



Nota

Belsele - Gavermolenstraat 2019

Proefsleuven en proefputten



RAPPORT

Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek

116

Opdrachtgever

Stad Sint-Niklaas, Grote Markt 1, 9100 Sint-Niklaas

Project

Belsele - Gavermolenstraat 2019

Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed

2019C26

Voorafgaande archeologienota

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5974>

Uitvoerder project

Erfpunt – cel Onderzoek

OE/ERK/Archeoloog/2016/00101

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Auteurs

Thierry Van Neste, Marjolijn De Puydt

Wetenschappelijke begeleiding

Erfpunt - cel Beheer

© Erfpunt – cel Onderzoek, 2019

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 Erfpunt.

Erfpunt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN 0778-3841

Erfpunt - cel Onderzoek

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Tel +32 (0)3 778 87 59

onderzoek@erfpunt.be

www.erfpunt.be

www.facebook.com/Erfpunt

<https://sketchfab.com/Erfpunt>

1. Beschrijving van de uitgevoerde werken

1.1. Verantwoording

Op de bestaande basisschool aan de Gavermolenstraat te Belsele zal de stad Sint-Niklaas twee nieuwe volumes oprichten en aanpassingen aan de riolering doorvoeren. Naar aanleiding hiervan werd een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem uitgevoerd door Erfpunt. Op basis hiervan werd beslist om een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit te laten voeren.

Deze kon niet uitgevoerd worden voorafgaand aan het bekomen van de omgevingsvergunning omwille van maatschappelijke redenen.

De zone waar het onderzoek uitgevoerd moet worden wordt gebruikt als speelplaats voor de basisschool. Deze moet in gebruik kunnen blijven om de kinderen voldoende ruimte te bieden. Daarenboven zijn er verschillende speeltuigen aanwezig die permanent verwijderd zouden moeten worden voor de uitvoering van het sleuvenonderzoek. Ook enkele bomen staan binnen de te onderzoeken zone. De kap van deze bomen wordt mee opgenomen in de stedenbouwkundige vergunningaanvraag en kan dus niet gebeuren voorafgaand aan het bekomen hiervan.

Naast de speelplaats zijn eveneens twee bergingen aanwezig binnen het te onderzoeken gebied. Aangezien deze in gebruik moeten blijven, is het niet mogelijk om deze reeds te verwijderen voor de uitvoering van het sleuvenonderzoek.

Het verslag van resultaten werd opgesteld door Thierry Van Neste en Marjolijn De Puydt.

1.2. Administratieve gegevens

Projectcode

2019C26

Wettelijk depot

ISSN 0778-3841

Betrokken actoren

Erkende archeoloog: Erfpunt (OE/ERK/Archeoloog/2016/00101)

Veldwerkleider: Thierry Van Neste

Assistent-archeoloog: Marjolijn De Puydt

Assistent-aardkundige: Thierry Van Neste

Wetenschappelijke advisering: Erfpunt - cel Beheer

Opdrachtgever

Stad Sint-Niklaas, Grote Markt 1, 9100 Sint-Niklaas

Vindplaatsnaam

Belsele - Gavermolenstraat 2019 (BEL GMS 19)

Provincie

Oost-Vlaanderen

Gemeente

Sint-Niklaas

Deelgemeente

Belsele

Plaats

Gavermolenstraat

Toponiem

Gavermolenstraat

Coördinaten projectgebied bureauonderzoek (Lambert '72)

Noord: 204343,715700 m

Oost: 130923,859300 m

Zuid: 204224,498300 m

West: 130774,394700 m

Kadastrale gegevens bureauonderzoek

Sint-Niklaas, Afdeling 9 , Sectie C , percelen 365V (deel), 365W (deel), 366H (deel) en 368F.

Coördinaten huidig projectgebied (Lambert '72)

