d



Figuur 13: Plangebied op orthofoto met weergave van de profielen

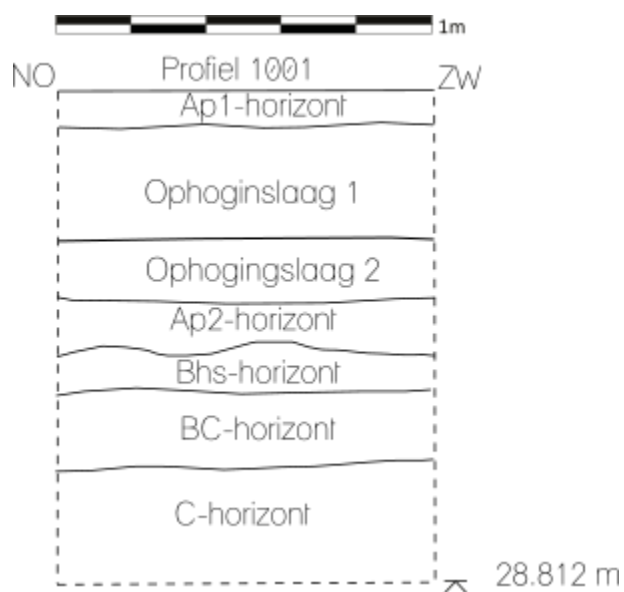
Verspreid over het terrein werden drie profielputten aangelegd. Bij deze profielputten konden drie verschillende bodems onderscheiden worden.

Ter hoogte van profiel 1001 werd een ca. 10 cm dikke Ap-horizont aangetroffen. Deze Ap-horizont is bruin van kleuren bestaat uit humeus zand met veel plantenwortels. Onder deze Ap-horizont was een vervolgens een 30 cm dikke bruin, oranje ophogingslaag met baksteen en puin aanwezig. Hieronder was een 18 cm dikke, donkerbruine ophogingslaag met puin en baksteen aanwezig. Onder dezer ophogingslagen was een ca. 15 cm dikke, sterk verploegde of verspitte E-horizont aanwezig. De restanten van de E-horizont kenmerkten zich door heel licht grijs tot wit zand. In dezelfde laag waren er restanten van een donker bruine tot zwarte A-horizont en een bruin B-horizont aanwezig. Hieronder bevond zich een ca. 10 cm dikke, bruingele Bhs-horizont. Onder deze Bhs-horizont was een ca. 20 cm dikke, bruingele tot oranje BC-horizont zichtbaar. Onder de BC-horizont was een gele C-horizont zichtbaar.

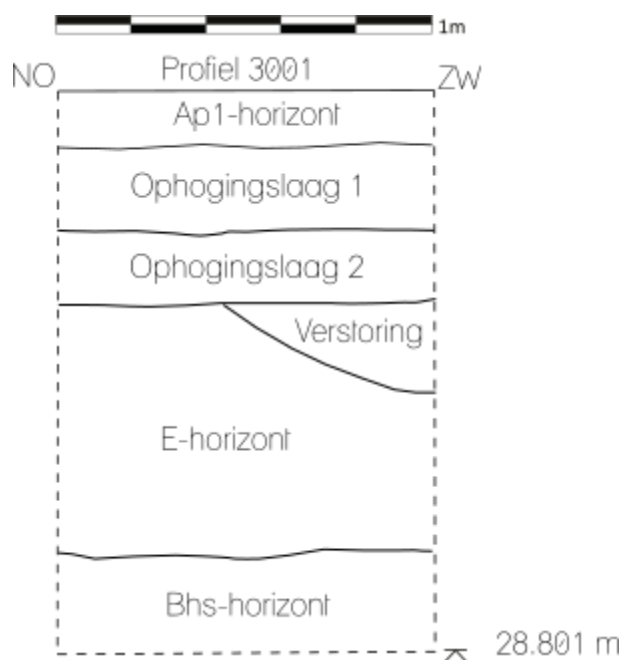
Het tweede bodemtype is terug te vinden in profiel 3001. Hier werd een ca. 12 cm dikke, donkerbruine, humeuze Ap-horizont aangetroffen. Onder deze Ap-horizont waren twee ophogingslagen met puinmenging van respectievelijk 15 cm dikte en 20 cm dikte aangetroffen. Onder deze ophogingslagen was geotextiel aanwezig. Onder deze ophogingslagen was aan de zuidwestelijke kant van het profiel een ca. 24 cm dikke, zwarte verstoringslaag aanwezig. Hieronder werd een ca. 65 cm dikke uitlogingshorizont teruggevonden. Hierbij is de bovenkant zeer licht grijs tot wit, en de onderkant zeer licht grijs, wit met bruine vlekken. Deze horizont kan geïnterpreteerd worden als E-horizont. Helemaal onderaan kan een donkerbruine Bhs-horizont teruggevonden worden.

