

Zogbeekweg, gemeente Rijkevorsel

Een archeologische prospectie met ingreep in de bodem





Zoggebeekweg (gemeente Rijkevorsel)

Een archeologische prospectie met ingreep in de bodem

I. Van Kerkhoven, B. Belis en F. Miedema

Colofon

VEC Rapport 62

Opgraving <input type="checkbox"/>	Prospectie <input checked="" type="checkbox"/>
Vergunningsnummer:	2017/137
Naam aanvrager:	Inne Van Kerkhoven
Naam site:	Zoggebeekweg, Rijkevorsel

Zoggebeekweg (gemeente Rijkevorsel)

Een archeologische prospectie met ingreep in de bodem

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: I. Van Kerkhoven, B. Belis en F. Miedema

In opdracht van: ICN Real Estate bvba

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, december 2017

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

D/2017/13.254/62

ISSN 2295-2675

Vlaams Erfgoed Centrum

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

Administratieve gegevens	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Kader	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Ruimtelijke en bodemkundige situering	8
2.2.1 Beschrijving van de bodemkundige situering	10
2.3 Archeologische verwachting	15
2.3.1 Historische situering	15
2.3.2 Archeologisch onderzoek in de regio	22
3 Proefsleuvenonderzoek	26
3.1 Inleiding	26
3.2 Strategie en methoden	27
3.3 Resultaten	29
3.3.1 Fysische geografie	29
3.3.2 Sporen	31
3.3.3 Vondsten	35
3.4 Conclusie	36
4 Aanbevelingen	44
Literatuur	45
Geraadpleegde websites	45
Lijst van afbeeldingen en tabellen	46
Bijlage 1 Overzicht van de verschillende (pre)historische periodes	47
Bijlage 2 Sporenkaarten	48
Bijlage 3 Hoogtekaarten	52
Bijlage 4 Sporenlijst	57
Bijlage 5 Vondstenlijst	58
Bijlage 6 Fotolijst	58
Bijlage 7 Advieskaart	59
Bijlage 8 Afkortingen in de database	61

Administratieve gegevens

Provincie:	Antwerpen
Gemeente:	Rijkevorsel
Plaats:	Rijkevorsel
Toponiem:	Zoggebeekweg
Kadastrale gegevens:	Rijkevorsel, Afdeling 1, Sectie H, percelen 463g en 464b (partim)
Opdrachtgever:	ICN Real Estate bvba Inge Laurysen Vrijheid 147 2320 Hoogstraten Inge@icn.eu
Projectverantwoordelijke: (Vergunninghouder)	Inne Van Kerkhoven Vlaams Erfgoed Centrum bvba Ten Briele 14, bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge I.vanKerkhoven@vlaamserfgoedcentrum.be
Bevoegde overheid:	Onroerend Erfgoed Antwerpen Sofie Debruyne Anna Bijnsgebouw Lange Kievitstraat 111-113, bus 53 2018 Antwerpen sofie.debruyne@vlaanderen.be Erfgoed Noorderkempen Stephan Delaruelle Druivenstraat 18 2300 Turnhout stephan.delaruelle@erfgoednoorderkempen.be
Vergunning onderzoek:	2017/137
Vergunning metaaldetectie:	2017/137(2)
Projectcode:	RIJL3-17
VEC projectnummer:	4190490
Uitvoering van het veldwerk:	02 augustus 2017
Beheer en plaats documentatie en vondsten:	Depot Erfgoed Noorderkempen

Samenvatting

In het kader van de realisatie van een nieuwe verkaveling door ICN Real Estate bvba heeft het Vlaams Erfgoed Centrum bvba een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd voor het plangebied aan de Zoggebeekweg (gemeente Rijkevorsel). Dit plangebied maakt deel uit van een groter geheel bestaande uit drie fasen. Het gebied van fase 1 werd reeds volledig onderzocht. Fase 3, ten westen van huidig plangebied, wordt gerapporteerd in de archeologienota "Rijkevorsel, Perenstraat" (ID nog niet bekend).

Rijkevorsel is gelegen in de Noorderkempen. Binnen het plangebied wordt volgens de bodemkaart van Vlaanderen een droge tot matig natte lemige zandbodem met een plaggendek aangetroffen. Dit werd door het onderzoek bevestigd. Op historische kaarten is zichtbaar dat het plangebied vanaf de 18^{de} eeuw in gebruik was landbouwgrond. De Centraal Archeologische Inventaris vermeldt in de omgeving sporen uit de IJzertijd en de Middeleeuwen.

Tijdens het onderzoek werden in het plangebied verscheidene greppels aangetroffen. Aan de zuidelijke rand werden archeologisch relevante sporen aangetroffen, waaronder paalkuilen en een waterput. De sporen sluiten aan op de middeleeuwse nederzettingen aangetroffen bij fase 1. Omdat de geplande werken de aangetroffen resten zullen verstoren, adviseert het Vlaams Erfgoed Centrum bvba een vervolgonderzoek voor de zuidwestelijke helft van het plangebied.



Afb. 1. Locatie van het plangebied op de topografische kaart.

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van ICN Real Estate bvba heeft het Vlaams Erfgoed Centrum bvba een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd voor het plangebied aan de Zoggebeekweg te Rijkevorsel (gemeente Rijkevorsel, afb. 1). Op deze locatie zal een nieuwe verkaveling gerealiseerd worden. Het plangebied maakt deel uit van een groter geheel. De percelen die tijdens dit onderzoek werden onderzocht behoren tot fase 2. De percelen ten westen van het plangebied (fase 3), gelegen aan de Perenstraat, worden nog onderzocht door middel van een landschappelijk booronderzoek en proefsleuven. De resultaten hiervan worden gerapporteerd in de archeologienota "Rijkevorsel, Perenstraat". Fase 1 van de verkaveling werd reeds onderzocht. Hier vond een kleine opgraving plaats, uitgevoerd door Studiebureau Archeologie bvba. Het te onderzoeken gebied heeft een oppervlakte van circa 0,5ha. De consequentie van de genoemde werkzaamheden is dat mogelijk aanwezige archeologische resten in de ondergrond worden aangetast. Ten behoeve van het verkrijgen van een vergunning dient de initiatiefnemer derhalve een rapport voor te leggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces hebben de in dit rapport beschreven onderzoeken plaatsgevonden.

Op 2 augustus is het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Inne Van Kerkhoven (projectverantwoordelijke en vergunninghouder) en Brent Belis (assistent-archeoloog). De metaaldetectie werd uitgevoerd door Inne Van Kerkhoven. De betrokken bodemkundige was Feike Meidema. Als wetenschappelijke begeleiding trad Henk Van De Velde (ADC ArcheoProjecten) op. Het archeologisch onderzoek stond onder toezicht van Sofie Debruyne (Onroerend Erfgoed, provincie Antwerpen) en Stephan Delaruelle (Erfgoed Noorderkempen).

De vondsten en bijhorende documentatie die tijdens prospectie zijn verzameld, worden voorlopig bewaard in het depot van het Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het onderzoek zal de opgravingsdata worden gedeponeerd bij depot van Erfgoed Noorderkempen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden de CAI, de relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Tertiaire kaart
- Quartairgeologische kaart 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Hoogtekaart van Vlaanderen
- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelen kaarten 1846-1854
- Luchtfoto's (1979-1990 en 2015)

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn geen oude bouwtekeningen geraadpleegd, aangezien in het gebied geen oude bebouwing aanwezig is.

2.2 Ruimtelijke en bodemkundige situering

Het plangebied 'Rijkevorsel, Zoggebeekweg' situeert zich in de gemeente Rijkevorsel (provincie Antwerpen) aan de Zoggebeekweg ten zuidoosten van het centrum van Rijkevorsel. Het plangebied is gelegen ten noordwesten van de Perenstraat en heeft een oppervlakte van circa 5300m². Het plangebied was tot voor kort in gebruik als tuin met bomenaanplant en enkele schuurtjes. Alle beplanting en bebouwing werd door de opdrachtgever verwijderd. Langs de westelijke rand van het plangebied loopt de Zoggebeek. Binnen het plangebied zal een nieuwe verkaveling gerealiseerd worden (afb. 2). De geplande werken hangen samen met de percelen ten oosten en ten westen er van. De percelen aan de westzijde van de Zoggebeek worden behandeld in de archeologienota "Rijkevorsel, Perenstraat".¹ De percelen aan de oostkant werden reeds onderzocht met een proefsleuvenonderzoek en een beperkte opgraving.²

¹ Van Mierlo 2017.

² Verrijckt & Smeets 2015; De Raymaeker & Smeets 2016.



Afb. 2. Technische tekening van de geplande werken binnen het huidige plangebied (fase 2, blauw) en het plangebied van de archeologienota (fase 3, rood).

2.2.1 Beschrijving van de bodemkundige situering

Het plangebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ³	Formatie van Merksplas A
Quartaargeologische kaart 1:50.000 ⁴	<p>Profieltype 22: Geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. De Pleistocene opbouw is als volgt:</p> <p>ELP_w Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.</p> <p>HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.</p> <p>G(f,e)VPt-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.</p> <p>G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.</p>
Bodemkaart 1:50.000 ⁵	<p>Binnen het plangebied worden volgende drie bodemtypes aangetroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sbm: Droge lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont - Scmy: Matig droge lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont - Sdmy: Matig natte lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont
Hoogtekaart ⁶	Het maaiveld varieert van 25,80m +TAW in het noordwesten tot 26,40m +TAW in het zuidoosten. In het zuidwesten is het terrein lager gelegen met een hoogte van circa 25,50m +TAW.

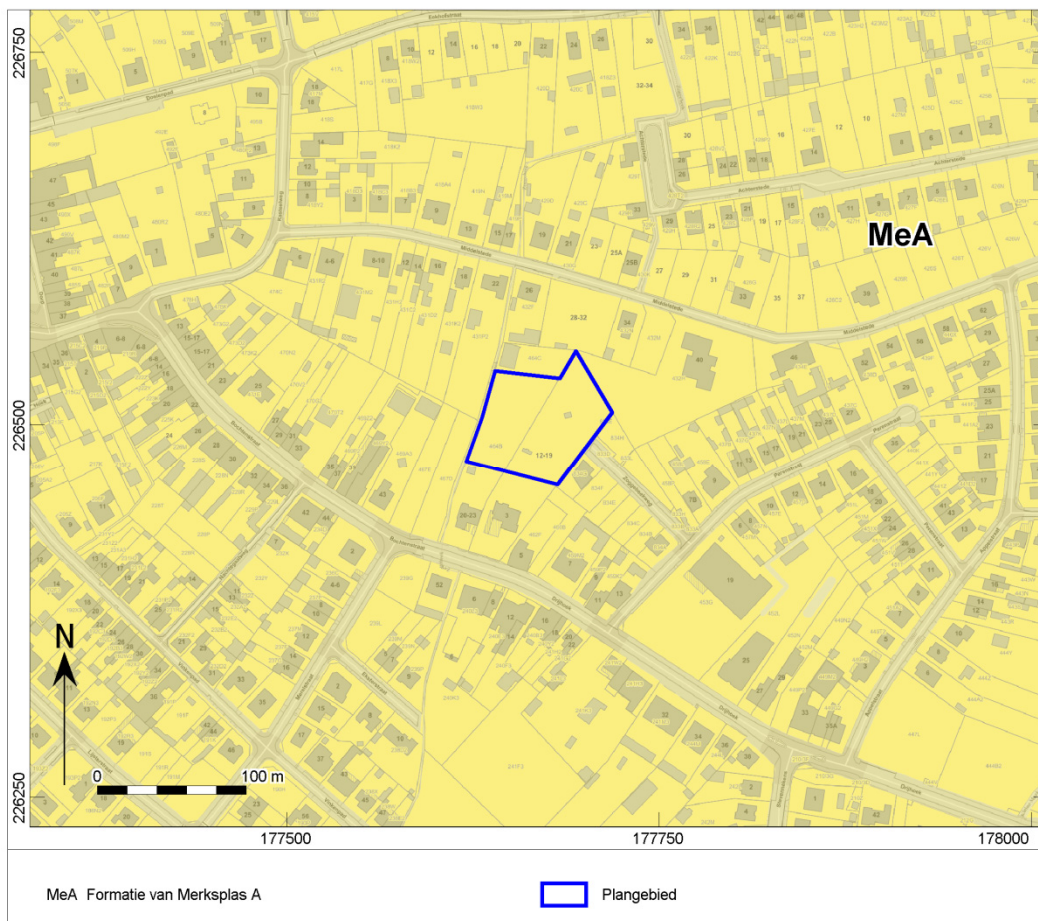
³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁵ <http://www.geopunt.be/kaart>.

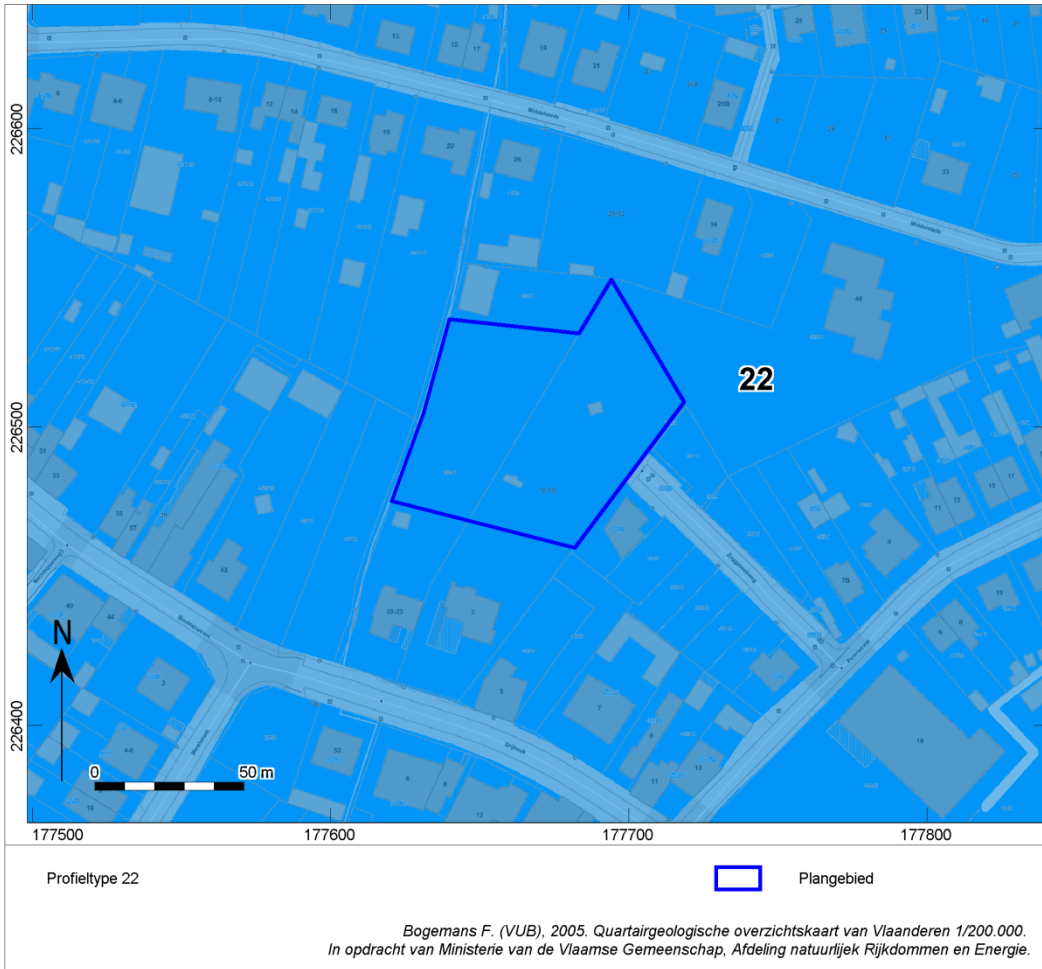
⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>.

De tertiaire sedimenten behoren tot de Formatie van Merksplas (MeA) (afb. 3). De formatie van Merksplas Lid A (Boven-Pliocene (circa 5,3 tot 2,6 miljoen jaar geleden)) bestaat uit grof zand met afwisselende lagen grijs half grof zand. Regelmatig zijn er verschillende dunne klei-intercalaties terug te vinden. Verder zijn de zanden kwartsrijk en glimmerhoudend en bevatten ze schelpfragmenten, gerold hout, veen en siderietkeitjes. Deze formatie heeft een dikte van 2 tot 15m en is afgezet in een getijdenomgeving. Vanaf het Tiglien (2,4 tot 1,8 miljoen jaar geleden) was er een getijde estuarium aanwezig in het plangebied. Dit zorgde voor een accumulatie van estuariumsedimenten wanneer de stijging van het zeeniveau afzwakte. De oudste afzetting, het Lid van Brasschaat, werd afgezet tijdens één beweging van het zeeniveau. Wanneer het zeeniveau verder daalde werden sedimenten geaccumuleerd. Deze continue opstapeling zorgde voor verschillende afzettingen in het gebied namelijk de groep van de Kempen bestaande uit de Formatie van Malle en de Formatie van Weelde.



Afb. 3. Het plangebied op de Tertiair geologische kaart.

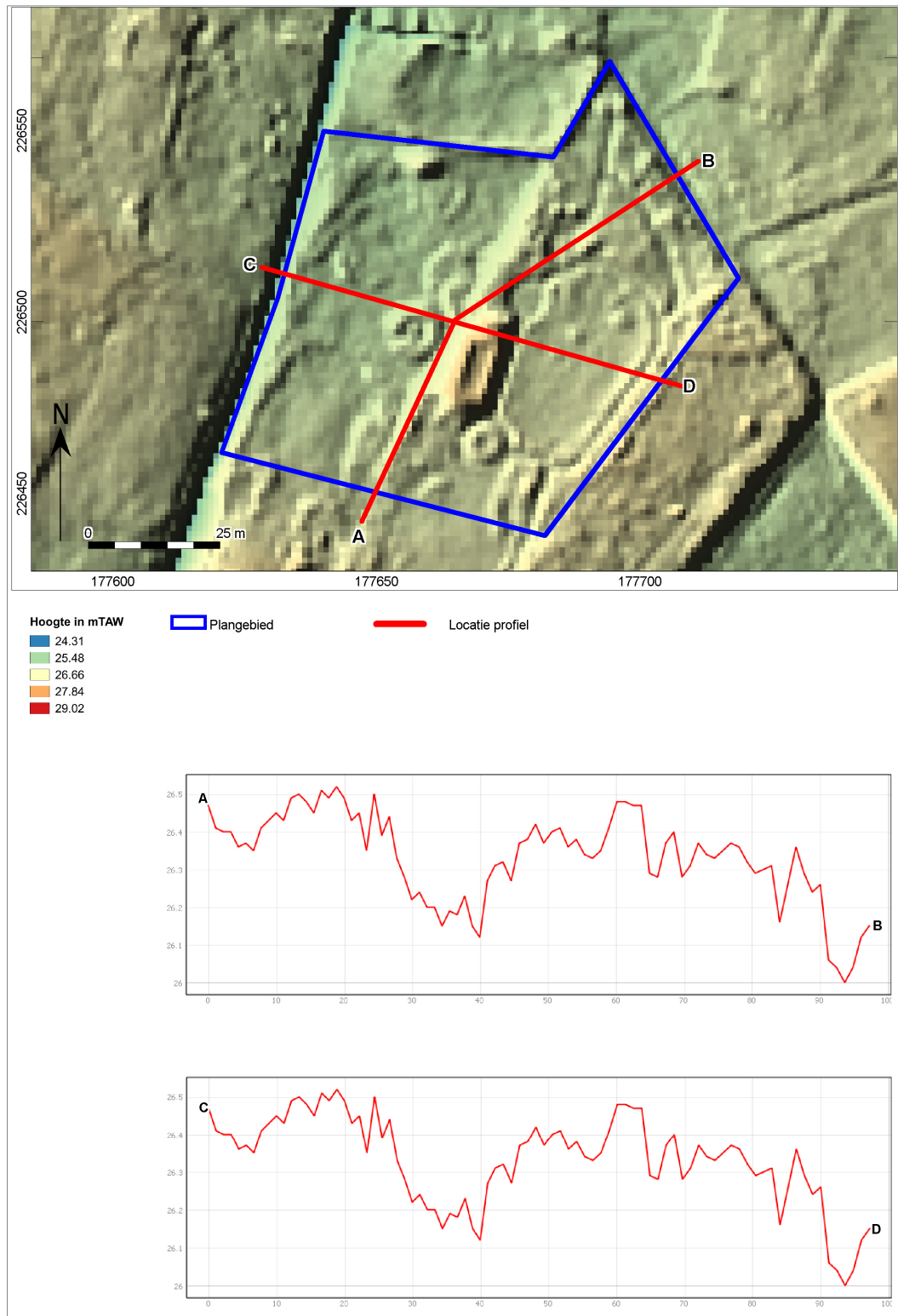
De Quartaire ondergrond bestaat uit zand van eolische oorsprong, met name de Formatie van Gent (afb. 4). De afzetting van de Formatie van Gent gebeurde tijdens de Weichsel ijstijd. Er was een algemene zeespiegeldaling, waarbij grote delen van de Noordzee droog kwamen te liggen. Ter hoogte van Scandinavië heerste er een lagedrukgebied, waardoor er in onze streken sterke noordwestelijke winden voorkwamen. Deze herwerkten de sedimenten van het Noordzeebekken en transporteerden ze naar oostelijke richting. Het zandige materiaal werd getransporteerd door middel van saltatie (i.e. rollen en springen van de korrels).⁷