Noord: 204289,91

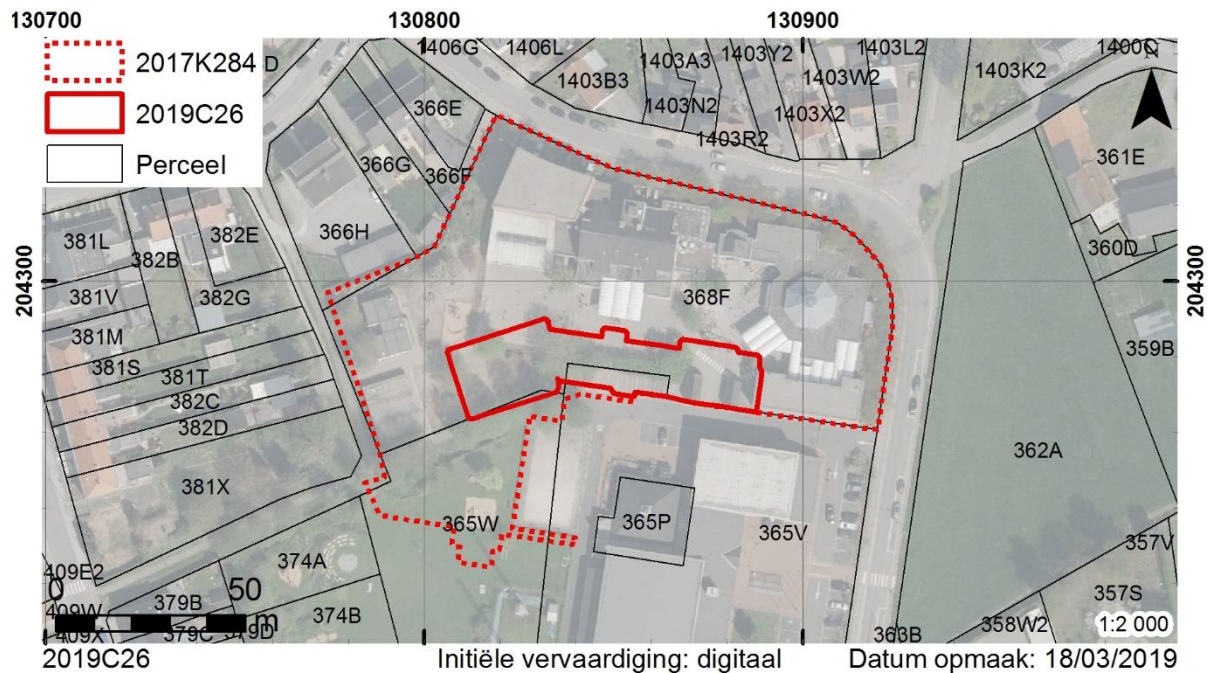
Oost: 130889,33 m

Zuid: 204263,48 m

West: 130806,18 m

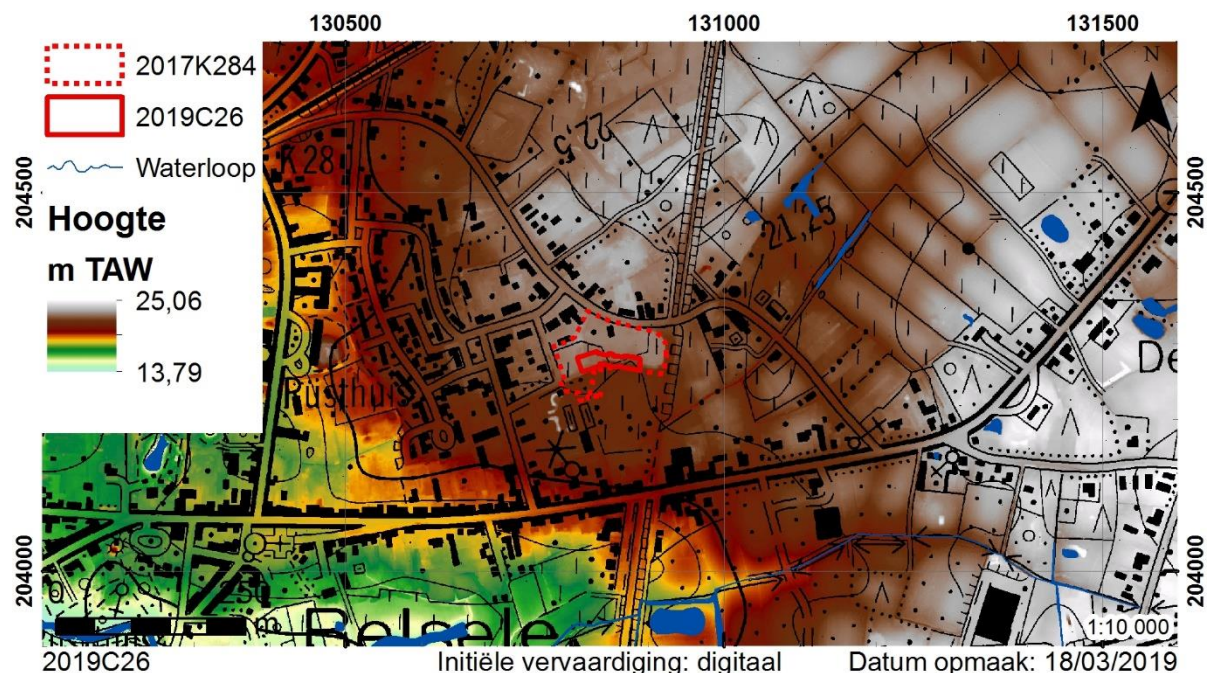
Kadastrale gegevens huidig projectgebied

Sint-Niklaas, afdeling 9, sectie C, percelen 365 V (deel), 365W (deel) en 368F (deel).



Kaart 1. Afbakening van de projectgebieden op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2019a).

Topografische ligging



Kaart 2. Situering van de projectgebieden op de topografische kaart, het DTM en de VHA (AGIV WMS; GDI-Vlaanderen 2015, 2019).

Begindatum veldwerk

Maandag 18 maart 2019

Einddatum veldwerk

Maandag 18 maart 2019

Betrokken actoren en personen buiten het project

Wetenschappelijke advisering: Erfpunt - cel Beheer

Relevante termen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed

Typologie: vaatwerk, kuilen, greppels

Datering: ijzertijd (800-57 v.Chr.), middeleeuwen (5de-15de eeuw), nieuwste tijd (19de-21ste eeuw)

Stijlen: niet van toepassing,

Culturen: niet van toepassing

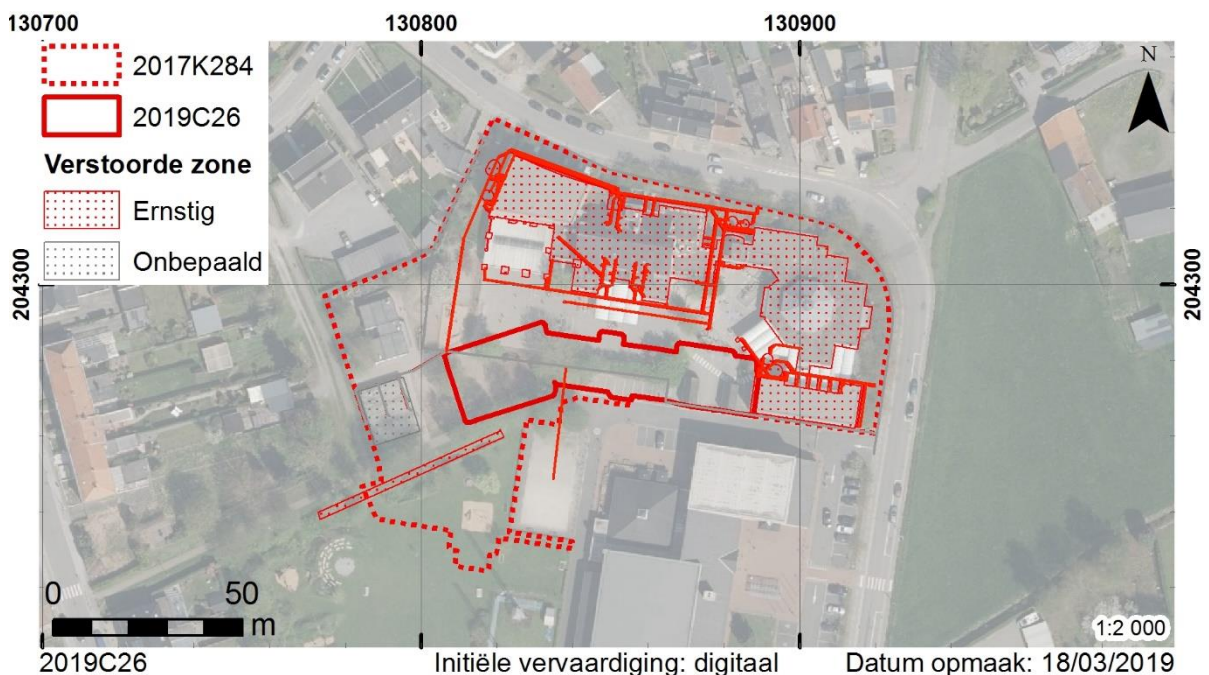
Materiaal: niet van toepassing

Soort: niet van toepassing

Gebeurtenis: proefsleuven en proefputten

Verstoorde zones

Binnen het huidige projectgebied waren geen ernstige verstoringen gekend.



Kaart 3. Overzicht van de verstoorde zones binnen het projectgebied.

1.3. Archeologische voorkennis

Voorafgaand aan het bureauonderzoek werd binnen het projectgebied nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het ligt niet binnen een vastgestelde archeologische zone of in een gebied waar geen archeologie te verwachten is.

1.4. Omschrijving van de onderzoeksopdracht

1.4.1. Vraagstelling

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 9290,97 m², hierbij zal meer dan 1000 m² verstoord worden.

Het doel van een bijkomende prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten

wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Bij de prospectie met ingreep in de bodem dienen minimaal volgende vragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- 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?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - o Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - o Wat is de omvang?
 - o Komen er oversnijdingen voor?
 - o Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- 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*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Welke zone komt in aanmerking voor vervolgonderzoek? Welke spoordensiteit kan verwacht worden?

1.4.2. Randvoorwaarden

Bij het graven van de sleuven dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van nutsleidingen. Aangezien deze behouden zullen blijven bij de nieuwbouw, dient tijdens het sleuvenonderzoek enige voorzichtigheid aan de dag gelegd te worden.

1.5. Werkwijze en onderzoeksstrategie

Om een evaluatie te maken van het archeologische potentieel van het terrein, werd gebruik gemaakt van het systeem van continue proefsleuven. In totaal werden 2 sleuven aangelegd, telkens met een breedte van 2,5 m. De afstand tussen de assen van de sleuven bedroeg 7,5 m. Voor het graven van de sleuven werd gebruik gemaakt van een bandenkraan met platte bak.

De totale oppervlakte van het ontwikkelingsgebied bedroeg 1316,47 m². Door middel van de sleuven met aanvullende kijkvensters werd hiervan in totaal 411,48 m² of 31,26 % onderzocht.

Na het machinale afgraven werd het archeologische vlak manueel opgeschaafd. Vervolgens werden de aanwezige sporen, natuurlijke sporen en recente verstoringen aangeduid en ingemeten met een totaalstation. De bekomen gegevens werden verwerkt in een GIS-omgeving.

Teneinde de interpretatie van mogelijke sporen te verduidelijken, werd een selectie van de aanwezige sporen gecoupeerd. Deze werden telkens geregistreerd volgens de vereisten in de Code Goede Praktijk.

Binnen het projectgebied werd een aardkundig referentieprofiel aangelegd, waarbij dieper werd gegaan dan het archeologische vlak, teneinde een beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw. Dit putwandprofiel werd opgeschoond en geregistreerd door middel van foto's. De bodemopbouw werd bestudeerd door assistent-aardkundige Thierry Van Neste.

Tijdens het onderzoek werden geen artefacten aangetroffen die in aanmerking kwamen voor conservatie.

Tijdens het onderzoek werden alle vondsten manueel ingezameld. Alle aangetroffen vondsten werden ingezameld, behalve wanneer deze afkomstig waren uit contexten die duidelijk een recente datering hadden. Concreet gaat het om zaken zoals kunststof, steenkool, modern beton, ... Vanwege het manuele inzamelen van de vondsten, kan gesteld worden dat het aantal representatief is voor het onderzoek. De inzamelwijze heeft slechts een beperkte invloed op de bewaringstoestand van de vondsten.

In het kader van het huidige onderzoek was er geen noodzaak aan het nemen van stalen.

Voor de beschrijving van het putwandprofiel en sporen werd een databank opgemaakt. Hierin werden ook de vondstenlijst, tekeningenlijst en fotolijst opgesteld. De resulterende lijsten zijn als bijlage bij dit rapport toegevoegd.

- De sporenlijst is de neerslag van de veldbeschrijvingen en omvat nota's over de vorm, kleur en samenstelling van de sporen.
- De vondstenlijst beschrijft per stratigrafische eenheid per spoor de diverse vondstcategorieën, telkens met het aangetroffen aantal stuks, en geeft, voor zover mogelijk, per categorie een algemene datering. Op basis daarvan wordt aan het betreffende spoor een globale datering toegekend.
- De stalenlijst beschrijft per stratigrafische eenheid per spoor de diverse staalcategorieën, en geeft, indien verdergaand onderzoek werd uitgevoerd, per categorie een algemene datering.

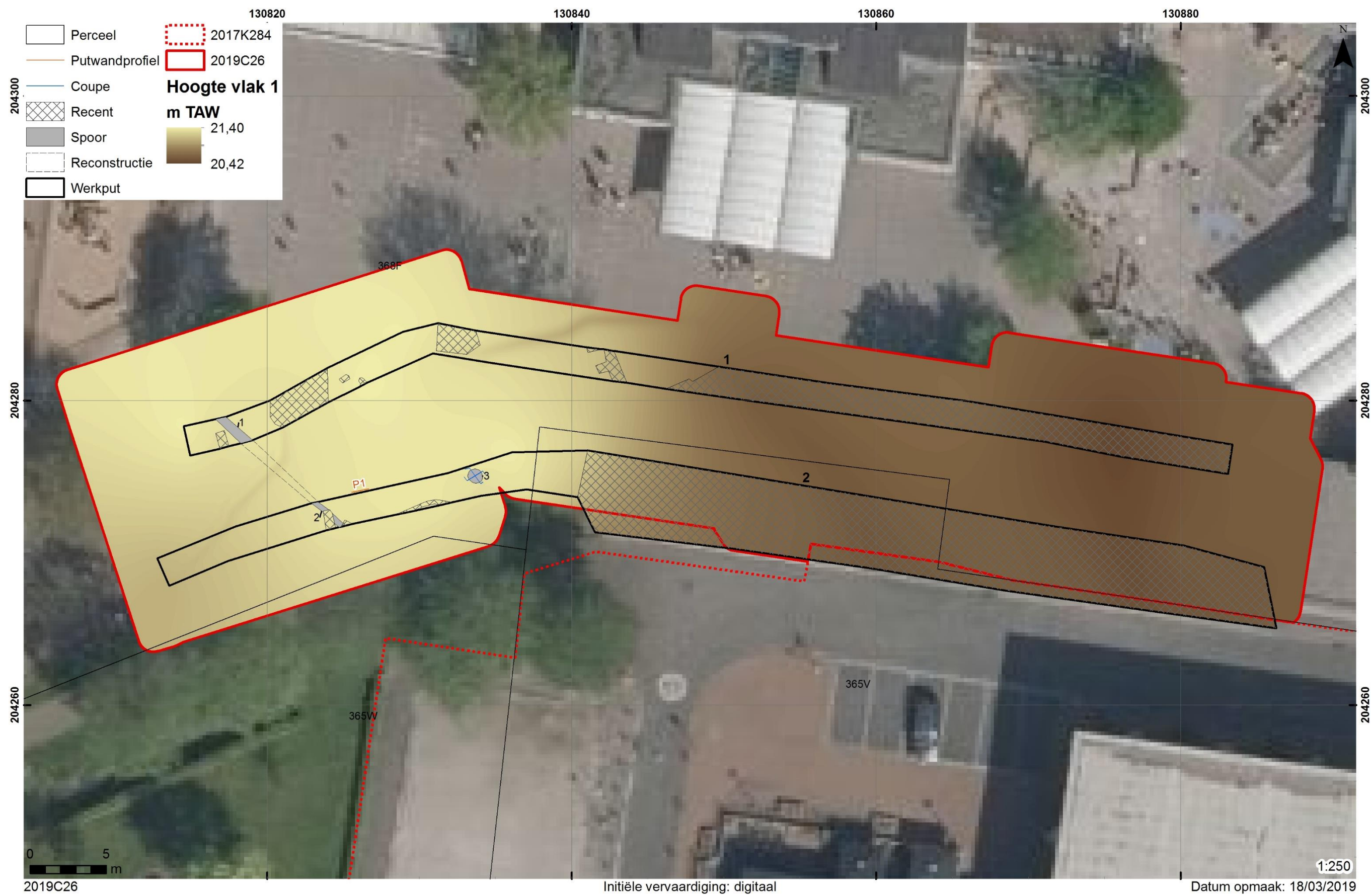
- De tekeningenlijst geeft een beschrijving van de tekeningen die zowel tijdens het terreinwerk als tijdens de verwerking werden gemaakt.
- De fotolijst tenslotte bevat de beschrijvingen van de diverse overzichts- en detailfoto's die tijdens het veldonderzoek werden genomen.

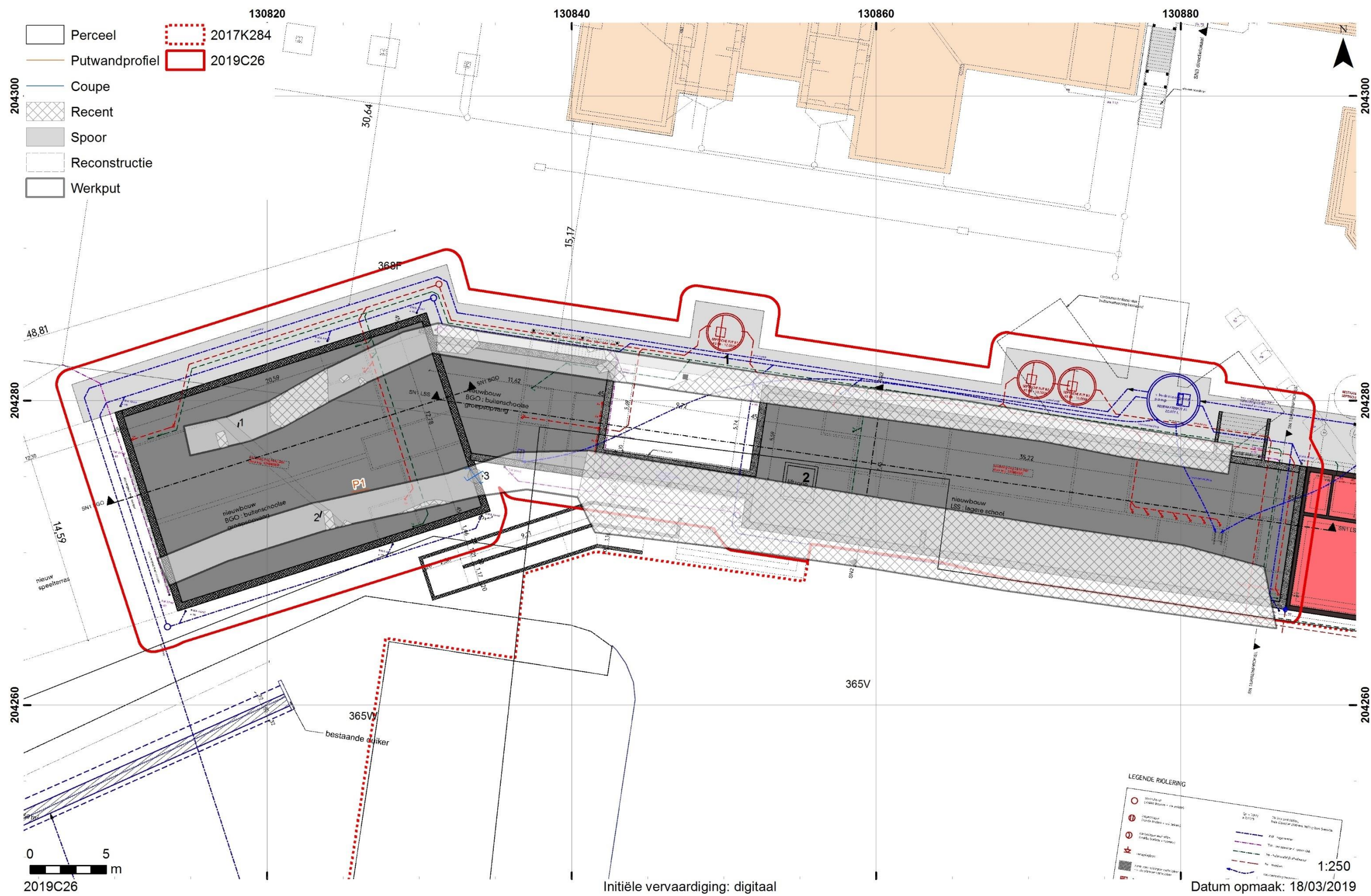
Tijdens het onderzoek diende niet te worden afgeweken van de vooropgestelde aanpak uit de toelating.

Op basis van het voorgaande onderzoek (zie archeologienota) werd een gebied met een oppervlakte van 7974,50 m² uitgesloten voor verder onderzoek aangezien de geplande werken hier geen impact op zullen hebben (kaart 1).

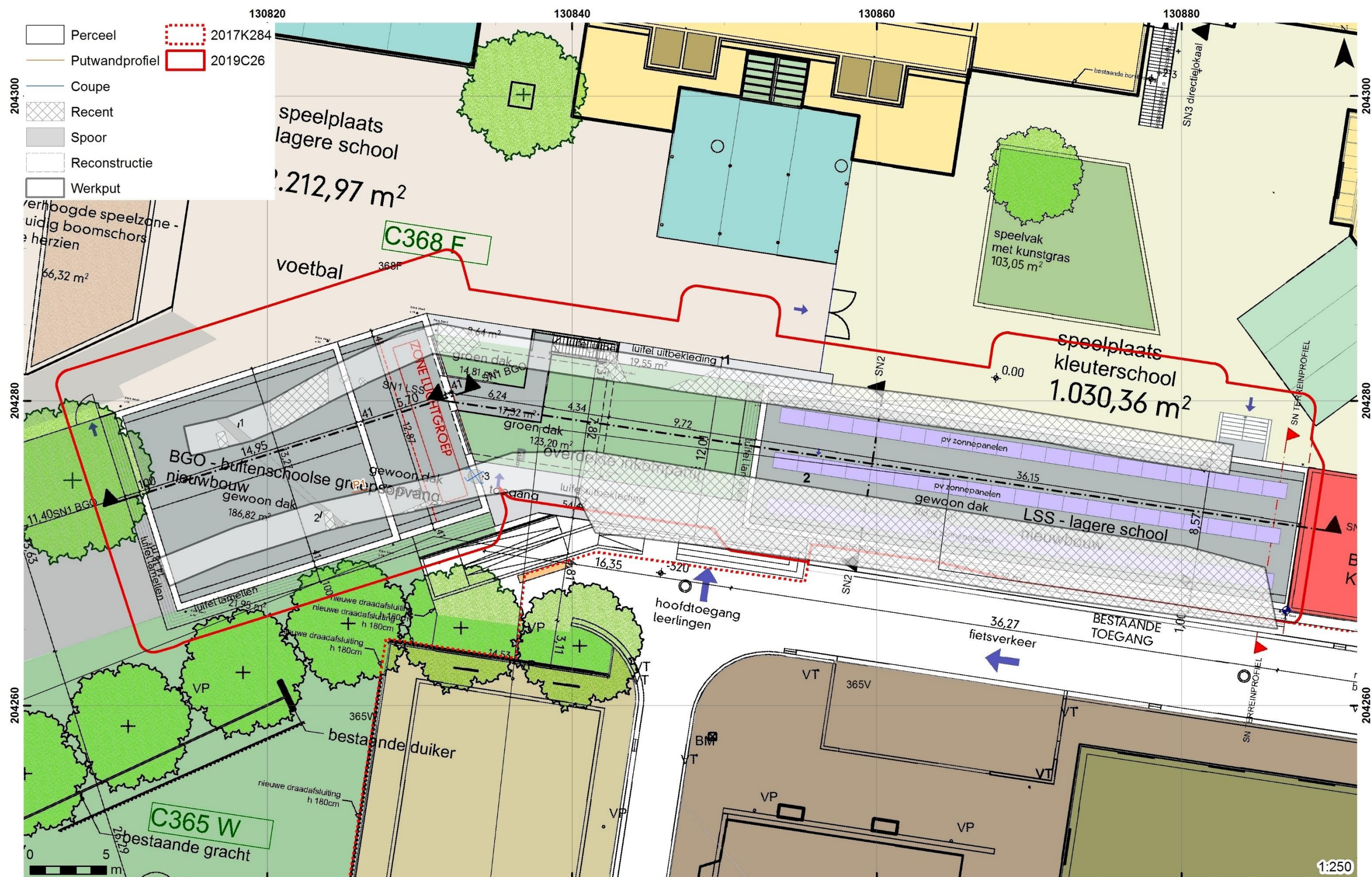
Tijdens het project werden geen aspecten aangetroffen waarvoor het advies van specialisten werd ingewonnen. Wetenschappelijk advies werd verleend door de cel Beheer van Erfpunt.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan, met bijlagen en sporenplan, wordt in digitale vorm aangeleverd aan de stad Sint-Niklaas, het agentschap Onroerend Erfgoed en Erfpunt – cel Beheer.





Kaart 5. Allesporenkaart op het ontwerp van de funderingen (ArQ).



Kaart 6. Allesporenkaart op het ontwerpplan (ArQ).

2. Interpretatie van de archeologische site

2.1. Aardkundige opbouw

Het projectgebied wordt gekenmerkt door droge zandgronden zonder profielontwikkeling (Zbp). Er is één putwandprofiel opgeschoond en geregistreerd (fig. 1). In dit putwandprofiel zijn er slechts twee lagen te onderscheiden: een donkergrijs tot donker bruingrijze ploeglaag (Ap) en een gele C horizont met bovenaan enkele ijzerconcreties. Het onderscheid tussen beide lagen is zeer scherp.



Fig. 1. Putwandprofiel P1 in werkput 2.

2.2. Interpretatie van sporen en structuren

Binnen het projectgebied zijn er verschillende sporen aangetroffen. Het grootste deel van deze sporen was echter recent. Het gehele oostelijke deel van het projectgebied is verstoord, vermoedelijk houdt dit verband met de lagergelegen parking die hier aanwezig was. De overige recente sporen bevonden zich voornamelijk in werkput 1.

In het westelijke deel van het projectgebied zijn 3 archeologisch relevante sporen aangetroffen. Het betreft hier 2 greppels (S1 en S2) en een kuil (S3). Greppels S1 en S2 liggen in elkaars verlengde en hebben een gelijkaardige donker blauwgrijze tot donkergrijze vulling en gelijkaardige afmetingen. Op basis van de gelijkenissen en de ligging kan gesteld worden dat het gaat om één enkel spoor.



Fig. 2. Spoor 2 in het vlak.

Ten oosten van de greppel werd een kuil (S3) aangetroffen. Dit spoor had een ovale vorm in het vlak en een redelijk vlakke bodem in doorsnede. Het spoor heeft een donker blauwgrijze tot donker bruinigrijze vulling. In het vlak mat dit spoor 1,00 op 0,92 m en het was tot 18 cm diep bewaard.



Fig. 3. Spoor 3 in het vlak.

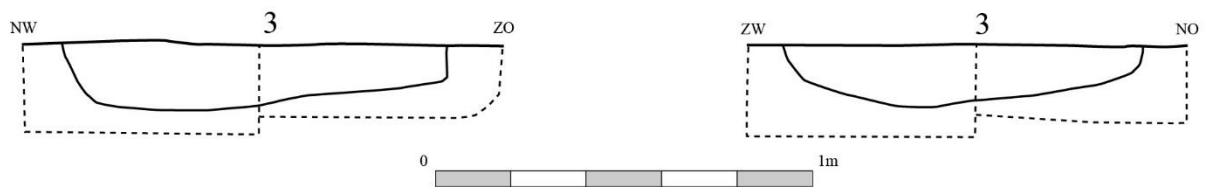


Fig. 4. Coupetekeningen van spoor 3.

Enkel in S3 zijn er artefacten aangetroffen. Op basis van deze scherven handgevormd aardewerk kan dit spoor gedateerd worden in de ijzertijd (§2.3). De greppel kon niet gedateerd worden. Afgaande op de vulling van de drie sporen en de iets scherpere aflijning van S1 en S2 ten opzichte van S3 kan gesteld worden dat de greppels (S1 en S2) waarschijnlijk gelijktijdig of jonger zijn dan de kuil (S3).

2.3. Interpretatie van vondsten

Tijdens het onderzoek werden er enkel vondsten aangetroffen bij het couperen van S3. Er werd één vondstnummer uitgeschreven voor de vondsten van dit spoor. Het betrof hier 5 scherven handgevormd aardewerk. Van deze vondsten waren er 4 gegladde scherven en 1 besmeten fragment. De gegladde scherven kunnen slechts ruim gedateerd worden in de metaaltijden en/of Gallo-Romeinse periode. De besmeten scherf echter wijst op een datering in de ijzertijd.



Fig. 5. Alle artefacten uit S3.

2.4. Resultaten van staalnames

In het kader van het huidige onderzoek werden geen stalen genomen.

2.5. Conservatierapport

Het aangetroffen aardewerk is dermate goed bewaard dat er geen conservatie van toepassing is.

2.6. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Op basis van de waargenomen sporen kan gesteld worden dat er sprake is van menselijke aanwezigheid in de ijzertijd en mogelijk later. De densiteit van de sporen is zeer laag. Daarenboven is het overgrote deel van het projectgebied verstoord door relatief recente bouwactiviteiten. Een duidelijke functie van de site is er niet. Mogelijk wijst de greppel op een agrarische functie.

2.7. Afweging van voorgaand onderzoek

In de omgeving van het projectgebied zijn er verschillende sites uit de bronstijd, ijzertijd, Gallo-Romeinse periode en volle en late middeleeuwen aangetroffen. Op basis van het bureauonderzoek was het echter niet mogelijk om een betrouwbare verwachting op te stellen. Het was immers niet geweten in welke mate het projectgebied daadwerkelijk verstoord was. De verstoring bleek groot; het oostelijke deel van het projectgebied was volledig verstoord en ook in het westelijke deel van het projectgebied kwamen recente verstoringen veelvuldig voor. Er zijn uiteindelijk twee sporen aangetroffen waarvan één in de ijzertijd gedateerd kan worden en het andere spoor mogelijk gelijktijdig maar waarschijnlijk jonger is.

2.8. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Binnen het projectgebied werden slechts twee archeologisch relevante sporen aangetroffen. Eén daarvan kan gedateerd worden in de ijzertijd. Het andere spoor is afgaande op de aflijning waarschijnlijk jonger. Deze sporen wijzen op menselijke aanwezigheid in de ijzertijd en mogelijk daarna. De densiteit van de sporen is zeer laag. Daarenboven is het projectgebied grotendeels verstoord. De kans op meerdere archeologische sporen binnen het projectgebied is dus eerder beperkt.

3. Synthese

Voor de prospectie met ingreep in de bodem werden enkele onderzoeksvragen vooropgesteld. Onderstaand zullen deze kort beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
 - o Binnen het projectgebied werden slechts twee relevante aardkundige eenheden aangetroffen. Bovenaan bevond zich een donkergrijze tot donker bruingrijze A horizont. Direct onder de A horizont werd de C horizont aangesneden. Deze horizont bestaat uit geel zand met weinig ijzerconcreties.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - o Bewerking door de mens, tot op het niveau van de C horizont, heeft een duidelijk invloed gehad op de bodemopbouw van de site. Door een combinatie van landbouwactiviteiten tot de jaren '90 van de vorige eeuw en de bouwactiviteiten daarna zijn de eventueel aanwezige B en E horizonten opgenomen in de cultuurlaag.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - o De natuurlijke horizonten zijn verdwenen, waarschijnlijk door een combinatie van landbouwactiviteiten en bouwactiviteiten.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - o Neen.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - o Er zijn verschillende sporen aangetroffen. Het grootste deel van deze sporen zijn echter zeer recent en kunnen in verband gebracht worden met de bouw van de naastliggende school en sporthal.
 - o Daarnaast zijn er ook twee archeologisch relevante sporen aangetroffen; een kuil en een greppel.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - o Antropogeen.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - o De bewaring van de aangetroffen archeologisch relevante sporen is redelijk goed. De bewaring van de site is echter slecht; het grootste deel van het projectgebied is verstoord.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - o Neen.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

- Enkel de kuil kon aan de hand van het aangetroffen aardewerk gedateerd worden. Dit spoor dateert uit de ijzertijd.
- De datering van het andere spoor is niet duidelijk. Afgaande op de vulling en de iets duidelijkere aflijning is dit spoor mogelijk jonger.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - Neen.
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - Er is een greppel aangetroffen. Maar of dit spoor in verband kan worden gebracht met een erf of nederzetting is niet duidelijk. Omwille van de zeer beperkte onverstoorte oppervlakte zou deze vraag zelfs niet beantwoordt kunnen worden door middel van een opgraving.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
 - Neen.
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
 - Op ongeveer 200 m ten noordoosten van het projectgebied bevindt zich de site Belsele – Mierennest. Hier zijn sporen uit de bronstijd tot de Gallo-Romeinse periode aangetroffen. Mogelijk is er een verband tussen de kuil die is aangetroffen bij dit onderzoek en de sporen uit de ijzertijd die in Belsele – Mierennest zijn aangetroffen. De informatie is echter te karig om dit met zekerheid te kunnen stellen.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - De archeologische sporen zijn aangetroffen in de C horizont, direct onder de A horizont. De afwezigheid van natuurlijke bodemhorizonten wijst op een aftopping van het natuurlijke landschap.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - Op de bodemkaart staat de bodem binnen het projectgebied aangeduid als matig droge zandbodem zonder profiel. Dit soort bodems is te verwachten in een zone die eerst intensief gebruikt is geweest als landbouwgebied en daarna bebouwd is geweest.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
 - Neen, de partiële afwezigheid van archeologische sporen is te wijten aan menselijke activiteiten.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - Neen. Enkel de kuil kan gedateerd worden in de ijzertijd.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
 - Het projectgebied is ernstig verstoord. Hoewel nog enkele archeologisch relevante sporen aanwezig waren, kan verwacht worden dat het grootste deel van de mogelijk aanwezige site reeds vernield werd door recente ingrepen.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
 - De site is grotendeels verstoord door recente ingrepen. Het resterende deel is dermate beperkt – en eveneens in zekere mate verstoord – dat verder onderzoek geen nuttige kenniswinst zou opleveren. De archeologische vindplaats kan dan ook niet als waardevol gezien worden.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - Niet van toepassing.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
 - Niet van toepassing.
- 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?
 - Niet van toepassing.
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Niet van toepassing.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Geen.
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - Niet van toepassing.
- Welke zone komt in aanmerking voor vervolgonderzoek? Welke spoordensiteit kan verwacht worden?

- Geen.

4. Samenvatting

Op de bestaande basisschool aan de Gavermolenstraat te Belsele zal de stad Sint-Niklaas twee nieuwe volumes oprichten en aanpassingen aan de riolering doorvoeren. Naar aanleiding hiervan werd een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem uitgevoerd door Erfpunt. Op basis hiervan werd beslist om een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit te laten voeren.

Het onderzoek werd op 18 maart 2019 door de cel Onderzoek van Erfpunt onder leiding van archeologen Thierry Van Neste (veldwerkleider) en Marjolijn De Puydt. Het team werd vervolledigd door Dirk Boel en Erik Pijl, geschoolde technici van Erfpunt.

Tijdens het archeologisch onderzoek werden twee relevante archeologische sporen aangetroffen: een greppel die werd aangetroffen in de twee werkputten en een kuil. Enkel de kuil kon gedateerd worden. Bij het couperen van dit spoor werd immers een scherp besmeten aardewerk aangetroffen wat dit spoor in de ijzertijd plaatst. Het andere spoor kon niet precies gedateerd worden maar is – afgaande op de vulling en de iets scherpere aflijning – gelijktijdig of jonger dan de kuil. Beide sporen bevonden zich in het westelijke deel van het projectgebied. Het oostelijke deel van het projectgebied was immers volledig verstoord. Ook in het westelijke deel van het projectgebied werden verschillende verstoringen aangetroffen.

Gezien de grote verstoring binnen het projectgebied kan gesteld worden dat een vlakdekkende opgraving uitermate weinig tot geen reële kenniswinst zal opleveren. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd immers meer dan 30% van het projectgebied onderzocht en hierbij werden slechts twee archeologisch relevante sporen aangetroffen. Het onverstoorde deel van het projectgebied is ook dermate klein dat er geen duidelijk ruimtelijk beeld kan bekomen worden. Het projectgebied kan dan ook vrijgegeven worden voor de geplande ontwikkeling.

5. Bibliografie

5.1. Geraadpleegde literatuur

JACOBS P., POLFLIET T., DE CEUKELAIRE M. ET.AL. 2010: Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest: kaartblad (15) Antwerpen, Gent.

VAN HOVE R. 1997: De "Klassieke" bolle akkers van het Waasland in archeologisch perspectief. In: *Berichten van de Archeologische Dienst Waasland*, nr. 3, Sint-Niklaas, pp. 283-328.

VAN RANST E. & SYS C. 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Gent.

VERWERFT B. 2018: Het Land van Beveren, product van de middeleeuwen. In: Crombé Ph., Goossens C., Lauwers B. et al. (red.), *Beveren: Heerlijk land aan de Schelde*, Beveren, pp. 42-83.

5.2. Cartografische en iconografische bronnen

DOV 2017: Bodemkaart 2.0.

GDI-VLAANDEREN 2015: DHMV-II, DTM raster 1 m.

GDI-VLAANDEREN 2019a: Centrale Archeologische Inventaris.

GDI-VLAANDEREN 2019b: *GRB*

6. Bijlagen

- Lijst van plannen en kaarten
- Tekeningenlijst
- Fotolijst
- Sporenlijst
- Vondstenlijst
- Stalenlijst
- Beschrijving van aangelegde referentieprofielen
- Foto's van aangelegde referentieprofielen

Nummer + onderwerp	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum opmaak
Kaart 1. Afbakening van de projectgebieden op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2019a)..... 3	1:2000	Digitaal	18/03/2019
Kaart 2. Situering van de projectgebieden op de topografische kaart, het DTM en de VHA (AGIV WMS; GDI-Vlaanderen 2015, 2019). 3	1:10000	Digitaal	18/03/2019
Kaart 3. Overzicht van de verstoorde zones binnen het projectgebied. 4	1:2000	Digitaal	18/03/2019
Kaart 4. Allesporenkaart..... 9	1:250	Digitaal	18/03/2019
Kaart 5. Allesporenkaart op het ontwerp van de funderingen (ArQ). 10	1:250	Digitaal	18/03/2019
Kaart 6. Allesporenkaart op het ontwerpplan (ArQ)..... 11	1:250	Digitaal	18/03/2019

Bijlage 1. Lijst van kaarten en plannen.

Werkput	Vlak	Type spoor	Nummer	Blad	Tekeningnummer	Onderwerp	Verfijning onderwerp	Tekening	Datum
2	1	Spoor	3	1	1	Coupe	coupe NW - ZO	1.jpeg	18/03/2019
2	1	Spoor	3	1	2	Coupe	coupe ZW - NO	1.jpeg	18/03/2019

Bijlage 2. Tekeningenlijst.

Werkput	Vlak	Sector	Type spoor	Nummer	Bestandsnaam	Genomen uit	Type	Datum
			Overzicht		DSCN1125.jpg	ZW	Werkfoto	18/03/2019
2	1		Overzicht		DSCN1126.jpg	W	Overzichtsfoto	18/03/2019
1	1		Spoor	1	DSCN1127.jpg	O	Vlakfoto	18/03/2019
1	1		Spoor	1	DSCN1128.jpg	ZZO	Vlakfoto	18/03/2019
2	1		Spoor	2	DSCN1129.jpg	ZW	Vlakfoto	18/03/2019
2	1		Spoor	3	DSCN1130.jpg	W	Vlakfoto	18/03/2019
1	1		Overzicht		DSCN1131.jpg	W	Overzichtsfoto	18/03/2019
1	1		Overzicht		DSCN1132.jpg	W	Overzichtsfoto	18/03/2019
2	1		Overzicht		DSCN1133.jpg	O	Overzichtsfoto	18/03/2019
2	1		Putwandprofiel	P1	DSCN1134.jpg	ZO	Profielfoto	18/03/2019
2	1		Putwandprofiel	P1	DSCN1135.jpg	ZO	Profielfoto	18/03/2019
2	1		Spoor	3	DSCN1136.jpg	ZW	Coupefoto	18/03/2019
2	1		Spoor	3	DSCN1137.jpg	NW	Coupefoto	18/03/2019
2	1		Spoor	3	DSCN1138.jpg	ONO	Coupefoto	18/03/2019
2	1		Spoor	3	DSCN1139.jpg	ZZO	Coupefoto	18/03/2019

Bijlage 3. Fotolijst.

Werk-put	vlak	type spoor	Nummer	Hoofdinterpretatie	Vorm	lengte rapport	breedte rapport	diepte rapport	Heterogeniteit	Hoofdkleur volledig	Textuur-beschrijving	Bioturbatie	IJzeraanrijk-ing	Ontkleuring	Aflijning
1	1	Spoor	1	Greppel	Langwerpig	200 cm	70 cm	0 cm	Niet	donker blauwgrijs - donker grijs	zand (Z)	Matig	Niet	Niet	Duidelijk
2	1	Spoor	2	Greppel	Langwerpig	200 cm	39 cm	cm	Niet	donker blauwgrijs - donker grijs	zand (Z)	Niet	Niet	Niet	Erg duidelijk
2	1	Spoor	3	Kuil	Ovaal	100 cm	92 cm	18 cm	Niet	donker blauwgrijs - donker bruigrijs	zand (Z)	Niet	Niet	Niet	Redelijk duidelijk
2	0	Putwand-profiel	P1	Putwandprofiel	Onbepaald	cm	cm	cm	Niet	donker grijs - donker bruigrijs	zand (Z)	Niet	Niet	Niet	Erg duidelijk
2	0	Putwand-profiel	P1	Putwandprofiel	Onbepaald	cm	cm	cm	Niet	geel -	zand (Z)	Niet	Weinig	Niet	Erg duidelijk

Bijlage 4. Sporenlijst.

Vondst-nummer	Werkput	Vlak	Type spoor	Nummer	Datum	Verzamelwijze	Naam	Materiaalgroep	Subgroep	Productiewijze	Soort	Vorm	Afwerking	Rand	Wand	Bodem	Tafonomie	Datering begin	Verfijning 1 begin	Verfijning 3 begin	Datering eind	Verfijning 1 eind	Verfijning 3 eind
1	2	1	Spoor	3	18/03/2019	Manueel	Dirk Boel	Aardewerk	Vaatwerk	Handgevoormd	Onbepaald	Onbepaald	Geglad	0	2	0		Metaaltijden	Onbepaald	2100 v.C.	Romeinse tijd	Onbepaald	476 n.C.
1	2	1	Spoor	3	18/03/2019	Manueel	Dirk Boel	Aardewerk	Vaatwerk	Handgevoormd	Onbepaald	Onbepaald	Besmeten	0	1	0		Metaaltijden	IJzertijd	800 v.C.	Metaaltijden	IJzertijd	58/51 v.C.
1	2	1	Spoor	3	18/03/2019	Manueel	Dirk Boel	Aardewerk	Vaatwerk	Handgevoormd	Onbepaald	Onbepaald	Geglad	0	2	0	Verwerd	Metaaltijden	Onbepaald	2100 v.C.	Romeinse tijd	Onbepaald	476 n.C.

Bijlage 5. Vondstenlijst.