Het derde bodemtype werd teruggevonden ter hoogte van profiel 3002. Hierbij is bovenaan een ca. 12 cm dikke, donkerbruine, humeuze Ap-horizont aanwezig. Hieronder is een 28 cm dikke ophogingslaag met puin en baksteen aanwezig. Onder de ophogingslaag werd een zwarte, 10 cm dikke verstoringslaag aangetroffen. Hieronder is een ca. 20 cm dikke, bruine Ap-horizont aanwezig. Mogelijk is dit de oorspronkelijke, oude ploeglaag. Onder deze Ap-horizont kon een 30 cm dikke, geel tot oranje BC-horizont worden teruggevonden. Helemaal onderaan is een C-horizont aanwezig.

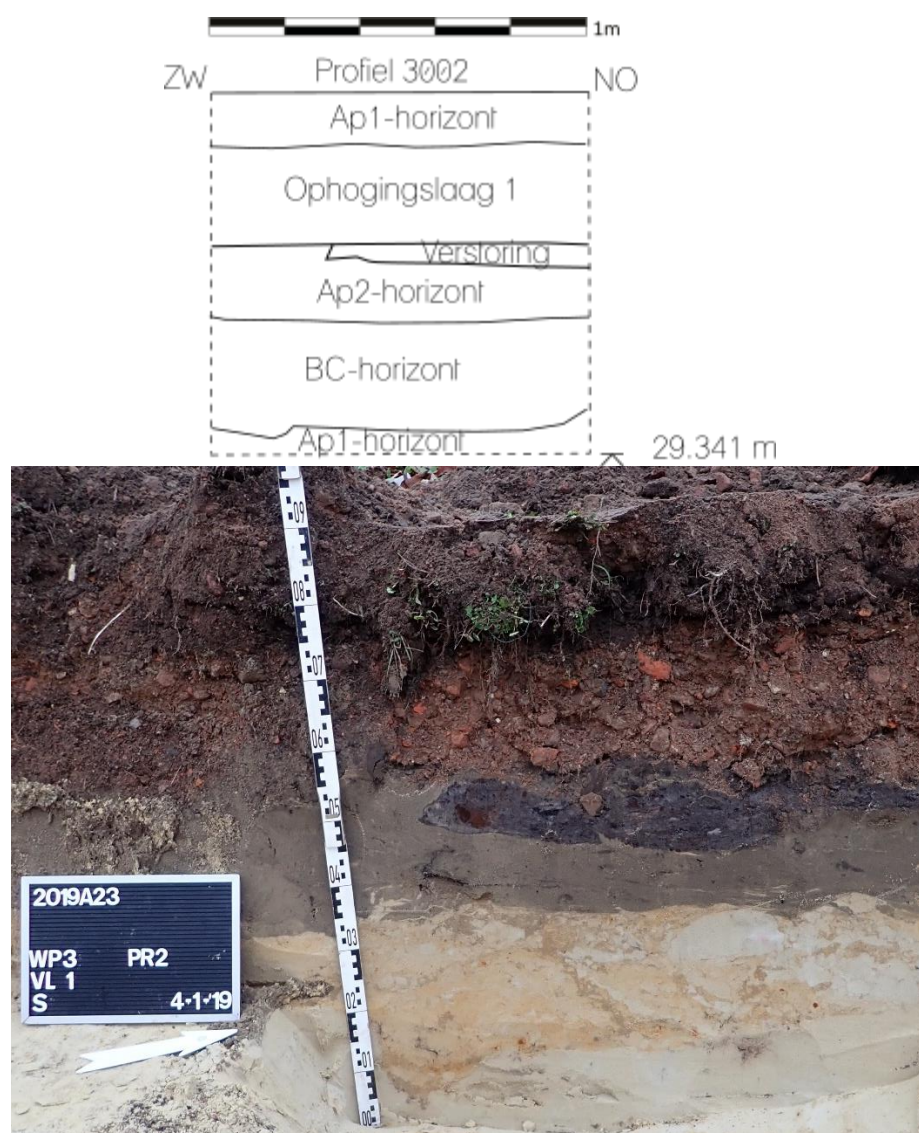
De bodem, zoals aangetroffen in profiel 1001 komt voornamelijk voor in de zones die grootschalig verstoord zijn. Hierbij hebben vermoedelijk afgravingen van de oorspronkelijke bodem plaatsgevonden waarna deze zones zijn opgehoogd. De bodem uit profiel 3002 kan over het grootste, niet verstoorde deel van het plangebied worden teruggevonden. De bodem zoals aangetroffen in profiel 3001 komt enkel aan de zuidelijke rand van het plangebied voor.