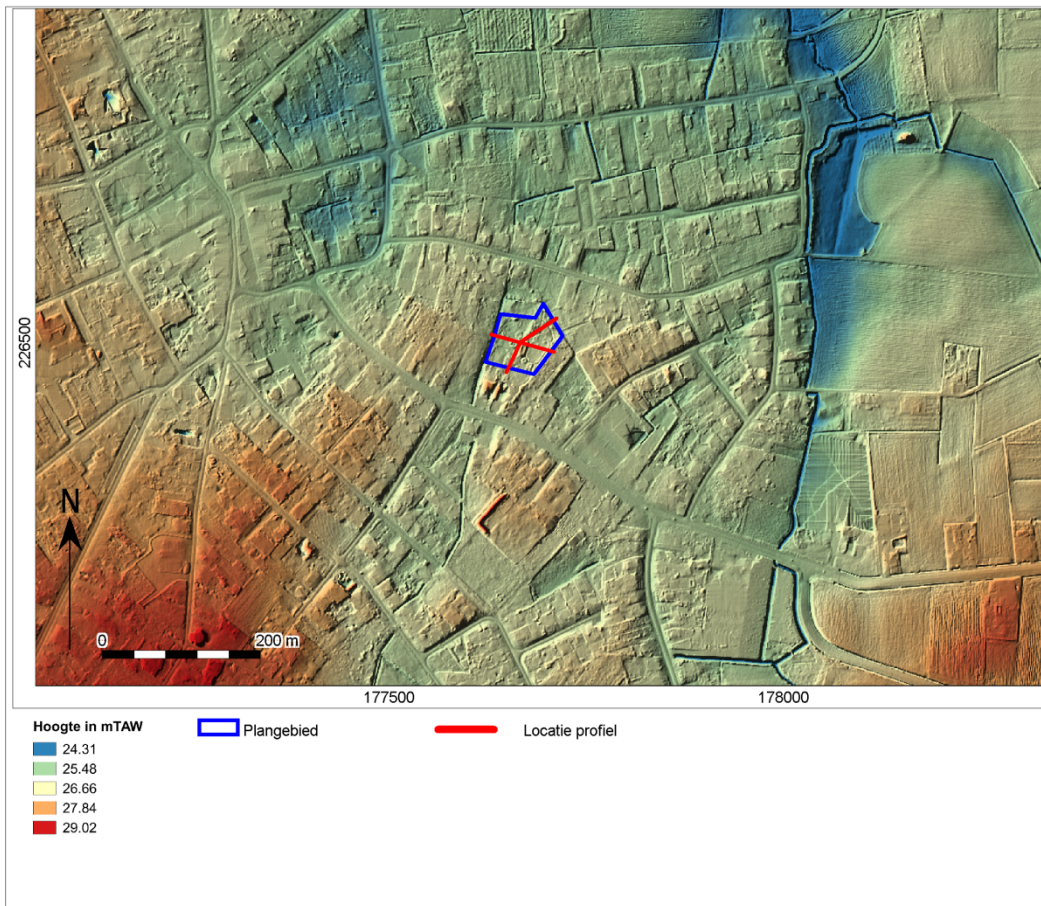
Afb. 4. Het plangebied op de Quartair geologische kaart.

Het gebied is gelegen op de overgang van de hoger gelegen zandstreek en de Markvallei. De Kleine Mark stroomt circa 350m ten oosten van het plangebied. Net langs de westelijke rand van het plangebied loopt de Zoggebeek. Ongeveer 500m noordelijker stroomt de Zoggebeek in de Kleine Mark. De Zoggebeek lijkt in oorsprong een natuurlijke aftakking, maar werd in het centrum voor het grootste deel rechtgetrokken en gekanaliseerd. Binnen het plangebied varieert de hoogte van circa 25,80m +TAW in het noordwesten tot circa 26,40m +TAW in het zuidoosten (afb. 5 en 6). In de zuidwestelijke hoek van het plangebied zakt het niveau naar circa 25,50m +TAW. Het terrein is hier over een kleine oppervlakte vergraven. In het profiel van de sleuf op deze locatie is te zien dat de bouwvoor nagenoeg ontbreekt (afb. 21).

⁷ Geological Service Company 2003, 20.



Afb. 5. Het plangebied op het DTM (detail met profielen).

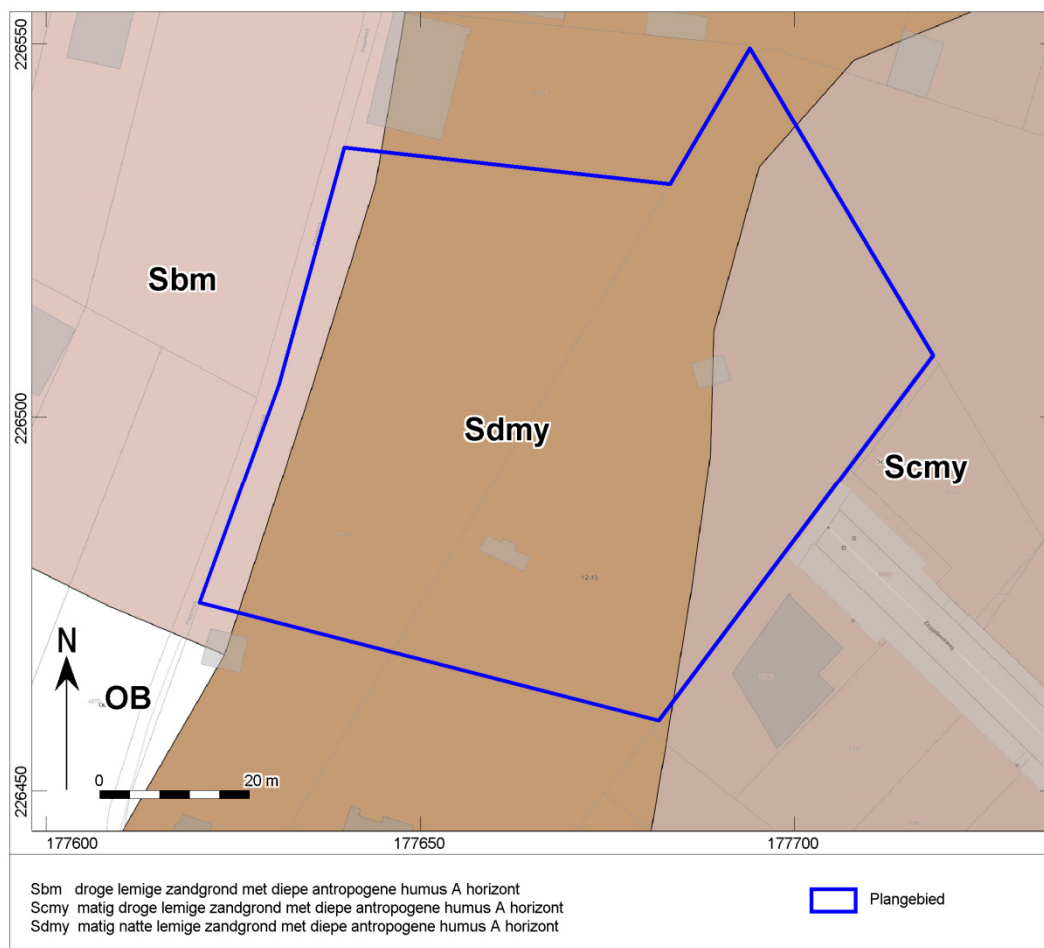


Afb. 6. Het plangebied op het DTM.

Binnen het plangebied worden drie gelijkaardige bodemtypes aangetroffen (afb. 7). De westelijke rand van het plangebied wordt gekarteerd als een Sbm bodem. Aan de oostelijke rand van het plangebied wordt een Scmy bodem aangetroffen. Het centrale en grootste deel van het plangebied wordt ingenomen door een Sdmy bodem. Dit zijn alle lemige zandbodems (S--), variërend van droog (-b-), matig droog (-c-) tot matig nat (-d-). Alle drie de bodemtypes hebben een dikke antropogene humus A-horizont (--m). De code (--y) wijst er op dat bij deze gronden het moeder materiaal zwaarder wordt in de diepte. Onder dikke antropogene humus A-horizont verstaat men een plaggendek. De plaggendek is ontstaan vanaf de late Middeleeuwen door het systeem van potstalbemesting, waarbij pluggen werden gestoken die in de stallen gelegd werden om de meststoffen van het vee op te nemen. De vruchtbare pluggen werden dan over de velden uitgespreid. Het potstalsysteem werd toegepast tot ongeveer de helft van de 19^{de} eeuw.

De bouwvoor is meestal 20 à 30cm dik en kan gekenmerkt worden als de recente geploegde laag en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. De Aa-horizont of het plaggendek is meer dan 50cm dik, donkerbruin of donkergrijs en is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. Op de overgang van het plaggendek naar het onderliggende dekzand kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen. Deze laag betreft de top van het dekzandniveau en is meestal aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek. Onder de plaggendek is vaak nog een restant van het oorspronkelijke podzolbodemprofiel aanwezig. Als er een snelle ophoging plaats heeft gevonden, bestaat er een mogelijkheid dat er nog een intacte A-horizont aanwezig is. Deze laag heeft een hoger humusgehalte en wat donkerdere kleur. Door verploegingen is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal opgenomen in het plaggendek. Als de oorspronkelijke bodem nog bestaat uit een podzolbodem kunnen dieper nog een E-, B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moeder materiaal (C-horizont).

Het onderzoek dat ten oosten van het plangebied uitgevoerd is, toont een antropogene humus A-horizont van circa 60cm, een B-horizont van circa 20cm en hieronder een C-horizont. Er werd een relatief dun plaggendek aangetroffen.⁸ Voor de beschrijving van de bodemopbouw aangetroffen binnen het plangebied, zie hoofdstuk 3.3.1.



Afb. 7. Het plangebied op de bodemkaart.

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Historische situering⁹

Rijkevorsel wordt voor het eerst vermeld in 726 als “Furgalarus”. Deze term verwijst eveneens naar de gemeentes Hoogstraten, Wortel en Merksplas. In 1194 werd Rijkevorsel apart vernoemd als “Forsela”, in 1251 als “Vorschele” en in 1387 als “Rijkevorselen”. In de gemeente zijn meerdere prehistorische vondsten gevonden. De voornaamste is gelegen aan de Helhoekheide. Deze site werd geïnterpreteerd als een incineratiebegraafplaats daterend uit de IJzertijd.

Rijkevorsel heeft altijd een sterke relatie met de gemeente Hoogstraten gehad. In het begin van de 8^{ste} eeuw had het koningsgoed Vorsel een eerste leenheer, de Heilige Willebrordus. Hij werd de patroonheilige van de parochie. Voor 1200 werd Vorsel in drie zelfstandige heerlijkheden (Vorsel, Wortel en Hoogstraten) verdeeld. Onder het beleid van Jan I van Kuik tussen 1312-1357 werden Rijkevorsel en Hoogstraten herenigd. De volgende eeuwen werden beide gemeentes meerdere malen gescheiden en terug bij elkaar gevoegd. Vanaf 1516 bleven de twee gemeentes een leenrechtelijke eenheid. Rijkevorsel had wel zijn eigen

⁸ Verrijckt & Smeets 2015; De Raymaeker & Smeets 2016.

⁹ Van Mierlo T., 2017.

schepenbank. Tijdens het ancien Regime werden beide gemeentes weer gescheiden van elkaar. De parochie Rijkevorsel viel aanvankelijk onder het bisdom Kamerijk, sinds 1559 onder Antwerpen, 1802 onder Mechelen en 1962 terug onder Antwerpen. Na de inlijving van Rijkevorsel bij Frankrijk werd deze ingedeeld bij het departement der Twee Netten. Het bestuur werd overgedragen aan de gemeenteraad, de rechtspraak aan het kantonale vrederecht te Hoogstraten. Rond 1850 was Rijkevorsel een zeer arm dorp in de Kempen waarvan het merendeel van landbouw leefde. De nijverheid die er gedaan werd bestond uit weefgetouwen, leerlooierij en jeneverstokerij. In 1865 werd het kanaal Dessel-Turnhout verlengd. Dit zorgde voor een industrialisatie in het gebied. Zo werden er verschillende steenbakkerijen opgericht waardoor de gemeente van een landbouw- naar nijverheidsgemeente omschakelde. Verder zorgde de aanvoer van stadsmest voor het bemesten van meer gronden. Ook werd in 1910 de eerste diamantslijperij opgericht. Rijkevorsel wordt gekenmerkt als een biestdorp met oude bevolkingskernen op meerdere verspreide kleine gehuchten. Het dorpsplein, daterend uit 1370, fungeert als kern.

De historische situatie is als volgt op de verschillende kaarten:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten ¹⁰	1771-1778	Het plangebied is gelegen in een met hagen omzoomd perceel akkerland. Dit akkerland is gelegen achter twee kleinere percelen met bewoning gelegen aan wat nu de Bochtenweg is. De Zoggebeek is niet te zien op deze kaart.
Atlas der buurtwegen ¹¹	Ca. 1840-1850	Het plangebied is gelegen binnen twee noord-zuid gelegen percelen aan wat nu de Bochtenweg is. Op deze kaart wordt de Zoggebeek aan de westelijke rand van het plangebied weergegeven. Er is geen bebouwing binnen het plangebied.
Vandermaelen kaarten ¹²	1846-1854	Deze kaart toont eenzelfde beeld als de Buurtwegen. Het plangebied wordt getoond als onbebouwd grasland/weide .
Luchtfoto ¹³	1979-1990	De vorm van de percelen is amper gewijzigd ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen. Het westelijke perceel is onbebouwd en in gebruik als grasland. Op het oostelijke perceel is bebouwing aanwezig aan de Bochtenweg. Binnen het plangebied is de tuin met beplanting en schuurtjes gelegen.
Luchtfoto ¹⁴	2015	Het volledige plangebied bestaat uit een siertuin met allerlei bomen, beplanting, perkjes en schuurtjes.

De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in "België" als in heel West-Europa.¹⁵ Het plangebied is gelegen aan de zuidoostelijke rand van de dorpskern (afb. 8). Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als akkerland, gelegen in een middelgroot perceel dat met hagen is omzoomd. Het akkerland is gelegen achter twee percelen met bebouwing, aan wat nu de Bochtenweg is. De Zoggebeek is niet te zien op de Ferrariskaart.

¹⁰ Ferraris 1771-1778.

¹¹ Onbekend 1840-1850.

¹² Vandermaelen 1846-1854.

¹³ <http://www.geopunt.be/kaart>

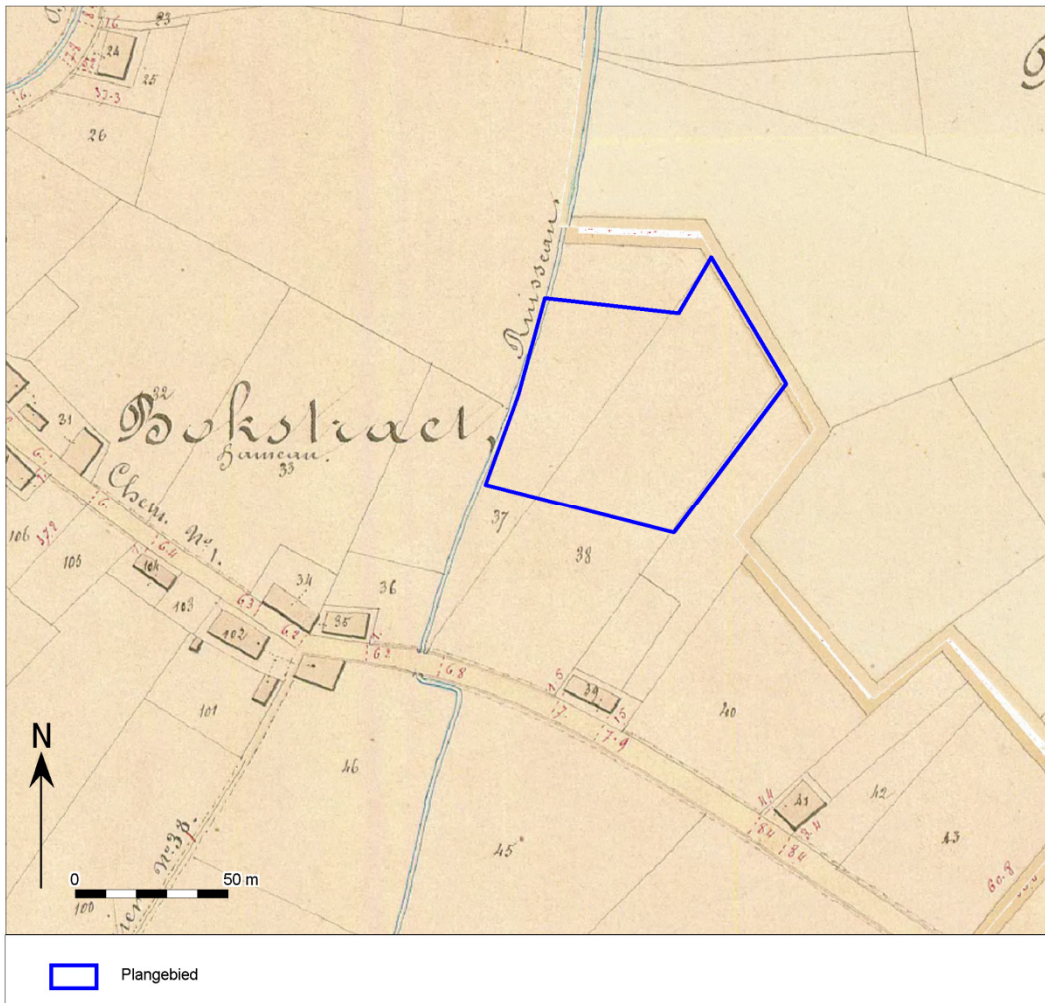
¹⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>

¹⁵ [Http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten](http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten).



Afb. 8. Het plangebied op de Ferrariskaart.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven. Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "Carte topographique de la Belgique" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000. De Atlas der Buurtwegen (afb. 9) en de Vandermaelenkaart (afb. 10) laten een gelijkaardig beeld zien. Het plangebied bestaat uit twee noord-zuid georiënteerde onbebouwde percelen gelegen aan de Bochtenweg. Op beide kaarten wordt de Zoggebeek weergegeven aan de westelijke rand van het plangebied.

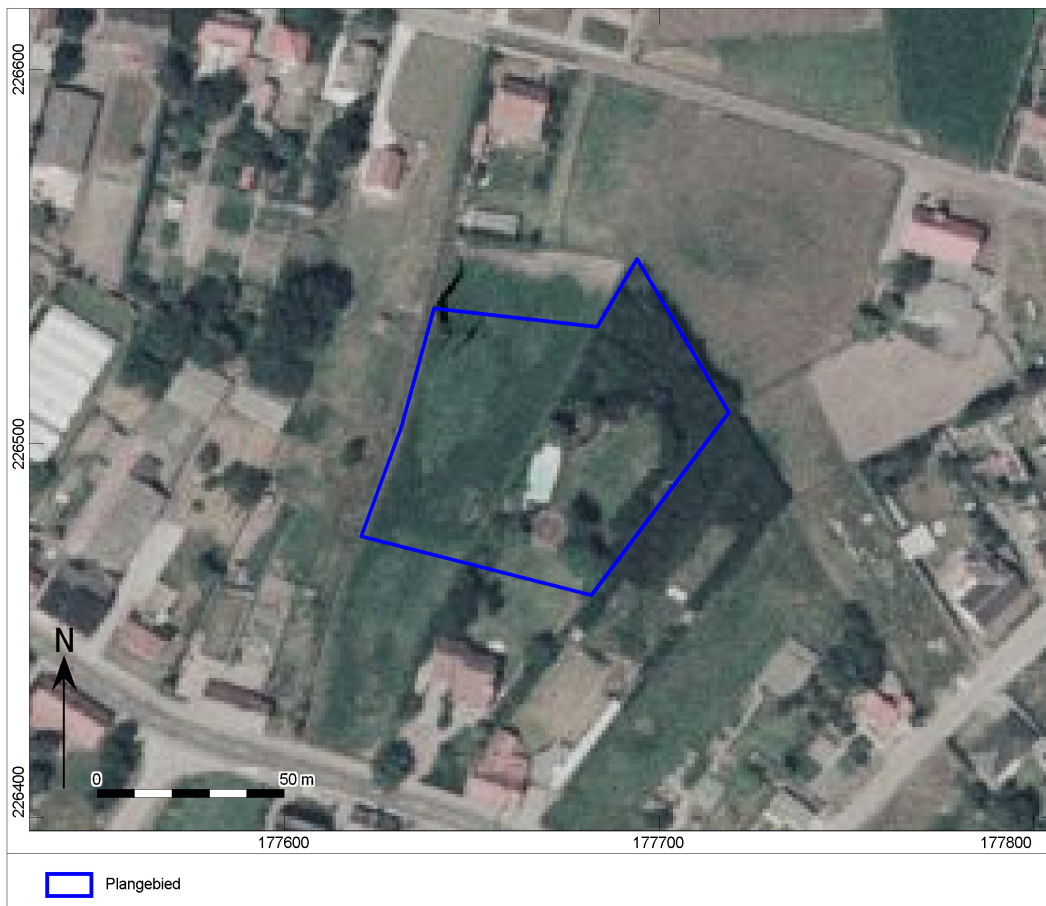


Afb. 9. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.



