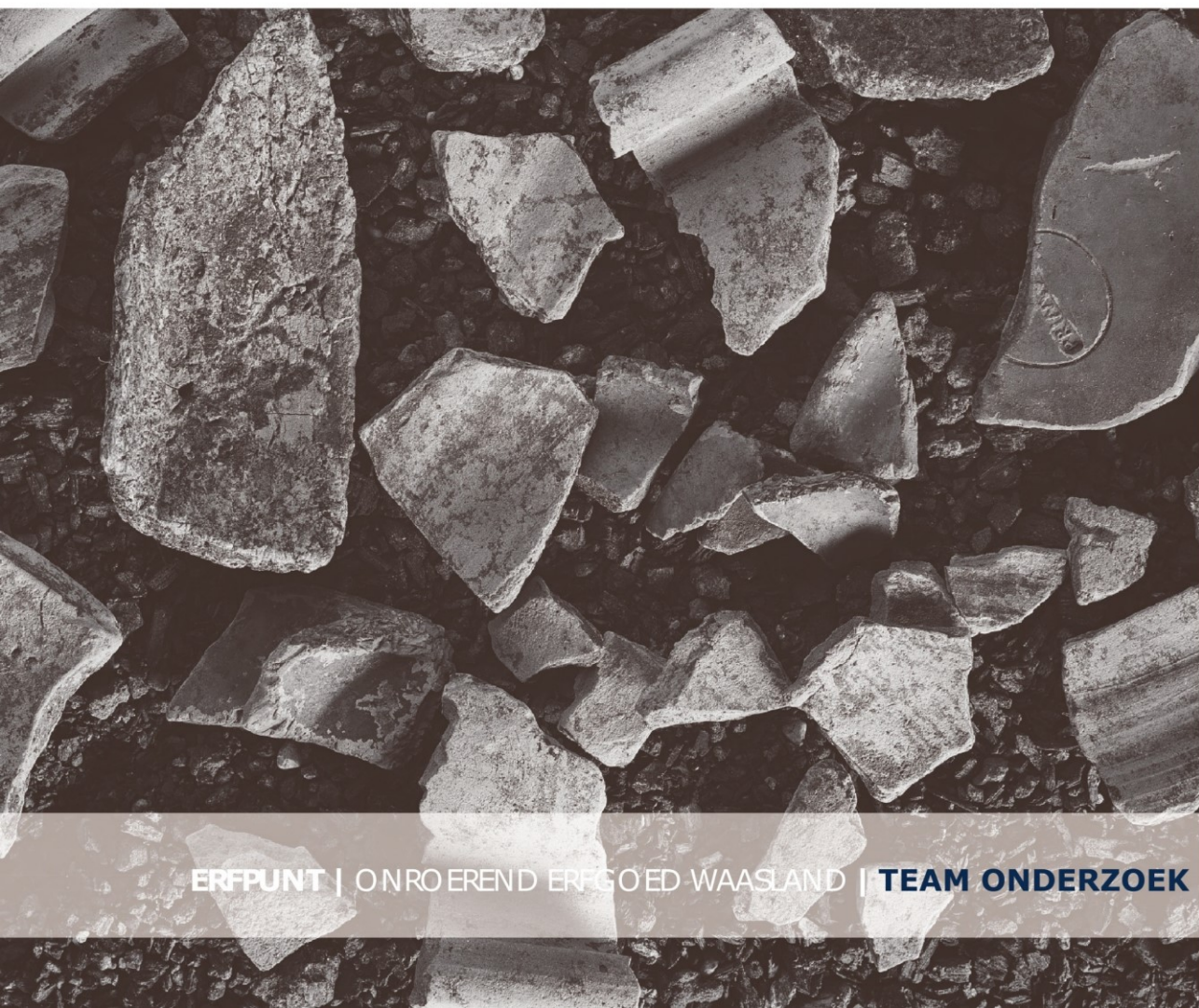




Archeologienota

Belsele – Sint-Andriesstraat 2021

Bureauonderzoek



RAPPORT

Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek 206

Project

Belsele – Sint-Andriesstraat 2021

Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed

2021E245

Uitvoerder project

Erfpunt – team Onderzoek

OE/ERK/Archeoloog/2016/00101

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Auteurs

Thierry Van Neste, Bart Lauwers

Wetenschappelijke begeleiding

Erfpunt - team Beheer

© Erfpunt – team Onderzoek, 2021

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 - team 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>

Inhoud

1.	Beschrijving van de uitgevoerde werken	1
1.1.	Verantwoording	1
1.2.	Administratieve gegevens.....	1
1.3.	Verstoorde zones	2
1.4.	Archeologische voorkennis	5
1.5.	Omschrijving van de onderzoeksoopdracht	7
1.5.1.	Vraagstelling	7
1.5.2.	Randvoorwaarden	9
1.5.3.	Geplande werken en bodemingrepen	9
1.6.	Werkwijze en onderzoeksstrategie	14
2.	Assessmentrapport	15
2.1.	Beschrijving en motivering van methoden	15
2.2.	Assessment van het onderzochte gebied	15
2.2.1.	Situering van het projectgebied	15
2.2.1.1.	Algemene situering	15
2.2.1.2.	Topografische en hydrografische situering	17
2.2.1.3.	Geologische en bodemkundige situering	18
2.2.1.4.	Aardkundige waarnemingen.....	20
2.2.2.	Historische beschrijving	24
2.2.2.1.	Middeleeuwen	24
2.2.2.2.	Nieuwe tijd.....	27
2.2.2.3.	Nieuwste tijd.....	30
2.2.3.	Archeologisch kader.....	36
2.2.4.	Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	41
2.2.5.	Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	41
2.2.6.	Impact van de werken.....	41
2.2.7.	Advies.....	42

3.	Synthese	44
4.	Samenvatting	46
5.	Bibliografie.....	47

1. Beschrijving van de uitgevoerde werken

1.1. Verantwoording

Aan de sporthal van Belsele (Sint-Niklaas) zal de parkeerplaats uitgebreid worden. In het kader van de geplande werkzaamheden is een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek) verplicht.

Dit onderzoek werd uitgevoerd door het team Onderzoek van Erfpunt. Het verslag van resultaten werd opgesteld door Thierry Van Neste.

1.2. Administratieve gegevens

Projectcode

2021E245

Wettelijk depot

ISSN 0778-3841

Betrokken actoren

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

Veldwerkleider: Thierry Van Neste

Assistent-archeoloog: Bart Lauwers

Wetenschappelijke advisering: Erfpunt - team Beheer

Vindplaatsnaam

Belsele – Sint-Andriesstraat 2021

Provincie

Oost-Vlaanderen

Gemeente

Sint-Niklaas

Deelgemeente

Belsele

Plaats

Sint-Andriesstraat

Toponiem

Sint-Andries Loopken

Coördinaten (Lambert '72)

Noord: 204278,2673

Oost: 130919,6653

Zuid: 204133,0942

West: 130828,6998

Kadastrale gegevens

Sint-Niklaas, Afdeling 9, Sectie C, percelen 365X, 369X en 1203B.

Kadasterplan: kaart 3

Topografische ligging

Kaart 5

Begindatum

20 mei 2021

Einddatum

13 juli 2021

Relevante termen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed

Typologie: bolle akkers

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

Gebeurtenis: bureauonderzoek

1.3. Verstoorde zones

Binnen het projectgebied zijn reeds een sporthal met omringende verharding (parking, rondweg) aanwezig. Tijdens het proefsleuvenonderzoek aan de Gavermolenstraat, aansluitend aan het noordelijke deel van het huidige projectgebied kon vastgesteld worden dat het oorspronkelijke niveau bij de aanleg van de parking ernstig verstoord werd. Zo bevond het archeologische vlak zich op $\pm 21,40$ m TAW (maaiveld $21,93$ m TAW) terwijl het maaiveld van de parking slechts op $20,9$ m TAW gelegen is. Ook in het zuidelijke deel is, vooral ter hoogte van de zone waar de parkeerplaats uitgebreid zal worden, een duidelijk reliëfverschil zichtbaar ten opzichte van de naburige landbouwpercelen. Zo bedraagt de hoogte van het maaiveld hier $\pm 20,51$ m TAW, terwijl dit bij het naburige oostelijke perceel tot $21,54$ m TAW opklimt. Controleboringen in de zone waar de werken plaats zullen vinden, tonen daarenboven aan dat de ondergrond reeds diepgaand verstoord werd, waardoor enig archeologisch erfgoed reeds (grotendeels) vernield zal zijn.

Een bijkomende verstoring werd/wordt veroorzaakt door de oprichting van een nieuw gebouw aan de zuidelijke gevel van de sporthal. In het kader van deze werken werd onder andere de riolering reeds aangepast (plan 3). De foto die in augustus 2020 genomen werd door de camera's van Google Street View toont duidelijk aan dat hierbij de grond bijkomend verstoord werd. Aan de zuidgrens werden reeds verlichtingspalen voorzien, waardoor hier rekening moet worden gehouden met een elektriciteitskabel.



Figuur 1. Foto van de zone waar de geplande werken zullen plaatsvinden, genomen in 2020 (Google Street View). Bemerkt graafwerken.



Figuur 2. Zicht op de septische en waterputten aan de voorzijde van de nieuwbouw.

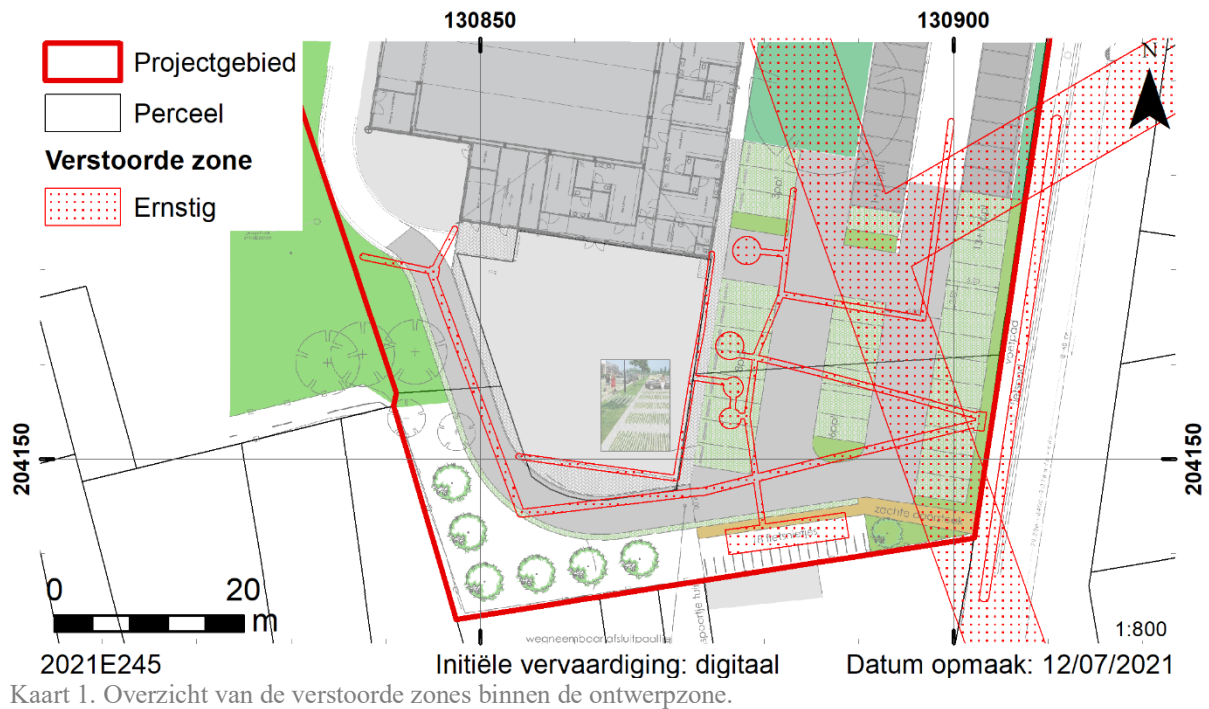


Figuur 3. Zicht op de achterzijde van de sporthal en de nieuwbouw met de voormalige (overbouwde) rondweg.



Figuur 4. Zicht op de zuidelijke grens. Bemerkt de aanwezige verlichtingspalen.

Als laatste moet nog rekening gehouden worden met verstoringen door de historische perceelgrenzen. Concreet dient vooral aan de oostelijke rand rekening te worden gehouden met een voormalige bolle akkergracht.



Kaart 1. Overzicht van de verstoorte zones binnen de ontwerpzone.

1.4. Archeologische voorkennis

In het kader van een nieuwbouwproject van de gemeentelijke basisschool aan de noordrand van het projectgebied werden een bureauonderzoek¹ en bijkomend proefsleuvenonderzoek² (kaart 2) in een beperkte zone uitgevoerd. In de zone die door middel van sleuven onderzocht werd, bleek de gehele oostelijke zone ernstig verstoord te zijn geweest. Deze verstoring kon mogelijk in verband gebracht worden met de aanleg van de parking in de lagergelegen zone (overlappend met het huidige projectgebied).

In het westelijke deel van de sleuven werden 3 archeologisch relevante sporen aangetroffen. Het betreft 2 greppels (S1 en S2) en een kuil (S3). Greppels S1 en S2 lagen in elkaars verlengde en hadden een gelijkaardige donker blauwgrijze tot donkergrijze vulling en gelijkaardige afmetingen. Op basis van de gelijkenissen en de ligging kon gesteld worden dat het ging om één enkel spoor.

¹ Van Neste & De Puydt 2017.

² Van Neste & De Puydt 2019b.



Figuur 5. 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 had een donker blauwgrijze tot donker bruingrijze vulling. In het vlak mat dit spoor 1,00 op 0,92 m en het was tot 18 cm diep bewaard.



Figuur 6. Spoor 3 in het vlak.

Enkel in S3 werden artefacten aangetroffen. Op basis van deze scherven handgevormd aardewerk kon dit spoor gedateerd worden in de ijzertijd. 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 kon gesteld worden dat de greppels (S1 en S2) waarschijnlijk gelijktijdig of jonger waren dan de kuil (S3).



Figuur 7. De artefacten uit spoor 3 van het proefsleuvenonderzoek.

1.5. Omschrijving van de onderzoeksopdracht

1.5.1. Vraagstelling

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 9 568,59 m², hierbij zal meer dan 1 000 m² verstoord worden.

Artikel 5.4.1 van het decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014 stelt dat het bij *aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1 000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3 000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones* verplicht is om een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 van datzelfde decreet toe te voegen aan een omgevingsvergunning met ingreep in de bodem.

In het kader van het bureauonderzoek:

- Wordt het plangebied afgebakend en beschreven;
- Worden reeds verstoorde en reeds onderzochte zones in kaart gebracht;
- Worden de gekende aardkundige en ecologische kenmerken geïnventariseerd;
- Worden de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren geïnventariseerd en ingeschat;
- Wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunning of verkavelingvergunning wordt aangevraagd, de uitvoeringswijze van deze werken en de potentiële impact ervan op het bodemarchief.

Om de eventuele archeologische waarde van het onderzochte gebied in te schatten, wordt informatie verzameld over minstens volgende aspecten, op basis van alle relevante bronnen:

- De bewoningsgeschiedenis;
- De landschapshistoriek;
- De topografie;
- De geologie;
- Het bodemgebruik;
- De vegetatie;
- De aanwezige erfgoedwaarden;
- De historische ingrepen.

Tijdens het bureauonderzoek zal getracht worden om een antwoord te bieden op volgende onderzoeksvragen:

- Wat zijn de gekende landschappelijke en aardkundige gegevens?
- Wat is het historisch landgebruik? Welke invloed kan dit hebben gehad op de bewaring van eventueel archeologisch erfgoed?
- Zijn er gekende archeologische waarden aanwezig binnen of in de omgeving van het projectgebied?
- Wat is de kans dat archeologische sites aanwezig zijn binnen het projectgebied?
- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
- Hoe kan zich dit manifesteren?
- Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?
- Wat is de impact van de geplande werken op eventueel archeologisch erfgoed? Welke maatregelen dienen dienaangaande genomen te worden?