Figuur 14: Profiel 1001 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 15: Profiel 3001 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 16: Profiel 3002 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba)

3.3.2 Sporen en structuren

Verspreid over het terrein zijn acht sporen aangetroffen hierbij werden geen vondsten aangetroffen.

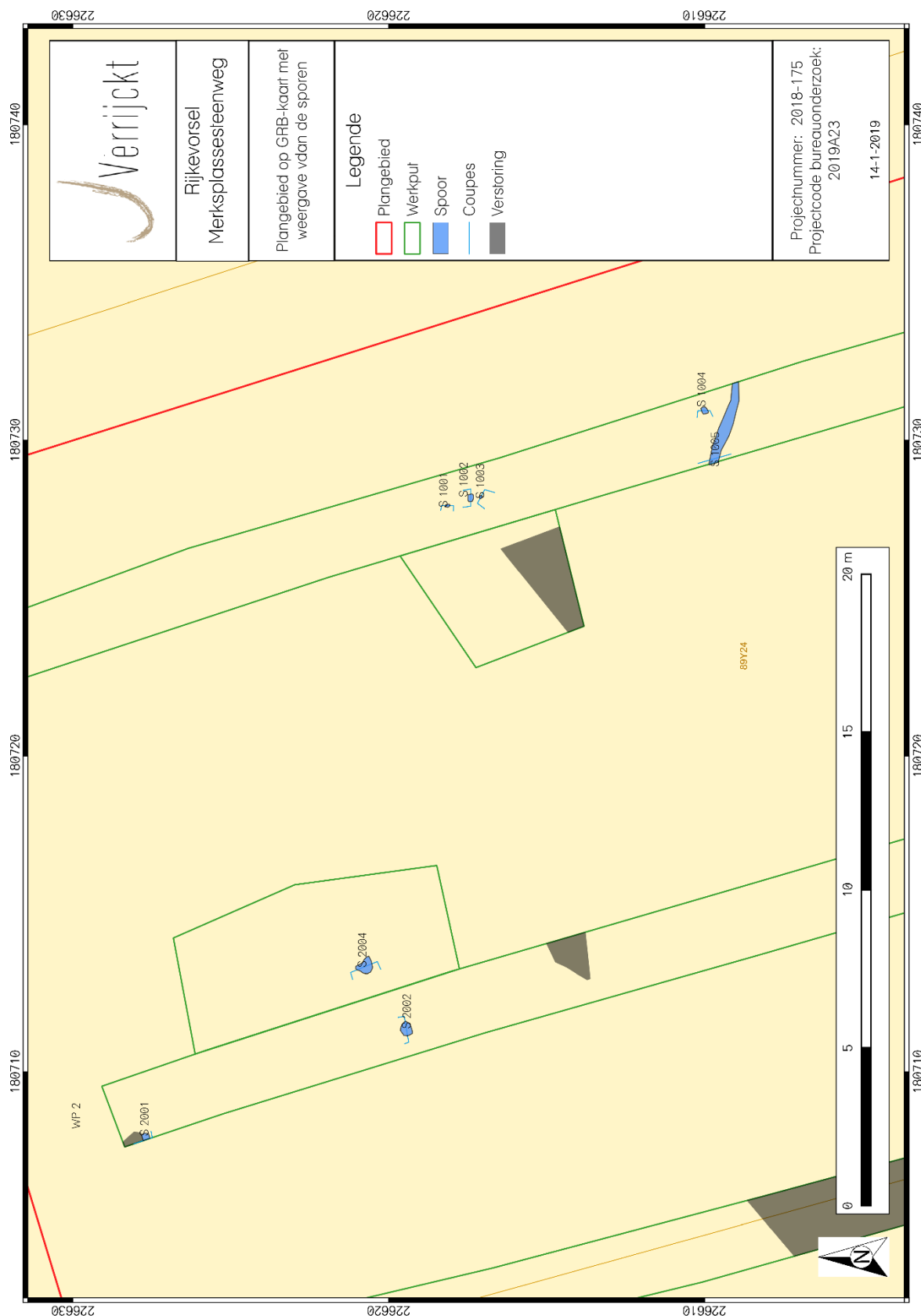
S1001, S1002, S1003 en S1004 zijn allen te situeren in Werkput 1. Hierbij liggen S1001, S1002 en S1003 naast elkaar. De vier sporen zijn rond tot ovaal in het vlak met een diameter van ca. 18 tot 26 cm. Alle sporen zijn gecoupeerd. Hierbij kunnen S1001 en S1002 als paalkuil geïnterpreteerd worden. De sporen zijn respectievelijk 16 en 14 cm diep en vertoonden beide een komvormig profiel. Beide sporen zijn grijs tot licht grijs gevlekt van kleur. S1003 en S1004 zijn eveneens grijs tot lichtgrijs gevlekt van kleur. Beide sporen zijn slechts 2 tot 4 cm beneden het archeologisch vlak bewaard. Mogelijk zijn deze sporen te interpreteren als onderkant van enkele paalkuilen of als natuurlijke sporen. De vulling van S1001, S1002, S1003 en S1004 lijkt sterk op de vulling van de onderste ophogingslaag. Hierdoor zijn deze sporen vermoedelijk als recent (na het ophogen van het terrein) te dateren. S1005 bevindt zich eveneens in werkput 1 en tekent zich in het archeologisch vlak af als een zeer licht grijze tot witte greppel met een breedte van ca. 32 cm. In coupe bleek het spoor van natuurlijke oorsprong te zijn. Mogelijk afkomstig van een dierenhol of wortelgangen van een boom of struik.