Afb. 10. Het plangebied op de Vandermaelenkaart.

De luchtfoto's van de 20^{ste} eeuw (afb. 11 en 12) tonen aan dat het plangebied nog steeds grotendeels onbebouwd is. Op de foto van 1979-1990 is te zien dat het westelijke perceel volledig onbebouwd is en uit grasland bestaat. Het oostelijke perceel heeft bebouwing aan de Bochtenweg. Het gedeelte binnen het plangebied is de tuin. Op de luchtfoto van 2015 is te zien dat beide percelen achteraan een siertuin vormen. Binnen het plangebied is voornamelijk beplanting aanwezig en enkele schuurtjes. Voor de start van het proefsleuvenonderzoek werd alle groen en bebouwing verwijderd, waardoor het terrein er als braakgrond bij lag (afb. 13).



Afb. 11. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.



Afb. 12. Het plangebied op de luchtfoto van 2015.

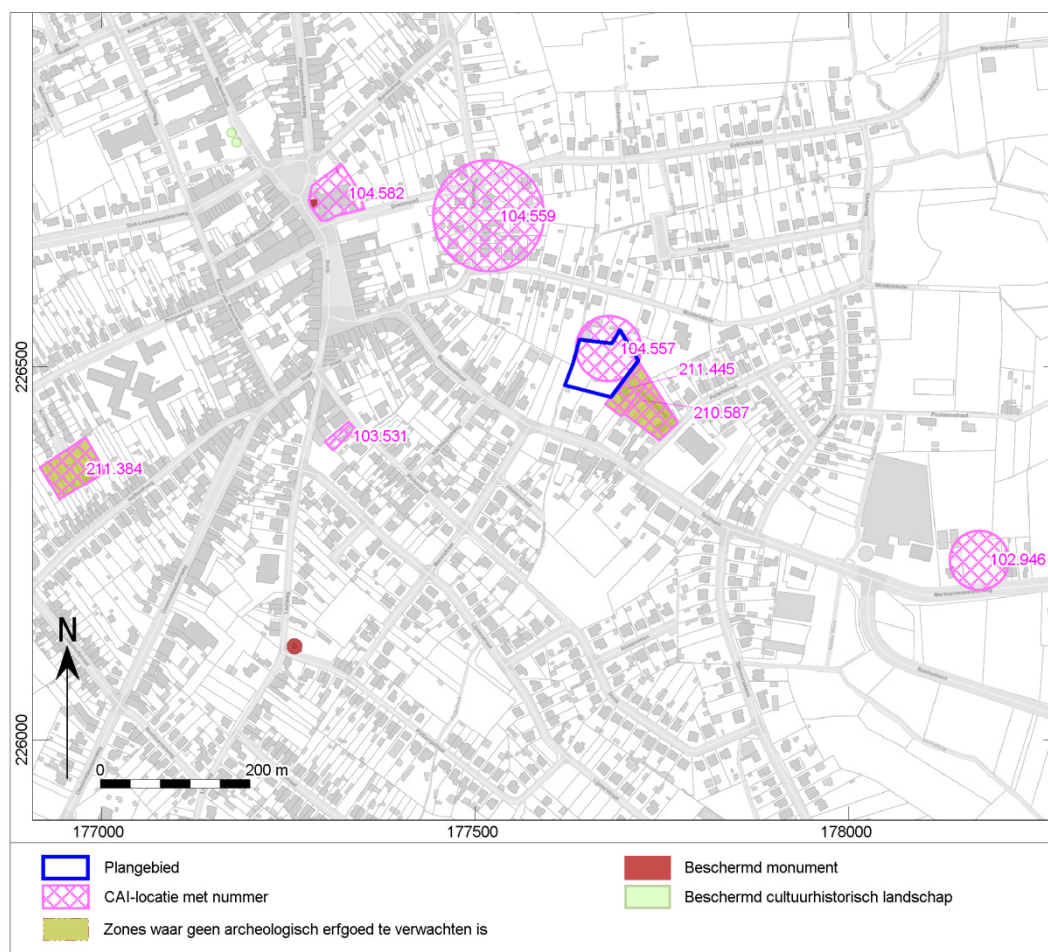


Afb. 13. Het plangebied tijdens het onderzoek.

2.3.2 Archeologisch onderzoek in de regio

Voor het plangebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 14):

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
102.946	Circa 550m	Nieuwe Tijd	Windmolen, tenminste uit de 18 ^{de} eeuw, wordt weergegeven op de Ferrariskaart; nu verdwenen
103.531	Circa 350m	IJzertijd	Losse vondst: urn, randscherven, fragment bijpotje, wandscherven, vermoedelijk afkomstig uit afvalkuil
104.557	0m	Vroege IJzertijd	Losse vondst: verschillende urnen met rechte hals (Hallstatt-type)
104.559	Circa 300m	Late Middeleeuwen	Restanten van vroegere residentie Vrijthof of kasteel van Rijkvorsel
104.582	Circa 400m	Late Middeleeuwen	Kerk
210.587	Circa 10m	Volle Middeleeuwen	Archeologisch onderzoek, proefsleuven: 18 sporen werden aangetroffen
211.384	Circa 650m	Nieuwe Tijd	Archeologisch onderzoek, mechanische prospectie: greppels werden aangetroffen
211.445	Circa 10m	Karolingisch Volle Middeleeuwen Late Middeleeuwen	Archeologisch onderzoek, opgraving: een hoofdgebouw met vier gebinten, een rechthoekige huisplattegrond, greppel en kuilen en een gracht werden aangetroffen



Afb. 14. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het plangebied.

Er worden twee beschermde monumenten weergegeven op de uitsnede van de CAI. Inventarisnummer 104.582 is de parochiekerk van Rijkevorsel (DIBE 46808). De kerk zou mogelijk terug gaan tot de 15^{de} eeuw.¹⁶ Een tweede gebouw is de stenen graanwindmolen (DIBE 46853) aan de Looiweg. De molen werd opgericht in 1842.¹⁷ Inventarisnummer 102.946 betreft een houten windmolen. De molen wordt afgebeeld op de Ferrariskaart en is nu verdwenen. Inventarisnummer 104.559 is mogelijk de locatie van het vroeger kasteel van Rijkevorsel of residentie "Vrijthof". Mogelijk werden op deze locatie, tijdens graafwerkzaamheden voor een nieuwbouw in 1973, de resten van kasteel aangetroffen in de vorm van een houten paal en een concentratie aardewerk. Het beschermd cultuurhistorisch landschap, ten noordwesten van de kerk, betreft twee apenbomen voor het gemeentehuis van Rijkevorsel.

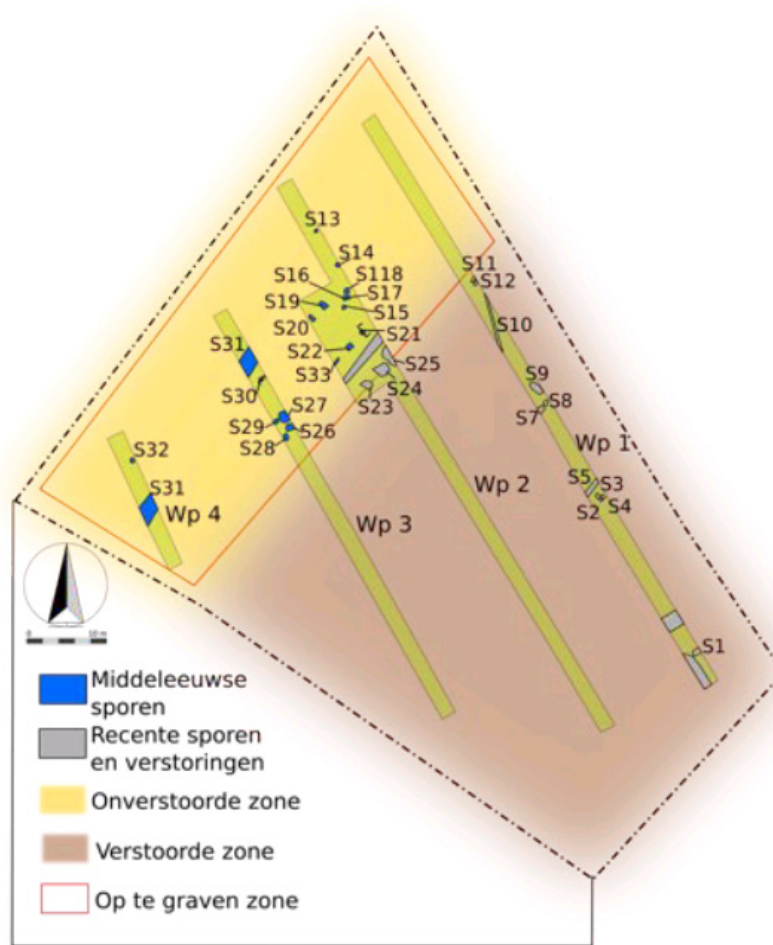
De overige meldingen kunnen verdeeld worden in twee periodes, namelijk IJzertijd en Middeleeuwen. Deze meldingen tonen aan dat de omgeving interessant was voor bewoning. Melding 103.531 betreft een toevalsvondst uit 1975 bij graafwerkzaamheden voor een nieuwbouw. Er werden een urn, enkele randscherven, een fragment van een bijpotje en wandscherven vermoedelijk afkomstig uit een afvalkuil aangetroffen. Ook melding 104.557 betreft een toevalsvondst. Ter hoogte van de steenbakkerij werden rond 1870 verschillende urnen met rechte hals gevonden. De urnen zijn van het zogenaamde Hallstatt-type.

Meldingen 210.587 en 211.445 betreffen archeologisch onderzoek dat werd uitgevoerd op de aanpalende percelen aan de oostelijke rand van het plangebied. Dit onderzoek vond plaats in het kader van fase 1 van de verkaveling. Het vooronderzoek werd uitgevoerd in september 2015. Tijdens het vooronderzoek konden er 32 bodemsporen geregistreerd worden. Deze bodemsporen bestonden uit: greppels, grachten, kuilen en paalkuilen. Al de sporen konden gedateerd worden in de Middeleeuwen. De meeste waren gelegen in het noordwestelijke gedeelte van het terrein. Op basis van dit onderzoek kon geconcludeerd worden dat het oostelijke gedeelte van het terrein grotendeels verstoord is. Een zone van circa 1970m² werd geselecteerd voor vervolgonderzoek (afb. 15). Dit vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving werd uitgevoerd in oktober 2015. Er werd één grote werkput aangelegd. De opgraving resulteerde in het vinden van één rechthoekige gebouwplattegrond die gedateerd kunnen worden in de overgangperiode van de Karolingische tijd en de Volle Middeleeuwen, en een tweede gebouw dat dateert uit de Volle Middeleeuwen (afb. 16). De huisplattegronden bevonden zich aan de rand met de verstoorde zone waardoor niet alle sporen even goed bewaard zijn gebleven. Verder is er maar een kleine oppervlakte onderzocht, de bewoningsstructuren maakten waarschijnlijk deel uit van een groter geheel.¹⁸

¹⁶ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/46808>.

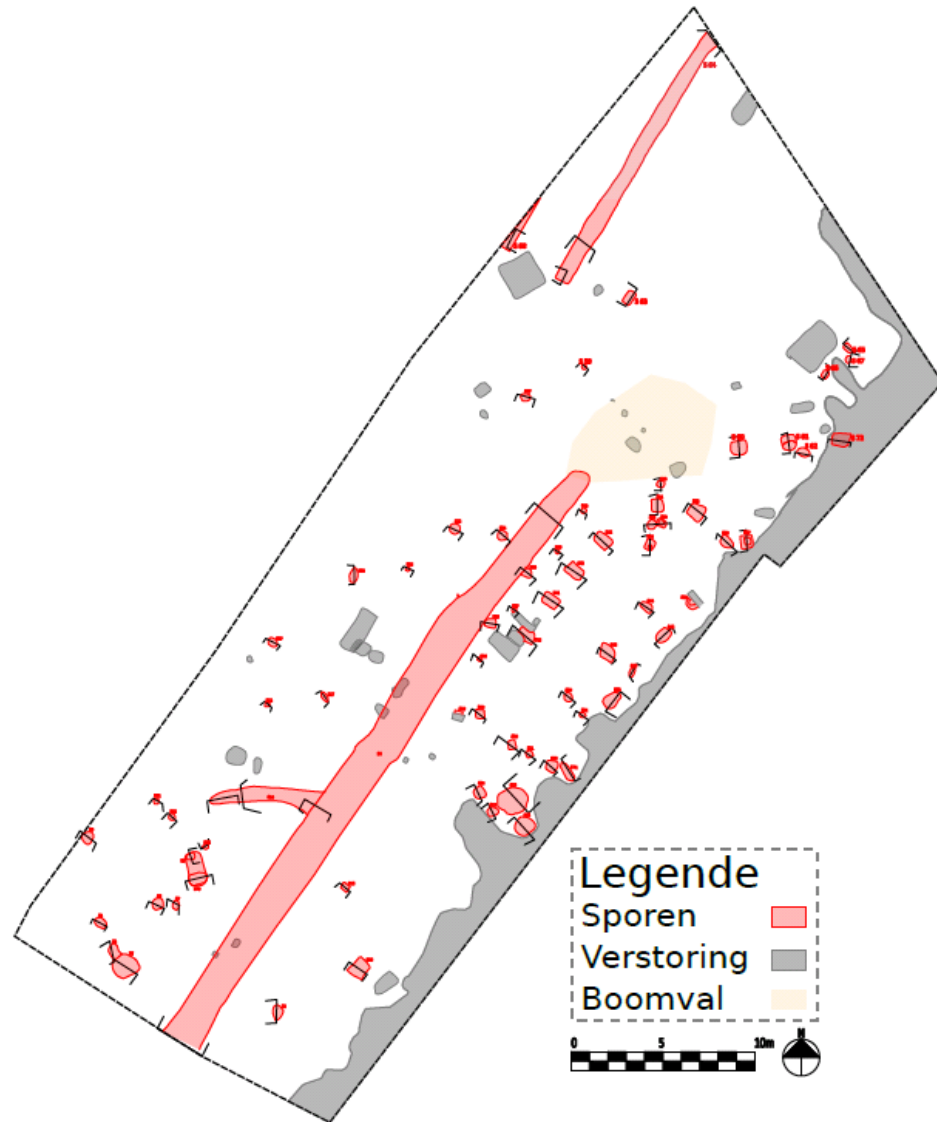
¹⁷ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/46853>.

¹⁸ Verrijckt & Smeets 2015; De Raymaecker & Smeets 2016.



Afb. 15. Plan van het proefsleuvenonderzoek met advieszone voor de opgraving.¹⁹

¹⁹ De Raymaeker & Smeets 2016.



Afb. 16. Plan van de tijdens de opgraving aangetroffen sporen.²⁰

²⁰ De Raymaeker & Smeets, 2016.

3 Proefsleuvenonderzoek

3.1 Inleiding

Het doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Voor dit onderzoek werden volgende onderzoeksvragen opgenomen in de bijzondere voorwaarden horende bij de opgravingsvergunning:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten (beschrijving + duiding)?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er tekenen van erosie of (andere) verstoringen?*
- *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, welke?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja,*
 - *Hoeveel niveaus zijn te onderscheiden?*
 - *Wat is de omvang?*
 - *Komen oversnijdingen voor?*
 - *Wat is het geschatte aantal individuen?*
- *Kunnen de sporen in verband staan met nabijgelegen gekende archeologische vindplaatsen, of bouwkundig of landschappelijk erfgoed? In hoeverre zijn ze te relateren aan de middeleeuwse nederzetting die is opgegraven op de naastgelegen verkaveling Perenstraat?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Wat zijn mogelijke maatregelen voor behoud in situ van waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling?*
- *Indien waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling niet in situ bewaard kunnen blijven:*
 - *wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
 - *welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij de aanpak van het vervolgonderzoek?*
- *Welke vraagstellingen zijn relevant voor vervolgonderzoek?*
- *Is voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welke type(s) van stalen kunnen kenniswinst opleveren en in welke hoeveelheid?*
- *Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken en was een optimale evaluatie van het archeologisch bodemarchief mogelijk? Zo nee, welke alternatieve uitvoeringswijzen kunnen tot betere resultaten leiden?*

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek besproken, nadat de strategie en methoden van de prospectie zijn behandeld. Eerst komt de bodemopbouw aanbod, vervolgens de sporen en structuren. Daarna volgt het vondstmateriaal. Hierna komen de conclusies, beantwoording van de onderzoeksvragen en de aanbevelingen.

3.2 Strategie en methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Bijzondere Voorwaarden en de Minimumnormen. Het te onderzoeken gebied heeft een oppervlakte van circa 0,53 ha. Er werd een puttenplan opgesteld bestaande uit zeven sleuven van 4 op 25m. Tijdens de opstartvergadering, voorafgaand aan het onderzoek, werd meegedeeld dat de zuidwestelijke hoek van het terrein niet mee onderzocht kan worden. Dit gedeelte van het terrein behoort tot de verkavelingsaanvraag, maar is geen eigendom van de opdrachtgever. Het gedeelte dat wegvalt heeft een oppervlakte van circa 900m². Sleuf 3 van het originele puttenplan kwam daardoor te vervallen (afb. 17). De andere zes sleuven werden aangelegd zoals voorzien. Naast de sleuven werden nog drie kijkvensters aangelegd (afb. 18). Met de zes geplande proefsleuven werd een oppervlakte van 503,04m² aangelegd. Met de drie kijkvensters werd nog 114,05m² aangelegd. In totaal werd er dus 617,09m² aangelegd. Dit is circa 11,75% van het totale plangebied en circa 14% van het verkleinde plangebied.



Afb. 17. Het oorspronkelijke puttenplan.



Afb. 18. De aangelegde sleuven en kijkvensters, met aanduiding van het weggevalen deel van het plangebied.