De resultaten van de analyses worden op plannen weergegeven. De resultaten van deze studies moeten toelaten een gemotiveerd advies te formuleren of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden, inclusief de methodiek daarvoor.

1.5.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek werden geen randvoorwaarden voorzien.

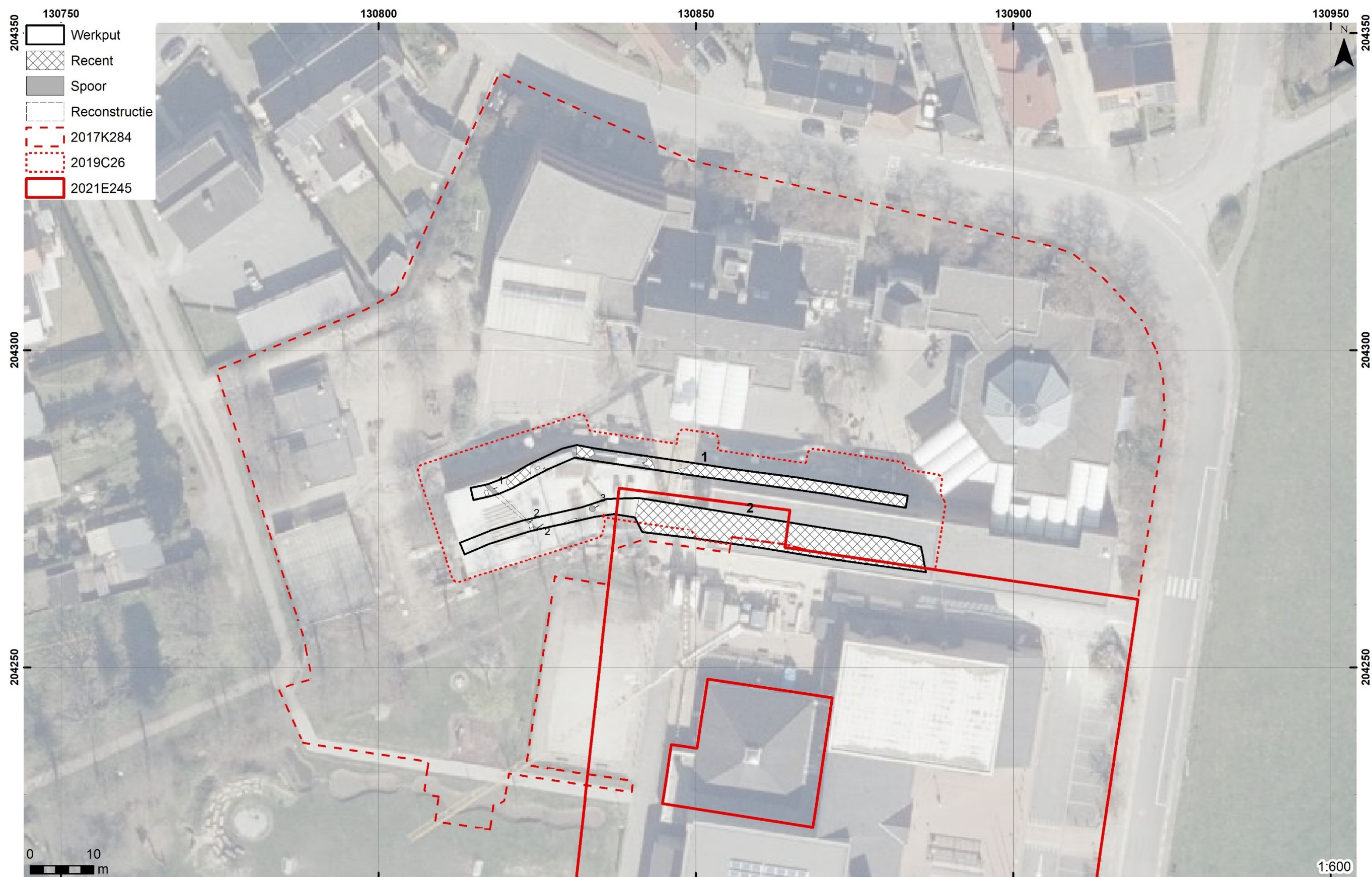
1.5.3. Geplande werken en bodemingrepen

Aan de zuidzijde van de sporthal “De Klavers” te Belsele wordt momenteel een gebouw opgericht dat de KJ van Belsele, het jeugdcentrum De Galjaar en de turn- en dansclub Ritmica zal huisvesten. Hierdoor werd de rondweg rond de sporthal doorsneden. Deze zal nu aangelegd worden rondom het nieuwe gebouw. In samenhang hiermee zal ook de bestaande parking verder naar het zuiden uitgebreid worden.

Aan de zuidgrens van het perceel zal een zachte doorsteek de Sint-Andriesstraat verbinden met een fietsenstalling met 18 fietsnietjes. Het resterende deel van de zuidelijke grens zal ingericht worden als groenzone die zal aansluiten op de bestaande groenzonen ten westen ervan.

Voor de inrichtingswerken geldt een algemene verstoringsdiepte van 60 cm. Bij de groenzone zal dit beperkter zijn.





Kaart 2. Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek aan de Gavermolenstraat in 2019 na het bureauonderzoek in 2017.

1.6. Werkwijze en onderzoeksstrategie

Voor het bureauonderzoek werd informatie verzameld aangaande de historische, landschappelijke en archeologische kennis van de ruime omgeving van het projectgebied. Voor de historische data werden verschillende literatuurbronnen geraadpleegd. Daarnaast werden verschillende historische kaarten gebruikt. Deze werden verkregen via de Web Map Service (WMS) voor ArcGIS van het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV), de “Erfgoedbank Waasland”³ en het portaal “Cartesius”⁴, een samenwerking tussen het Nationaal Geografisch Instituut, de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief en het Koninklijk Museum van Midden-Afrika. De verkregen kaarten werden indien nodig bewerkt, gegeorefereerd en gebruikt als laag in een GIS-omgeving. Ook de landschappelijke achtergrond van het projectgebied werd in GIS onderzocht. Hierbij werd gebruik gemaakt van gegevens die bekomen werden via de Web Map Service en de downloadcatalogus van het AGIV⁵. De archeologische gegevens werden hoofdzakelijk bekomen via het team Beheer van Erfpunt. Daarnaast werden de “Archeologische elementen” van de Inventaris Onroerend Erfgoed en de desbetreffende onderzoeksrapporten geraadpleegd.

Op basis van de verkregen gegevens werd een inschatting gemaakt van het potentieel op kennisvermeerdering en de al dan niet te nemen maatregelen die hier het gevolg van zijn.

In de loop van dit onderzoek diende niet afgeweken te worden van de Code Goede Praktijk en werden geen externe specialisten geraadpleegd. Wetenschappelijk advies werd verkregen bij het team Beheer van Erfpunt.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan wordt in digitale vorm aangeleverd aan de opdrachtgever, het agentschap Onroerend Erfgoed en Erfpunt – team Beheer.

³ <http://www.waaserfgoed.be>.

⁴ www.cartesius.be

⁵ <https://download.agiv.be/Catalogus>

2. Assessmentrapport

2.1. Beschrijving en motivering van methoden

Voor het assessment van het projectgebied werden de bepalingen in hoofdstukken 7 en 12 van de Code Goede Praktijk gevolgd. In eerste instantie werd het projectgebied afgebakend en beschreven. Dit gebeurde in ArcGIS door middel van de digitale kadasterplannen, de bodembedekkingkaart en de inventaris van het landschappelijk en bouwkundig erfgoed. De aardkundige en ecologische kenmerken werden geïnventariseerd aan de hand van geologische en bodemkundige kaarten. Gekende archeologische en historische waarden en indicatoren werden geïnventariseerd aan de hand van gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), de inventaris van het bouwkundig erfgoed en een literatuurstudie. Aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's werd de recentere geschiedenis onderzocht. Op basis hiervan kon worden vastgesteld dat het gaat om een zone met lage densiteit aan bebouwing in het verleden.

Niet-gegeorefereerde beelden werden gegeorefereerd op basis van herkenningspunten. Vrijwel steeds werd hierbij gebruik gemaakt van een eerstegraads polynomiale vergelijking. Voor de visualisatie van de verschillende kaartlagen werd steeds rekening gehouden met de gebruiksschaal en de resolutie van de desbetreffende kaartlaag.

Bij al deze onderzoeken werd rekening gehouden met gegevens die betrekking hadden op het projectgebied, alsook de onmiddellijke tot nabije omgeving.

2.2. Assessment van het onderzochte gebied

2.2.1. Situering van het projectgebied

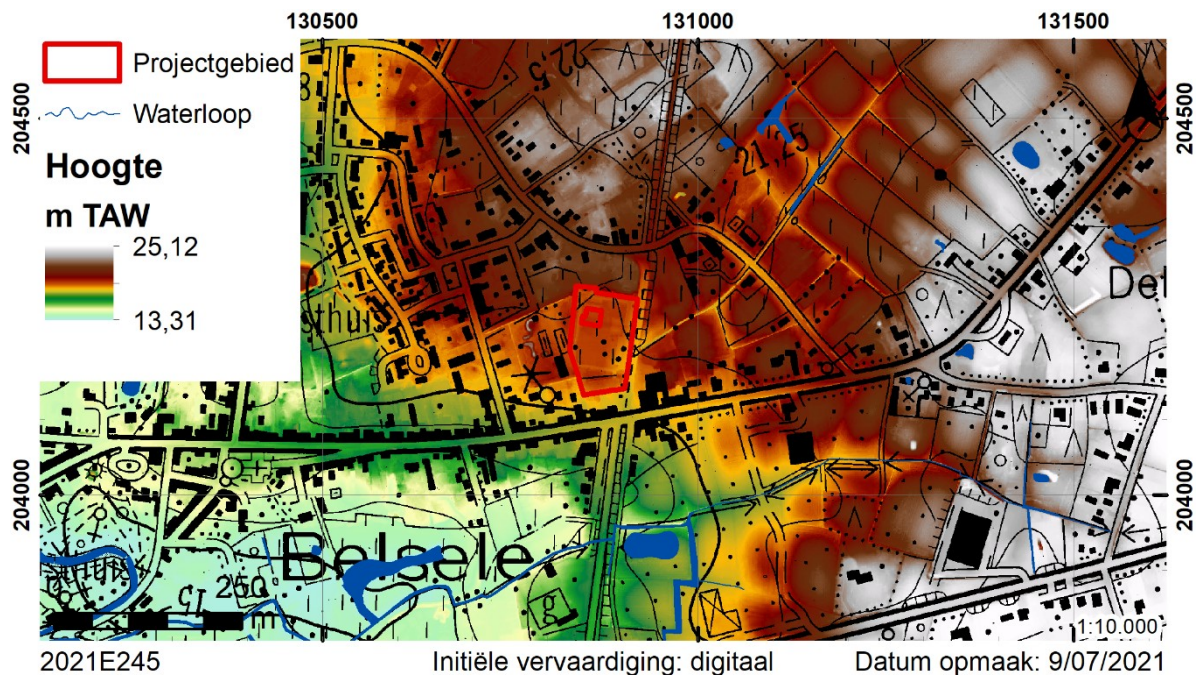
2.2.1.1. Algemene situering

Het projectgebied is gelegen in Belsele, een deelgemeente van Sint-Niklaas (Oost-Vlaanderen). Kadastraal is het gekend onder afdeling 9, sectie C, percelen 365X, 369X en 1203B.

2.2.1.2. Topografische en hydrografische situering

Het projectgebied bevindt zich op de noordelijke uitloper van de Wase Cuesta. Het algemene reliëf helt zwak af naar het zuidwesten en westen toe. De hoogte binnen het projectgebied schommelt tussen 20,16 en 21,16 m TAW, met een gemiddelde van 20,96 m TAW.

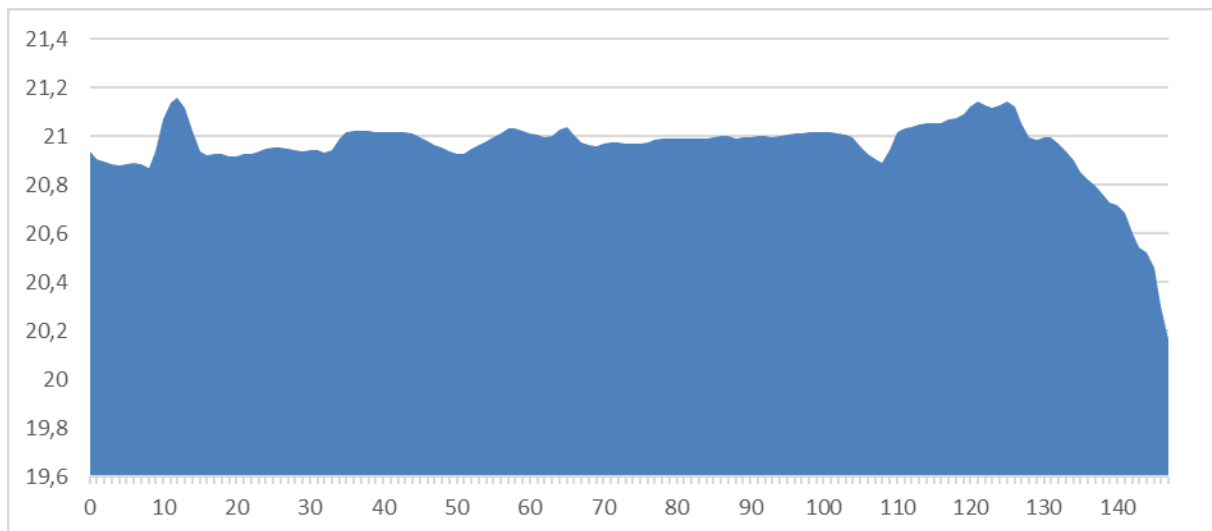
Op de Vlaamse Hydrografische Atlas is het projectgebied te situeren in het Bekken van de Gentse Kanalen. Het valt binnen de hydrografische zone van de Moervaart van de monding van de Overloopbeek tot de monding van de Oostvaart. De dichtstbijzijnde natuurlijke waterloop, de Leebeek, is op ongeveer 480 m ten zuidwesten van het projectgebied gelegen.



Kaart 5. Situering op de topografische kaart, het DHM⁷ en de VHA⁸.

⁷ GDI-Vlaanderen 2015.

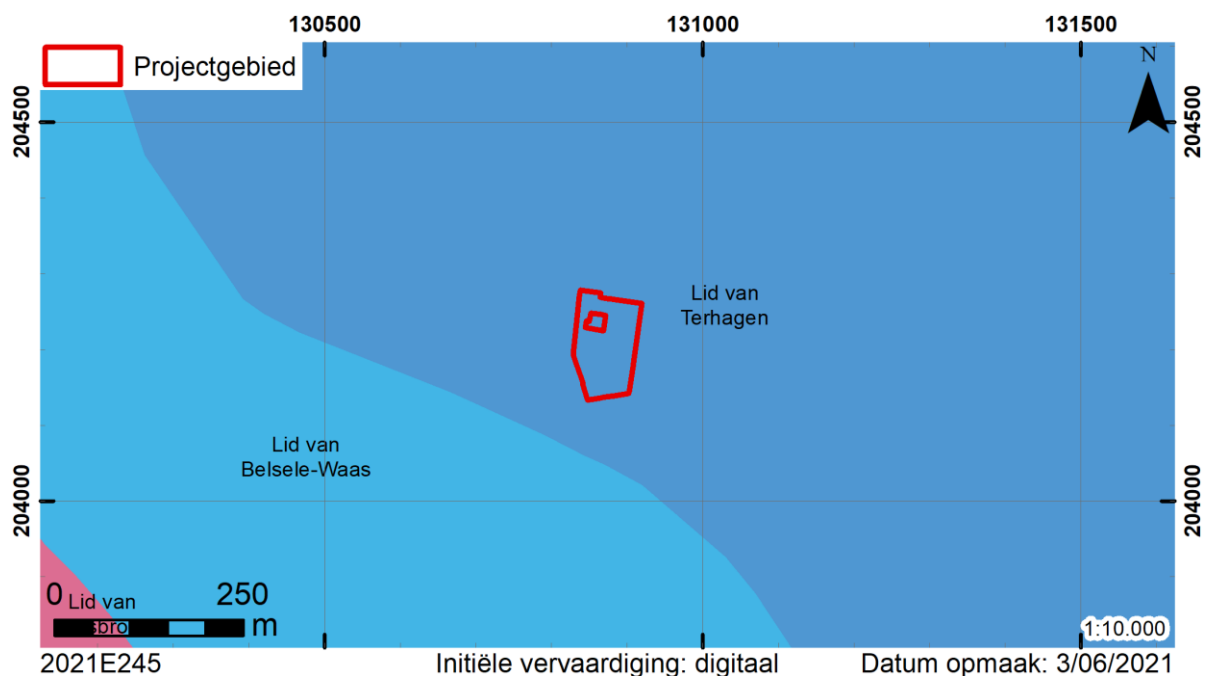
⁸ GDI-Vlaanderen 2021.



Figuur 8. Terreinprofiel A-B (zie kaart 3).

2.2.1.3. Geologische en bodemkundige situering

Op de geologische kaart van het Tertiair kan het projectgebied gesitueerd worden binnen het Lid van Terhagen (kaart 6). Dit lid maakt deel uit van de Formatie van Boom en bestaat uit bleekgrijze klei. Het vormt het meest kleiige deel van de Formatie van Boom. Het bovenste deel van de laag is ontkalkt en heeft een rozige tot bruine schijn. Het onderste deel van het Lid is kalkhoudend. Gemiddeld is deze laag 13 m dik. Het Lid van Terhagen bedekt het Lid van Belsele-Waas, een meer siltig onderdeel van de Formatie van Boom.⁹



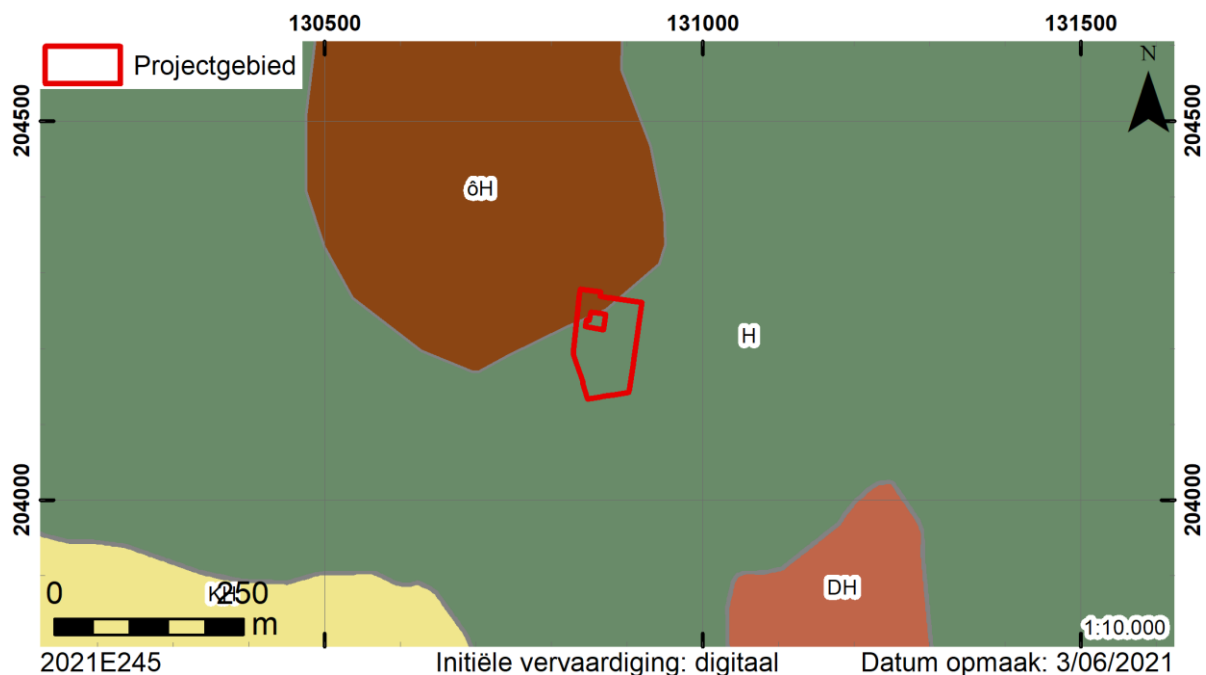
Kaart 6. Situering op de geologische kaart van het Tertiair¹⁰.

⁹ Jacobs *et al.* 1993.

¹⁰ GDI-Vlaanderen 2001.

In de uiterst noordwestelijke hoek van het projectgebied staan holocene eolische stuifzanden aangeduid op de profieltypekaart van het Quartair. De lokale stuifzanden zijn ontstaan door de verstuiving van Weichseliaan dekzanden. De dikte van de stuifzanden varieert sterk en kan verschillende meters bedragen (kaart 7: δH).¹¹

Binnen het gehele projectgebied vonden er in het Quartair afzettingen plaats van sedimenten die door afspoeling of door massabeweging onder normale of periglaciaire omstandigheden langs zwakke hellingen verplaatst zijn of nog in verplaatsing zijn. Ter hoogte van het projectgebied zou het hoofdzakelijk gaan om zandige facies (kaart 7: H).¹²



Kaart 7. Situering op de profieltypekaart van het Quartair (AGIV WMS).

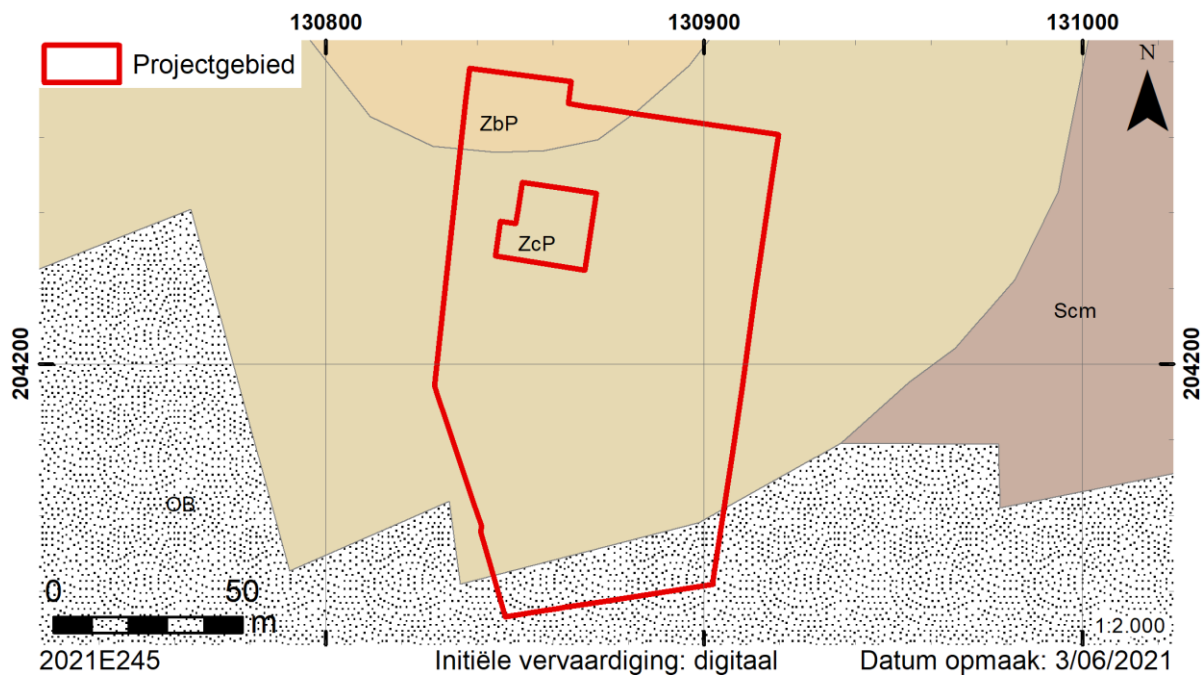
Het noordwestelijke deel van het projectgebied wordt omschreven als een droge zandbodem zonder profiel of met een onbepaald profiel (kaart 8: ZbP). In deze bodem beginnen de roestverschijnselen tussen de diepten 90 en 100 cm. Soms wordt het materiaal grover in de diepte.¹³ Het grootste deel van het projectgebied wordt echter omschreven als matig droge zandgronden zonder profiel of met onbepaald profiel (kaart 8: ZcP). Deze bodem vertoont roestverschijnselen tussen 60 en 90 cm.¹⁴ Enkel het uiterst zuidelijke deel wordt omschreven als bebouwde zone (OB). Hierbij dient opgemerkt te worden dat de opmaak van de bodemkaart dateert van voor de oprichting van de sporthal en omliggende parking.

¹¹ Jacobs *et al.* 2010.

¹² Jacobs *et al.* 2010.

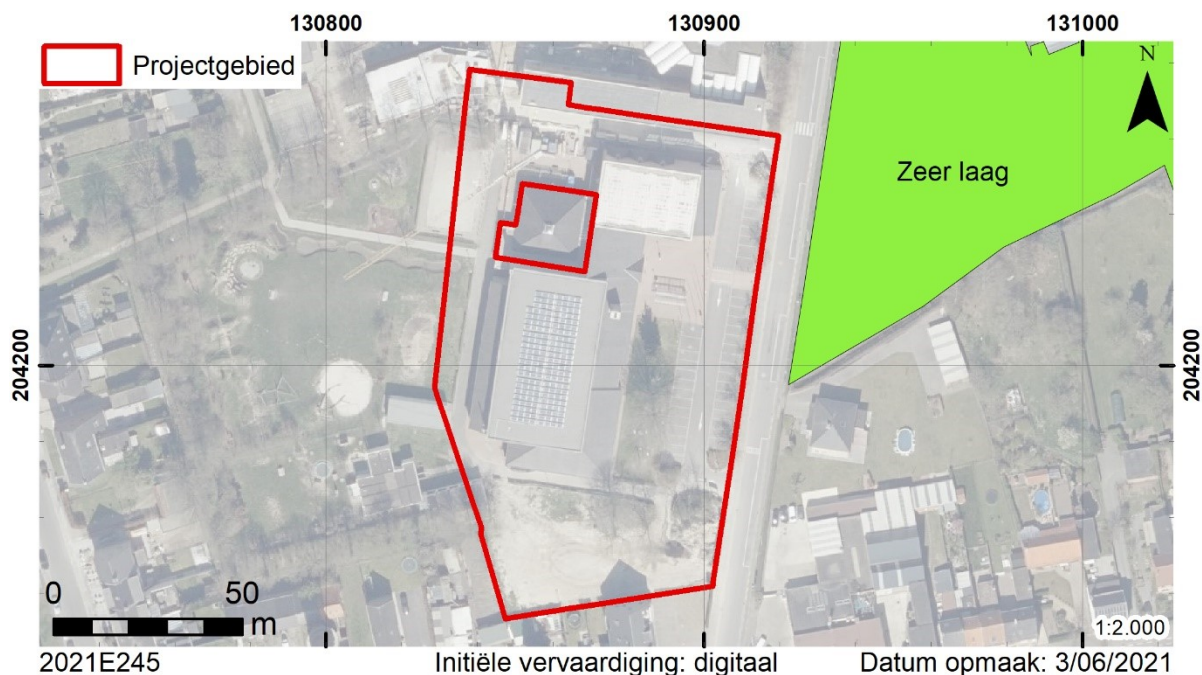
¹³ Van Ranst & Sys 2000.

¹⁴ Van Ranst & Sys 2000.



Kaart 8. Situering op de bodemkaart¹⁵.

Omwille van de aanwezige verhardingen biedt de potentiële bodemerosiekaart geen relevante informatie. Aan de overzijde van de Sint-Andriesstraat is deze echter omschreven als “zeer laag”.



Kaart 9. Situering op de potentiële bodemerosiekaart (AGIV WMS).

2.2.1.4. Aardkundige waarnemingen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek aan de noordelijke rand kon worden vastgesteld dat grote delen ernstig verstoord waren. In het overige deel was sprake van een droge zandgrond zonder

¹⁵ Databank Ondergrond Vlaanderen 2017.

profielontwikkeling (Zbp). De bouwvoor was hierbij ± 40 cm dik. De C horizont waarin nog sporen zichtbaar waren, bevond zich op $\pm 21,40$ m TAW.



Figuur 9. Het putwandprofiel bij het sleuvenonderzoek in 2019.

Gezien de afstand tot het voorgaande onderzoek werd de aardkundige opbouw in het zuidelijke deel gecontroleerd door middel van twee controleboringen. Een eerste boring werd geplaatst in het groenvak dat voorheen de zuidelijke rand van de parking vormde. Hoewel deze boring 125 cm diep ging, werd de C horizont niet bereikt. Het gehele boorprofiel bestond uit (erg) donker (grijs)bruin tot (erg) donker bruin zand met plantenwortels en baksteenfragmenten. Vermoedelijk kan deze diepgaande verstoring verklaard worden door de aanwezigheid van een voormalige bolle akkergracht op deze locatie.



Figuur 10. Boring 1.



Figuur 11. Zicht op de locatie van boring 1, aan de rechterkant is het restant van de voormalige rondweg te zien.

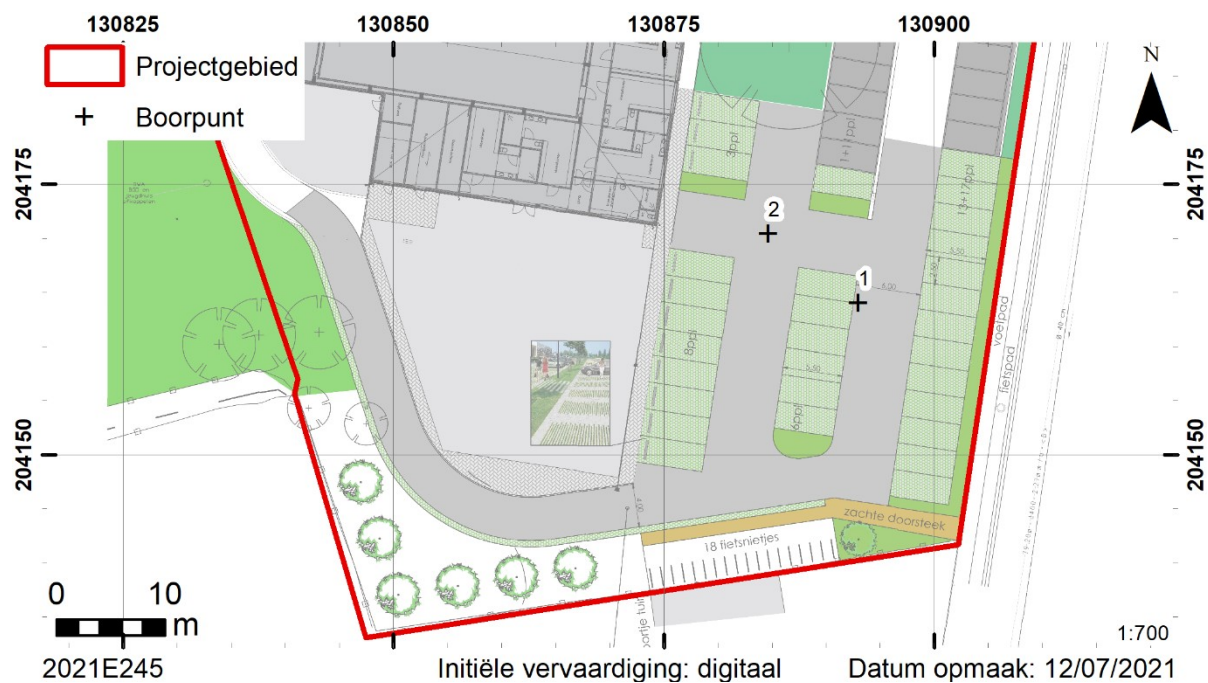
Een tweede boring werd uitgevoerd in het gazon van de sporthal. Hier was eveneens sprake van een dikke Ap horizont maar werd wel een C horizont aangeboord op een diepte van 108 cm.



Figuur 12. Boring 2.



Figuur 13. Zicht op de locatie van boring 2.