In werkput 2 werden eveneens vier sporen aangetroffen. S2001 en S2002 waren ronde tot ovale sporen met een licht grijze vulling. De sporen hebben een respectievelijke diameter van 25 en 32 cm. In coupe bleken alle sporen een zeer vaag profiel te vertonen waarbij geen duidelijke aflijning zichtbaar is. Hierdoor zijn beide sporen te interpreteren als natuurlijke sporen. S2004 was een ovaal spoor met een grijze vulling. Het spoor is ovaal met een lengte van ca. 54 cm en een breedte van ca. 39 cm. In coupe was het spoor onregelmatig van vorm. Het spoor was ca. 24 cm beneden het archeologische vlak bewaard. Er werden twee vullingen aangetroffen, vulling 1 is donker grijs gevlekt van kleur terwijl vulling 2 grijs gevlekt van kleur is. De vulling van S2004 lijkt sterk op de vulling van de onderste ophogingslaag. S2003 bevindt zich in de zuidelijke zone van werkput twee. Het spoor werd slechts gedeeltelijk vrijgelegd in werkput twee. Hierbij tekende zich een groot, min of meer ovaal spoor af in het vlak. Op basis van de vorm kon het mogelijk om een waterput gaan. Hierdoor werd beslist om een kijkvenster boven dit spoor aan te leggen. In het kijkvenster werd een groot, onregelmatig gevormd spoor aangetroffen met een breedte van ca. 4 m en een lengte van meer dan 4,8 m. De vulling is donker grijs met bruine en oranje vlekken. Deze vulling komt sterk overeen met de ophogingslaag die in de zuidelijke zone aanwezig was. Hierdoor is het spoor vermoedelijk als recent te interpreteren.

Verspreid over het plangebied werden in alle werkputten verscheidene grootschalige verstoringen aangetroffen. Deze verstoringen kenmerkten zich door een sterk gevlekte vulling met puin inmenging waarbij onder andere beton, baksteen, plastic etc... aanwezig was. Mogelijk zijn deze verstoringen terug te brengen tot de inrichting van het plangebied als recreatiedomein en winkelcentrum. De aard, omvang en vulling van deze verstoringen verschilt sterk van zone tot zone. Op sommige locaties zijn de verstoringen tot 1 m beneden het archeologisch vlak en dieper nog steeds aanwezig. Hierdoor zullen eventuele archeologische waarden, indien deze aanwezig zijn geweest, in deze zones volledig verstoord zijn.



Figuur 17: Plangebied op orthofoto met weergave van de aangetroffen sporen



Figuur 18: Plangebied op GRB-kaart met weergave van de aangetroffen sporen in het noorden van het plangebied



Figuur 19: S1001, S1002 en S1003 in het archeologische vlak (© J. Verrijckt Bvba)