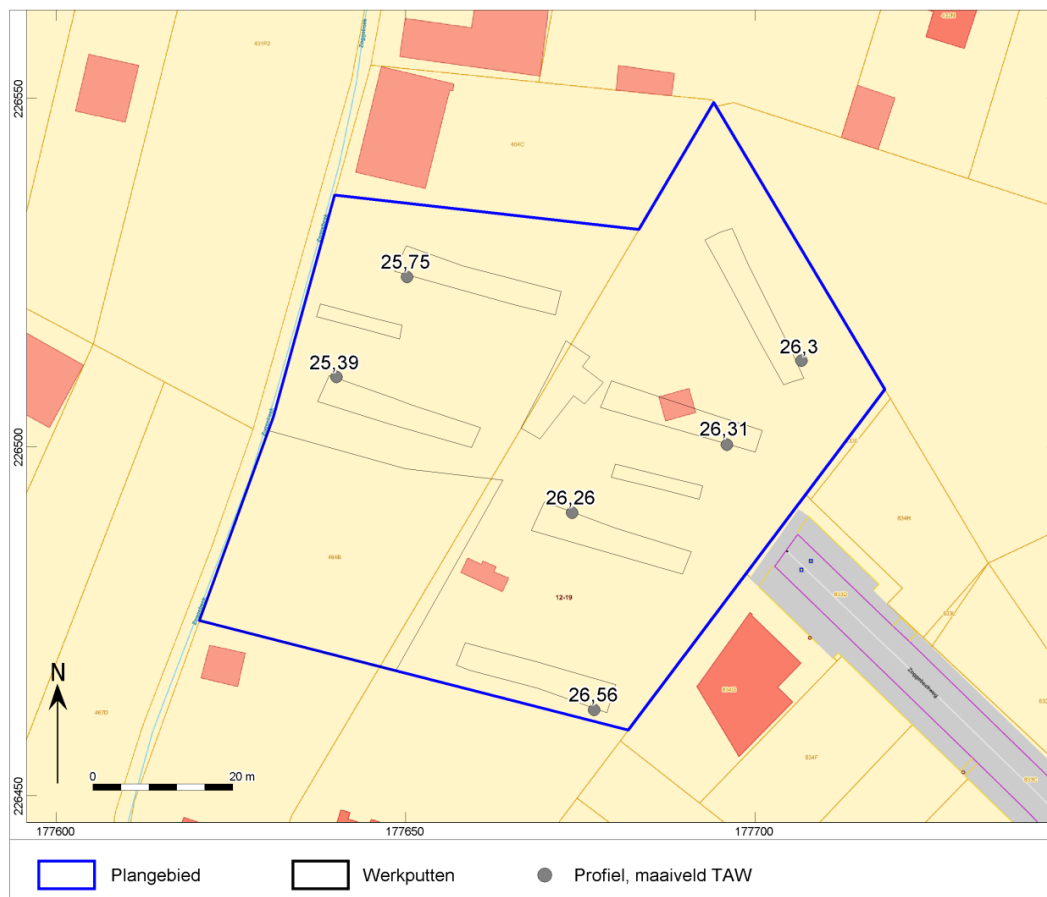
Het archeologische vlak is onder begeleiding van de vergunningshoudende archeoloog machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een gladde bak met een breedte van 2m. Het vlak is vervolgens manueel bij geschaafd om de leesbaarheid te bevorderen. De sleuven en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Hierna zijn het vlak en de sporen digitaal ingemeten met behulp van een *robotic Total Station (rTS)*, waarbij om de vijf meter een TAW-waarde is bepaald. De sporen werden beschreven (spoornummer, vorm, soort, kleur, samenstelling). Vlakvondsten zijn als puntvondsten ingemeten. Om een indruk te krijgen van de aard en conservering zijn enkele grondsporen met de hand gecoupeerd. Alle antropogene sporen zijn in het vlak gefotografeerd. De gecoupeerde sporen zijn gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven. Om de bodemopbouw te bestuderen zijn profielkolommen aangelegd. De profielkolommen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast. De lithologische lagen zijn gedocumenteerd, alsook de archeologisch relevante lagen zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en sporen. Alle lagen zijn beschreven op textuur, kleur en bodemkundige verschijningen.

3.3 Resultaten

3.3.1 Fysische geografie

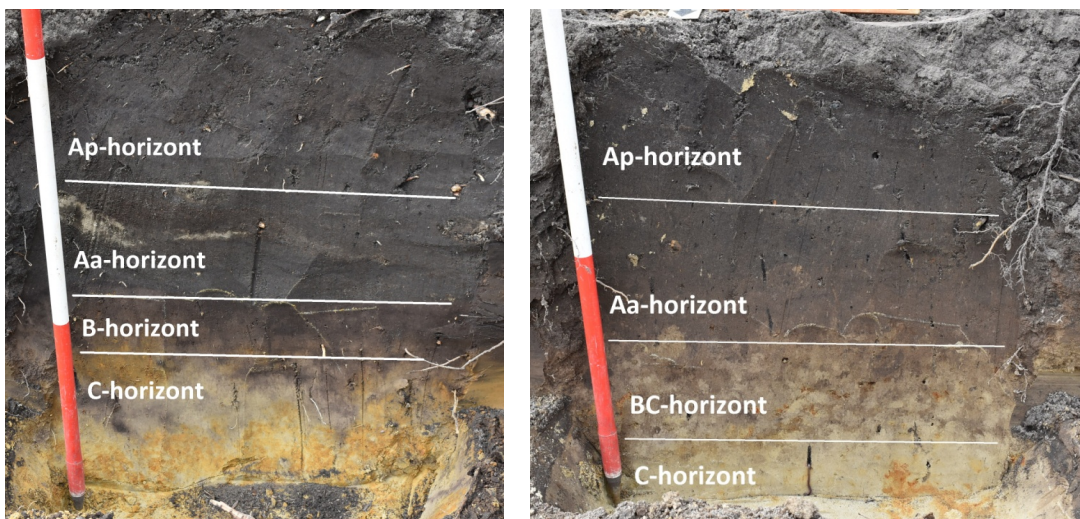
Voor het bodemkundig onderzoek zijn zes profielen gezet en gedocumenteerd (afb. 19). De algemeen voorkomende profielopbouw is als volgt:

- S1000 Zs2, donkerbruingrijs: Ap-horizont
- S2000 Zs2, donkergrijs/donkerbruin: Aa-horizont
- S5000 Zs2, oranjegeel: C-horizont

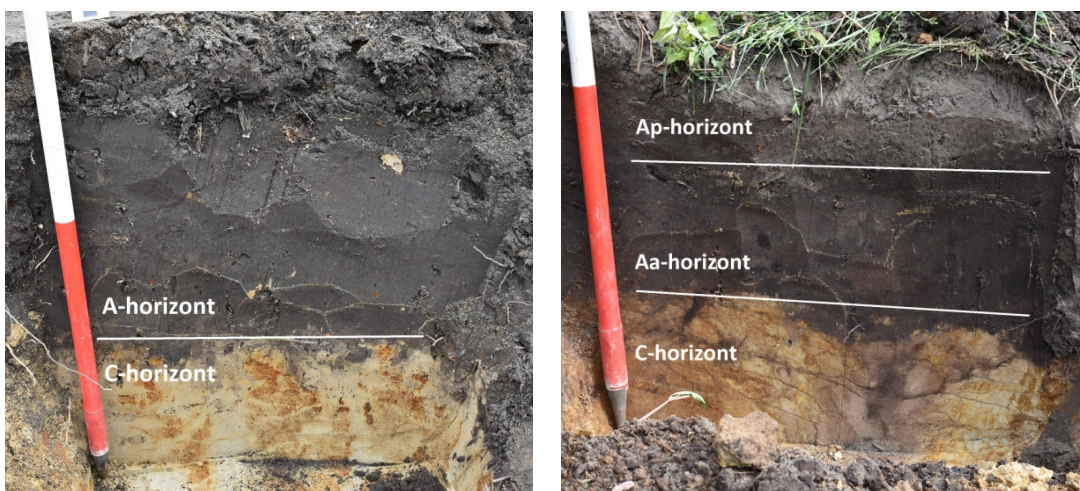


Afb. 19. Het plangebied met aanduiding van de verschillende profielen met TAW waarde.

Uit de profielkolommen blijkt dat er in het plangebied sprake is van een lemige zandbodem (dekzand), die wordt afgedekt door een dun plaggendek. De profielput in sleuf 4 is representatief voor deze opbouw (afb. 19, links). De bovenste laag in alle profielen is de bouwvoor of Ap-horizont (S1000). Deze laag is donkerbruingrijs van kleur en humeus. Onder de bouwvoor wordt een plaggendek of Aa-horizont (S2000) aangetroffen. Het plaggendek is donkergrijs/donkerbruin van kleur. In het profiel van sleuf 4 is het plaggendek het dikst (circa 30cm) en zijn de pluggen zelf nog te herkennen (afb. 20, links). In de andere profielen is het plaggendek maar 10 á 20cm dik (afb. 20, rechts), in sommige profielen is het moeilijk te onderscheiden van de bouwvoor (afb. 21, links). In één profiel werd nog een restant van een humus B-horizont (S3000) opgetekend, namelijk in sleuf 4 (afb. 20, links). In het profiel van sleuf 5 is nog een lichtgrijze laag aanwezig tussen het plaggendek en de C-horizont (afb. 20, rechts). De laag (S4000) wordt geïnterpreteerd als een BC-horizont. De C-horizont bestaat uit oranjegeel lemig zand met roestvlekken. In het profiel van sleuf 4, waar ook nog de B-horizont aanwezig is, zijn in de C-horizont de fibers van een (haar)podzol te herkennen (afb. 21, rechts).



Afb. 20. Bodemopbouw in profielput in sleuf 4 (links) en in sleuf 5 (rechts).

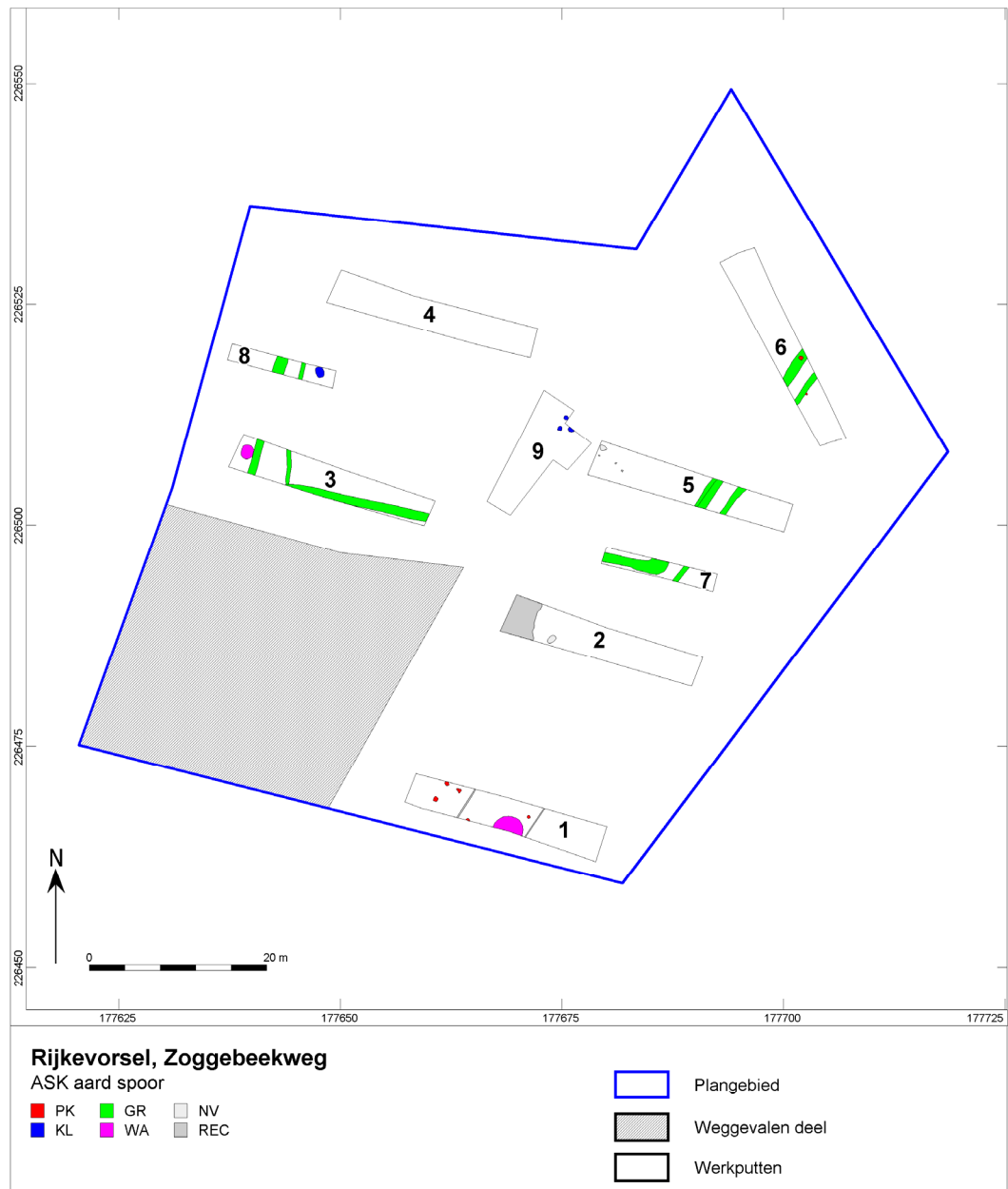


Afb. 21. Bodemopbouw in profielput in sleuf 6 (links) en in sleuf 3.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen is er binnen het plangebied sprake van een droge tot matig natte lemige zandbodem die wordt afgedekt door een plaggendek. Onder het plaggendek kan een podzolprofiel worden aangetroffen. Deze opbouw wordt ten dele bevestigd door de profielen. Een plaggendek is inderdaad aanwezig, maar is maximaal 30cm dik. Restanten van een podzolprofiel worden enkel aangetroffen in de profielen van sleuven 3 en 4.

3.3.2 Sporen

Over het hele proefsleuvenonderzoek werden 38 sporen geregistreerd. Het gaat om paalkuilen, kuilen, greppels en waterputten. (tabel 1 en afb. 22). Tijdens de aanleg van het vlak tekenden de sporen zich relatief duidelijk af in het sporenvlak. Natuurlijke verkleuringen zijn aangeduid met spoornummer 998 wanneer ze meteen tijdens de aanleg werden herkend. In drie sleuven werden recente verstoringen opgemeten, deze sporen verkregen spoornummer 999. De laagopbouw werd hierboven reeds beschreven. Negen sporen zijn beschreven als laag, dit betreft telkens het vlak van de sleuven (S5000). De vlaktekeningen en hoogtekaarten zijn ondergebracht in de bijlagen 2 en 3. In bijlage 4 is de sporenlijst terug te vinden.



Afb. 22. Allesporenkaart van de opgraving.

Tabel 1. Overzicht van de sporen van de opgraving.

Spoorcategorieën	Aantal	Omschrijving
Aard spoor		
PK	7	paalkuil
KL	4	kuil
GR	11	greppel
WA	2	waterput
LG	9	laag
NV	2	natuurlijke verstoring
REC	3	recente verstoring
Totaal	38	

Paalkuilen

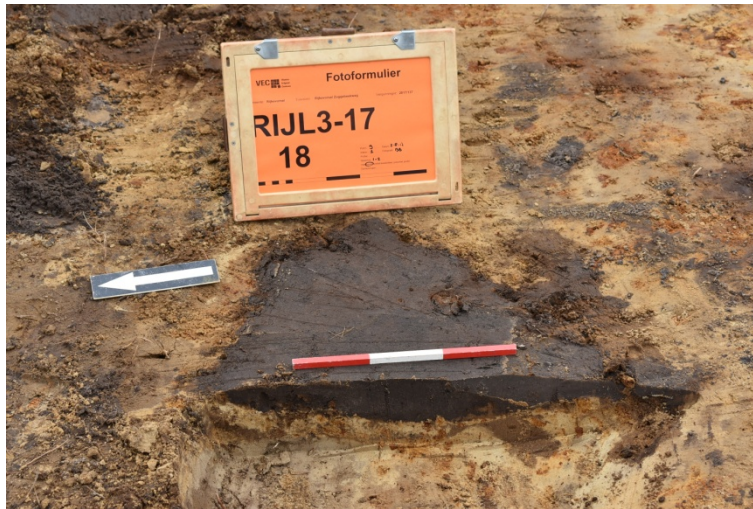
Binnen het plangebied werden zeven sporen geïnterpreteerd als paalkuil. Deze sporen concentreren zich in twee werkputten, namelijk put 1 en put 6. In werkput 6 werden twee paalkuilen opgetekend in en langs de greppels. De sporen in werkput 6 zijn eerder vaag en er werd geen vondstmateriaal aangetroffen. In werkput 1 werden de andere vijf paalkuilen opgetekend (afb. 23). Deze sporen liggen verspreid in de sleuf en tekenen zich duidelijk af in de C-horizont. Een structuur is niet te herkennen in dit lage aantal sporen. Bij deze sporen in werkput 1 werd ook één van de waterputten aangetroffen. Op basis van de opvulling en de locatie worden deze paalkuilen in de vroege en of volle Middeleeuwen gedateerd. De sporen hier sluiten vermoedelijk aan op de bewoningszone aangetroffen bij de opgraving net ten oosten van het plangebied (fase 1 van de verkaveling).



Afb. 23. Vlakfoto werkput 1 met zicht op drie van de vijf paalsporen.

Kuilen

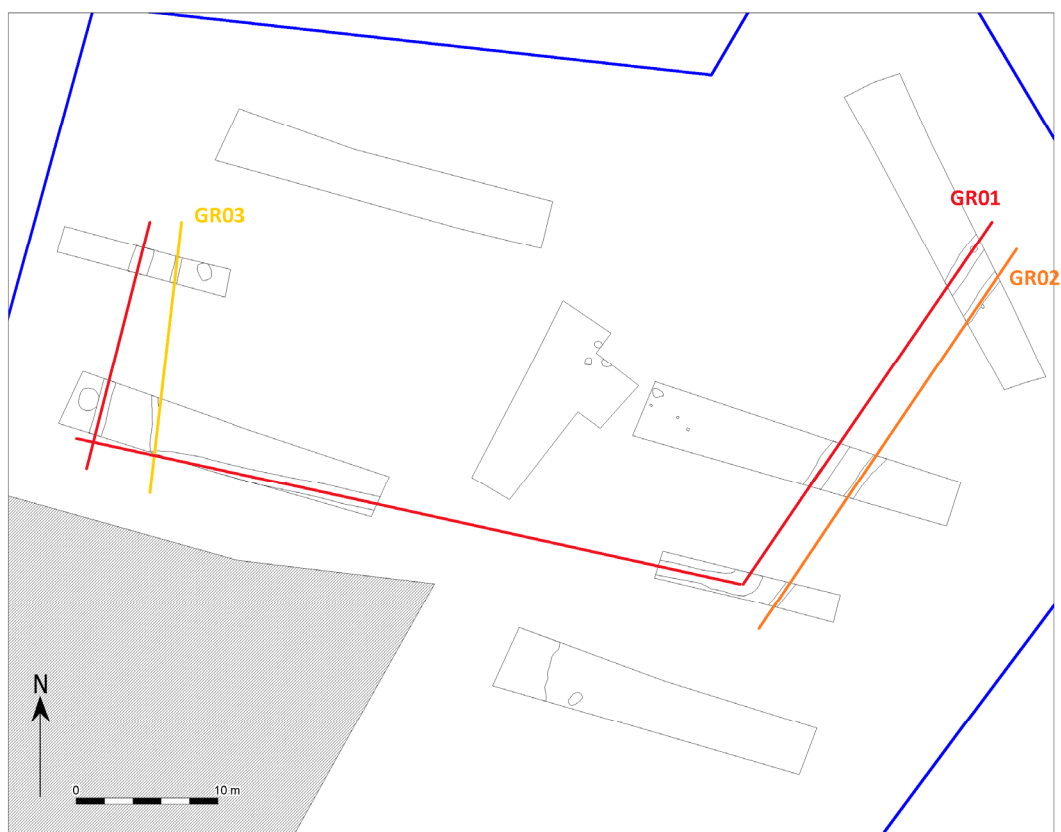
Vier sporen werden als kuil geregistreerd. Eén spoor ligt geïsoleerd in kijkvenster 8. Op basis van de grootte en omdat het spoor niet werd gecoupeerd, wordt het als kuil aangeduid. In het spoor werd aardewerk aangetroffen dat te dateren is tussen 850 en 1150. De andere drie kuilen werden aangetroffen in kijkvenster 9. De sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak, vergelijkbaar met de kuil in kijkvenster 8 en de paalkuilen in werkput 1. Maar de relevantie van deze drie kuilen is twijfelachtig. Twee van de sporen werden gecoupeerd. Op basis van de coupe (afb. 24) blijkt dat het om antropogene sporen gaat, maar lijken het geen (middeleeuwse) paalsporen te zijn. Voor de datering wordt eerder uitgegaan van Nieuwe Tijd tot recent.



Afb. 24. Coupe op één van de kuilen in kijkvenster 9.

Greppels

Er werden elf greppelsegmenten opgetekend die doorheen vijf van de negen werkputten lopen. Het verloop van de greppels kon door de kijkvensters behoorlijk goed worden vastgesteld. Drie verschillende greppels worden onderscheiden op basis van de breedte, de opvulling en de oriëntatie (afb. 25). In het oosten van het plangebied lopen duidelijk twee greppels parallel aan elkaar (GR01 en GR02). Van de meest oostelijke greppel (GR02) werd het verloop niet volledig vastgesteld, maar vermoedelijk volgt deze greppel dezelfde lijn als GR01. Greppel GR01 wordt gevormd op basis van de breedte en de oriëntatie van de verschillende segmenten. In het vlak van sleuf 3 werd ook opgemerkt dat GR03 een geheel andere opvulling had, veel smaller was en ook onder GR01 doorloopt. GR01 kon doorheen het plangebied gevolgd worden en lijkt de zuidelijke begrenzing van een bijna rechthoekige afbakening te vormen. GR01 en GR02 zijn zeer waarschijnlijk greppels die een erf of bewoningszone afbakenen. Buiten de kuil in werkput 8 werden er echter geen relevante sporen aangetroffen binnen deze grenzen. In één van de greppels (S1 in WP5) werd een fragment aardewerk aangetroffen waardoor deze greppel gedateerd wordt tussen 1100 en 1400.