Kaart 10. Situering van de boringen op het ontwerp.

2.2.2. Historische beschrijving

2.2.2.1. Middeleeuwen

De oudste vermelding van het Waasland dateert uit 821, wanneer de Waasgouw vermeld wordt in een brief van Lodewijk de Vrome (778-840). Hierin wordt de *Pagus Wasia* beschreven als een administratief rechtsgebied binnen het Karolingische rijk. Het Waasland was vermoedelijk oorspronkelijk al een *dominium* of heerlijkheid. Door het Verdrag van Verdun (843) werd de Schelde een belangrijke grens tussen West-Francia en Midden-Francia. Deze opdeling had vooral belangrijke gevolgen voor de geschiedenis van Beveren.¹⁶ Vanaf 933 maakte het Waasland deel uit van het burggraafschap (kasselrij) van Gent.¹⁷ Vanaf de 11^{de} eeuw ontstonden langs de landweg tussen Antwerpen en Brugge de eerste kleine nederzettingen in het Waasland.¹⁸

De naam Belsele is waarschijnlijk afkomstig uit het Germaans. De plaatsnaam zou zijn oorsprong vinden in de benaming *balwa sala*, wat zoveel zou betekenen als “zaal” of “uit één ruimte bestaande woning” (*sala*) die in “slechte staat” (*balwa*) verkeerde.¹⁹

De mogelijk oudste vermelding van Belsele zou kunnen dateren uit 870. In een schenkingsakte van de gouwgraaf Boudewijn I wordt melding gemaakt van *terra in Bulsele*. Het is echter zeer waarschijnlijk dat hiermee wordt verwezen naar een heerlijkheid in Haasdonk. Pas vanaf 1139 wordt er met zekerheid over Belsele gesproken. In dat jaar schonk Iwein van Aalst een stuk onbebouwde grond nabij de *Villa van Belsele* aan de abdij van Drongen. In 1217 kreeg Belsele – samen met Sinaai – het gemeenterecht van gravin Johanna van Constantinopel. Negentien jaar later werd de grens tussen Belsele en Sint-Niklaas vastgelegd in een oorkonde.²⁰

De eerste stenen kerk van Belsele werd vermoedelijk in de elfde of twaalfde eeuw gebouwd. Het materiaal dat gebruikt werd voor de funderingen bestond uit stukken van Gallo-Romeinse tichels, stukken Doornikse kalksteen en klompen ijzererts. Het is zeer waarschijnlijk dat deze afkomstig waren van de ruïnes van de Romeinse *villa* aan het Steenwerk (cf. infra).²¹

In deze periode was het grootste deel van het Waasland bedekt door aaneengesloten bossen die gekend waren als het *Koningsforeest*. Aangrenzend hieraan lagen heidegronden en stuifzandgronden (*wastinen*). Deze laatste kunnen waarschijnlijk gesitueerd worden ter hoogte van de strook van stuifzandgronden die het Waasland min of meer in twee snijdt.²² Het geheel van bossen en wastinen

¹⁶ Verwerft 2018.

¹⁷ De Maesschalck 2019. 66-67.

¹⁸ Verwerft 2018. 43-45.

¹⁹ De Belie 2000. 32.

²⁰ De Belie 2000. 32.

²¹ De Belie 2000. 33.

²² Verhulst 1995. 117.

was de exclusieve eigendom van de Karolingische vorsten en later (vanaf de 9^{de} eeuw) van de graven van Vlaanderen, die deze gronden gebruikten als geprivilegieerd jachtgebied. Algemeen wordt aangenomen dat er hierdoor geen mogelijkheid was voor de ontwikkeling en groei van nederzettingen in het Wase binnengebied voor de 13^{de} eeuw. Recent archeologisch onderzoek wijst echter op een vroegere aanwezigheid van erven in het meer centrale deel van het Waasland. Een eerste duidelijke aanwijzing hiervoor was de aanwezigheid van een erf uit de 10^{de} eeuw in het centrum van Beveren.²³ Een belangrijker bewijs hiervoor is echter het palynologisch onderzoek dat werd uitgevoerd voor een vroegmiddeleeuwse site in Sint-Niklaas. Hierbij kon worden vastgesteld dat er toen reeds sprake was van een sterke menselijke exploitatie van het landschap.²⁴

Na 1200 werd er echter gestart met een grootschalige ontginning van het *Koningsforeest*. Dit gebeurde hoofdzakelijk onder invloed van de graven zelf, de kerkelijke instellingen, alsook enkele pioniers. Bij deze ontginning werden de oude loofbomen gekapt en werden de gronden in gebruik genomen als landbouwareaal. Deze ontginningsbeweging had uiteraard een grote invloed op de demografische, landschappelijke en cultuurhistorische ontwikkeling van het Waasland.²⁵

De omgeving van het projectgebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van bolle akkers. Het is vrijwel zeker dat deze ook binnen het projectgebied aanwezig waren. Op basis van historische en archeologische gegevens kan deze landbouwworm gedateerd worden omstreeks de 15^{de} eeuw. Hierbij werd de koepelvorm van de akker aangezet van op het oorspronkelijke oppervlak, wat tijdens archeologische onderzoeken kon worden vastgesteld door de graafsporen die gradueel dalen naar de gracht toe. Deze daling doet zich algemeen voor over een afstand van 8 tot 10 m ten opzichte van de grachtrand. Het centrum van het perceel blijft vrijwel steeds onaangeroerd. Door de aanleg van de helling werd het oorspronkelijke niveau ter hoogte van de gracht met 60 tot 80 cm verlaagd. De grond die hierbij vrijkwam was over het algemeen minder interessant voor landbouwdoeleinden en werd vermoedelijk naar het centrum van de akker gebracht en open gespreid. Voor de ophoging van de bolle akkers was echter meer grond nodig dan gerecupereerd kon worden door het in helling leggen van de kavels. De grond hiervoor werd bekomen bij de aanleg van brede en diepe grachten aan de randen van de kavels.

Voor het graven van de grachten werd begonnen vanaf de basis van de reeds gegraven helling (60-80 cm onder het oorspronkelijke maaiveld). Eerst werd een strookvormige verdieping gemaakt over een breedte van 3 tot 4 m en een diepte van 40-50 cm. Centraal daarin werd de scheidinggracht gegraven met een breedte en diepte die varieerde tussen 1 en 1,5 m. Hierdoor ontstond aan

²³ Van Neste & De Puydt 2019a.

²⁴ Van Neste & De Puydt 2020.

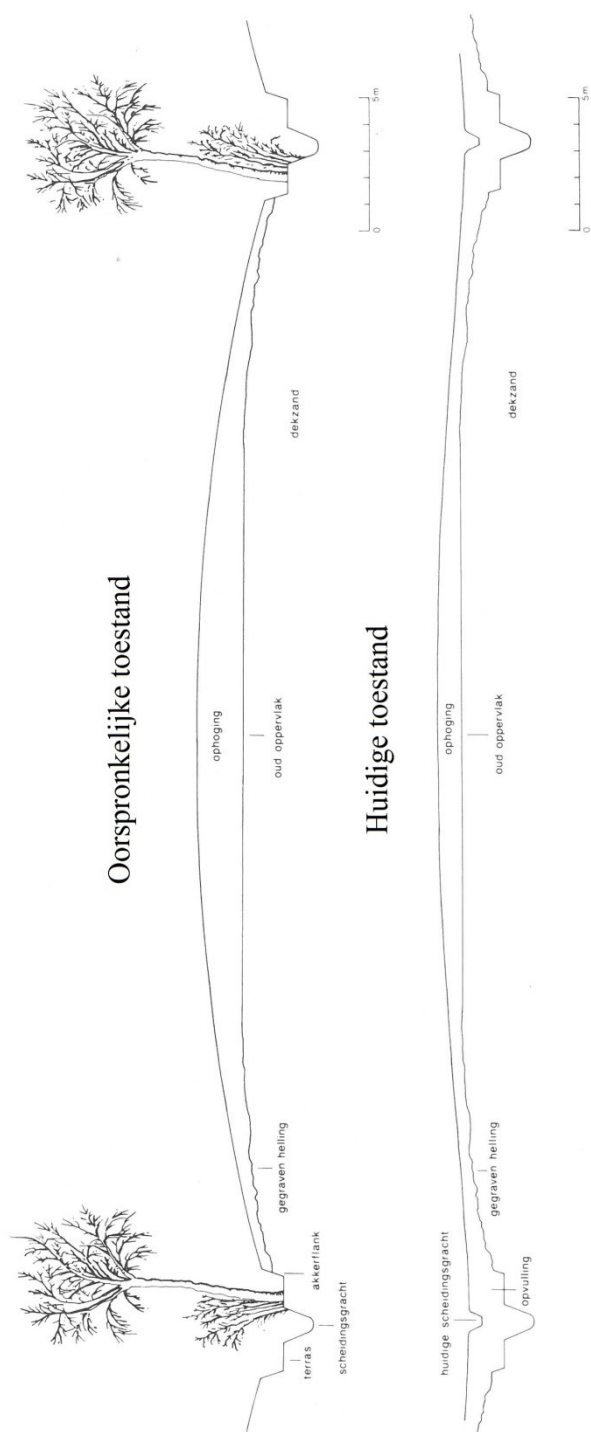
²⁵ Verwerft 2018. 45-46.

weerszijden een terras van ± 1 m breed. Op deze terrassen werden vaak bomen zoals eik, beuk, wilg, plataan of (vanaf het midden van de 17^{de} eeuw) populier geplant. De vrijgekomen grond werd op het hellend terrein geplaatst en met een molbord opgevoerd en verspreid over de kavel. Door gebruik te maken van deze techniek moest de graver de grond maximaal anderhalve meter opwerpen, terwijl het hoogteverschil tussen het centrum van de akker en de bodem van de gracht 3 tot 3,5 m bedroeg. Ten gevolge van de opvulling van deze grachten, de omliggende terrassen en de afgegraven randen door nivellerende beploeging ontstaat een beeld van een “schijngracht” die tot 8 m breed kan zijn.²⁶

Naast deze brede grachten kunnen bolle akkers ook gewone perceelgrachten hebben aan maximaal twee zijden. Dergelijke grachten hebben een gemiddelde breedte en diepte van 1 tot 1,5 m ten opzichte van de oorspronkelijke akkerrand en zijn niet trapvormig aangelegd. Of deze gewone grachten voorkomen is afhankelijk van de benodigde grond voor de ophoging van de akker, het afwateringssysteem van de diepere grachten en de al dan niet gelijktijdige aanleg van aangrenzende bolle akkers. Over het algemeen komen echter enkel de bredere en diepere grachten voor.²⁷

²⁶ Van Hove 1997. 299-303.

²⁷ Van Hove 1997. 304-305.



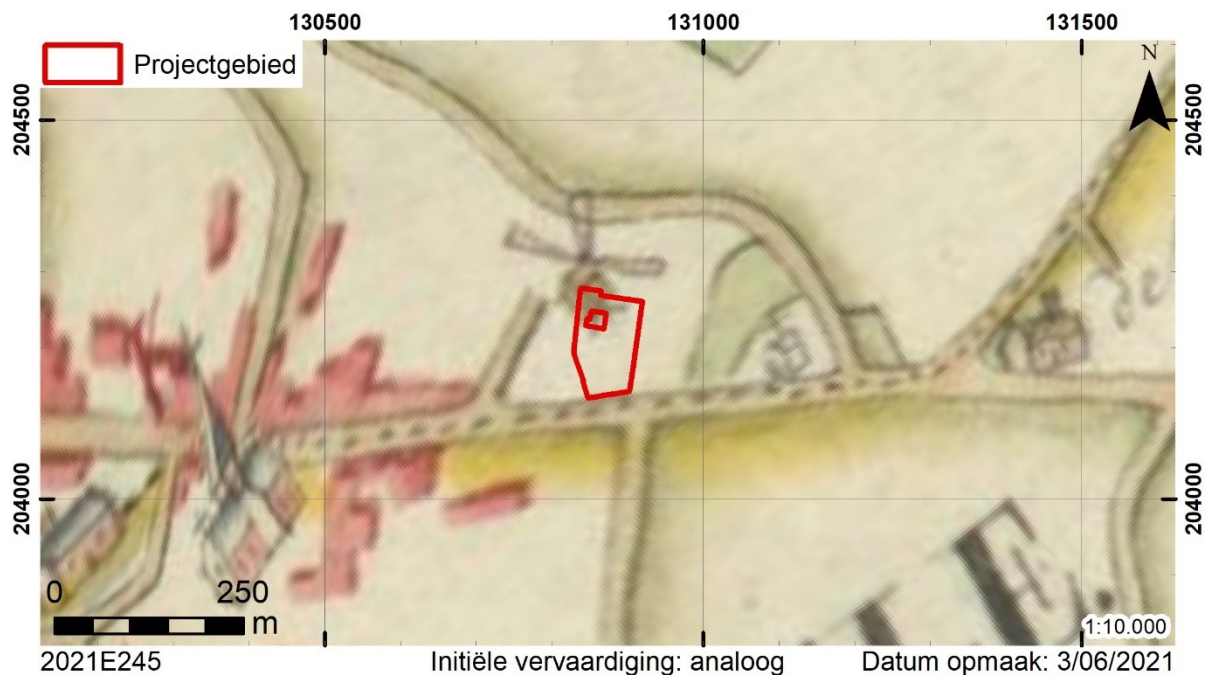
Figuur 14. Profiel van een bolle akker bij de aanleg en nu.²⁸

2.2.2.2. Nieuwe tijd

Tijdens de Beeldenstorm werd een klein kapelletje op de hoek van de Gavermolenstraat en de Rozenlaan (± 260 m ten oosten van het projectgebied) vernield. Het volgende bouwwerk werd vervolgens vernield tijdens de Franse Revolutie. In 1899 werd uiteindelijk de huidige neogotische kapel ter ere van Sint-Andries gebouwd.

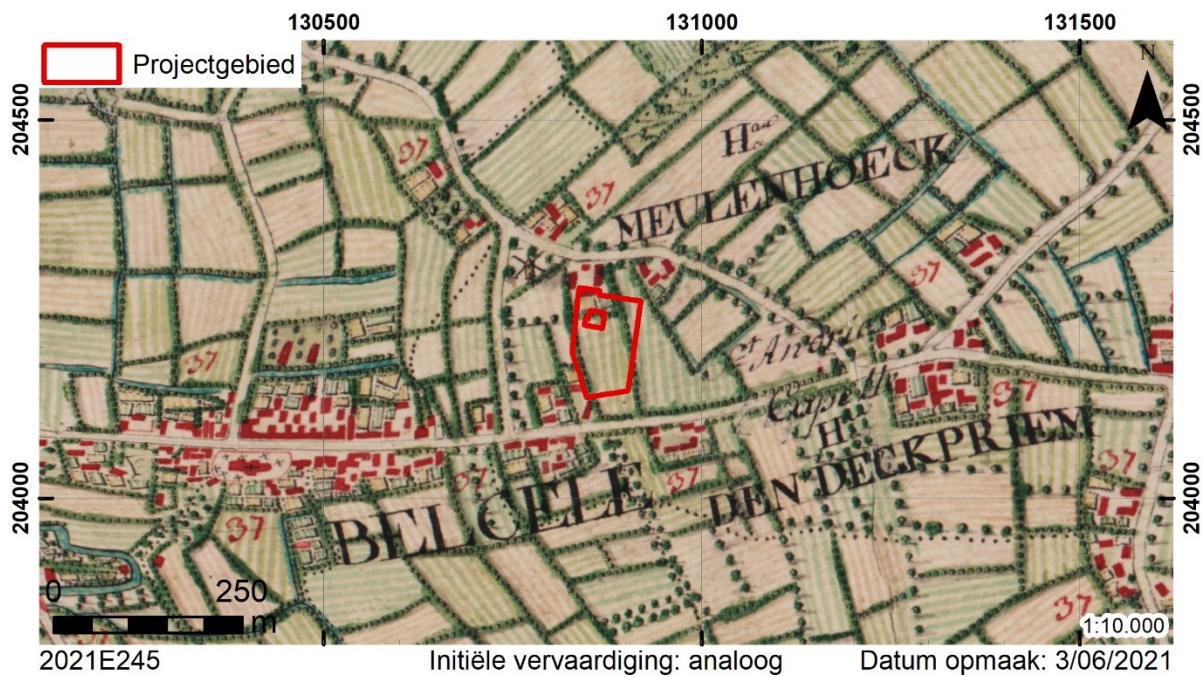
²⁸ Van Hove 1997. 300.

Op de oudste beschikbare afbeelding – een kopie van een figuratieve kaart van het Waasland uit 1681 – lijkt in het noordelijke deel van het projectgebied een windmolen aanwezig te zijn. Op basis van meerdere 18^{de}-eeuwse kaarten kunnen we echter stellen dat deze meer naar het westen gesitueerd moet worden. Zowel op de 17^{de} als 18^{de}-eeuwse kaarten komt Het wegennet grotendeels overeen met de huidige situatie, met uitzondering van de Sint-Andriesstraat die een omvorming is van de voormalige spoorlijn Sint-Niklaas – Waasmunster.

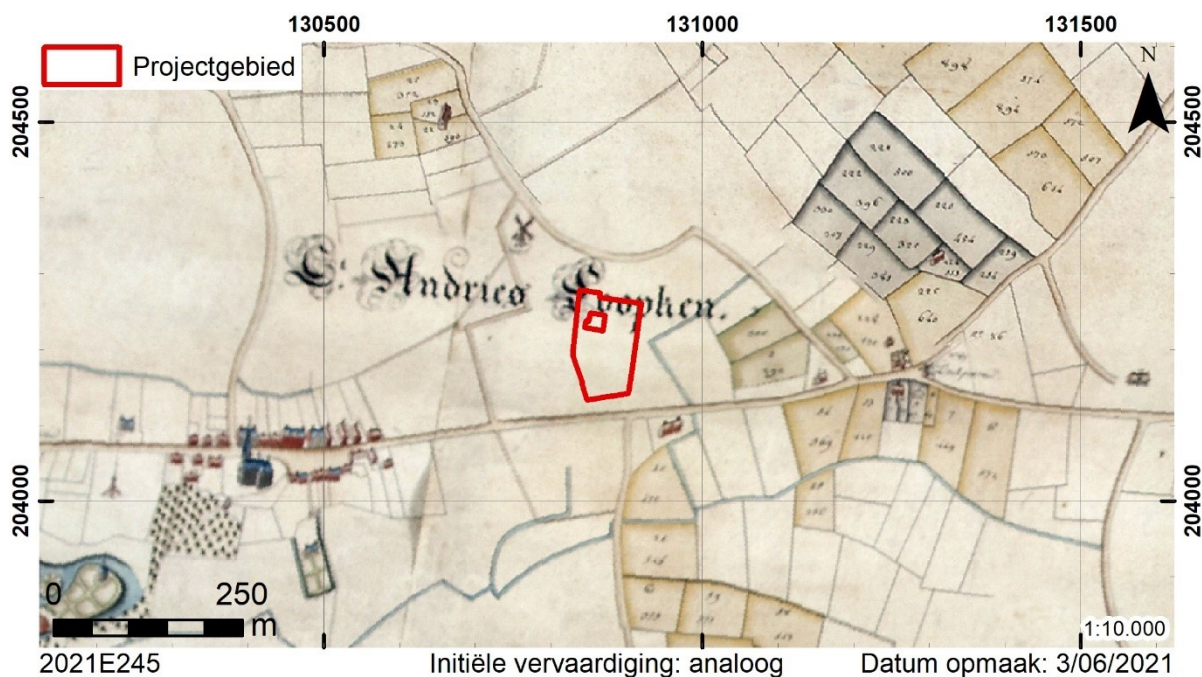


Kaart 11. Situering op de kaart van het Waasland, in 1781 door J.J. Du Caju gekopieerd van een origineel uit 1681²⁹.

²⁹ Du Caju 1781.

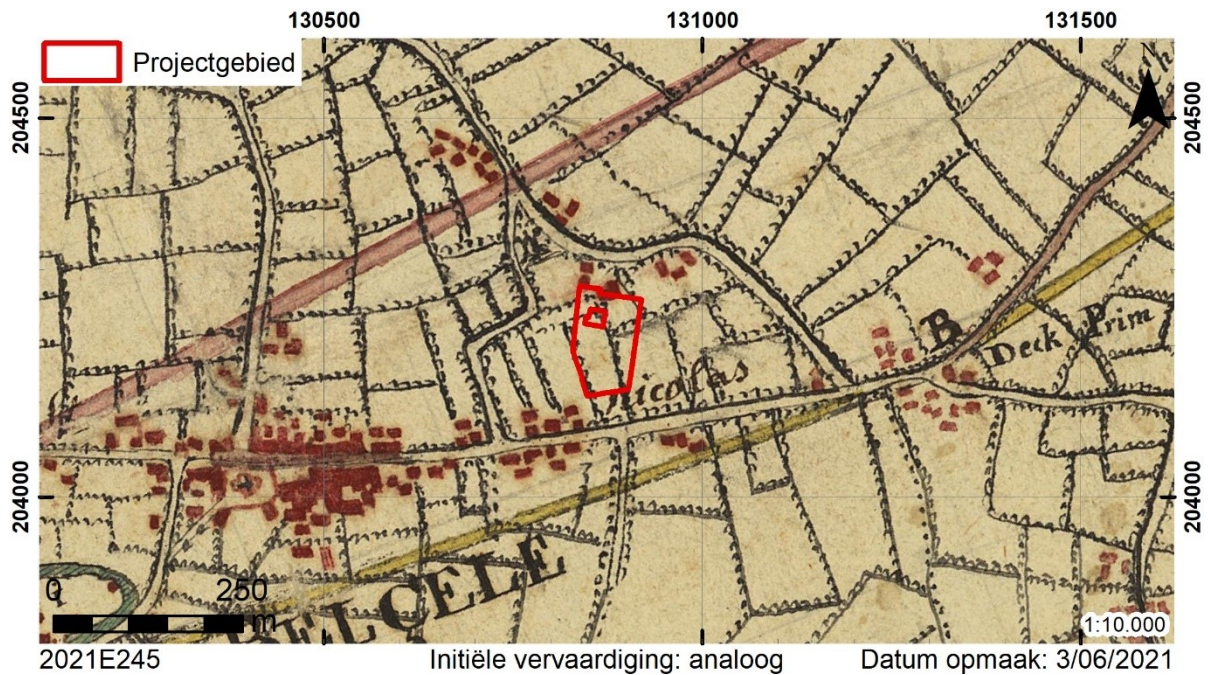


Kaart 12. Situering op de Ferrariskaart (AGIV WMS).



Kaart 13. Situering op de kaart van de Heerlijkheden van het Beverse, in 1786 opgesteld door J.J. Du Caju.³⁰

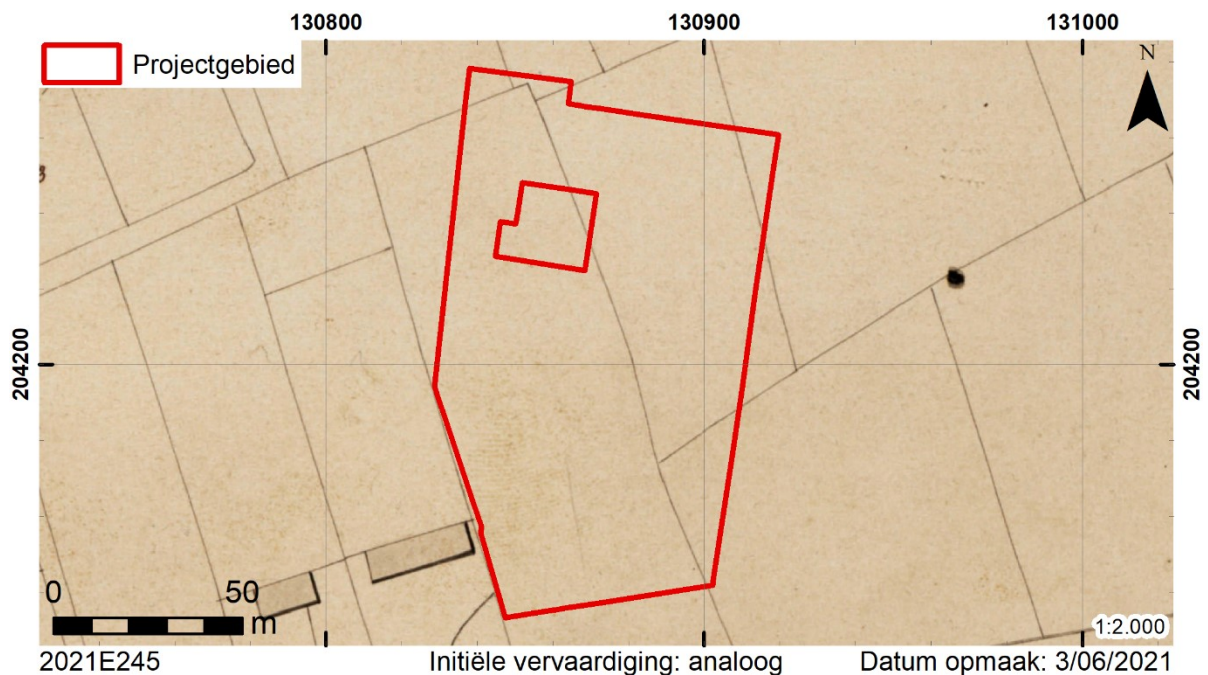
³⁰ Du Caju 1786.



Kaart 14. Situering op de figuratieve kaart van de geplande steenweg tussen Sint-Niklaas en Lokeren, opgesteld omstreeks 1786³¹.

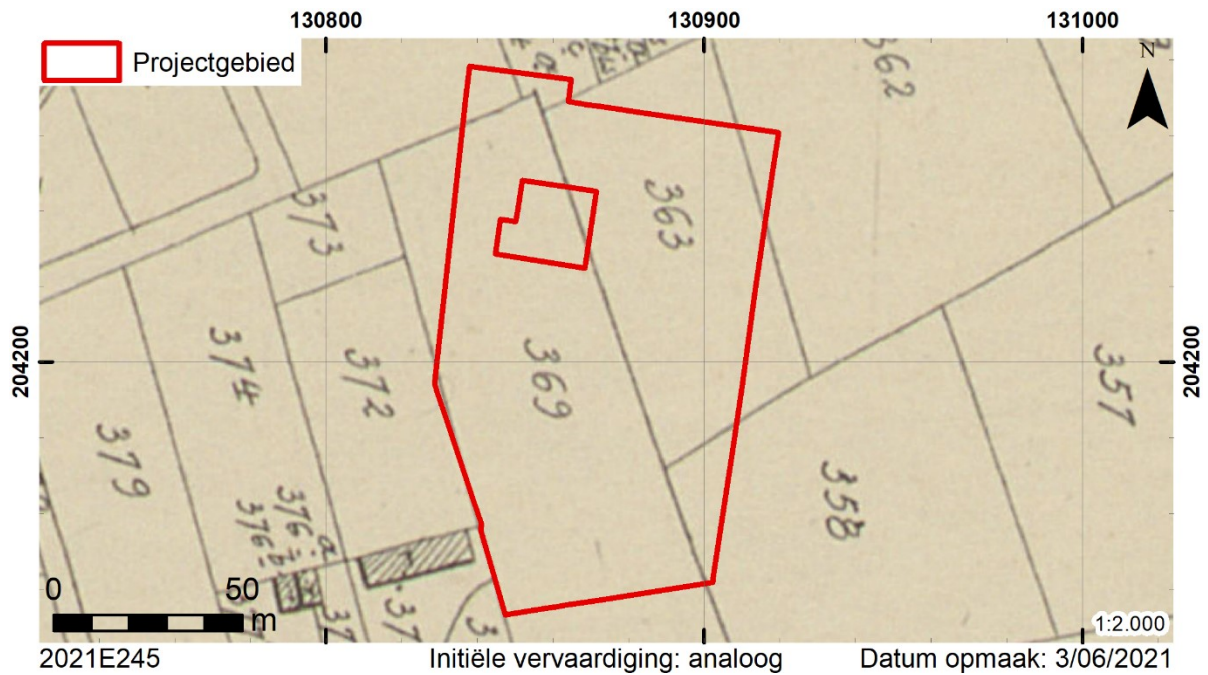
2.2.2.3. Nieuwste tijd

Alle beschikbare 17^{de}, 18^{de} en 19^{de}-eeuwse kaarten tonen aan dat binnen het projectgebied geen sprake was van bebouwing. Zowel de figuratieve kaart van de geplande steenweg tussen Sint-Niklaas en Lokeren (kaart 14) als de 19^{de}-eeuwse kaarten tonen aan dat het projectgebied deel uitmaakte van meerdere percelen waarvan de indeling nu volledig verloren is gegaan.



Kaart 15. Situering op de Atlas der Buurtwegen (AGIV WMS).

³¹ de Brou 1786.



Kaart 16. Situering op de kadasterkaart van Popp (AGIV WMS).

Vanaf 1851 werden voorstellen uitgewerkt om de dan reeds bestaande spoorlijn Mechelen – Dendermonde door te trekken tot Sint-Niklaas. Hoewel dit niet uitgevoerd werd omdat de voorkeur werd gegeven aan een verbinding tussen Dendermonde en Lokeren, kreeg Léon De Bruyn, een industrieel en politicus uit Dendermonde, in 1870 uiteindelijk toch een concessie voor de aanleg en uitbating van een private spoorweg tussen Dendermonde en Sint-Niklaas. Het eerste deel, tussen Dendermonde en Hamme, werd in 1875 ingehuldigd, het doortrekken van de spoorlijn naar Waasmunster, Belsele en Sint-Niklaas gebeurde pas tegen 1877. Deze spoorlijn lag onmiddellijk ten oosten van het huidige projectgebied en is duidelijk zichtbaar op de luchtfoto uit 1952 (kaart 17). Het (tweede) station van Belsele stond even ten zuiden van het projectgebied, aan de huidige Hulstendreef.³²

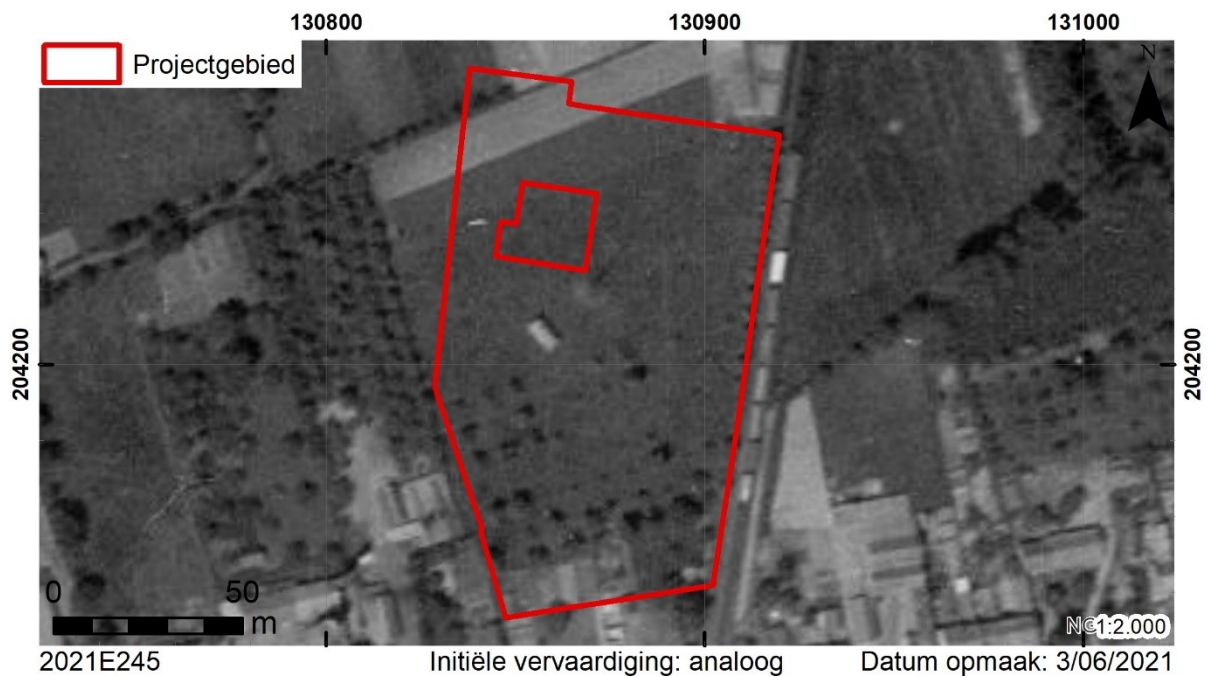
³² Steels 2020.



Figuur 15. Zicht op het station van Belsele (links), gezien vanaf de Rozenlaan richting Belseledorp, genomen tussen 1930 en 1950 (stadsarchief Sint-Niklaas).

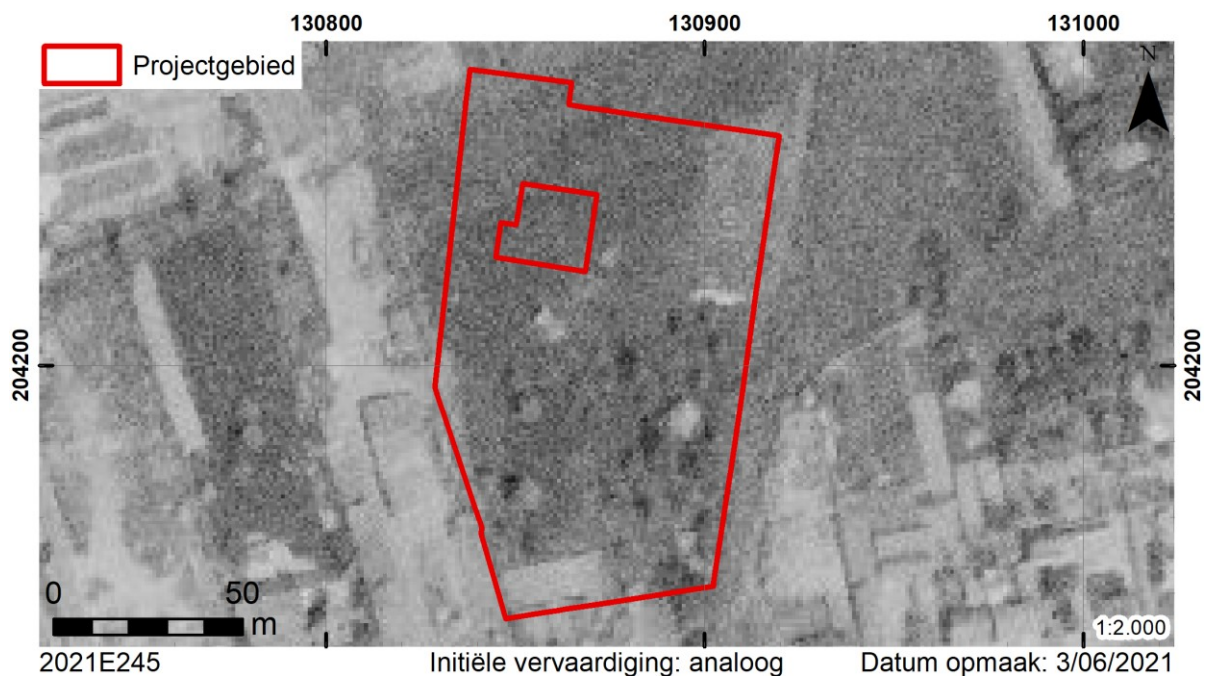
In 1908 werd deze spoorlijn – met terugwerkende kracht vanaf 1907 – overgenomen door de staat. Door de slechte toestand van de spoorwegbrug in Hamme stopte het personenvervoer tussen Sint-Niklaas en Dendermonde in juni 1957. Goederenvervoer tussen Sint-Niklaas en Waasmunster bleef wel doorlopen tot 1964, daarna werd de lijn opgegeven.³³ Ter hoogte van het projectgebied werd deze omgevormd tot de huidige Sint-Andriesstraat, verder naar het noorden werd op de locatie van de oude spoorbedding een fietswegel (heden deel van de fietssnelweg F4) aangelegd.

³³ Steels 2020.



Kaart 17. Situering op een luchtfoto uit de periode 1952 (NGI - ArcGIS Online).

Tussen 1952 en 1971 lijkt de situatie binnen het projectgebied behouden te blijven. De spoorweg werd in deze periode wel opgebroken. Het uiterst zuidelijke deel lijkt tegen 1971 al (deels) verhard te zijn. Dit wordt ook bevestigd door de bodemkaart die deze zone reeds als “bebouwde zone” omschrijft.



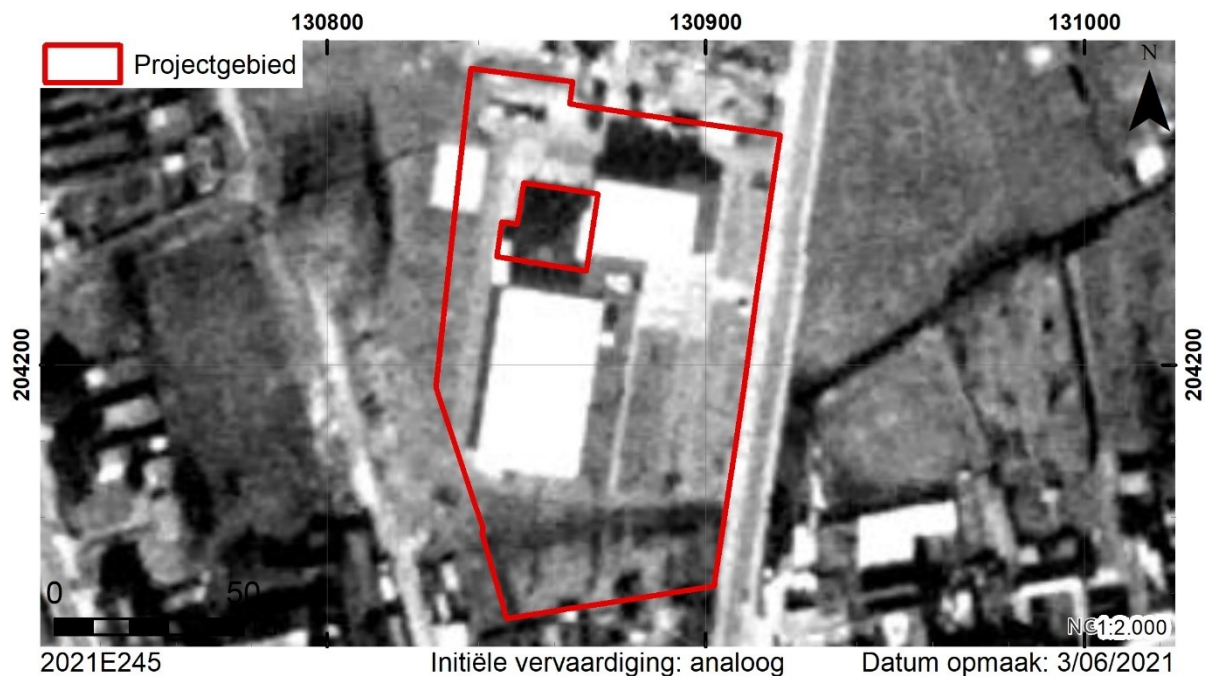
Kaart 18. Situering op een luchtfoto uit 1971 (AGIV WMS).

In 1995 werd de huidige sporthal opgericht. Het uiterst zuidelijke deel bleef hierbij grotendeels behouden en deed dienst als parking voor het café “Spoorzicht” ten zuiden van de sporthal. Deze

zone deed eveneens dienst als schutterslokaal voor de handboogschutters van de Sint-Sebastiaansgilde (staande wip).



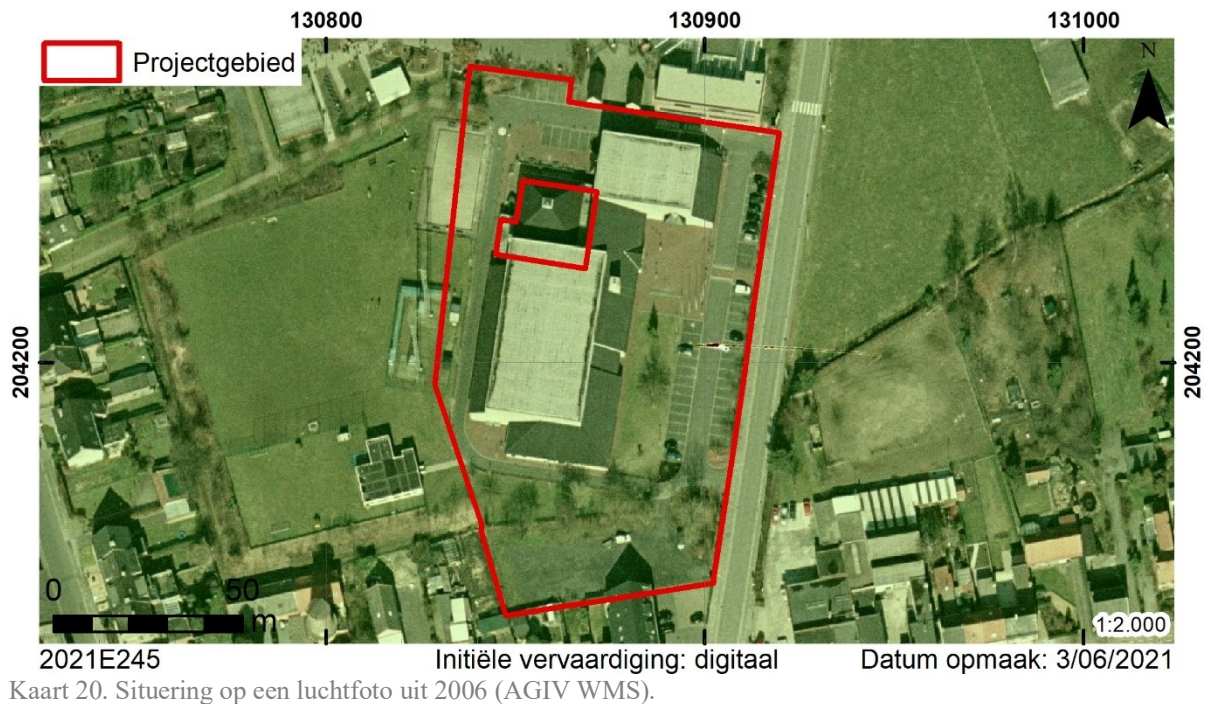
Figuur 16. Foto van de Sint-Sebastiaansgilde aan café Spoorzicht (stadsarchief Sint-Niklaas).



Kaart 19. Situering op een luchtfoto uit 1995 (NGI - ArcGIS Online). De sporthal opende officieel in 1996.

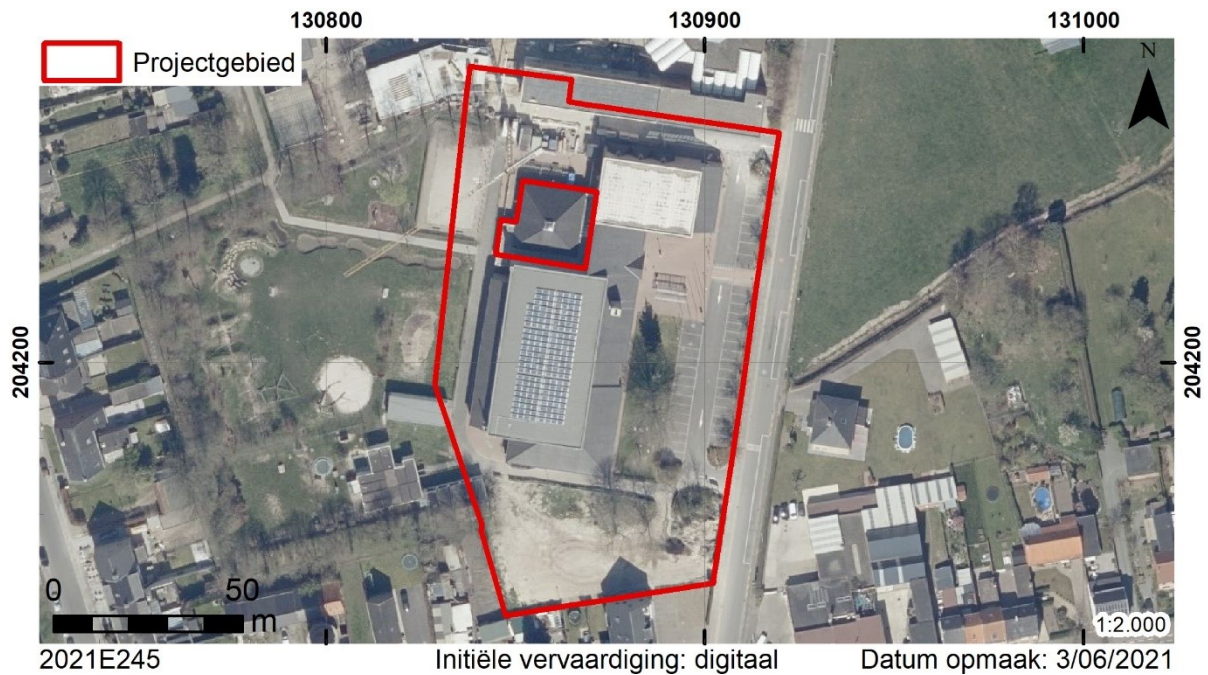
Omstreeks 2000 werd café “Spoorzicht” gesloten en gesloopt. In de plaats hiervan werd een appartementsgebouw – residentie “Spoorzicht” – opgericht (2003). Het zuidelijke deel van het

huidige projectgebied werd hierbij niet langer gebruikt door de schuttersgilde Sint-Sebastiaan maar als parking.



Figuur 17. Zicht op de parking aan de zuidkant van de sporthal. Links is een deel van Residentie "Spoorzicht" zichtbaar (Google Street View, situatie 2009).

In 2019-2020 werden in het uiterste noorden van het projectgebied nieuwe schoolgebouwen opgericht (zie ook §1.4).



Kaart 21. Situering op de meest recente luchtfoto, genomen in april 2020 (AGIV WMS).

Op 30 oktober 2020, na de meest recente luchtfoto, werd gestart met de bouw van een nieuw gebouw aan de zuidrand van de sporthal. Dit zal de thuis vormen voor de KLJ van Belsele, het jeugdcentrum De Galjaar en de turn- en dansclub Ritmica. De afwerking van dit gebouw is nog steeds bezig, de opening is voorzien voor het najaar van 2021.

In het kader van deze nieuwbouw werd onder andere de riolering reeds verplaatst (plan 3).



Figuur 18. Vooraanzicht van de nieuwbouw ten zuiden van de sporthal.

2.2.3. Archeologisch kader

Behalve de archeologische resten in en bij het uiterst noordelijke deel van het huidige projectgebied (zie §1.4) zijn ten noordoosten ervan verschillende archeologische vindplaatsen aangeduid. De site “Steenwerk” (archeologisch element 32656) is reeds lange tijd een gekende archeologische zone

(kaart 22). De eerste onderzoeken vonden plaats in de 19^{de} eeuw. In 1864 werd een bevroerde ruimte van ± 5 op 4,8 m gevonden. Aan vier zijden was de mortelvloer begrensd door muurtjes. Deze ruimte werd geïnterpreteerd als een kelder van een Gallo-Romeinse woning. In 1878 werd voor het eerst het idee geopperd dat het zou gaan om de resten van een Romeinse villa.³⁴ In 1892 werd een muntschat gevonden. In totaal 1527 zilveren *denarii* en *antoniniani* zaten verpakt in een kleine inlandse amfoor zonder oren of hals. De amfoor was dichtgemaakt met een kleiprop en na begraving afgedekt met een grote brok limoniet. Alle munten dateerden uit de periode tussen 201 en 263. Vermoedelijk werd de muntschat begraven tijdens de regeerperiode van Postumus (260 - 269).³⁵

In 1939 en 1944 werden er opnieuw enkele proefputten werden gegraven. Er werden hierbij enkele pijlertjes en mogelijke resten van een Romeinse riolering gevonden. Verdere resultaten zijn niet gekend aangezien de bevindingen van het onderzoek nooit werden gepubliceerd.³⁶

Tussen 1966 en 1971 werd het onderzoek van het “Steenwerk” hervat. Ditmaal door het Seminarie voor Archeologie van de Rijksuniversiteit Gent (S.A.G.) onder leiding van prof. Hugo Thoen³⁷. Bij dit onderzoek werden in totaal vier zones onderzocht.

Er werden de resten aangetroffen van een loopvlak uit de late bronstijd en verschillende greppels en paalkuilen gevonden die gedateerd werden in de late ijzertijd (La Tène IIIb). Verder werden er ook meerdere sporen uit de Romeinse tijd gevonden waaronder het restant van een stenen gebouw. Dit gebouw werd ten vroegste in de tweede eeuw gebouwd met materiaal dat deels afkomstig was van het puin van een ouder gebouw dat vermoedelijk in de nabije omgeving te zoeken is. Verschillende zaken wezen op verbouwingen in de loop van de derde eeuw.

Ondanks de zeer beperkte onderzochte oppervlakte werden deze restanten aanzien als de overblijfselen van een *porticus-villa* met uitspringende hoekvertrekken. Gezien de gelijkaardige oriëntatie van het stenen gebouw en de ijzertijdgreppels werd vermoed dat er sprake was van een voorgaande Romeinse bouwfase. Later onderzoek in aangrenzend gebied doet echter vermoeden dat de zogezegde standgreppels uit de ijzertijd eerder te interpreteren zijn als restanten van wegtracé's uit de late ijzertijd en/of Romeinse tijd.

Binnenin de site Belsele - Steenwerk werd er in 2014 bij veldprospectie een silexknol met afhakingen en/of bewerkingssporen aangetroffen (Archeologisch element 165990).

³⁴ Van Roeyen 2000. 155-157.

³⁵ Van Roeyen 2000. 157-158.

³⁶ Bourgeois & Thoen 1986. 93.

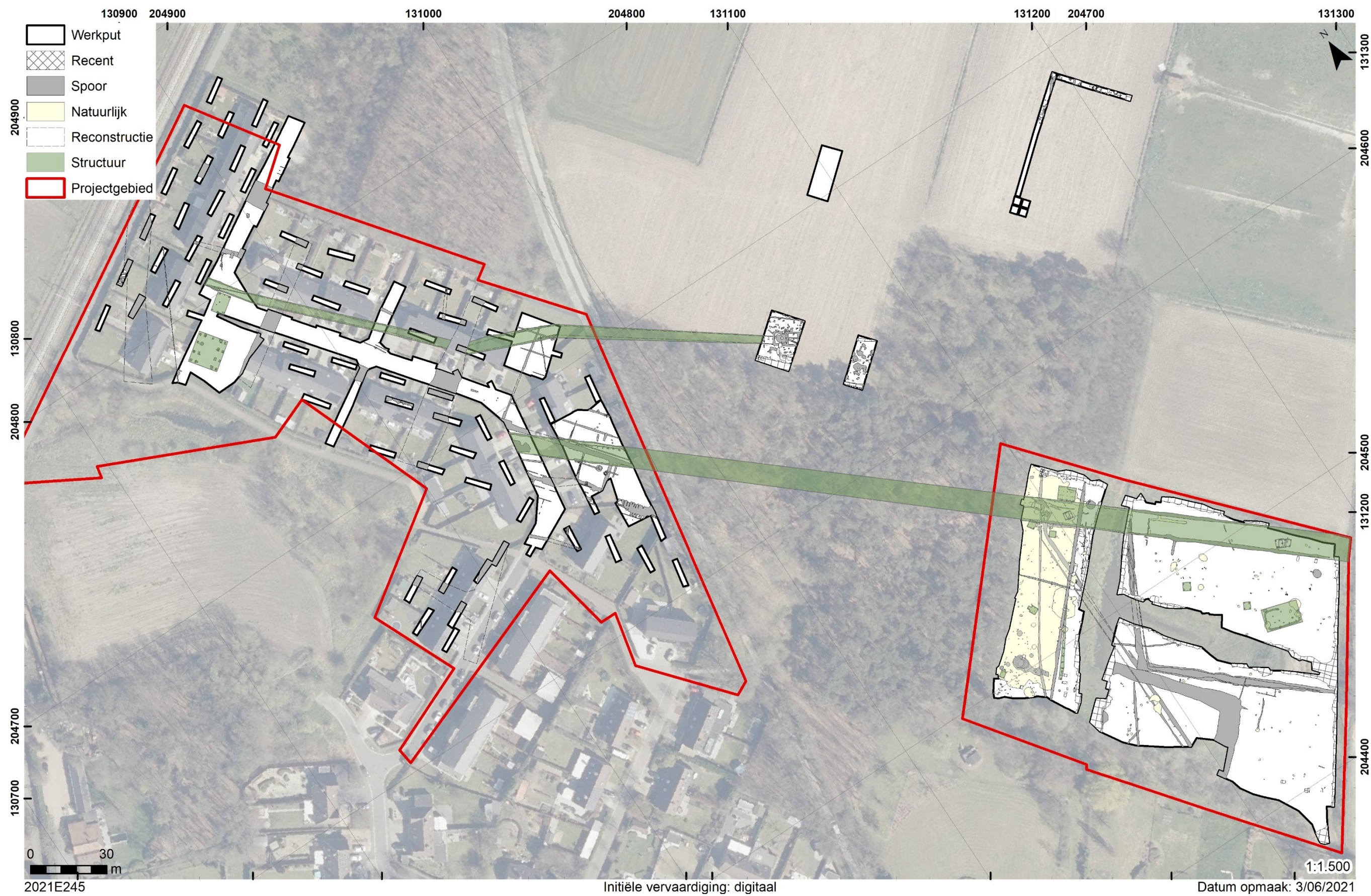
³⁷ Bourgeois & Thoen 1986.

Tussen 2005 en 2007 werd de verkaveling “Mierennest”, gelegen aan de overzijde van de oude spoorwegbedding, archeologisch gescreend (Archeologisch element 156630)³⁸. Dit onderzoek leverde sporen op van meerdere perioden. De oudste sporen wezen op een occupatie in de Gallo-Romeinse tijd. In totaal werden drie verschillende wegtracé's aangesneden evenals een klein eenschepig gebouwtje. Enkel de meest zuidelijke weg kon gedateerd worden; deze was vermoedelijk in gebruik in de 2^{de} en 3^{de} eeuw. De overige wegtracé's en het gebouw konden niet nauwkeuriger gedateerd worden.

Vlak bij het Romeinse gebouwtje werd een grote drieschepige structuur met (bijna) vierkant grondplan blootgelegd. Deze structuur kon gedateerd worden in de 12^{de} eeuw en kon geïnterpreteerd worden als een opslagschuur. Ten laatste in de 14^{de} eeuw werd een 'hoofdgracht' met haaks daarop enkele ondiepere grachtjes aangelegd. Gezien de gelijkaardige oriëntatie van de 12^{de}-eeuwse schuur is het mogelijk dat de grachten ook hun oorsprong kennen in deze eeuw.

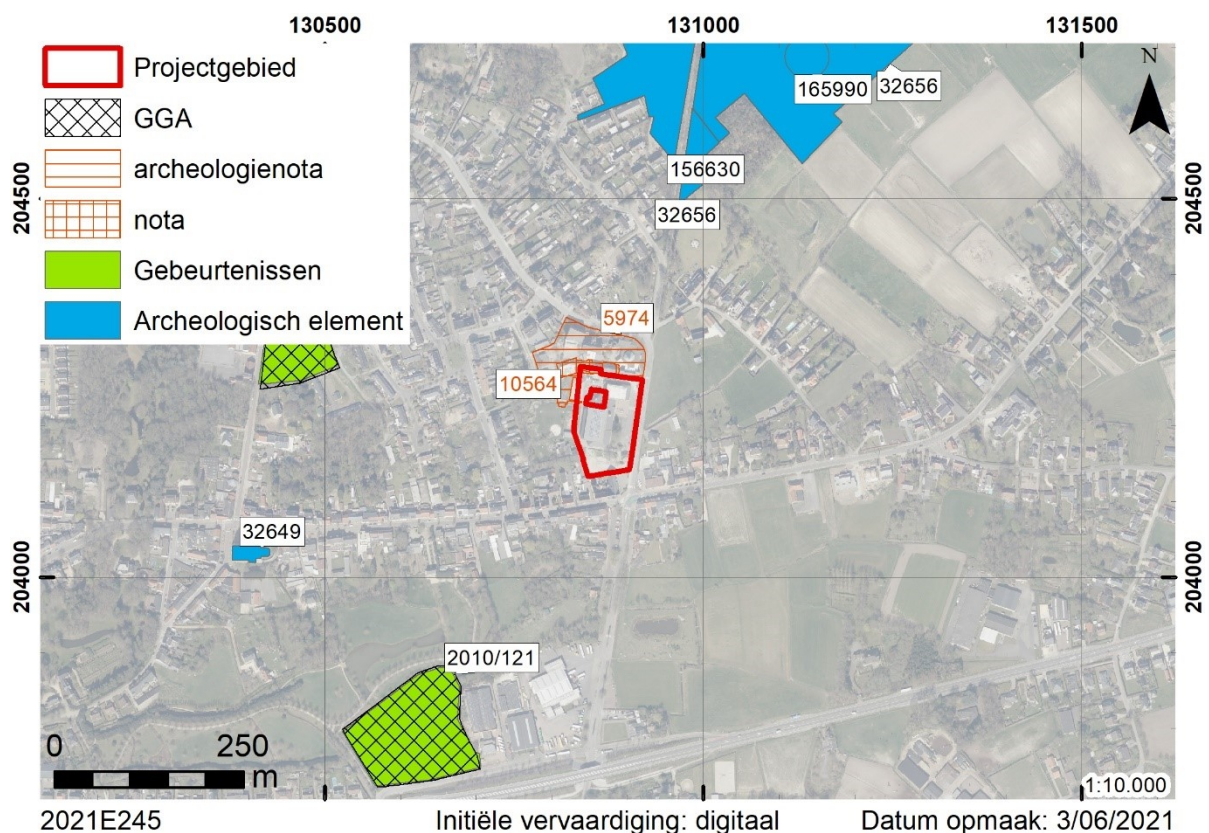
In 2014 werd er ter voorbereiding van de aanleg van een speelbos ten westen van de fietswegel een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Hier werden eveneens archeologische sporen uit de metaaltijden en de Romeinse tijd aangetroffen. De aansluitende opgraving vond plaats in 2015. Bij deze opgravingen werden enkele waterputten en mogelijk rituele kuilen uit de late bronstijd aangetroffen. In het westen van het projectgebied bevond zich het restant van een erf uit de ijzertijd. Het woonhuis werd gevormd door een min of meer rechthoekige kringgreppel. In de nabije omgeving werden meerdere bijgebouwen gevonden, alsook een waterkuil. In de Romeinse tijd werd het land ingedeeld door middel van enkele brede grachten. Deze indeling werd vermoedelijk in de 2^{de} of 3^{de} eeuw gewijzigd door de aanleg van een brede weg met ZO-NW oriëntatie die doorheen het projectgebied te volgen was. De omvang van de weg lijkt er op te wijzen dat deze een bovenlokaal belang had. Het is dan ook zeer waarschijnlijk dat deze verband houdt met de Romeinse steenbouw die is aangetroffen in Belsele – Steenwerk.

³⁸ Van Vaerenbergh 2010.



Kaart 22. Allesporenkaart van de onderzoeken aan de Mierennest, ten noordoosten van het huidige projectgebied.

Een laatste archeologisch element bevindt zich ten westen van het projectgebied. Het gaat om de Sint-Andreas en Gislenukerk. De eerste stenen kerk van Belsele werd vermoedelijk in de elfde of twaalfde eeuw gebouwd. Het was een eenvoudige, driebeukige en transeptloze romaanse kerk met vijf traveeën en een smaller koortje.³⁹ Het materiaal dat gebruikt werd voor de funderingen bestond uit stukken van Gallo-Romeinse tichels, stukken Doornikse kalksteen en klompen ijzererts. Het is zeer waarschijnlijk dat deze afkomstig waren van de ruïnes van de Romeinse *villa* aan het Steenwerk (cf. infra).⁴⁰ De hooggotische kerk werd in de 15^{de} en 16^{de} eeuw verder uitgebreid; de laatste bouwkundige veranderingen dateren uit de 17^{de} eeuw. De lambrisering en binnenbekleding dateert overwegend uit de 18^{de} eeuw.⁴¹



Kaart 23. Gekende archeologische waarden⁴².

Aan de Kerkstraat van Belsele, ten westen van het huidige projectgebied, heeft de toenmalige Archeologische Dienst Waasland (heden Erfpunt) een archeologische begeleiding uitgevoerd bij de aanleg van een woonzorgcentrum. Hierbij werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Ook het onderzoek aan de Nieuwe Baan (2010/121) leverde geen archeologische resten op. Beide zones werden opgenomen in de GGA.

³⁹ De Kegel & Demey 1991. 6-8.

⁴⁰ De Belie 2000. 33.

⁴¹ De Kegel & Demey 1991.

⁴² Agentschap Onroerend Erfgoed 2021.

2.2.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied werd hoofdzakelijk gevormd door de afzetting van eolische stuifzanden in het Holoceen en door verplaatsing van sedimenten onder normale of periglaciale omstandigheden.

In de omgeving zijn resten gevonden van bewoning in de metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen. Of deze al dan niet aanwezig waren binnen het huidige projectgebied is niet gekend. Historische kaarten vanaf de 17^{de} eeuw wijzen alleszins op een gebrek aan bebouwing en – hoogstwaarschijnlijk – een agrarische functie die pas omstreeks 1995 verdween bij de oprichting van de sporthal van Belsele. Zowel het digitale hoogtemodel, controleboringen als grondplannen wijzen er op dat hierbij een grootschalige verstoring van het projectgebied plaatsvond.

2.2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Archeologische onderzoeken in de omgeving wijzen duidelijk op de aanwezigheid van resten uit de metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen. Op basis van het digitale hoogtemodel, controleboringen en grondplannen kan echter gesteld worden dat grote delen van het projectgebied reeds ernstig verstoord zijn. Het gaat hierbij onder andere om de nivellering van het terrein waarbij ook afgravingen plaatsvonden, de oprichting van gebouwen, de aanleg van de parking en rondweg, alsook de aanleg en (recente) verplaatsing van rioleringen.

Door de afgravingen zullen vooral in het noordelijke deel van het projectgebied eventueel aanwezige archeologische sporen geheel vernield geweest zijn. Hoewel de afgraving en nivellering voor de aanleg van de sporthal in het zuidelijke deel vermoedelijk minder diep ging, zal ook hier – het minder diepe – archeologische erfgoed enigszins tot ernstig geroerd geweest zijn. Controleboringen hebben alvast aangetoond dat ook hier sprake is van een dikke antropogene A horizont.

Hoewel de mogelijkheid dat er nog sprake is van archeologisch erfgoed niet geheel uitgesloten kan worden, kan wel gesteld worden dat dit reeds (ernstig) geroerd en sterk versnipperd zal zijn door de recente bodemingrepen. Algemeen geldt dan ook een zeer tot uiterst lage verwachting.

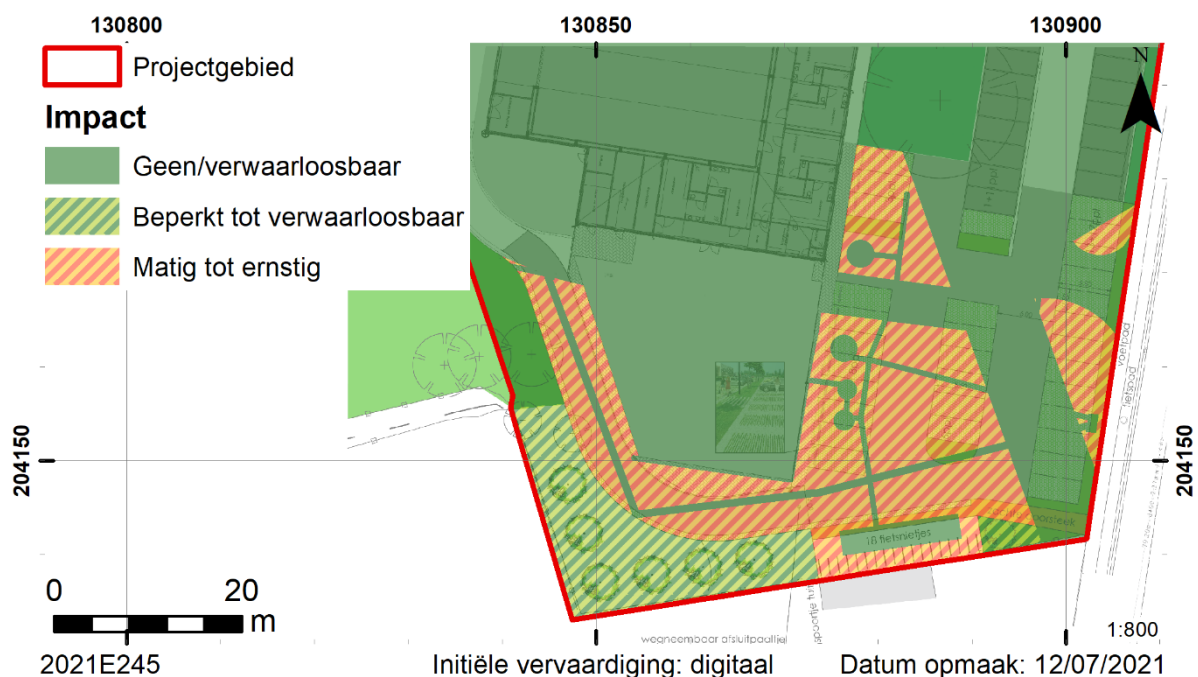
2.2.6. Impact van de werken

De geplande werken hebben enkel betrekking op een zone in het zuidelijke deel van het projectgebied. In het grootste deel zullen deze werken dan ook geen impact hebben op de ondergrond. In de zones waar reeds sprake is van verstoringen door historische grachten en recente rioleringen zal geen archeologisch erfgoed meer aanwezig zijn, waardoor de geplande werken ook hier geen (bijkomende) impact zullen hebben.

Voor de inrichting van de groenzone in het zuidwestelijke deel kan uitgegaan worden van een beperkte tot verwaarloosbare impact. Deze zone is reeds geruime tijd verhard geweest.

Daarenboven moet hier rekening worden gehouden met een bijkomende recente verstoring door elektriciteitskabels voor de openbare verlichting aan de zuidrand van het projectgebied.

Indien we geen rekening zouden houden met de vaststellingen bij de controleboringen, zou gesteld kunnen worden dat de resterende werken (de aanleg van de parking en de rondweg) een matige tot ernstige (bijkomende) impact zouden hebben in een sterk versnipperde zone met een gezamenlijke oppervlakte van 849,39 m². Aangezien de geplande werken slechts tot ± 60 cm diepte zullen gaan en bij controleboring 2 bleek dat de C horizont pas op 108 cm-mv aangesneden wordt, kan gesteld worden dat ook hier de impact van de geplande werken in werkelijkheid beperkt tot verwaarloosbaar zal zijn.



2.2.7. Advies

De geplande werken aan de sporthal van Belsele zullen een totale oppervlakte van ± 1 843,07 m² beslaan. Hoewel archeologische gegevens wijzen op een eerder grote kans op de aanwezigheid van archeologische sites, kan gesteld worden dat deze reeds grotendeels tot geheel vernield geweest zullen zijn door de recente ingrepen in het kader van de oprichting van de sporthal en de nieuwbouw voor de KIJ, JC De Galjaar en turn- en dansvereniging Ritmica. Op basis van een eerder voorzichtige afbakening van de verstoorde zones kan gesteld worden dat de geplande werken maximaal in een zone van ± 849,39 m² een impact zouden hebben. Indien in deze zone nog sprake zou zijn van archeologische resten, zullen deze in ernstige mate versnipperd zijn waardoor zelfs bij een vlakdekkend onderzoek onvoldoende ruimtelijke samenhang bekomen zou worden om nuttige kenniswinst te kunnen genereren. Ten aanzien van dit beperkte potentieel op kenniswinst kan de

kost van een bijkomend archeologisch onderzoek niet verantwoord worden. In het kader van de geplande werkzaamheden worden dan ook geen bijkomende maatregelen geadviseerd.

3. Synthese

In het kader van het bureauonderzoek werden meerdere onderzoeksvragen vooropgesteld. Onderstaand zullen deze bondig beantwoord worden:

- Wat zijn de gekende landschappelijke en aardkundige gegevens?
 - Het projectgebied is gelegen op de zwak hellende rug van de Wase cuesta, in een zone die zwak naar het (zuid)westen afhelt.
 - De bodem werd hoofdzakelijk gevormd tijdens het Holocene, enerzijds door eolische afzettingen, anderzijds door massaverplaatsing onder normale en periglaciale omstandigheden.
 - Op de bodemkaart wordt het grootste deel van het projectgebied omschreven als matig droge zandgronden zonder profiel of met onbepaald profiel. Het uiterst zuidelijke deel staat omschreven als bebouwde zone. Voorgaande proefsleuven en controleboringen tonen aan dat het gehele projectgebied eerder omschreven kan worden als bebouwde zone waar geen restant van enige natuurlijke bodemvorming verwacht moet worden.
- Wat is het historisch landgebruik? Welke invloed kan dit hebben gehad op de bewaring van eventueel archeologisch erfgoed?
 - Vermoedelijk vanaf omstreeks de 15^{de} eeuw en waarschijnlijk ten laatste vanaf de 17^{de} eeuw had het projectgebied een agrarische functie. De voornaamste verstoring hierbij bestaat zeer waarschijnlijk uit de bolle akkergrachten aan de randen van de historische percelen.
 - Omstreeks 1995 werd sporthal De Klavers opgericht. De inrichting hiervan ging gepaard met afgravingen, nivelleringen en de aanleg van verhardingen en rioleringen. Hoewel de afgravingen vooral in het noorden voor een ernstige verstoring gezorgd zullen hebben, toont het digitale hoogtemodel aan dat ook het zuidelijke deel lager ligt dan de omringende gronden. Ook hier kan dus uitgegaan worden van een matige tot ernstige verstoring.
 - In 2020 werd gestart met een nieuwbouw ten zuiden van de sporthal. In het kader hiervan werd de riolering reeds verplaatst. Ter hoogte van deze riolering dient ook uitgegaan te worden van een ernstige verstoring.
 - Algemeen kan gesteld worden dat, indien er alsnog archeologisch erfgoed aanwezig zou zijn, dit matig tot ernstig geroerd en sterk versnipperd zal zijn.

- Zijn er gekende archeologische waarden aanwezig binnen of in de omgeving van het projectgebied?
 - Een proefsleuvenonderzoek toonde in 2019 aan dat onmiddellijk ten noorden van het projectgebied ooit een ijzertijdsite aanwezig was. Het overlappende deel met het huidige projectgebied bevatte enkel recente verstoringen.
 - Resten uit de metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen werden verder naar het noorden en noordwesten toe gevonden (Belsele – Steenwerk, Belsele – Mierennest 2007/2014/2015).
- Wat is de kans dat archeologische sites aanwezig zijn binnen het projectgebied?
 - Omwille van de vastgestelde verstoringen wordt de kans uiterst klein geacht dat er nog relevant archeologisch erfgoed aanwezig zal zijn. Ondiepe sporen zullen reeds (grotendeels) vernield geweest zijn, waardoor enkel de onderzijde van diepgaande sporen nog bewaard zal zijn gebleven.
- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
 - Hoe kan zich dit manifesteren?
 - Archeologisch erfgoed zal enkel aanwezig zijn in de vorm van grondsporen. Omwille van de recente bodemingrepen kan gesteld worden dat het hierbij enkel zal gaan om de onderkant van diepgaande sporen.
 - Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?
 - Archeologische resten zullen zich onmiddellijk onder de bouwvoor bevinden. Bij controleboringen bleek deze minstens 108 cm dik te zijn.
- Wat is de impact van de geplande werken op eventueel archeologisch erfgoed? Welke maatregelen dienen dienaangaande genomen te worden?
 - Bij controleboringen bleek de bouwvoor (minstens) 108 cm diep te gaan. Aangezien de geplande werken slechts 60 cm diep zullen gaan, zullen deze het archeologisch erfgoed niet (bijkomend) verstoren.
 - In zones waar de bouwvoor alsnog minder dik zou zijn, zal eventueel archeologisch erfgoed sterk versnipperd zijn, waardoor geen ruimtelijke samenhang bekomen zal kunnen worden en het potentieel op kenniswinst uiterst beperkt is.
 - In het kader van de geplande werken worden geen bijkomende maatregelen voorzien. Het projectgebied kan vrijgegeven worden.

4. Samenvatting

In Belsele zal de parkeerplaats van de sporthal uitgebreid worden. Aangezien het projectgebied een oppervlakte van 9 568,59 m² heeft en de geplande werkzaamheden meer dan 1 000 m² zullen beslaan, is de opmaak van een archeologienota verplicht.

In het kader van het bureauonderzoek werd informatie verzameld over de bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek, de topografie, geologie, het bodemgebruik, de aanwezige erfgoedwaarden en de historische ingrepen.

De bodem binnen het projectgebied wordt omschreven als matig droge zandgronden zonder profiel of met onbepaald profiel. Controleboringen wijzen echter op een redelijk diepgaande verstoring en een algeheel gebrek aan natuurlijke bodembewaring. De dichtstbijzijnde natuurlijke waterloop bevindt zich op ± 480 m.

Archeologische gegevens wijzen op de nabijheid van sites uit de metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen. Historische kaarten tonen aan dat er ten laatste vanaf het midden van de 17^{de} eeuw geen sprake was van bebouwing binnen het projectgebied. Vermoedelijk had het een agrarische functie vanaf omstreeks de 15^{de} eeuw. Deze eindigde pas rond 1995, bij de oprichting van sporthal De Klavers.

Bij de inrichtingswerkzaamheden van de sporthal, alsook bij de nieuwbouw die in 2020 opgestart werd, werd de ondergrond over een grote oppervlakte verstoord door graafwerken, nivelleringen en rioleringswerken. Door de omvang van de verstoringen, alsook door de beperkte omvang en diepte van de geplande werken, kan gesteld worden dat de werkelijke impact beperkt tot verwaarloosbaar zal zijn. Omwille hiervan worden in het kader van de geplande werken geen bijkomende maatregelen voorzien. Het projectgebied kan vrijgegeven worden.

5. Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021: *Waarnemingen publiek en privaat* [shapefile], <https://geo.onroerenderfgoed.be/downloads>, agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel.

BOURGEOIS J. & THOEN H. 1986: Opgravingen op het “Steenwerk” te Belsele-Waas (1967-1971): Nederzettingen uit de late Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd, *Bijdragen van de Archeologische Dienst Waasland* 1, 15-97.

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2017: *Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest: bodemtypes* [shapefile], <https://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/a1547a01-b9fc-40fa-a2eb-009a39c02c7b>, Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving (VPO), Brussel.

DE BELIE A. 2000: Belsele met zevenmijlslaarzen. In: VAN BOUCHAUTE P. (ed.), *Stad in de tijd: acht historische studies over Sint-Niklaas, Belsele, Nieuwkerken en Sinaai*, Sint-Niklaas, 25-52.

DE BROU 1786: *Figuratieve kaart van een deel van de steenweg van Sint-Niklaas naar Gent, ontworpen door kolonel en ingenieur de Brou, met aanduiding van alle aangrenzende eigendommen en van een project om de genoemde steenweg door het centrum van Lokeren te laten gaan*, Rijksarchief in België, Archief - Verzameling Kaarten en plattegronden in handschrift. Reeks I./Collection des Cartes et Plans. Cartes et Plans manuscrits. Série I., <http://cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7BDA4A2F94-5F22-475F-8028-91F37D13E7FD%7D>, Rijksarchief in België.

DE KEGEL A. & DEMEY A. 1991: *Duizend jaar oud, zes stijlen rijk. De Sint-Andreas-en-Gislenuskerk te Belsele*, Provincie Oost-Vlaanderen, reeks kleine cultuurgidsen, Gent.

DE MAESSCHALCK E. 2019: *De graven van Vlaanderen (864-1384)*, Leuven.

DU CAJU J.J. 1781: *Kaart van het Land van Waas (kopie van een kaart van 1681)*, Rijksarchief Gent, Kaarten en plannen nr 2098, 1 blad. [Online], http://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=514/514_0549_000/514_0549_000_02098_000/514_0549_000_02098_000_0_0001.jp2, Rijksarchief, Brussel.

DU CAJU J.J. 1786: *Kaart van heerlijkheden het Beverse, Puiembeke, Paddeschoot en Aarschot te Sint-Niklaas, 1786*, Stadsarchief Sint-Niklaas, SASN20120510_010 [Online], https://waasland.whirlilhost.com/pawtucket/Detail/objects/SASN20120510_010, Erfgoedbank Waasland, Sint-Niklaas.

- GDI-VLAANDEREN 2001: *Tertiair geologische kaart (1/50.000)* [shapefile], <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/06d1a1d7-d46c-43d6-96aa-25225b57dd8b>, Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving (VPO), Brussel.
- GDI-VLAANDEREN 2015: *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m* [GeoTIFF], <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/f52b1a13-86bc-4b64-8256-88cc0d1a8735>, agentschap Informatie Vlaanderen, Brussel.
- GDI-VLAANDEREN 2021: *Grootschalig Referentiebestand (GRB)* [shapefile], <https://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>, agentschap Informatie Vlaanderen, Brussel.
- JACOBS P., DE CEUKELAIRE M., DE BREUCK W. & DE MOOR G. 1993: *Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest: kaartblad (14) Lokeren*, Brussel.
- JACOBS P., POLFLIET T., DE CEUKELAIRE M. & MOERKERKE G. 2010: *Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest: kaartblad (15) Antwerpen*, Brussel.
- STEELS M. 2020: 175 jaar spoorweggeschiedenis in Sint-Niklaas, *Annalen van de Koninklijke Oudheidkundige Kring van het Land van Waas* 123, 201-232.
- VAN HOVE R. 1997: De 'klassieke' bolle akkers van het Waasland in archeologisch perspectief, *Berichten van de Archeologische Dienst Waasland* 3 (= overdruk uit *Annalen van de Koninklijke Oudheidkundige Kring van het Land van Waas* 100), 283-328.
- VAN NESTE T. & DE PUYDT M. 2017: *Archeologienota Belsele – Gavermolenstraat 2017: bureauonderzoek*, Rapporten van Erfpunt – cel Onderzoek 68, Sint-Niklaas.
- VAN NESTE T. & DE PUYDT M. 2019a: *Beveren – Donkvijverstraat 2017: opgraving*, Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek 125, Sint-Niklaas.
- VAN NESTE T. & DE PUYDT M. 2019b: *Nota Belsele – Gavermolenstraat 2019: Proefsleuven en proefputten*, Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek 116, Sint-Niklaas.
- VAN NESTE T. & DE PUYDT M. 2020: *Sint-Niklaas – Heimolenstraat 2018: opgraving*, Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek 157, Sint-Niklaas.
- VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eénduidige legende van de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1: 20000)*, Gent.

VAN ROEYEN J.-P. 2000: Puzzelen met de tijd: een schets van de archeologie in de fusie Sint-Niklaas. In: *Stad in de Tijd: acht historische studies over Sint-Niklaas, Belsele, Nieuwkerken en Sinaai*, Sint-Niklaas, 153-172.

VAN VAERENBERGH J. 2010: *Archeologisch onderzoek van de te realiseren verkaveling "Mierennest" te Belsele*, Sint-Niklaas.

VERHULST A.E. 1995: *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Brussel.

VERWERFT B. 2018: Het Land van Beveren, product van de middeleeuwen. In: GOOSSENS C. (ed.), *Beveren – Heerlijk land aan de Schelde*, Tielt, 42-83.