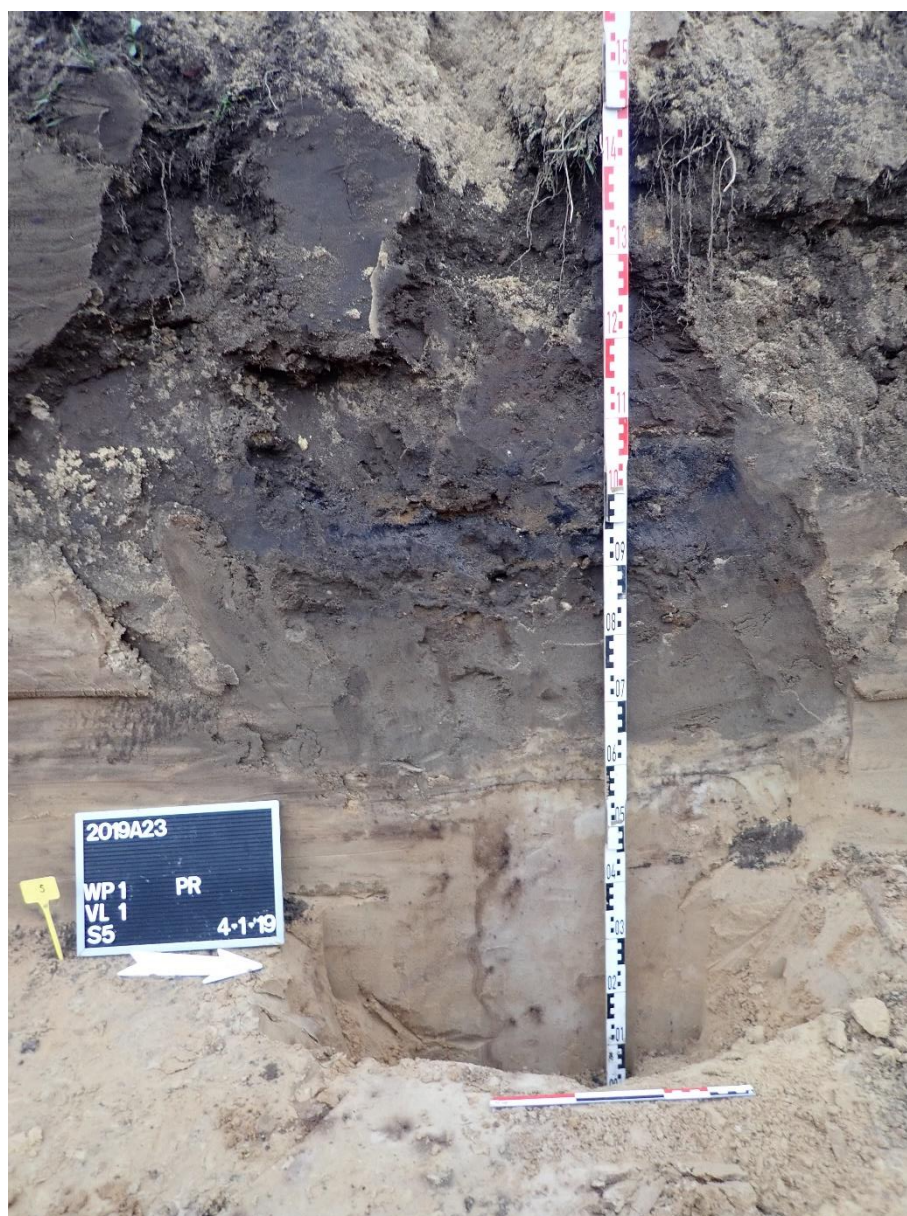
Figuur 20: S1004 en S1005 in het archeologische vlak (© J. Verrijckt Bvba)



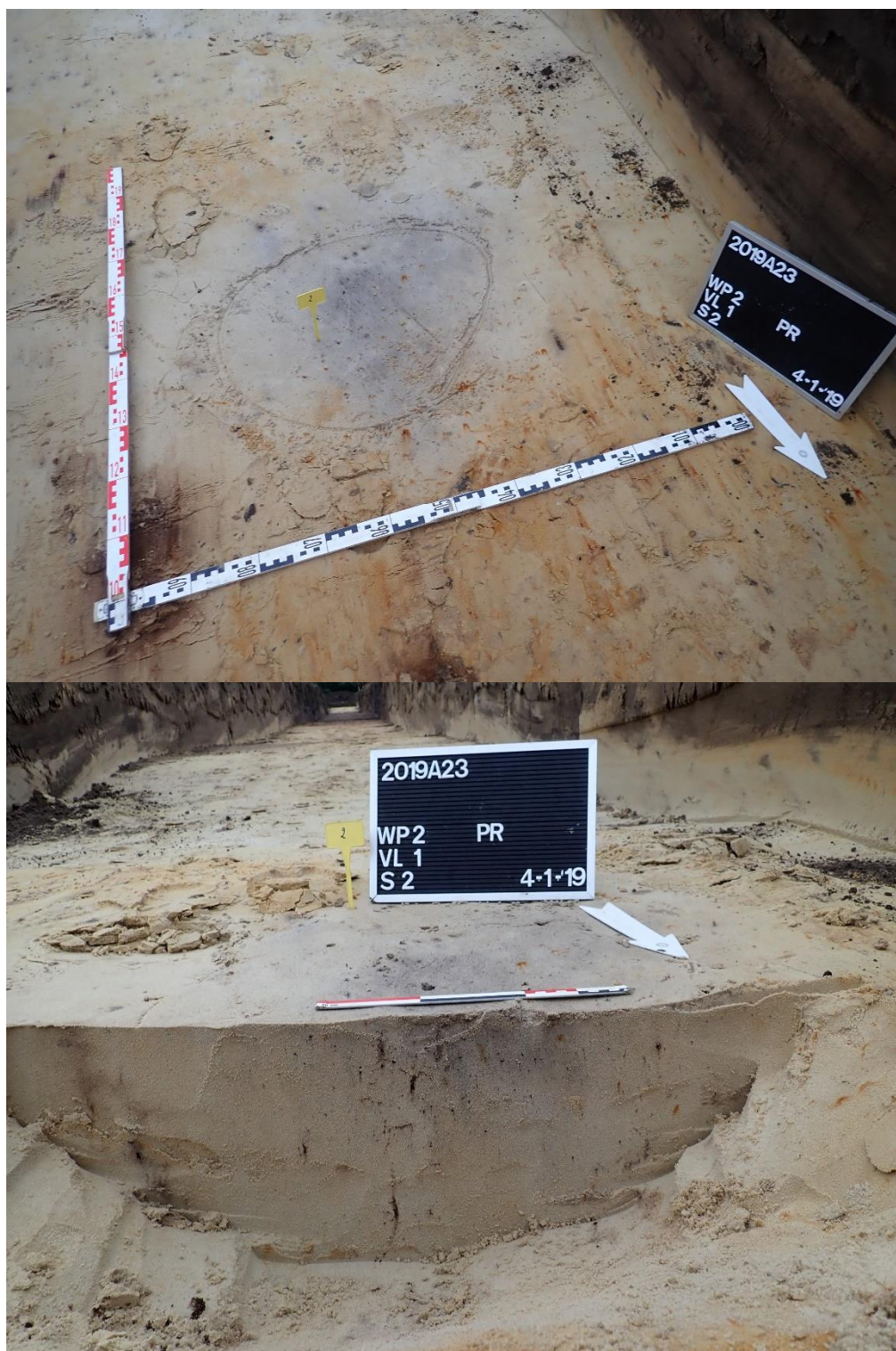
Figuur 21: S1001 in coupe (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 22: S1004 in coupe (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 23: S1005 in coupe (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 24: S2001 in vlak en in coupe (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 25: S2003 in in vlak (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 26: Zicht op een verstoring in WP 1 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 27: Zicht op een kijkvenster in WP 2 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 28: Zicht op een verstoring in WP 3 (© J. Verrijckt Bvba)

3.3.3 Vondsten en stalen

Er werd bij de aanleg van de vlakken én couperen van de sporen geen vondsten aangetroffen.

Er werden geen sporen aangetroffen waarbij vullingen aanwezig waren die relevant zijn voor staalname. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie zijn hierdoor niet nodig.

3.4 Besluit

3.4.1 Datering en interpretatie

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn vier antropogene sporen aangetroffen. Twee sporen zijn mogelijk antropogeen of mogelijk natuurlijk. Drie sporen zijn duidelijk van natuurlijke oorsprong. Alle antropogene sporen hebben een gelijkaardige vulling als de bovenliggende ophogingslaag, hierdoor kunnen alle sporen als post-middeleeuws tot zeer recent aanschouwd worden.

3.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd er een archeologische verwachting op sites uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen toegeschreven aan het plangebied. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn er echter geen sporen en/of vondsten aangetroffen die wijzen op archeologische sites. Vermoedelijk is er binnen de contouren van het plangebied geen archeologische site aanwezig geweest, indien er wel een archeologische site aanwezig is geweest zal deze site grotendeels verstoord zijn door de aanleg van het recreatiepark en winkelcentrum Breebos. Mogelijk zijn archeologische sites uit de steentijd, dicht bij de beekvallei terug te vinden. Archeologische sporensites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen zijn vermoedelijk op de iets hoger gelegen zones ten terug te vinden.

3.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het landschappelijk booronderzoek, en proefsleuvenonderzoek te Rijkevorsel Merksplassesteenweg leverde geen archeologische relevante vondsten of sporen op. Hierdoor is er geen kenniswinst te behalen en is er geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

3.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*

Ter hoogte van profiel 1001 werd een ca. 10 cm dikke Ap-horizont aangetroffen. Deze Ap-horizont is bruin van kleuren bestaat uit humeus zand met veel plantenwortels. Onder deze Ap-horizont was een vervolgens een 30 cm dikke bruin, oranje ophogingslaag met baksteen en puin aanwezig. Hieronder was een 18 cm dikke, donkerbruine ophogingslaag met puin en baksteen aanwezig. Onder dezer ophogingslagen was een ca. 15 cm dikke, sterk verploegde of verspitte E-horizont aanwezig. De restanten van de E-horizont kenmerkten zich door heel licht grijs tot wit zand. In dezelfde laag waren er restanten van een donker bruine tot zwarte A-horizont en een bruin B-horizont aanwezig. Hieronder bevond zich een ca. 10 cm dikke, bruingele Bhs-horizont. Onder deze Bhs-horizont was een ca. 20 cm dikke, bruingele tot oranje BC-horizont zichtbaar. Onder de BC-horizont was een gele C-horizont zichtbaar.

Het tweede bodemtype is terug te vinden in profiel 3001. Hier werd een ca. 12 cm dikke, donkerbruine, humeuze Ap-horizont aangetroffen. Onder deze Ap-horizont waren twee ophogingslagen met puininmenging van respectievelijk 15 cm dikte en 20 cm dikte

aangetroffen. Onder deze ophogingslagen was geotextiel aanwezig. Onder deze ophogingslagen was aan de zuidwestelijke kant van het profiel een ca. 24 cm dikke, zwarte verstoringslaag aanwezig. Hieronder werd een ca. 65 cm dikke uitlogingshorizont teruggevonden. Hierbij is de bovenkant zeer licht grijs tot wit, en de onderkant zeer licht grijs, wit met bruine vlekken. Deze horizont kan geïnterpreteerd worden als E-horizont. Helemaal onderaan kan een donkerbruine Bhs-horizont teruggevonden worden.

Het derde bodemtype werd teruggevonden ter hoogte van profiel 3002. Hierbij is bovenaan een ca. 12 cm dikke, donkerbruine, humeuze Ap-horizont aanwezig. Hieronder is een 28 cm dikke ophogingslaag met puin en baksteen aanwezig. Onder de ophogingslaag werd een zwarte, 10 cm dikke verstoringslaag aangetroffen. Hieronder is een ca. 20 cm dikke, bruine Ap-horizont aanwezig. Mogelijk is dit de oorspronkelijke, oude ploeglaag. Onder deze Ap-horizont kon een 30 cm dikke, geel tot oranje BC-horizont worden teruggevonden. Helemaal onderaan is een C-horizont aanwezig.

- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

De E- en B-horizonten zullen grotendeels opgenomen zijn in de ploeglaag of verdwenen zijn bij de ontwikkeling van het gebied als recreatiegebied en winkelcentrum Breebos.

- *Zijn er tekenen van erosie?*

Er zijn geen aanwijzingen voor natuurlijke erosie.

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*

De bodemopbouw is op enkele locaties intact. Deze zones zijn echter zeer lokaal.

- *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*

Op enkele locaties is er een begraven E- of B-horizont aanwezig.

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn vier antropogene sporen aangetroffen. Twee sporen zijn mogelijk antropogeen of mogelijk natuurlijk. Drie sporen zijn duidelijk van natuurlijke oorsprong. Alle antropogene sporen hebben een gelijkaardige vulling als de bovenliggende ophogingslaag, hierdoor kunnen alle sporen als post-middeleeuws tot zeer recent aanschouwd worden.

- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn vier antropogene sporen aangetroffen. Twee sporen zijn mogelijk antropogeen of mogelijk natuurlijk. Drie sporen zijn duidelijk van natuurlijke oorsprong. Alle antropogene sporen hebben een gelijkaardige vulling als de bovenliggende ophogingslaag, hierdoor kunnen alle sporen als post-middeleeuws tot zeer recent aanschouwd worden.

- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen ?*

De sporen zijn matig tot slecht bewaard.

- *Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren?*

Er werden geen structuren aangetroffen.

- *Behoren de sporen tot een of meerdere periodes?*

Op basis van de vulling, aard en omvang en aangetroffen vondst behoort het spoor vermoedelijk tot de post-middeleeuwse periode.

- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*

De aangetroffen sporen zijn te interpreteren als paalkuilen.

- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

Er werden geen sporen van de inrichting van een erf of nederzetting aangetroffen.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten ? Zo ja;*

- *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?*
- *Wat is de omvang?*
- *Komen er oversnijdingen voor?*
- *Wat is het, geschatte, aantal individuen?*

Er werden geen funeraire contexten aangetroffen.

- *Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?*

Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. –

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*

Alle aangetroffen sporen manifesteerden zich in de B- of C-horizont.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)?*

Er werd geen specifieke samenhang teruggevonden tussen de bodemkundige gesteldheid en de landschappelijke context.

- *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiele afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*

Een groot deel van het terrein is verstoord door de inrichting van het gebied als recreatiegebied en winkelcentrum Breebos. In deze verstoorde zones zullen archeologische sites niet bewaard zijn.

- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

Er werd geen archeologische site aangetroffen.

- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*

Er werd geen archeologische site aangetroffen.

- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

Er werd geen archeologische site aangetroffen.

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*

Er werd geen archeologische site aangetroffen. Het gehele plangebied wordt echter verstoord door de geplande winkel met parking.

- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*

- *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
- *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?*

Er werd geen archeologische site aangetroffen.

3.4.5 Samenvatting

Binnen de contouren werd een landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn vier antropogene sporen aangetroffen. Twee sporen zijn mogelijk antropogeen of mogelijk natuurlijk. Drie sporen zijn duidelijk van natuurlijke oorsprong. Alle antropogene sporen hebben een gelijkaardige vulling als de bovenliggende ophogingslaag, hierdoor kunnen alle sporen als post-middeleeuws tot zeer recent aanschouwd worden.

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	7
Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op het orthofoto, zoals voorgesteld in de archeologienota ID 7935	10
Figuur 5: Synthesepan: Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek.	13
Figuur 6: boring 1 (© J. Verrijckt Bvba)	14
Figuur 7: boring 7 (© J. Verrijckt Bvba)	15
Figuur 8: Plangebied op orthofoto met weergave van de geplande proefsleuven	17
Figuur 9: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave van de uitgevoerde proefsleuven	19
Figuur 10: Zicht op het plangebied, voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek (© J. Verrijckt Bvba)	20
Figuur 11: Plangebied op digitale terreinmodel van het maaiveld met weergave van de aangelegde werkputten	22
Figuur 12: Plangebied op het digitale terreinmodel van het archeologische vlak met weergave van de vlakhoogtes	23
Figuur 13: Plangebied op orthofoto met weergave van de profielen	24
Figuur 14: Profiel 1001 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba)	26
Figuur 15: Profiel 3001 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba)	27
Figuur 16: Profiel 6001 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba)	28
Figuur 17: Plangebied op orthofoto met weergave van de aangetroffen sporen	30
Figuur 18: Plangebied op GRB-kaart met weergave van de aangetroffen sporen in het noorden van het plangebied	31
Figuur 19: S1001, S1002 en S1003 in het archeologische vlak (© J. Verrijckt Bvba)	32
Figuur 20: S1004 en S1005 in het archeologische vlak (© J. Verrijckt Bvba)	32
Figuur 21: S1001 in coupe (© J. Verrijckt Bvba)	33
Figuur 22: S1004 in coupe (© J. Verrijckt Bvba)	33
Figuur 23: S1005 in coupe (© J. Verrijckt Bvba)	34
Figuur 24: S2001 in vlak en in coupe (© J. Verrijckt Bvba)	35
Figuur 25: S2003 in in vlak (© J. Verrijckt Bvba)	36
Figuur 26: Zicht op een verstoring in WP 1 (© J. Verrijckt Bvba)	36
Figuur 27: Zicht op een kijkvenster in WP 2 (© J. Verrijckt Bvba)	37
Figuur 28: Zicht op een verstoring in WP 3 (© J. Verrijckt Bvba)	37

5 Plannenlijst

Plannenlijst Rijkvorschel Merksplassesteenweg, Roosbeekstraat 43	Projectcode landschappelijke boringen: 2018J90 Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2018K215
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/01/2019
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/01/2019
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op het orthofoto met weergave van de toekomstige inplanting
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	26/06/2018
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op het orthofoto met weergave inplanting van de landschappelijke boringen
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	26/06/2018
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op het orthofoto met weergave van de aangetroffen bodemopbouw
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/01/2019
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en geplande proefsleuven
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	26/06/2018
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en uitgevoerde proefsleuven

Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/01/2019
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en werkputten op DTM van het maaiveld
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/01/2019
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Digitaal terreinmodel
Onderwerp plan	Plangebied en vlakhoogtes op het DTM
Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/01/2019
Plannummer	Figuur 12
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Plangebied en profielen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/01/2019
Plannummer	Figuur 17
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Plangebied en sporen op GRB-kaart
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/01/2019
Plannummer	Figuur 17
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Plangebied en sporen op GRB-kaart
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/01/2019

6 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at:
<https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840).
Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:
<http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

VERRIJCKT, J. 2018: Archeologienota Rijkvorsch Merksplassesteenweg, Beerse.

7 Bijlagen