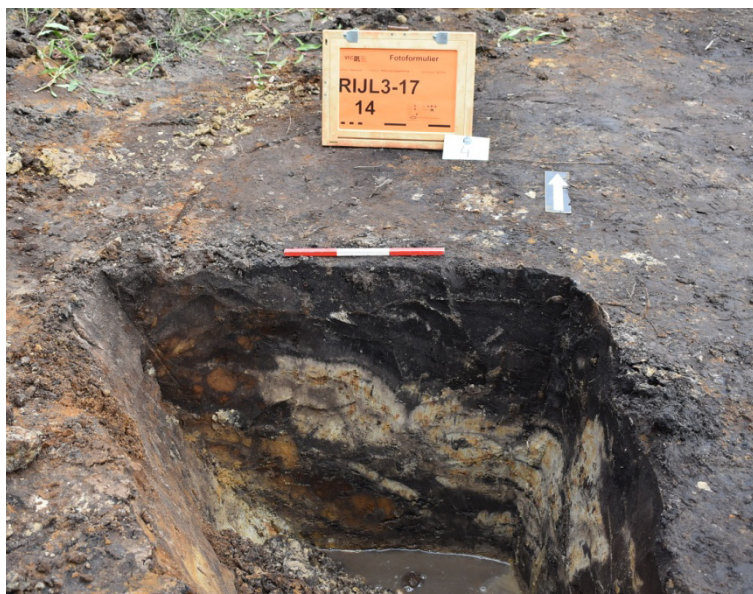
Afb. 25. Detail van de ASK met aanduiding van de drie onderscheiden greppels.

Waterputten

Binnen het plangebied werden vermoedelijk twee waterputten aangetroffen. Een eerste waterput is aanwezig in werkput 1 (afb. 26), ter hoogte van de concentratie paalkuilen. De sporen hier sluiten aan op de opgraving net ten oosten van het plangebied (fase 1 van de verkaveling). De waterput wordt daarom gedateerd in de vroege of volle Middeleeuwen. Een tweede spoor dat als waterput of waterkuil wordt gezien, is gelegen in werkput 3 aan de westelijke rand van het plangebied. Dit spoor werd gecoupeerd tot een diepte van circa 60cm (afb. 27). Daarna werd de coupe gestaakt vanwege opkomend grondwater. De onderkant van het spoor werd niet bereikt. Opvallend is dat in dit spoor een fragment bouwmetaal werd aangetroffen dat wordt geïdentificeerd als een Romeinse dakpan.



Afb. 26. De waterput in werkput 1.



Afb. 27. De gedeeltelijke coupe op de waterput/kuil in werkput 3.

Natuurlijke verstoringen

Twee sporen werden als natuurlijk gezien. In werkput 2 is een lokale klei-opduiking aanwezig, deze werd meteen ingemeten als 998. In werkput 5 bleek spoor S3 na couperen natuurlijk van aard. De aflijning en de opvulling van het spoor verschillen duidelijk van de relevante middeleeuwse sporen

Recente verstoringen

In drie putten werden recente sporen opgetekend. Dwars door put 1 lopen twee drainagegreppels. In werkput 5 werden enkele recente paalgaten opgemeten. In het westen van werkput 2 is een grote verstoring aanwezig veroorzaakt door een schuurtje dat op de locatie stond.

3.3.3 Vondsten

Er werden in totaal vier vondstcontexten ingezameld (tabel 1). Drie vondsten werden aangetroffen bij de aanleg van het vlak, een vierde bij het couperen. Het vondstmateriaal werd gescand door een specialist.

Tabel 2. Overzicht van de vondsten

OPGR_ID	VONDST	PUT	VLAK	SPOOR	VULLING	VERZAMELWIJZE	INHOUD	AANTAL	GEWICHT
RIJL3-17	1	8	1	1	1	AANV	AW	3	17,00 gr
RIJL3-17	2	5	1	1	1	AANV	AW	1	3,00 gr
RIJL3-17	3	7	1	2	1	AANV	DAKPAN	1	95,00 gr
RIJL3-17	4	3	1	4	1	COUP	DAKPAN	1	461,00 gr

Aardewerk

Twee van de vondstcontexten bevatten aardewerk. Een eerste fragment werd aangetroffen in één van de greppels in werkput 5, het tweede fragment is afkomstig uit de kuil in werkput 8. De scherf uit greppel S1 in werkput 5 is gedraaid fijn grijs aardewerk. Op de breuk is de kleur lichtbruin en is fijne zandmagering zichtbaar. De vondst kan gedateerd worden tussen 1100 en 1400. De context (V1) in werkput 8 bestaat uit drie scherven, afkomstig van één handgevormde kogelpot. Op de breuk zijn de zandmagering en rode puntjes zichtbaar. De binnenkant is reducerend gebakken, de buitenzijde oxiderend. De buitenwand van de scherven is verbrand. De vondst kan gedateerd worden tussen 850 en 1150.

Bouwmateriaal

Bij de aanleg van het vlak in kijkvenster 7, werd ter hoogte van de brede greppel (S2) een fragment bouwmateriaal aangetroffen (V3). Het gaat om een tegelfragment in rode baksteen met een dikte van 1,8cm. De vondst wordt gedateerd in de late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. Van deze vondst is het niet zeker of ze daadwerkelijk uit het spoor afkomstig is of uit de onderkant van het plaggendeck. Een tweede fragment bouwmateriaal (V4) werd aangetroffen tijdens het couperen van de waterput/kuil (S4) in werkput 3. Het gaat om een fragment van een Romeinse tegula.

3.4 Conclusie

Op de onderzoekslocatie wordt een nieuwe verkaveling gerealiseerd. Deze bouwactiviteiten zullen de archeologische waarden in de ondergrond vernietigen. Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Daarom werd een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een prospectie met ingreep in de bodem gevraagd om de archeologische potentie van het terrein in te schatten. Op basis van de resultaten kunnen de onderzoeksvragen uit de Bijzondere Voorwaarden als volgt beantwoord worden:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten (beschrijving + duiding)?*

Binnen het plangebied werden vijf verschillende horizonten in de profielen herkend. De top van de bodemopbouw wordt gevormd door de bouwvoor of Ap-horizont. Deze horizont is donkerbruingrijs en humeus. Onder de bouwvoor is een dun plaggendek aanwezig. Het plaggendek is donkergrijs/donkerbruin van kleur en maximum 30cm dik. De moederbodem wordt gevormd door oranjegeel dekzand. In de profielen aan de westelijke rand van het plangebied zijn nog de fibers van een (haar)podzol te herkennen. In het profiel van sleuf 4 aan de westelijke rand is nog een restant van een humus B-horizont aanwezig. In het profiel van sleuf 5, meer naar het oosten, wordt nog een laag als BC-horizont geïnterpreteerd.

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*

De bodemopbouw binnen het plangebied is niet meer geheel intact. De A-, E- en B-horizont van het oorspronkelijke podzolprofiel zijn opgenomen in het plaggendek. Enkel in sleuf 4 en sleuf 5 wordt nog een restant van de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen in de vorm van een humus B-horizont en BC-horizont.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context?*

Het plangebied is gelegen in de Kempen. In deze regio werd gedurende de laatste ijstijd zand afgezet door de wind (dekzand). In deze zandgronden vond podzolisering plaats. Door inspoeling van humus in de zandbodem ontstaat het typische podzolprofiel met donkere A-horizont, een bleke E-horizont en een humus/ijzer B-horizont. De C-horizont bestaat uit gelig zand. In de Kempen zijn deze podzolpodems veelal afgedekt door een plaggendek. De plaggendek is ontstaan vanaf de late Middeleeuwen door het systeem van potstalbemesting. Door de aanleg van deze plaggendek en het verploegen van de bodem is het podzolprofiel meestal geheel of gedeeltelijk verdwenen.

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

De oorspronkelijke A-, E- en B-horizont van het podzolprofiel zijn opgenomen in het aanwezige plaggendek.

- *Zijn er tekenen van erosie of (andere) verstoringen?*

Er zijn geen tekenen van erosie aangetroffen. Recente verstoringen werden wel aangetroffen, onder andere in sleuf 2. In deze sleuf is de westrand verstoord door een schuurtje dat hier gestaan heeft. Het plangebied was in gebruik als tuin met allerlei beplanting en schuurtjes.

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

Binnen het plangebied is een plaggendek aanwezig. Dit plaggendek dekt de originele bodem af. De oorspronkelijke bodem binnen het plangebied is een podzolbodem. De horizonten van deze bodem zijn grotendeels opgenomen in het plaggendek. Enkel aan de westelijke rand van het plangebied wordt nog een restant van een B-horizont aangetroffen.

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

Binnen het plangebied werden in totaal 38 sporen opgetekend. De sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen, greppels en waterputten. Daarnaast werden ook enkele natuurlijke en recente verstoringen opgetekend. In totaal werden er zeven paalkuilen aangetroffen, verspreid over de werkputten 1 en 6. De sporen in sleuf 6 zijn eerder vaag. De sporen in sleuf 1 zijn duidelijke paalsporen. Er werden vier kuilen aangetroffen. Een grote kuil is gelegen in kijkvenster 8. De overige drie ondiepe kuilen zijn gelegen in kijkvenster 9. Verspreid binnen het plangebied werden elf greppelsegmenten opgetekend waar drie individuele greppels in te herkennen zijn. In werkput 1 werd een waterput aangetroffen en ook in sleuf 3 is een mogelijke waterput/kuil aanwezig.

▪ *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

Twee sporen werden als natuurlijk geïnterpreteerd. In sleuf 2 was een plaatselijke klei-opduiking aanwezig in het vlak. In sleuf 5 bleek spoor 3 na couperen natuurlijk van aard. De overige sporen zijn antropogeen van oorsprong. In drie werkputten werden recente verstoringen opgetekend. Door sleuf 1 lopen twee drainagegreppels, ter hoogte van sleuf 2 stond voorheen een schuurtje en in sleuf 5 werden enkele recente paalgaten opgetekend. De overige sporen zijn archeologisch relevant: paalkuilen, kuilen, greppels en waterputten te dateren in de Middeleeuwen.

▪ *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

De sporen binnen het plangebied zijn goed bewaard, ze tekenen zich duidelijk af in de C-horizont. De top van de sporen is vermoedelijk wel verdwenen doordat de A-, E- en B-horizont van de oorspronkelijke bodem is opgenomen in het plaggendek.

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

Binnen het plangebied is overwegend een A/C-profiel aanwezig. Het dekzand wordt afgedekt door een plaggendek. De oorspronkelijke bodemopbouw bestaande uit een A-, E- en B-horizont is verdwenen door de opbouw van het plaggendek vanaf de late Middeleeuwen. De sporen worden dus aangetroffen onder het plaggendek en ze tekenen zich af in de C-horizont. Aan de oostelijke rand van het plangebied wordt nog een restant van B-horizont aangetroffen en in sleuf 5 werd een BC-horizont opgetekend. Wanneer deze lagen aanwezig zijn, zullen de sporen zich hier in aftekenen. Waarschijnlijk zijn de sporen in de B- en BC-horizont, voornamelijk in de eerste, wel moeilijker leesbaar.

▪ *Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, welke?*

Er zijn archeologisch relevante sporen aangetroffen binnen het plangebied. De sporen zijn nog goed bewaard. Enkel de top van de sporen is verdwenen door de aanwezigheid van het plaggendek.

▪ *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

Er werden zeven paalsporen aangetroffen, maar in dit lage aantal kon geen structuur herkend worden. In de elf greppelsegmenten die werden aangetroffen werden drie individuele greppels herkend. Deze greppels zijn zeer waarschijnlijk greppels die een erf of bewoningszone afbakenen. Daarnaast werden er een waterput en vermoedelijke waterput/kuil aangetroffen.

▪ *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Op basis van de opvulling van de sporen, het aangetroffen aardewerk en de nabijheid tot de vindplaats net ten oosten van het plangebied worden de sporen in de Middeleeuwen gedateerd. Het vondstmateriaal laat niet toe de vindplaats of specifieke sporen nader te dateren. Het aangetroffen aardewerk kan geplaatst worden tussen 850-1150 en 1100-1400. De datering van het bouw materiaal valt buiten de periode van het aardewerk. De tegel in werkput 5, die wordt gedateerd in de late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd, is vermoedelijk niet afkomstig uit de greppel. De Romeinse dakpan is vermoedelijk een toevalsvondst. Er is geen aanwijzing dat dit spoor Romeins is of dat er andere Romeinse sporen in de buurt gelegen zijn.

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

De aangetroffen sporen worden gedateerd in de Middeleeuwen. Door de aanwezigheid van paalkuilen, waterputten en greppels kan men hier spreken over nederzettingssporen. De bewoningszone sluit aan

op deze aangetroffen bij de opgraving van fase 1. De sporen concentreren zich voornamelijk in de zuidoostelijke hoek. Maar de greppels lijken op een andere afbakening te wijzen die zich in het noordelijke deel van het plangebied bevindt. Buiten de grote kuil in sleuf 8 werden binnen deze afbakening geen duidelijk relevante sporen aangetroffen. Mogelijk sluiten de sporen aan de zuidelijke rand aan op de sporen van fase 1 en bakenen de greppels nog een ander “erf” af. De zuidwestelijke hoek van het plangebied met een oppervlakte van circa 900m² kon tijdens het proefsleuvenonderzoek niet onderzocht worden. Gezien het aantreffen van archeologische sporen aan de zuidelijke en westelijke rand van het plangebied rond deze zone, is de kans groot dat ook in deze hoek sporen aanwezig zijn.

- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
Binnen het plangebied werden goed bewaarde archeologisch relevante sporen aangetroffen. Deze sporen worden gedateerd in de vroege en/of volle Middeleeuwen. Op basis van de locatie van de sporen en de oriëntatie van de greppels kan men mogelijk van twee verschillende bewoningszones/erven spreken. De sporen in het zuiden sluiten vermoedelijk aan op de sporen aangetroffen bij de opgraving van fase 1. De greppels bakenen een andere zone af, hier werden evenwel geen sporen of structuren binnen aangetroffen.
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja,*
 - *Hoeveel niveaus zijn te onderscheiden?*
 - *Wat is de omvang?*
 - *Komen oversnijdingen voor?*
 - *Wat is het geschatte aantal individuen?*

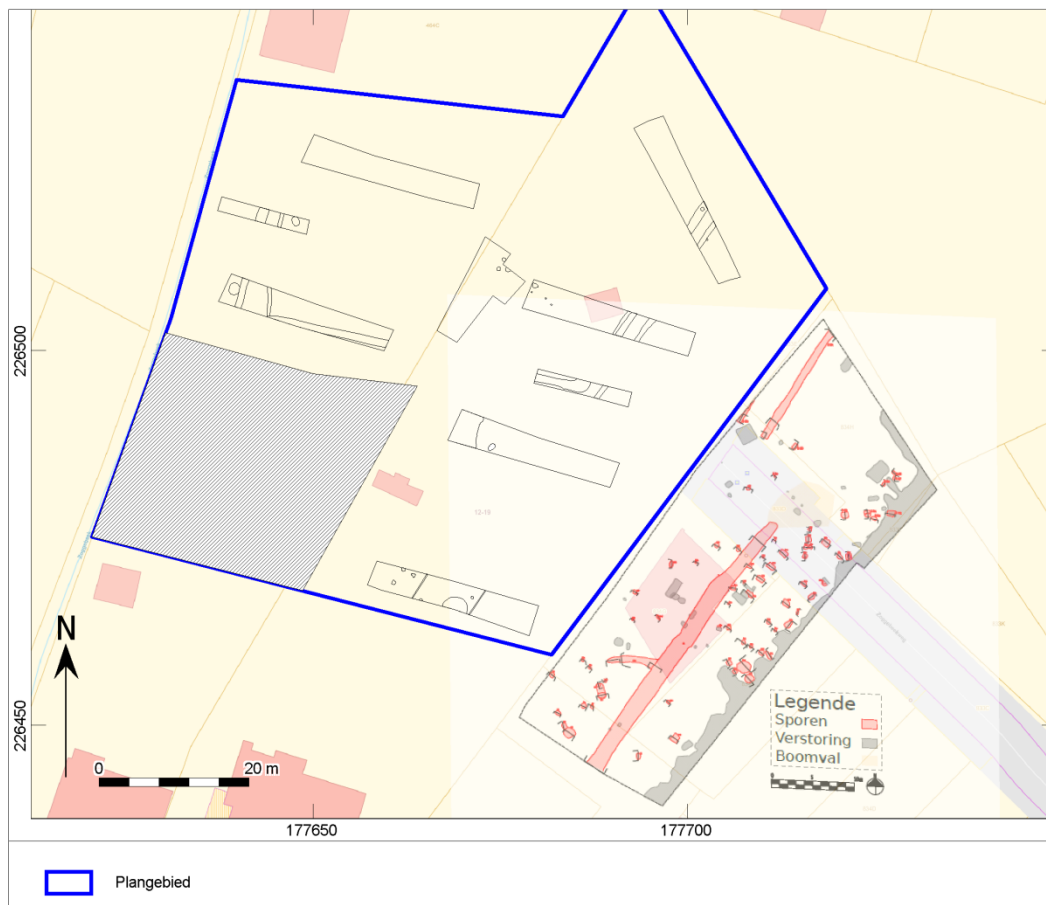
Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van funeraire contexten binnen het plangebied.

- *Kunnen de sporen in verband staan met nabijgelegen gekende archeologische vindplaatsen, of bouwkundig of landschappelijk erfgoed? In hoeverre zijn ze te relateren aan de middeleeuwse nederzetting die is opgegraven op de naastgelegen verkaveling Perenstraat?*

Er werden binnen het plangebied geen sporen aangetroffen die te relateren zijn aan bouwkundig of landschappelijk erfgoed. Er werden geen sporen of vondsten aangetroffen die in verband staan met nabijgelegen IJzertijd vindplaatsen. De concentratie sporen in het zuiden van het plangebied kan in verband gebracht worden met de opgraving op de naastgelegen verkaveling (fase 1). Mogelijk treft men hier de uitloper van de vroege of vol middeleeuwse bewoningszone. De verschillende greppels in het noorden van het plangebied lijken een andere bewoningszone aan te duiden. Hier is geen direct verband met de plattegronden van fase 1. Wat wel opvalt, is een gelijkaardige dubbele greppel in het noordwesten van de opgraving (afb. 28). Deze dubbele greppel kon niet gedateerd worden en werd omwille van een gepodzoliseerde vulling gezien als een ouder spoor en in verband gebracht met de mogelijke IJzertijd aanwezigheid in de directe omgeving. Misschien was deze dubbele greppel de omheining van de vroege of vol middeleeuwse bewoning, en is bij onderhavig proefsleuvenonderzoek de omheining van een tweede erf aangesneden.

- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
Binnen het plangebied zijn vermoedelijk twee verschillende bewoningszones uit de Middeleeuwen aangetroffen. De aangetroffen sporen staan in relatie tot de nederzittingsresten aangetroffen bij de opgraving van fase 1.
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*

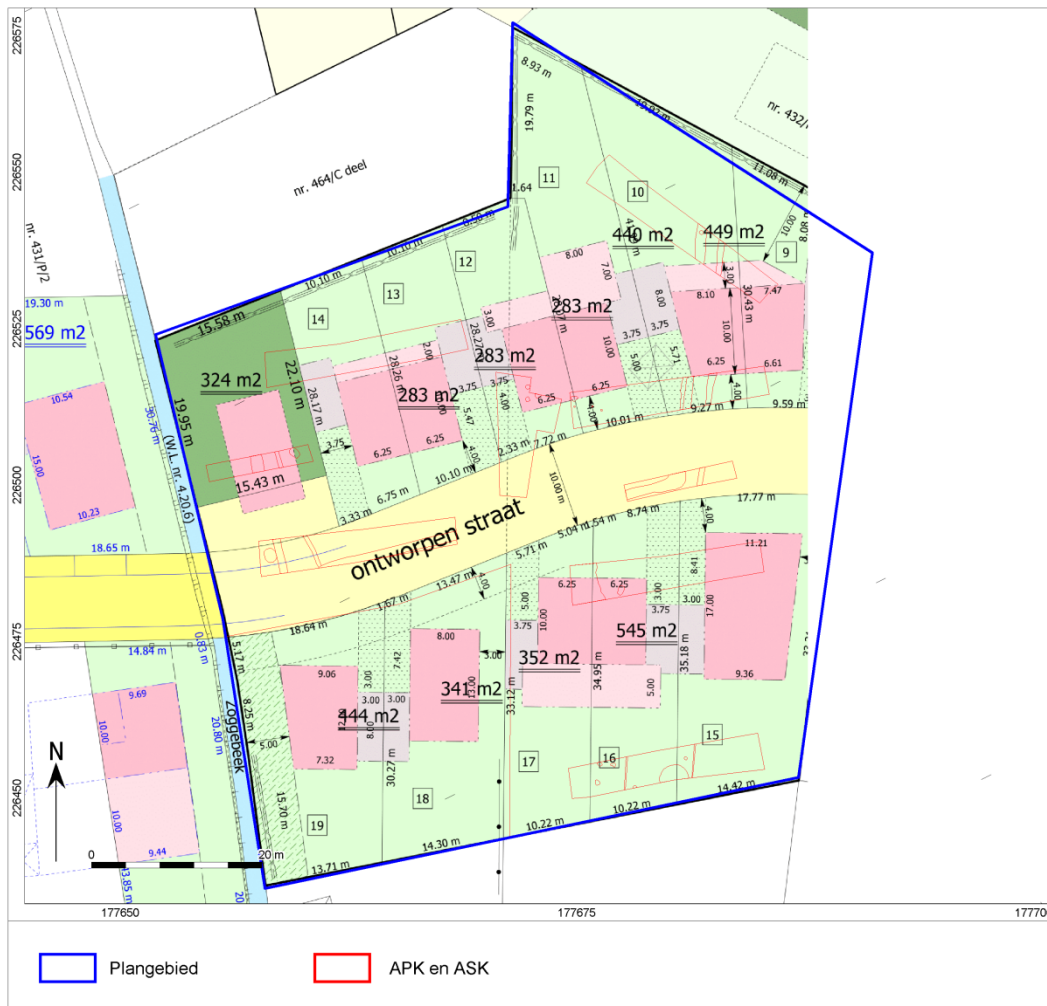
De verkaveling zal resulteren in 10 woningen en een weg centraal door het plangebied. De woningen krijgen een kruipkelder. De precieze diepte van de geplande gebouwen is nog niet gekend, maar er mag vanuit gegaan worden dat er een minimale verstoring van 100 cm –mv zal veroorzaakt worden door de fundering en de kruipkelder. De geplande weg zal circa 10m breed zijn en aansluiten in het westen op de weg ontworpen in fase 3 van de verkaveling en in het oosten op de Zoggebeekweg. De verstoring van de weg zal maximaal 1,00m –mv zijn. Precieze plannen van de riolering in het plangebied zijn er nog niet; wel is gekend dat deze aangesloten zal worden op de bestaande riolering en dat deze een



Afb. 28. Het huidig plangebied ten opzichte van de opgraving van fase 1.

maximale verstoring van circa 1,60m –mv zal veroorzaken.²¹ Het sporenvlak bevindt zich op een diepte van gemiddeld 50cm –mv, in het noordoosten is dit plaatselijk dieper tot circa 1m –mv. Het sporenbestand zal verstoord worden door de aanleg van de weg en de bouw van de huizen (afb. 29). De verschillende greppels zullen grotendeels verstoord worden door de aanleg van de weg en riolering. Ook het meest oostelijke en meest westelijke huis in het noorden zal de greppels verstoren. De sporenconcentratie in het zuiden ligt buiten de eigenlijke verstoring, maar deze sporenconcentratie breidt zich vermoedelijk nog uit naar het noorden, waardoor deze zone toch voor een groot deel binnen de geplande verstoringen komt te liggen. De zuidwestelijke hoek van het plangebied met een oppervlakte van circa 900m² kon tijdens het proefsleuvenonderzoek niet onderzocht worden. Gezien het aantreffen van archeologische sporen aan de zuidelijke en westelijke rand van het plangebied rond deze zone, is de kans groot dat ook in deze hoek sporen aanwezig zijn. Deze zone hoort wel tot de verkavelingsaanvraag, maar is niet in eigendom van de opdrachtgever. Hier worden geen werkzaamheden gepland door de opdrachtgever, deze zone zal dus niet verstoord worden.

²¹ Van Mierlo 2017.



Afb. 29. De allesporenkaart geprojecteerd op de geplande werken.

- *Wat zijn mogelijke maatregelen voor behoud in situ van waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling?*

De aangetroffen archeologische sporen kunnen niet *in situ* bewaard worden. De uiteindelijke versterking wordt dieper ingepland dan het sporenniveau gelegen is. Voornamelijk in de zuidwestelijke helft van het plangebied zijn veel sporen gelegen, deze zullen verstoord worden door de geplande wegenis en de verschillende geplande loten. Daarom is het advies om de zuidwestelijke helft van het plangebied op te graven. Voor de noordoostelijke helft van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. In die zone werden zeer weinig relevante sporen aangetroffen.

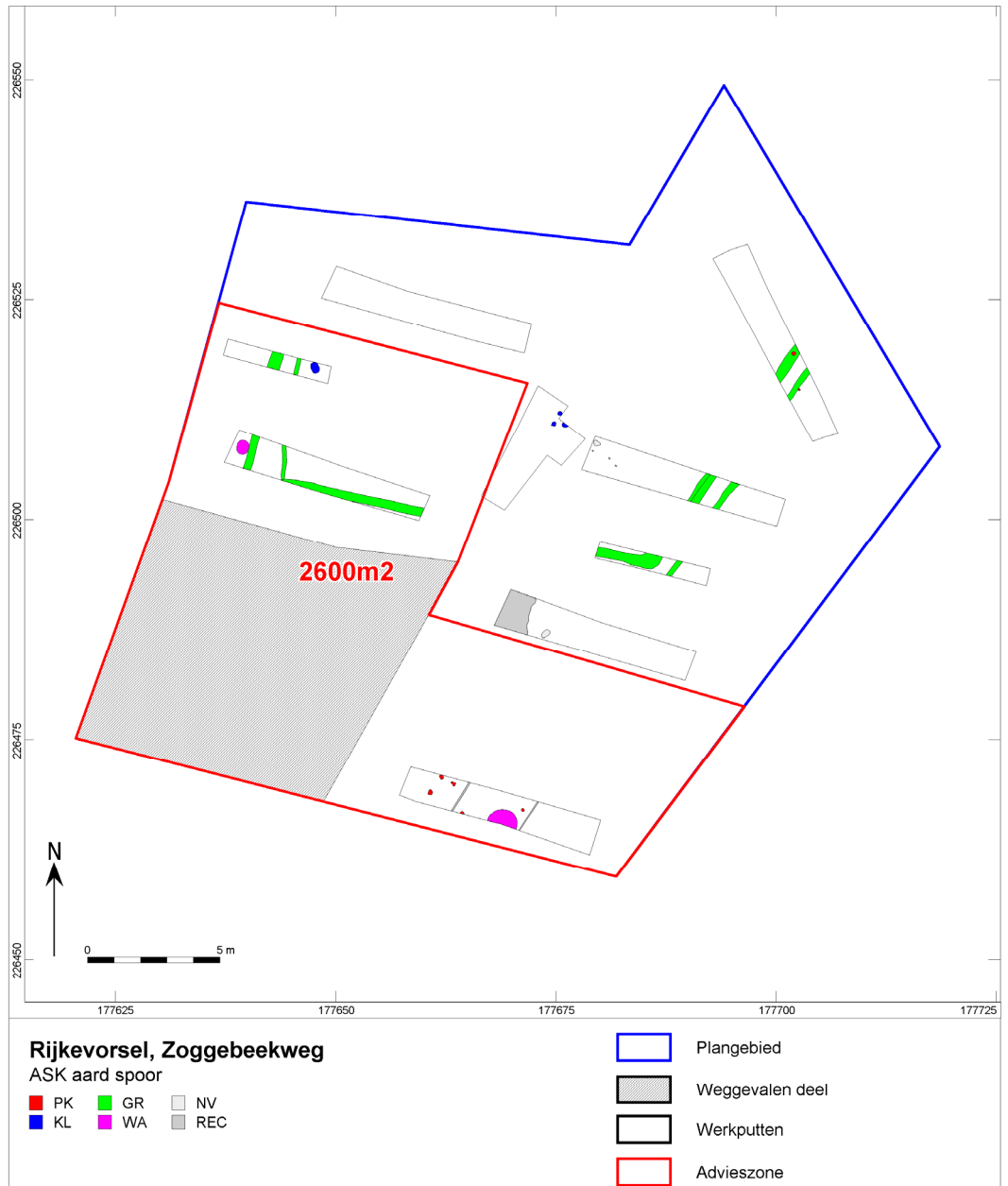
- *Indien waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling niet in situ bewaard kunnen blijven:*

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

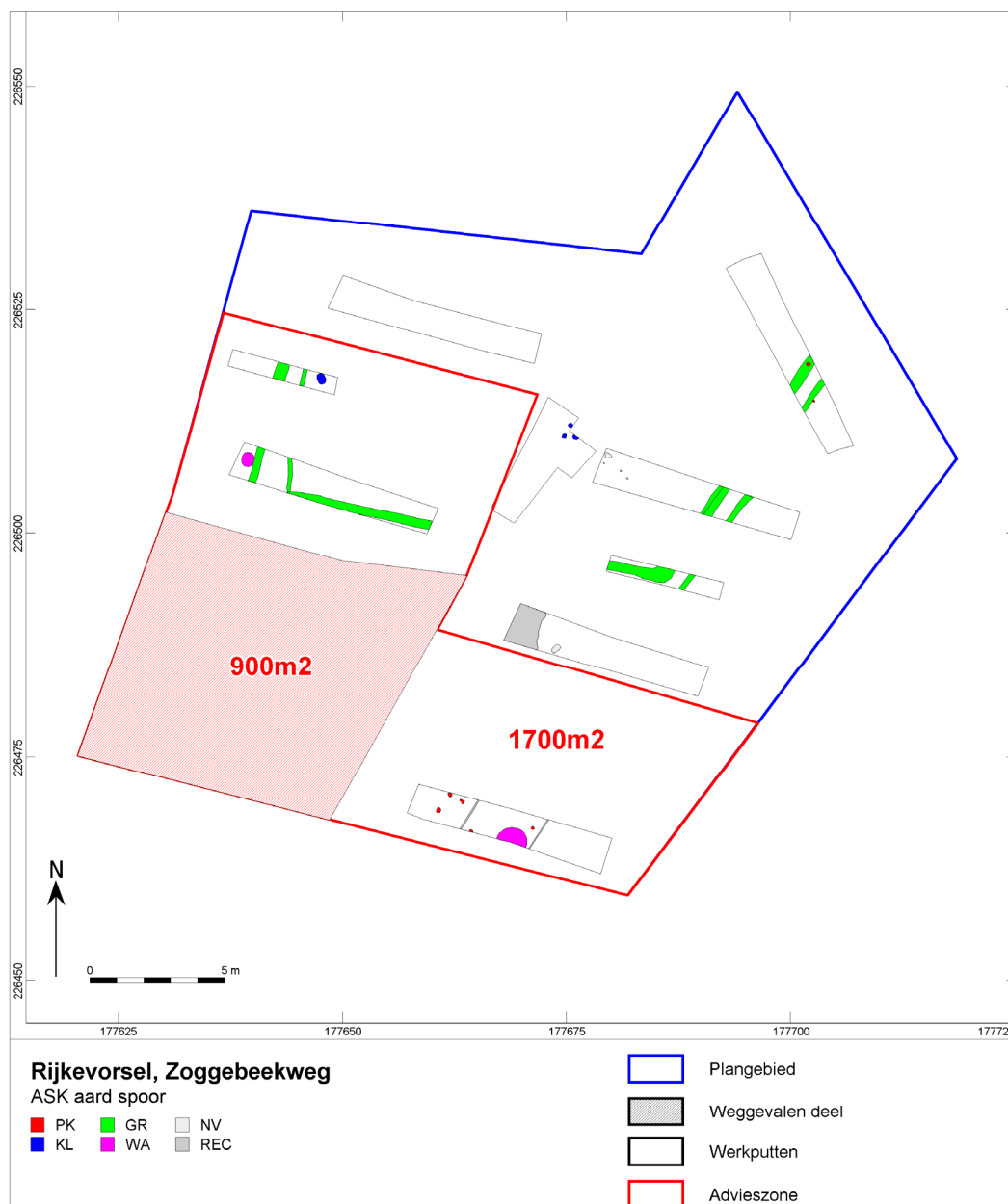
Gezien het aantreffen van sporen met een archeologische waarde voornamelijk in het zuidwesten van het plangebied, adviseert het Vlaams Erfgoed Centrum bvba een vervolgonderzoek voor een gedeelte van het plangebied. Aan de west-, zuid- en oostzijde volgt het adviesgebied de rand van het plangebied. De noordelijke rand wordt afgebakend op basis van de aangetroffen sporen en een bufferzone (afb. 30). De diepte van het relevante niveau varieert van oost naar west van 50cm –mv tot 80cm –mv. Een aanvullend onderzoek kan verdere informatie opleveren over de aangetroffen sporen en de relatie met de naastgelegen opgraving.

Er volgt wel een aanpassing op de advieszone. De zuidwestelijke hoek van het plangebied met een oppervlakte van circa 900m² kon tijdens het proefsleuvenonderzoek niet onderzocht worden. Deze zone hoort wel tot de verkavelingsaanvraag, maar is niet in eigendom van de opdrachtgever. Hier

worden geen werkzaamheden gepland door de opdrachtgever, deze zone zal dus niet verstoord worden. Deze zone wordt mee opgenomen in het advies, maar zal niet verder onderzocht worden. De uiteindelijke advieszone heeft daarmee een oppervlakte van circa 1700m² (afb. 31).



Afb. 30. Advieszone opgraving.



Afb. 31. Aangepaste advieszone opgraving, de rood gearceerd zone van 900m² valt af.

- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij de aanpak van het vervolgonderzoek?
- Er werd minstens één waterput aangetroffen in werkput 1 en mogelijk nog een tweede waterput/kuil in werkput 3. Gezien de natte omstandigheden bij de gedeeltelijke coupe van dit laatste spoor, lijkt bronbemaling aangewezen.
- Kunnen de sporen preciezer gedateerd worden? De greppels werden in de Middeleeuwen gedateerd op basis van een enkele scherf grijsbakkend aardewerk. Uit de waterput/kuil in werkput 3 werd een schijnbaar Romeinse tegula ingezameld.
- Kan de relatie met de opgraving van fase 1 nader bepaald worden.
- Welke vraagstellingen zijn relevant voor vervolgonderzoek?
 - Komt de bodemdata van de opgraving overeen met de waarnemingen gedaan tijdens de proefsleuven?
 - Wat is de aard van vindplaats?
 - Wat is de begrenzing van de nederzetting?

- Wat is de datering van de vindplaats?
 - Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen bewoning? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering?
 - Op welke manier zijn de bewoning en het omliggende cultuurlandschap ingericht? Is er een directe relatie met het landschap?
 - In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
 - Welke elementen omvat(ten) de erf/ven en hoe is/zijn ze gestructureerd, eventueel in verschillende fasen? Welke gegevens zijn er i.v.m. erfbegrenzing en –organisatie, eventuele onderlinge verhoudingen: toegang tot erf, toegang tot gebouwen, verspreiding van erfelementen (gebouwen, waterput, ...). Kan men gebruikszones in het erf afbakenen o.b.v. verschillende soorten sporen/structuren? Zijn er lege zones?
 - Kan de relatie met de middeleeuwse nederzetting die is opgegraven op de naastgelegen verkaveling Perenstraat nader bepaald worden?
 - Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
 - Welke categorieën zijn onderworpen aan een assessment, welke worden verwerkt in het kader van de basisrapportage?
 - Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
 - Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk op basis van het uitgevoerde assessment?
 - Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
 - Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?
- *Is voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welke type(s) van stalen kunnen kenniswinst opleveren en in welke hoeveelheid?*
- Op basis van het sporenbestand uit de proefsleuven wordt volgend natuurwetenschappelijk onderzoek voorgesteld: houtskool 14C-datering, macroresten, dendrochronologie, houtsoortbepaling en pollen.
- | | |
|--------------------------|------|
| ○ Waardering houtskool | VH 5 |
| ○ Waardering macroresten | VH 5 |
| ○ Waardering dendro | VH 2 |
| ○ Waardering houtsoort | VH 2 |
| ○ Waardering pollen | VH 3 |

- *Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken en was een optimale evaluatie van het archeologisch bodemarchief mogelijk? Zo nee, welke alternatieve uitvoeringswijzen kunnen tot betere resultaten leiden?*

De gehanteerde methode is effectief, maar een optimale evaluatie blijft uit. De methode waarbij 10% wordt aangelegd door geplande sleuven en 2,5% door kijkvensters die ter plaatse worden gekozen, werkt tot op zekere hoogte. Wat betreft onderhavig onderzoek werden met de sleuven al behoorlijk wat sporen aangesneden en op basis van de kijkvensters kon het verloop van de greppels worden vastgesteld. Maar de dekking was niet optimaal voor het vaststellen van mogelijke structuren binnen de omkadering van de greppels, terwijl er toch circa 14% van het plangebied werd onderzocht. De bredere werkputten van 4m zorgen voor een beter inzicht in de sporen per werkput dan sleuven van 2m breedte. Sleuven volgens de Lorraine methode zouden misschien meer sporen als (paal)kuilen aan het licht kunnen brengen, maar kunnen de greppels en hun verloop mogelijk niet in kaart brengen. Feit is dat veel berust blijft op toeval.

4 Aanbevelingen

Binnen het plangebied werden goed bewaarde archeologisch relevante sporen aangetroffen. Deze sporen worden gedateerd in de vroege en/of volle Middeleeuwen. Door de aanwezigheid van paalkuilen, waterputten en greppels kan men hier spreken over nederzettingssporen. Op basis van de locatie van de sporen en de oriëntatie van de greppels kan men mogelijk van twee verschillende bewoningszones/erven spreken. De sporen concentreren zich voornamelijk in de zuidoostelijke hoek. Deze bewoningszone sluit aan op de sporen aangetroffen bij de opgraving van fase 1. Maar de greppels lijken op een andere afbakening te wijzen die zich in het noordelijke deel van het plangebied bevindt. Buiten de grote kuil in sleuf 8 werden binnen deze afbakening geen duidelijk relevante sporen aangetroffen. Mogelijk bakenen de greppels nog een ander "erf" af.

De verkaveling zal resulteren in 10 woningen en een weg centraal door het plangebied. De woningen krijgen een kruipkelder. De precieze diepte van de geplande gebouwen is nog niet gekend, maar er mag vanuit gegaan worden dat er een minimale verstoring van 100 cm –mv zal veroorzaakt worden door de fundering en de kruipkelder. De geplande weg zal circa 10m breed zijn en aansluiten in het westen op de weg ontworpen in fase 3 van de verkaveling en in het oosten op de Zoggebeekweg. De verstoring van de weg zal maximaal 1,00m –mv zijn. Precieze plannen van de riolering in het plangebied zijn er nog niet; wel is gekend dat deze aangesloten zal worden op de bestaande riolering en dat deze een maximale verstoring van circa 1,60m –mv zal veroorzaken.²² Het sporenvak bevindt zich op een diepte van gemiddeld 50cm –mv, in het noordoosten is dit plaatselijk dieper tot circa 1m –mv. Het sporenbestand zal verstoord worden door de aanleg van de weg en de bouw van de huizen (afb. 28). De verschillende greppels zullen grotendeels verstoord worden door de aanleg van de weg en riolering. Ook het meest oostelijke en meest westelijke huis in het noorden zal de greppels verstoren. De sporenc concentratie in het zuiden ligt buiten de eigenlijke verstoring, maar deze sporenc concentratie breidt zich vermoedelijk nog uit naar het noorden, waardoor deze zone toch voor een groot deel binnen de geplande verstoringen komt te liggen. De zuidwestelijke hoek van het plangebied met een oppervlakte van circa 900m² kon tijdens het proefsleuvenonderzoek niet onderzocht worden. Gezien het aantreffen van archeologische sporen aan de zuidelijke en westelijke rand van het plangebied rond deze zone, is de kans groot dat ook in deze hoek sporen aanwezig zijn. Deze zone hoort wel tot de verkavelingsaanvraag, maar is niet in eigendom van de opdrachtgever. Hier worden geen werkzaamheden gepland door de opdrachtgever, deze zone zal dus niet verstoord worden.

Gezien het aantreffen van sporen met een archeologische waarde voornamelijk in het zuidwesten van het plangebied, adviseert het Vlaams Erfgoed Centrum bvba een vervolgonderzoek voor een gedeelte van het plangebied. Aan de west-, zuid- en oostzijde volgt het adviesgebied de rand van het plangebied. De noordelijke rand wordt afgebakend op basis van de aangetroffen sporen en een bufferzone (afb. 29). De diepte van het relevante niveau varieert van oost naar west van 50cm –mv tot 80cm –mv. Een aanvullend onderzoek kan verdere informatie opleveren over de aangetroffen sporen en de relatie met de naastgelegen opgraving.

Er volgt wel een aanpassing op de advieszone. De zuidwestelijke hoek van het plangebied met een oppervlakte van circa 900m² kon tijdens het proefsleuvenonderzoek niet onderzocht worden. Deze zone hoort wel tot de verkavelingsaanvraag, maar is niet in eigendom van de opdrachtgever. Hier worden geen werkzaamheden gepland door de opdrachtgever, deze zone zal dus niet verstoord worden. Deze zone wordt mee opgenomen in het advies, maar zal niet verder onderzocht worden. De uiteindelijke advieszone heeft daarmee een oppervlakte van circa 1700m².

²² Van Mierlo 2017.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0*.
- Berendsen, H.J.A., 1997. *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Bogemans, F., 2005: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 2-8, Meerle-Turnhout*, Brussel.
- Borremans, M. (red.), 2015. *De Geologie van Vlaanderen*. Gent.
- Bosch, J.H.A., 2000. *Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1*. Zwolle (NITG rapport 00-141-A).
- Debruyne, S., 2017: *Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Rijkvorschel-Zoggebeekweg*, Antwerpen.
- De Raymaecker, A. en Smeets, M., 2016: *Archeorapport 352 Het archeologisch onderzoek aan de Perenstraat te Rijkvorschel*, Kessel-Lo.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Jacobs, P., M. de Ceucelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol 102*, Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989. *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft (Normcommissie 351 06).
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.
- Van Mierlo, T., 2017: Perenstraat, Rijkvorschel. Een archeologienota, VEC nota 152, Brugge.
- Van Mierlo, T., 2017: Perenstraat, Rijkvorschel. Programma van Maatregelen, VEC nota 152, Brugge.
- Van Ranst, E. en Sys, C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1: 20.000)*. Laboratorium voor Bodemkunde.
- Verrijckt, J. en Smeets, M., 2015: *Archeorapport 314 Het archeologisch vooronderzoek aan de Perenstraat te Rijkvorschel*, Kessel-Lo.

Geraadpleegde websites

- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://id.erfgoed.net>
- <https://cai.erfgoed.net>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatie van het plangebied op de topografische kaart.
 - Afb. 2. Technische tekening van de geplande werken binnen het huidige plangebied (fase 2, blauw) en het plangebied van de archeologienota (fase 3, rood).
 - Afb. 3. Het plangebied op de Tertiair geologische kaart.
 - Afb. 4. Het plangebied op de Quartair geologische kaart.
 - Afb. 5. Het plangebied op het DTM (detail met profielen).
 - Afb. 6. Het plangebied op het DTM.
 - Afb. 7. Het plangebied op de bodemkaart.
 - Afb. 8. Het plangebied op de Ferrariskaart.
 - Afb. 9. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
 - Afb. 10. Het plangebied op de Vandermaelenkaart.
 - Afb. 11. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.
 - Afb. 12. Het plangebied op de luchtfoto van 2015.
 - Afb. 13. Het plangebied tijdens het onderzoek.
 - Afb. 14. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het plangebied.
 - Afb. 15. Plan van het proefsleuvenonderzoek met advieszone voor de opgraving.
 - Afb. 16. Plan van de tijdens de opgraving aangetroffen sporen.
 - Afb. 17. Het oorspronkelijke puttenplan.
 - Afb. 18. De aangelegde sleuven en kijkvensters, met aanduiding van het weggevalen deel van het plangebied.
 - Afb. 19. Het plangebied met aanduiding van de verschillende profielen met TAW waarde.
 - Afb. 20. Bodemopbouw in profielput in sleuf 4 (links) en in sleuf 5 (rechts).
 - Afb. 21. Bodemopbouw in profielput in sleuf 6 (links) en in sleuf 3.
 - Afb. 22. Allesporenkaart van de opgraving.
 - Afb. 23. Vlakfoto werkput 1 met zicht op drie van de vijf paalsporen.
 - Afb. 24. Coupe op één van de kuilen in kijkvenster 9.
 - Afb. 25. Detail van de ASK met aanduiding van de drie onderscheiden greppels.
 - Afb. 26. De waterput in werkput 1.
 - Afb. 27. De gedeeltelijke coupe op de waterput/kuil in werkput 3.
 - Afb. 28. Het huidig plangebied ten opzichte van de opgraving van fase 1.
 - Afb. 29. De allesporenkaart geprojecteerd op de geplande werken.
 - Afb. 30. Advieszone opgraving.
 - Afb. 31. Aangepaste advieszone opgraving, de rood gearceerd zone van 900m² valt af.
- Tabel 1. Overzicht van de sporen van de opgraving.
- Tabel 2. Overzicht van de vondsten

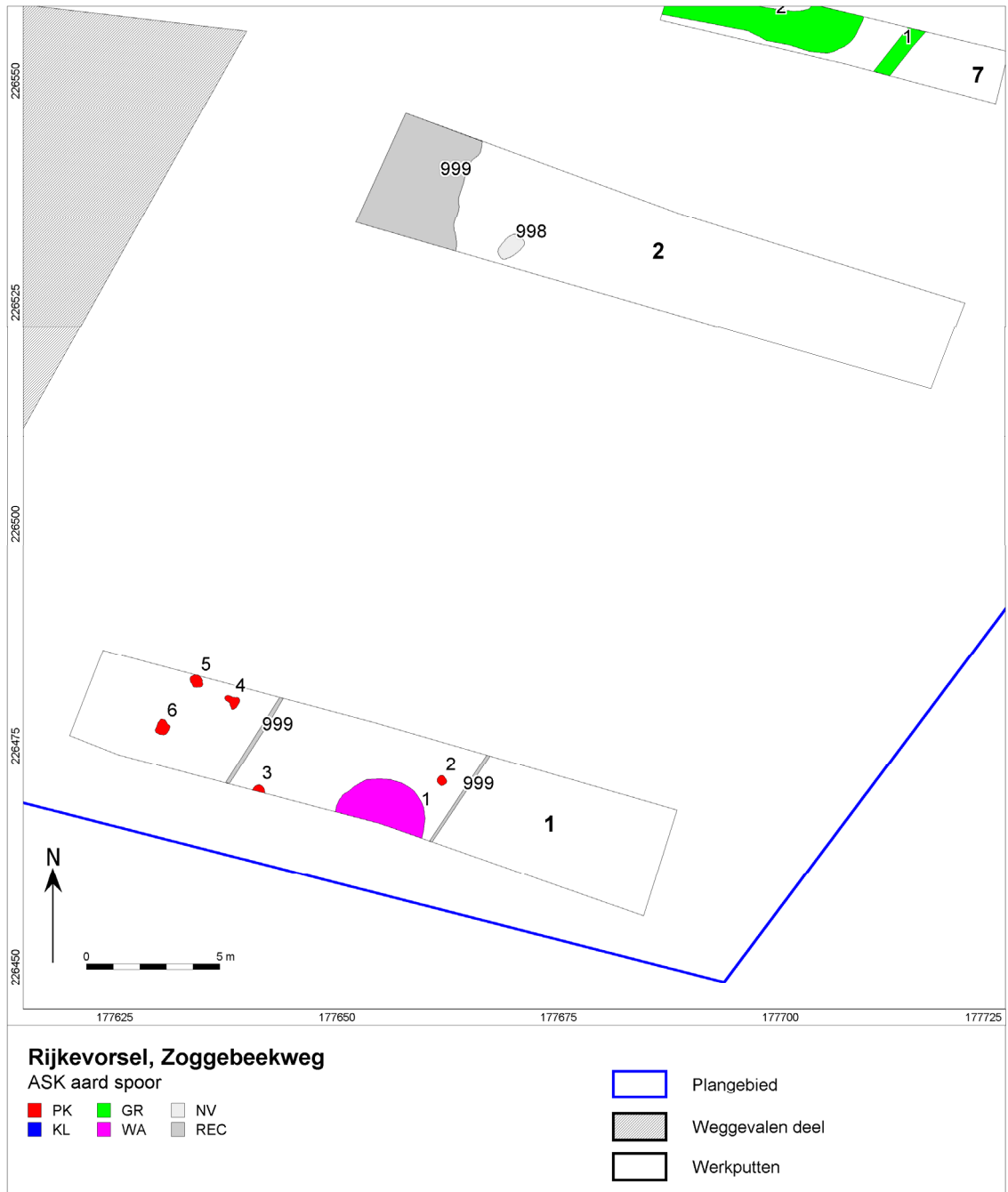
Bijlage 1 Overzicht van de verschillende (pre)historische periodes

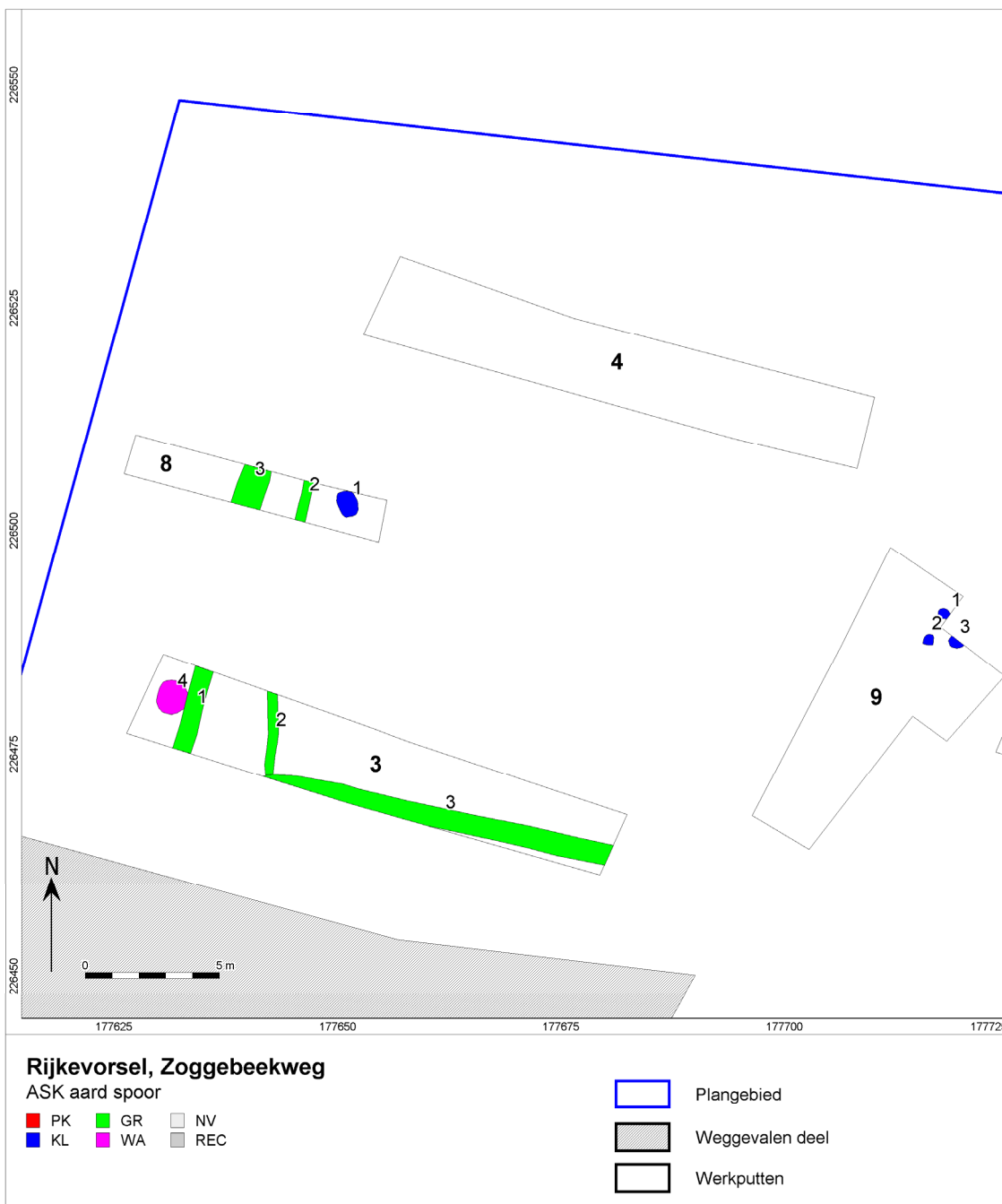
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e Eb - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e Ed - 8 ^e Ea na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1050 – 800 voor Chr.	
Midden-Bronstijd B	1500 – 1050 voor Chr.	
Midden-Bronstijd A	1800/1750 - 1500 voor Chr.	
Vroege Bronstijd	2100/2000 - 1800 voor Chr.	
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

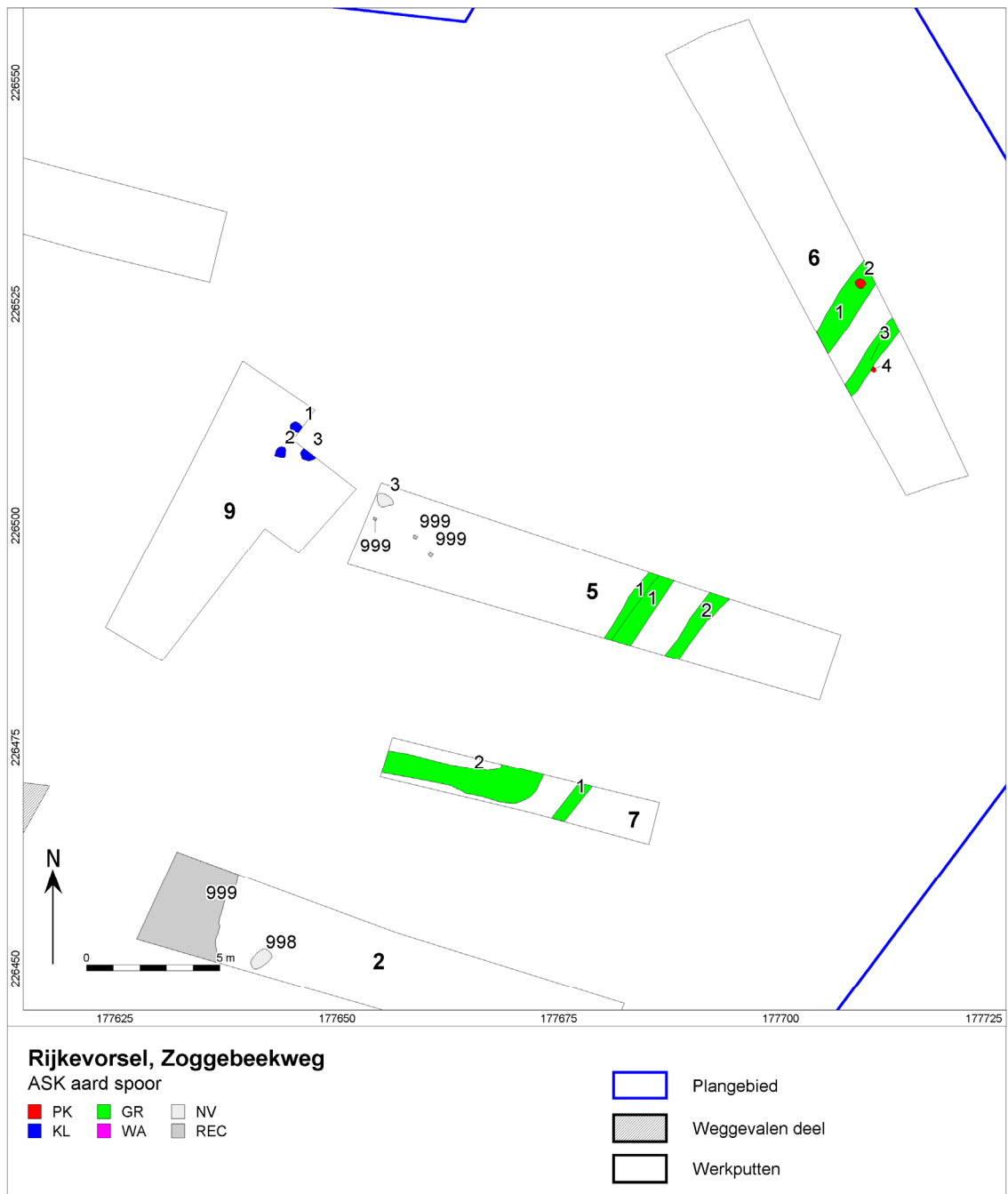
Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

Bijlage 2 Sporenkaarten

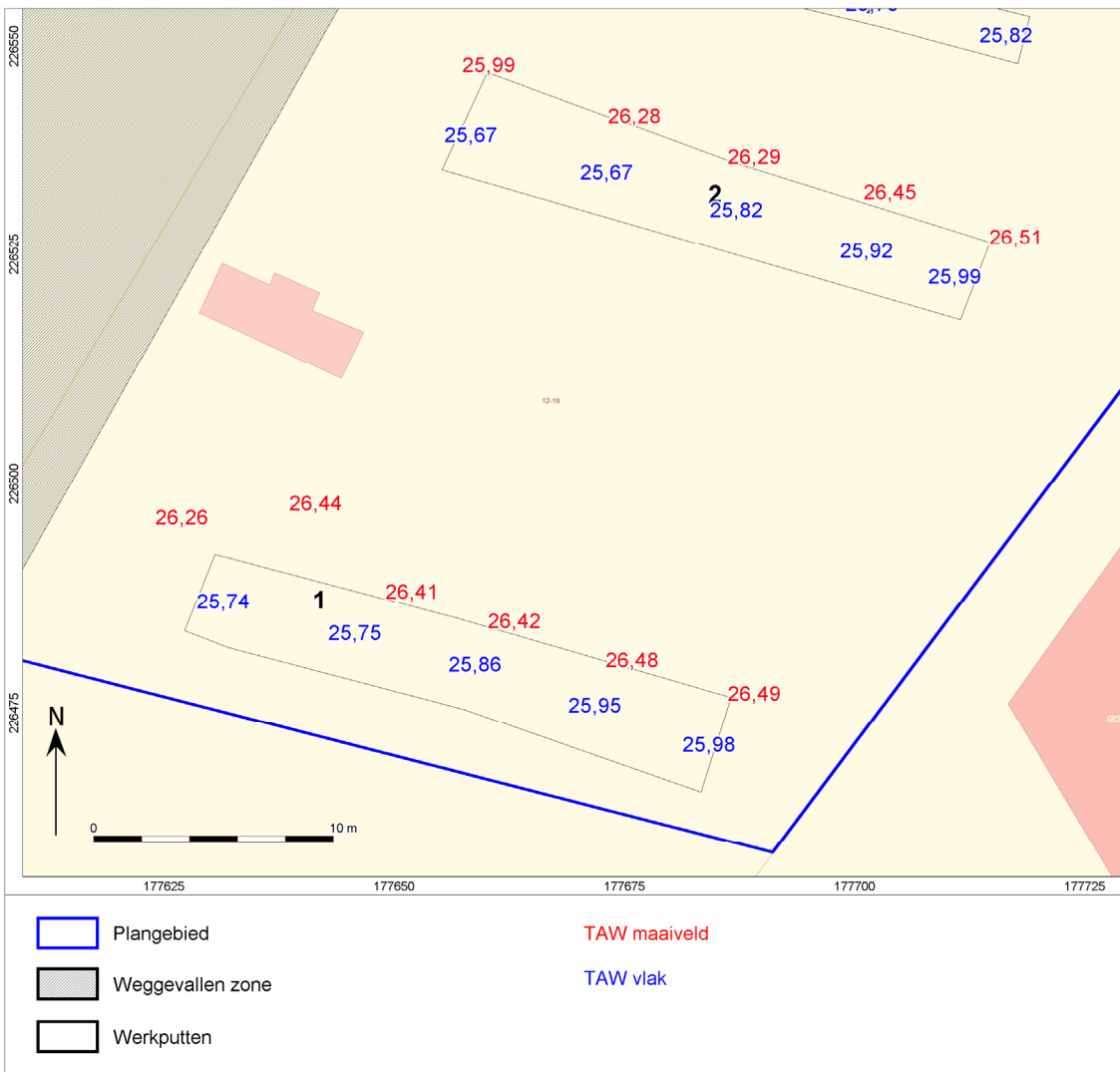


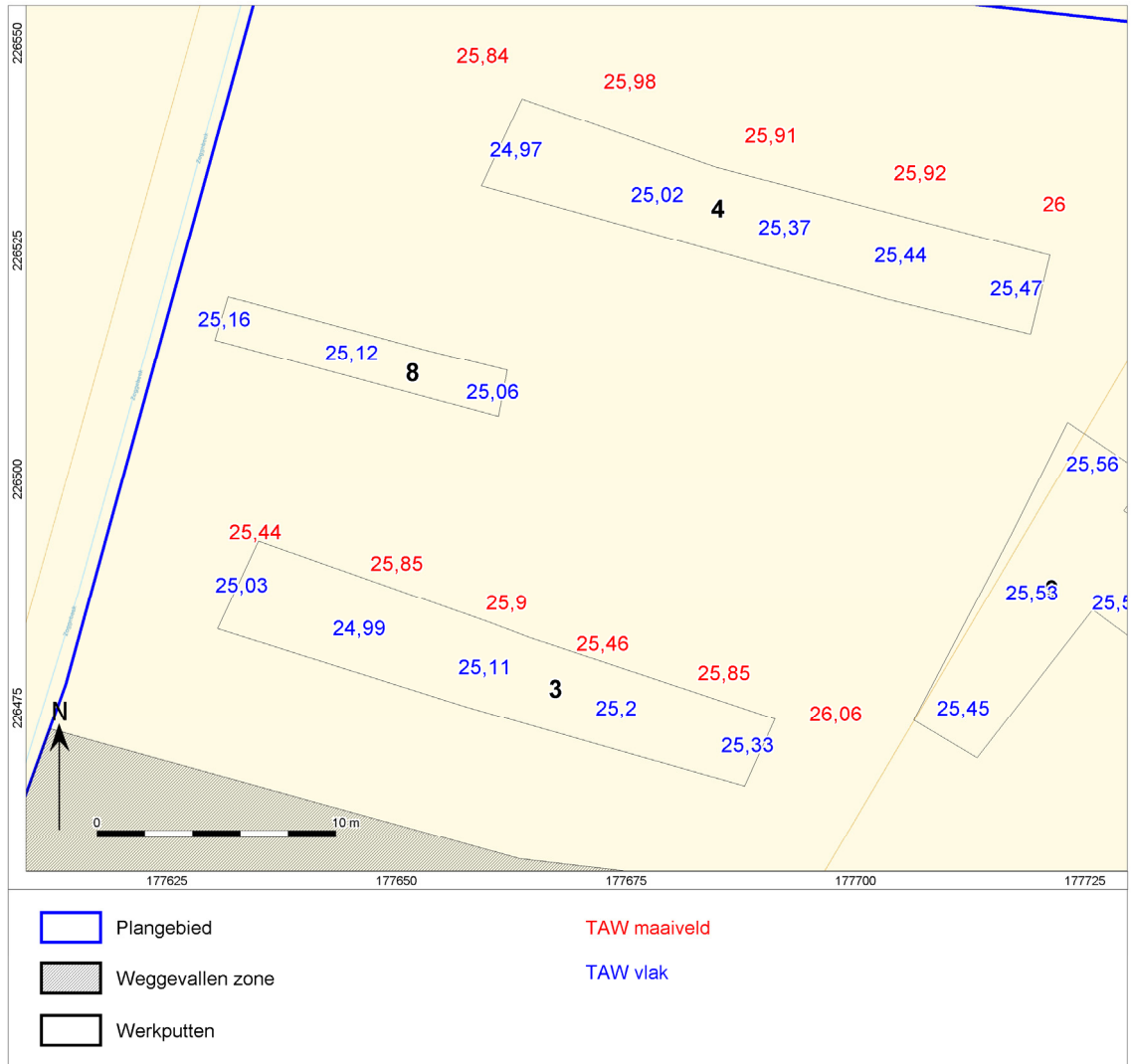


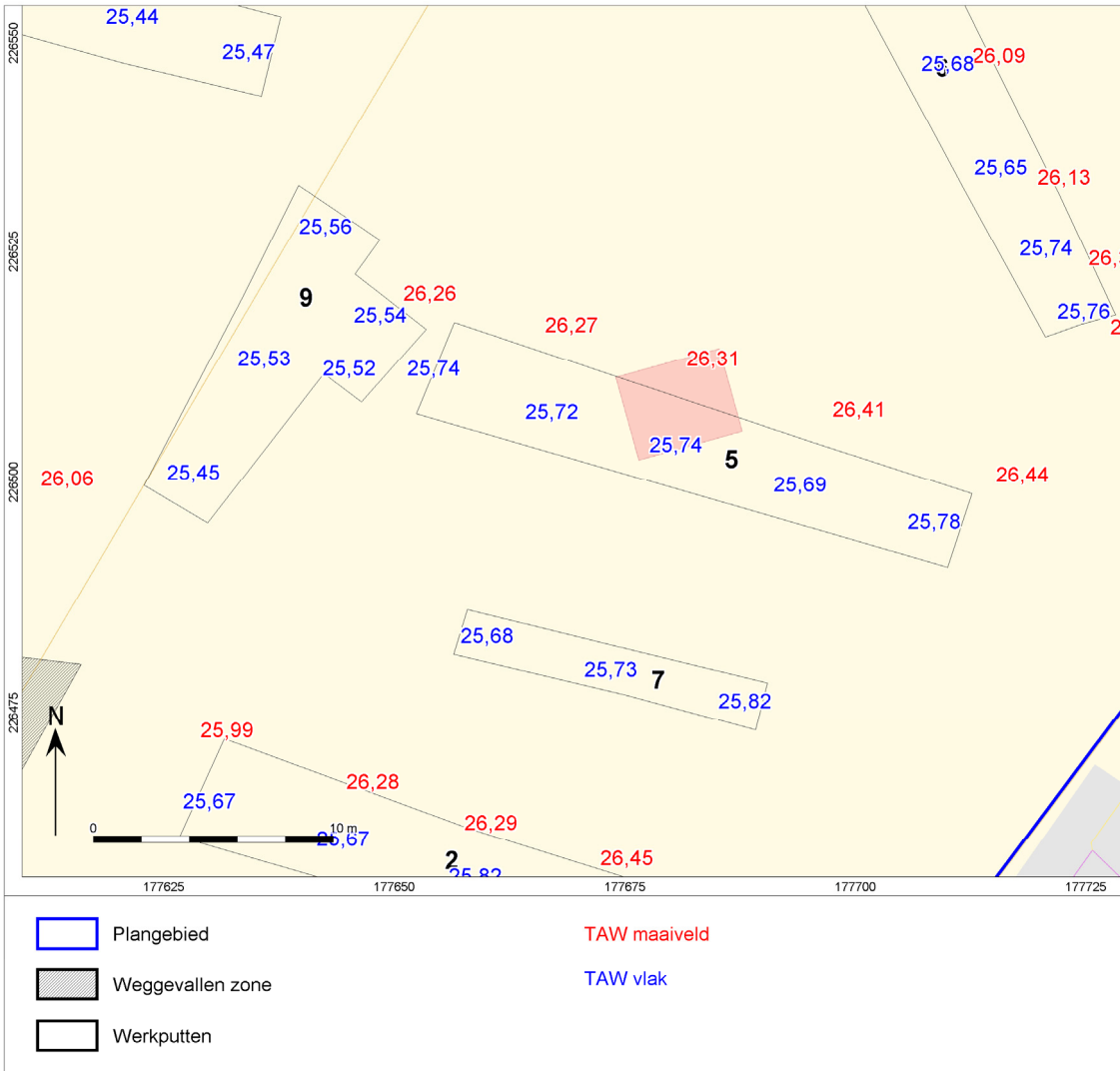


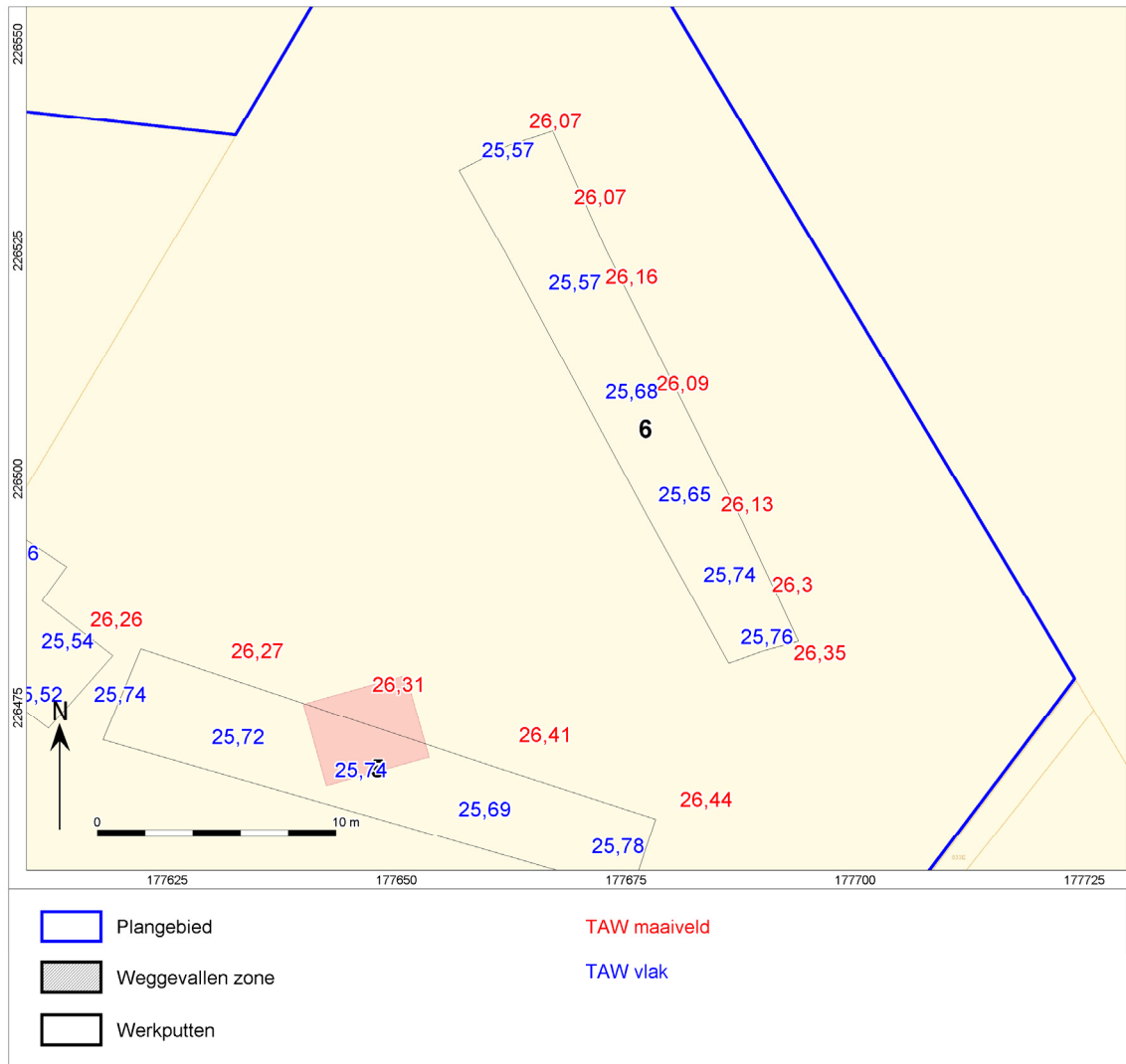


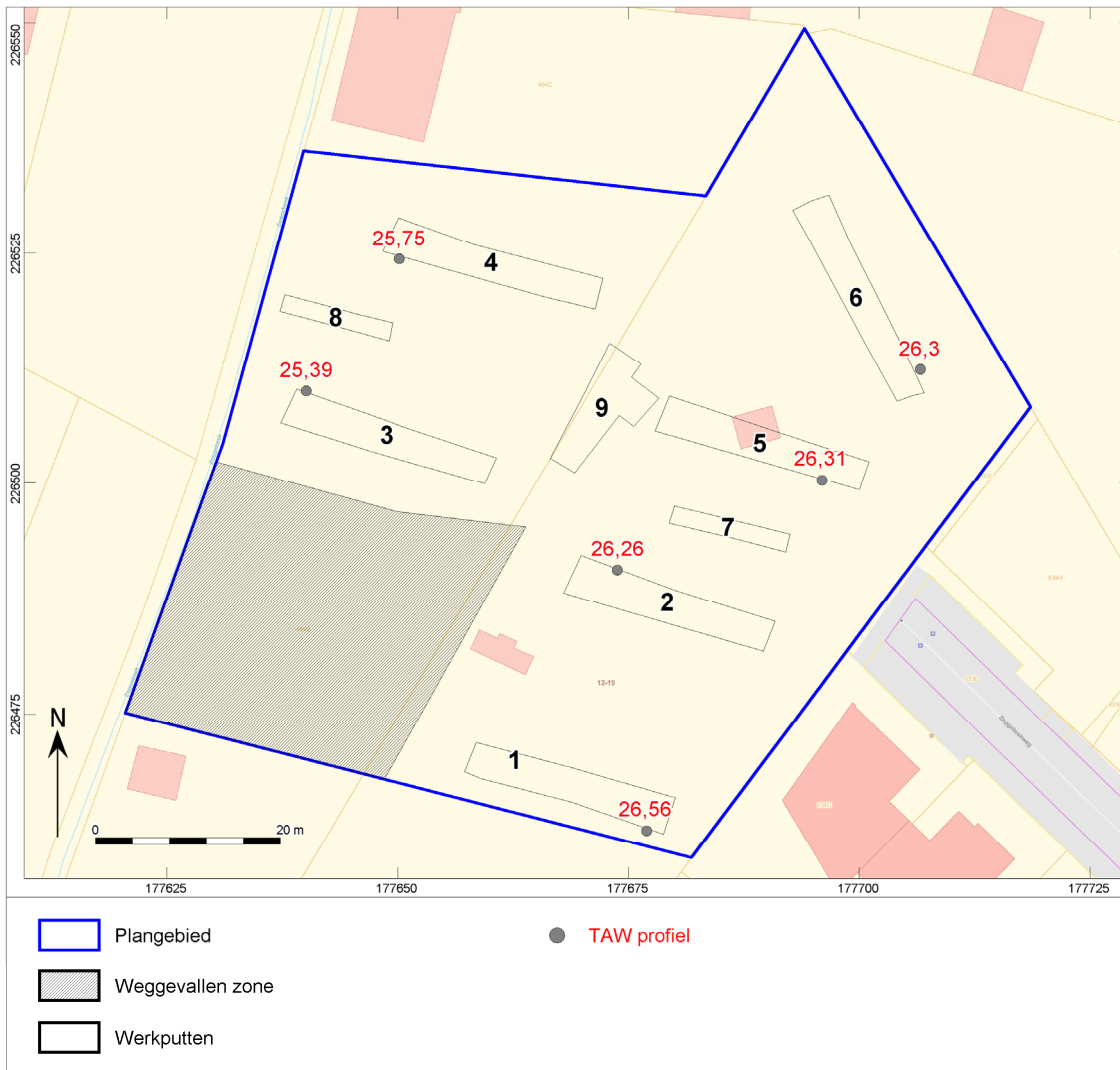
Bijlage 3 Hoogtekaarten











Bijlage 4 Sporenlijst

OPGR_ID	PUT	VLAKE	SPOOR	VULLING	PROFIEL	AARDSPOOR	VORM_VLAK	VORM_COUPE	DIEPTE (cm)	HOOFDTINT	HOOFDKLEUR	NEVENTINT	NEVENKLEUR	GEVLEKT	GELAAGD	TEXTUUR	INSLUITSEL	OPVULLING	AFLIJNING	DATERING
RIJL3-17	1	1	1	1		WA	RND			MIDDEN	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	1	1	2	1		PK	RND			MIDDEN	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	1	1	3	1		PK	RND			MIDDEN	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	1	1	4	1		PK	ONR			MIDDEN	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	1	1	5	1		PK	ONR			DONKER	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	1	1	6	1		PK	RND			MIDDEN	BR		GR	ja	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	1	1	999	1			LIN			XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		heterogeen	scherp	recent
RIJL3-17	1	1	1000	1	103		XXX			DONKER	GR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	1	1	2000	1	103		XXX			DONKER	GR	DONKER	BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	1	1	5000	1			XXX			MIDDEN	BR		GL	ja	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	2	1	998	1			OVL			XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		homogeen	vaag	natuurlijk
RIJL3-17	2	1	999	1			RHK			XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		heterogeen	scherp	recent
RIJL3-17	2	1	1000	1	101		XXX			DONKER	GR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	2	1	2000	1	101		XXX			DONKER	GR	DONKER	BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	2	1	4000	1	101		XXX			LICHT	BR		GR	ja	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	2	1	5000	1			XXX			MIDDEN	BR		GL	ja	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	3	1	1	1		GR	LIN			DONKER	GR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	3	1	2	1		GR	LIN			DONKER	BR		GR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	3	1	3	1		GR	LIN			DONKER	BR		GR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	3	1	4	1		WA	RND			DONKER	GR			nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	3	1	4	2		WA	RND				BR	DONKER	GR	ja	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	3	1	4	3		WA	RND				OR		BE	nee	ja	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	3	1	1000	1	101		XXX			DONKER	GR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	3	1	2000	1	101		XXX			DONKER	GR	DONKER	BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	3	1	5000	1			XXX			MIDDEN	BR		GL	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	4	1	1000	1	103		XXX			DONKER	GR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	4	1	2000	1	103		XXX			DONKER	GR	DONKER	BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	4	1	3000	1	103		XXX			DONKER	BR			nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	4	1	5000	1			XXX			MIDDEN	BR		GL	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	5	1	1	1		GR	LIN			DONKER	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	5	1	1	2		GR	LIN			MIDDEN	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	5	1	2	1		GR	LIN			DONKER	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	5	1	3	1		NV	RND	12		MIDDEN	BR			ja	nee	ZS2	FE	homogeen	vaag	natuurlijk
RIJL3-17	5	1	999	1			RND			XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		heterogeen	scherp	recent
RIJL3-17	5	1	1000	1	103		XXX			DONKER	GR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	5	1	2000	1	103		XXX			DONKER	GR	DONKER	BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	5	1	4000	1	103		XXX			LICHT	BR		GR	ja	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	5	1	5000	1	103		XXX			MIDDEN	BR		GL	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	6	1	1	1		GR	LIN			DONKER	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	6	1	2	1		PK	RND			ZEER DONKER	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	6	1	3	1		GR	LIN			DONKER	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	6	1	4	1		PK	RND			DONKER	BR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	6	1	1000	1	101		XXX			DONKER	GR		BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	6	1	2000	1	101		XXX			DONKER	GR	DONKER	BR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	6	1	5000	1	101		XXX			MIDDEN	BR		GL	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	7	1	1	1		GR	LIN			MIDDEN	BR		GR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	7	1	2	1		GR	LIN			MIDDEN	BR		GR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	7	1	5000	1			XXX			MIDDEN	BR		GL	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	8	1	1	1		KL	RHK			ZEER DONKER	GR		GR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	8	1	2	1		GR	LIN			DONKER	GR		GR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	8	1	3	1		GR	LIN			DONKER	GR		GR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	ME
RIJL3-17	8	1	5000	1			XXX			MIDDEN	BR		GL	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	
RIJL3-17	9	1	1	1		KL	RND	KOM 12		DONKER	BR		GR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	NT-REC
RIJL3-17	9	1	2	1		KL	RND	KOM 8		DONKER	BR		GR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	NT-REC
RIJL3-17	9	1	3	1		KL	RND			DONKER	BR		GR	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	NT-REC
RIJL3-17	9	1	5000	1			XXX			MIDDEN	BR		GL	nee	nee	ZS2		homogeen	scherp	

Bijlage 5 Vondstenlijst

OPGR_ID	VONDST	PUT	VLAK	SPOOR	VULLING	VERZAMELWIJZE	INHOUD	AANTAL	GEWICHT
RIJL3-17	1	8	1	1	1	AANV	AW	3	17,00 gr
RIJL3-17	2	5	1	1	1	AANV	AW	1	3,00 gr
RIJL3-17	3	7	1	2	1	AANV	DAKPAN	1	95,00 gr
RIJL3-17	4	3	1	4	1	COUP	DAKPAN	1	461,00 gr

Bijlage 6 Fotolijst

OPGR_ID	FOTO	PUT	VLAK	SPOOR	SOORT	OPMERKING	FOTOGRAAF	MEDIUM	DATUM
RIJL3-17	1	1	1		VLAK	o-w	BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	2	2	1		VLAK	w-o	IVK	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	3	3	1		VLAK	w-o	IVK	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	4	5	1		VLAK	w-o	IVK	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	5	4	1		VLAK	w-o	IVK	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	6	6	1		VLAK	w-o	IVK	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	7	6	101		PROFIEL		BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	8	5	103		PROFIEL		BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	9	2	101		PROFIEL		BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	10	1	103		PROFIEL		BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	11	3	101		PROFIEL		BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	12	4	103		PROFIEL		BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	13	5	1	3	COUPE		BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	14	3	1	4	COUPE		BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	15	7	1		VLAK		BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	16	9	1		VLAK		BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	17	8	1		VLAK		BB	digitaal	02-aug-17
RIJL3-17	18	9	1	1-2	COUPE		BB	digitaal	02-aug-17

Bijlage 7 Advieskaart





Bijlage 8 Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraaving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	sparboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling

Code	Referentie
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

Code	NEN	Referentie
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleiig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
OXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematie monster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeeënmonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen