



ARCHEOLOGIENOTA

SINT-NIKLAAS – CLEMENTWIJK 2019

BUREAUONDERZOEK



RAPPORT

RAPPORTEN VAN ERFPUNT – CEL ONDERZOEK 102 – DEEL 1

OPDRACHTGEVER

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

PROJECT

Sint-Niklaas - Clementwijk 2019

PROJECTCODE AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED
2018J316

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 voorafgaande 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

Ter hoogte van de Spieveldstraat zal de Stad Sint-Niklaas het bestaande bufferbekken uitbreiden. In het kader van de geplande werkzaamheden is een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek) verplicht.

Dit onderzoek werd uitgevoerd door de cel Onderzoek van Erfpunt. Het verslag van resultaten werd opgesteld door Thierry Van Neste en Marjolijn De Puydt.

1.2. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

PROJECTCODE

2018J316

WETTELIJK DEPOT

ISSN 0778-3841

BETROKKEN ACTOREN

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

Veldwerkleider: Thierry Van Neste

Assistent-archeoloog: Marjolijn De Puydt

Wetenschappelijke advisering: Erfpunt - cel Beheer

NAAM OPDRACHTGEVER:

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

VINDPLAATSNAAM:

Sint-Niklaas – Clementwijk 2019 (SN CW 19)

PROVINCIE:

Oost-Vlaanderen

GEMEENTE:

Sint-Niklaas

DEELGEMEENTE:

Sint-Niklaas

PLAATS:

Clementwijk

TOPONIEM:

Clementwijk

COÖRDINATEN (LAMBERT '72):

Noord: 239920,126500 m

Oost: 190275,339000 m

Zuid: 164471,628700 m

West: 89630,449400 m

KADASTRALE GEGEVENS:

Sint-Niklaas, Afdeling 1, Sectie A, percelen 369, 370A, 371A 377A, 378

Kadasterplan: zie § 2.2.1.1

TOPOGRAFISCHE LIGGING:

Zie § 2.2.1.2

BEGINDATUM:

9 januari 2019

EINDDATUM:

28 februari 2019

RELEVANTE TERMEN UIT DE INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

Typologie: niet van toepassing

Datering: Onbepaald, middeleeuwen (5de-15de eeuw)

Stijlen: niet van toepassing

Culturen: niet van toepassing

Materiaal: niet van toepassing

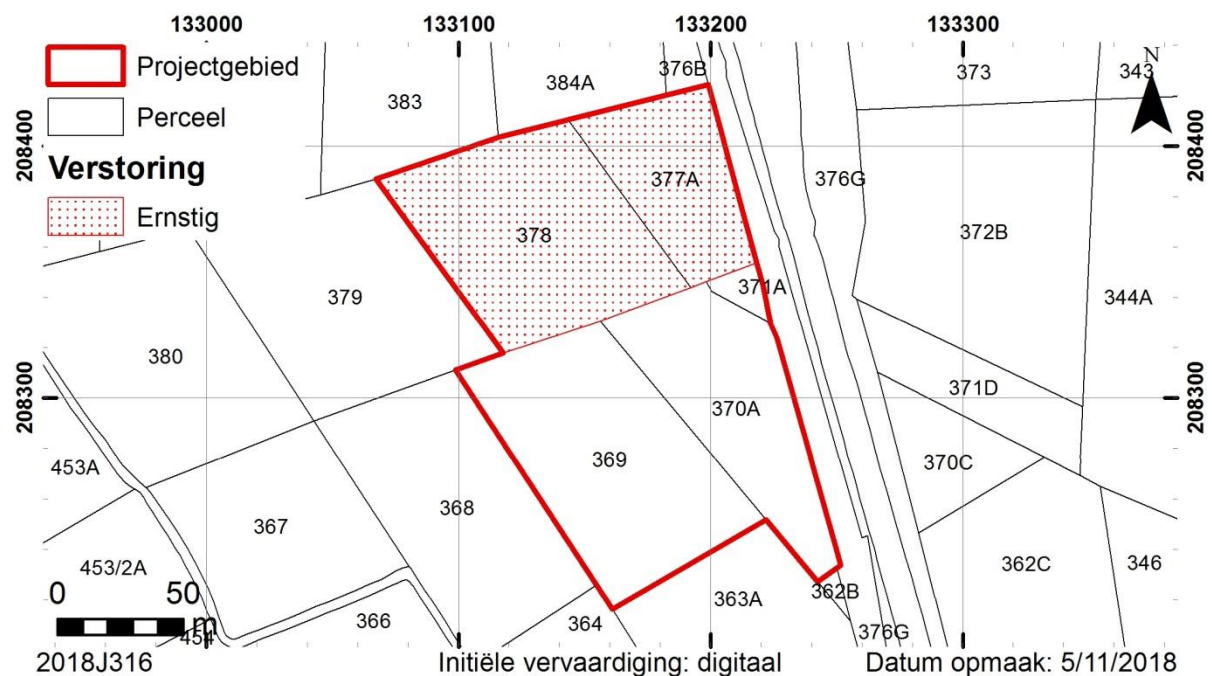
Soort: niet van toepassing

Gebeurtenis: bureauonderzoek

VERSTOORDE ZONES

Binnen het projectgebied is reeds een bufferbekken aanwezig (kaart 1) Dit werd vergund als tijdelijk bufferbekken onder het gemeentelijk dossiernummer 46021/31647/B/2008/300.

Naar aanleiding van de aanleg van dit bufferbekken werd een archeologisch onderzoek uitgevoerd.



Kaart 1. Overzicht van de verstoorde zones binnen het projectgebied.

1.3. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Naar aanleiding van de aanleg van het bufferbekken op percelen 377A en 378 werd in maart 2009 door de toenmalige Archeologische Dienst Waasland (ADW, heden Erfpunt) een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Bij dit onderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.¹ Omwille hiervan werd deze zone opgenomen op de GGA-kaart.

1.4. OMSCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT

1.4.1. Vraagstelling

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 21393,89 m², hierbij zal meer dan 1000 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 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 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 stedenbouwkundige vergunning 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.

¹ Van Roeyen J.-P. et.al. 2010, 24.

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.

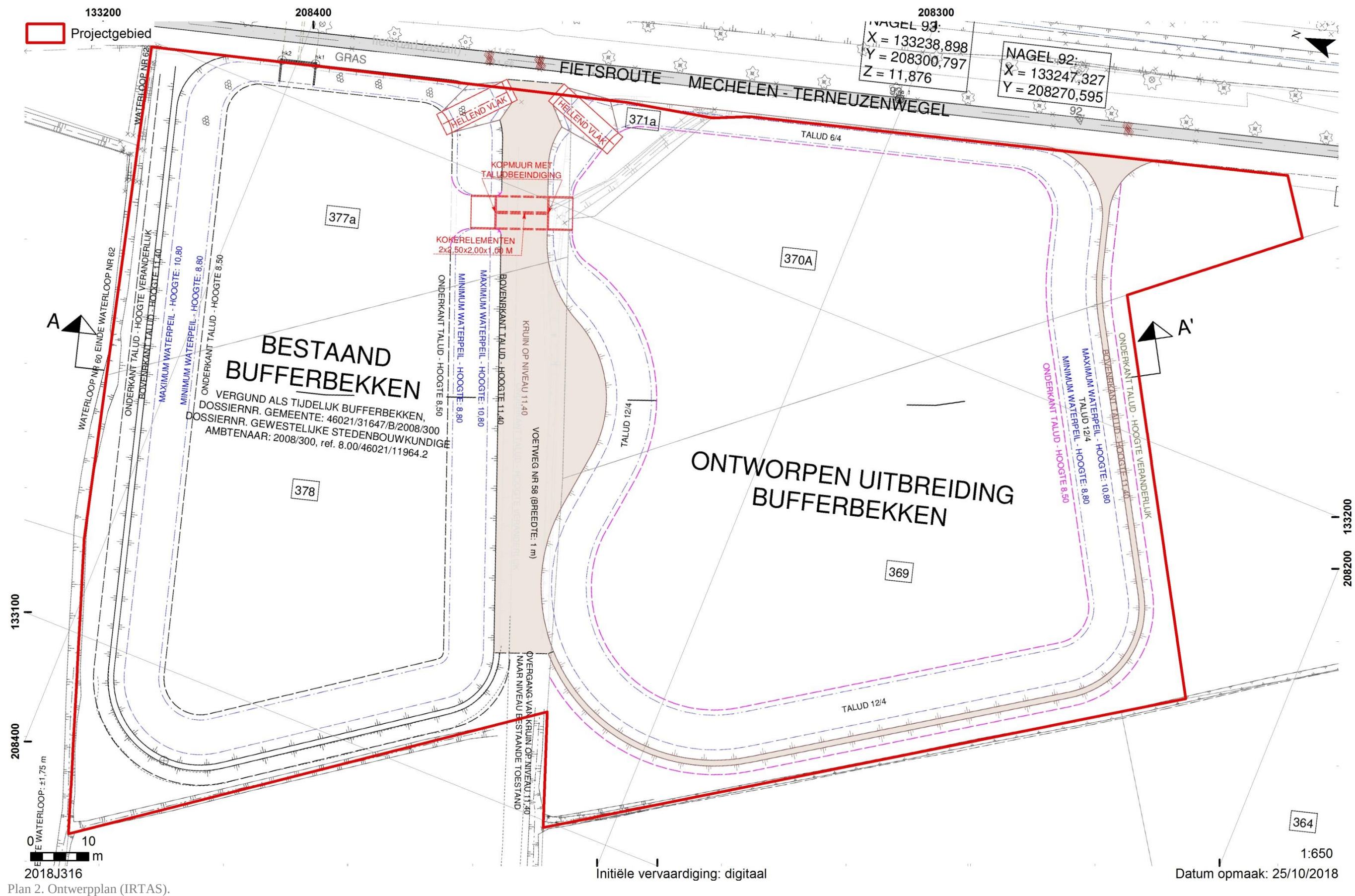
1.4.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek werden geen randvoorwaarden voorzien.

1.4.3. Geplande werken en bodemingrepen

Het bestaande bufferbekken, gelegen op percelen 377A en 378 (plan 1), zal uitgebreid worden naar percelen 369, 370A en 371A, . Langs de rand van het bufferbekken zullen dijken opgeworpen worden tot 11,40 m TAW. De bodem van het bufferbekken zal verlaagd worden tot 8,50 m TAW, wat een gemiddelde verdieping van ± 2 m is ten opzichte van het huidige maaiveld. Voorafgaand aan het aanleggen van de dijken zal steeds de teelaarde afgegraven worden. Langs de randen zal het terrein afwaterend geprofileerd worden naar de grachten toe.

De geplande werken zullen een ernstige impact hebben op de bodem van geheel percelen 369, 370A, 371A.



1.5. 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”² en het portaal “Cartesius”³, 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 AGIV⁴. De archeologische gegevens werden hoofdzakelijk bekomen via de cel Beheer van Erfpunt. Daarnaast werden de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) 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 de cel 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 stad Sint-Niklaas, het agentschap Onroerend Erfgoed en Erfpunt – cel Beheer.

² <http://www.waaserfgoed.be>

³ www.cartesius.be

⁴ <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 ONDERZOCHE GEBIED

2.2.1. Situering van het projectgebied

2.2.1.1. Algemene situering

Het projectgebied is gelegen aan de Mechelen-Terneuzenwegel, ten noorden van de Clementwijk, gelegen in Sint-Niklaas (Oost-Vlaanderen). Kadastraal is het gekend onder Sint-Niklaas, afdeling 1, sectie A, percelen 369, 370A, 371A, 377A en 378.

10,29 en 11,10 m TAW met een gemiddelde hoogte van 10,93 m TAW. Het laagste punt van het bestaande bufferbekken is 8,50 m TAW, het hoogste punt van de bestaande dijken is $\pm 11,43$ m TAW. Percelen 369, 370A en 371A, evenals de ruime omgeving, worden gekenmerkt door een uitgesproken reliëf dat kan worden toegewezen aan de aanleg van de bolle akkers vanaf de 15^{de}/16^{de} eeuw⁵.

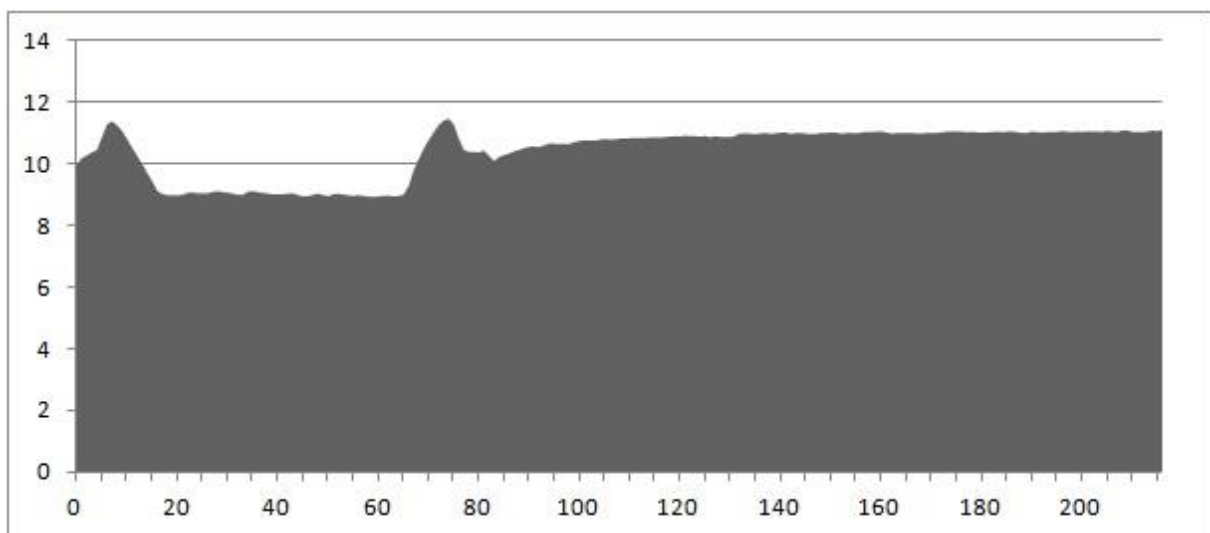
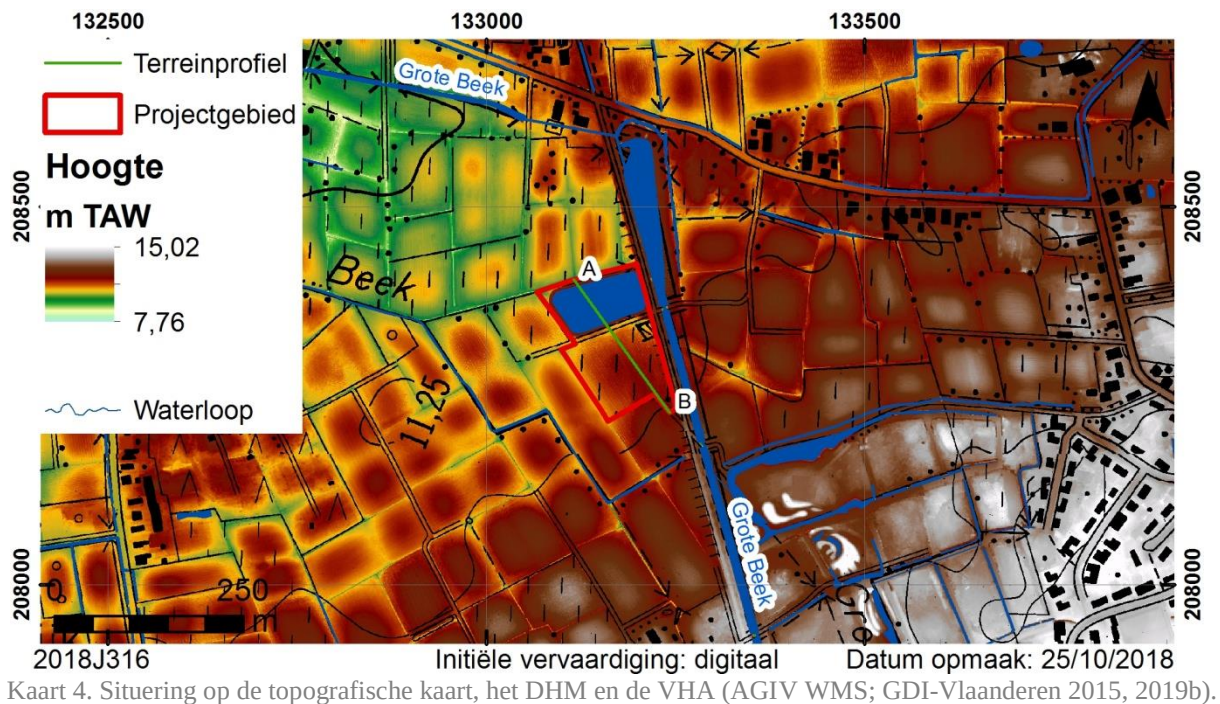


Fig. 1. Terreinprofiel A-B (zie kaart 4).

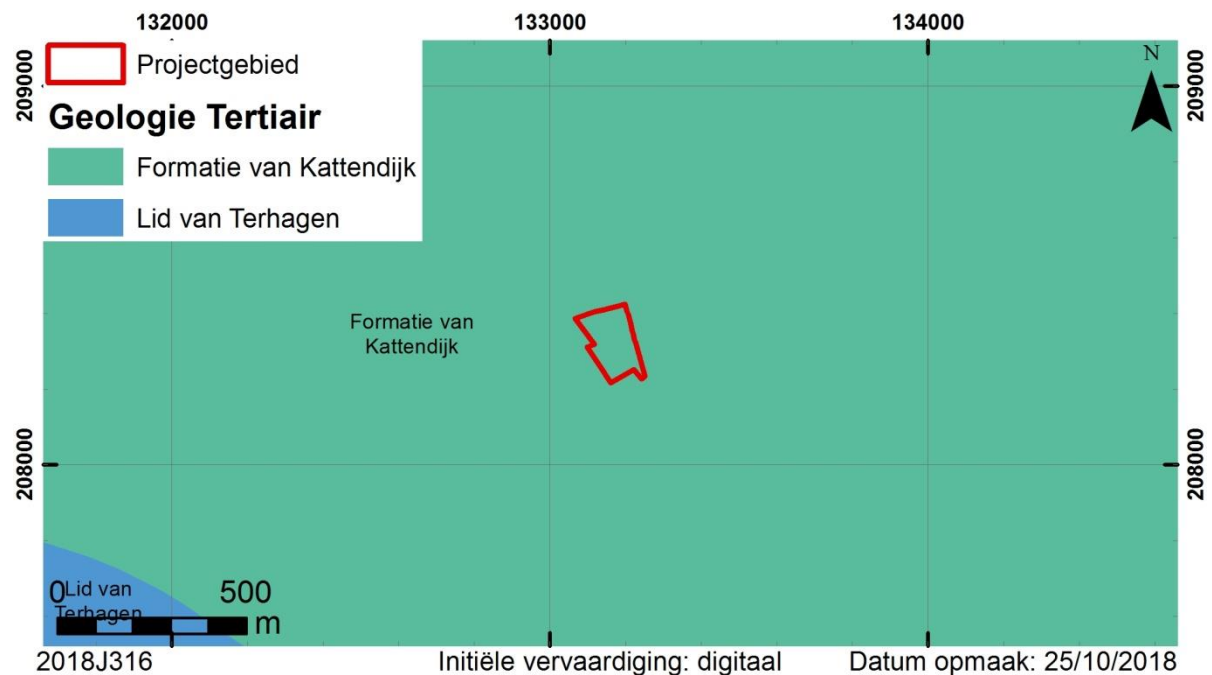
Op de Vlaamse Hydrografische Atlas is het projectgebied te situeren in het Bekken van de Gentse Kanalen en hoort het tot het stroomgebied van de Schelde. Het valt binnen de

⁵ Van Hove 1997, 320-323.

hydrografische zone van Moervaart vanaf de monding van de Overloopbeek (exclusief) tot de monding van de Oostvaart (inclusief). De dichtstbijzijnde natuurlijke waterloop, de Grote Beek, is op ongeveer 60 tot 150 m ten (zuid)westen van het projectgebied gelegen.

2.2.1.3. Geologische en bodemkundige situering

Op de geologische kaart van het Tertiair (kaart 5) is het projectgebied te situeren binnen de Formatie van Kattendijk. Deze ontstond ongeveer 5 miljoen jaar geleden en is herkenbaar als groengrijs tot grijs fijn zand dat glauconiethoudend en plaatselijk kleihoudend is.⁶

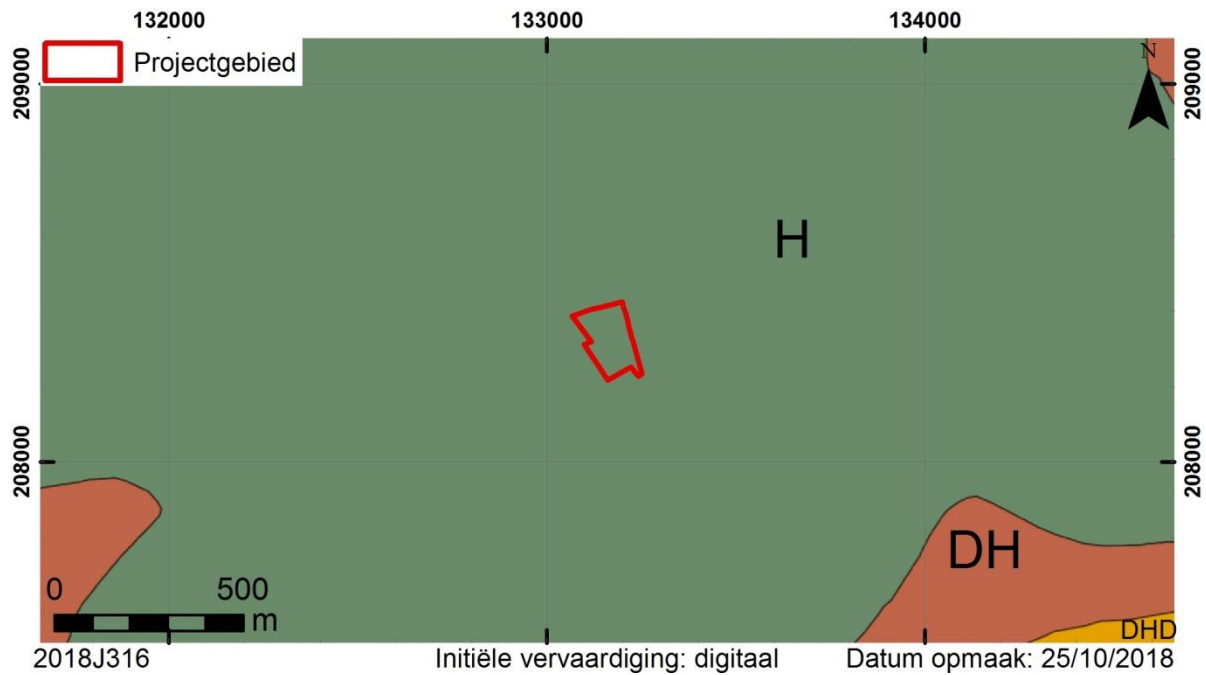


2018J316 Initiële vervaardiging: digitaal Datum opmaak: 25/10/2018
Kaart 5. Situering op de geologische kaart van het Tertiair (GDI-Vlaanderen 2002).

Binnen het projectgebied komen diachrone grindachtige, zandige hellingssedimenten voor die tijdens het Quartair door afspoeling of massabeweging onder normale of periglaciale omstandigheden langs zwakke hellingen verplaatst zijn. Ter hoogte van het projectgebied gaat het om een zandig facies (kaart 6:H). Dergelijke sedimenten ontstonden door een herwerking van *in situ* sedimenten die zowel een Tertiaire als een Quartaire oorsprong kunnen hebben.⁷

⁶ Jacobs et.al. 2010, 24-25.

⁷ Adams & Vermeire 2002, 17.



Kaart 6. Situering op de profieltypekaart van het Quartair (AGIV WMS).

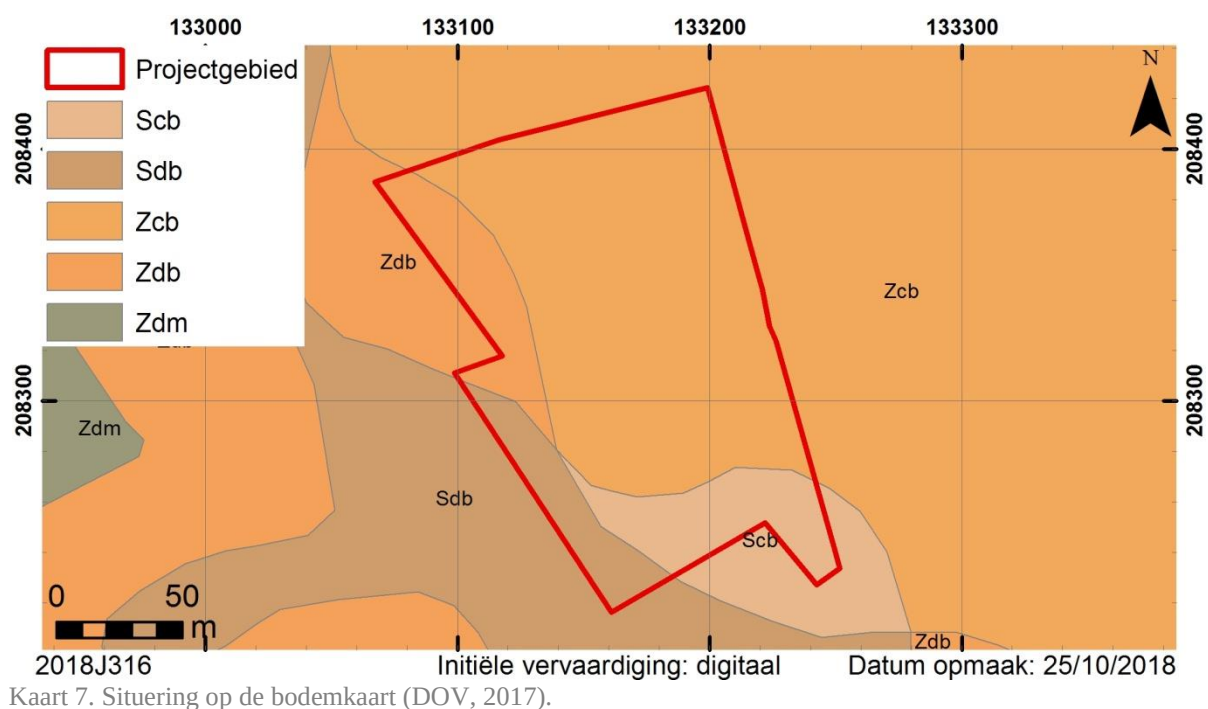
Op de bodemkaart wordt de bodem in het grootste deel van het projectgebied omschreven als matig droge zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont (kaart 7: Zcb). Deze gronden vertonen roestverschijnselen tussen 60 en 90 cm.⁸ In het westelijke deel van het projectgebied komen er ook matig natte lemige zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont (Sdb) en matig natte zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont voor (Zdb). Bij matig natte zandgronden beginnen de roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm.⁹ De matig natte lemige zandgronden hebben een bouwvoor van ongeveer 30 cm dik. Deze bouwvoor heeft een bruine of grijsbruine kleur. De kleur B horizont is meestal weinig uitgesproken, het lemige zanddek is wisselend in dikte, de substraten zijn variërend en veel voorkomend in golvende landschappen. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm.¹⁰ In het zuidelijke deel van het projectgebied komen er ook matig droge lemige zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont (Scb) voor. Deze gronden hebben een bouwlaag van ongeveer 25 cm dik. Deze bouwlaag gaat over in een weinig humeus bruine kleur B horizont die 20 tot 30 cm dik is. Roestverschijnselen bij deze bodem beginnen op 60-90 cm.¹¹

⁸ Van Ranst & Sys 2000, 132.

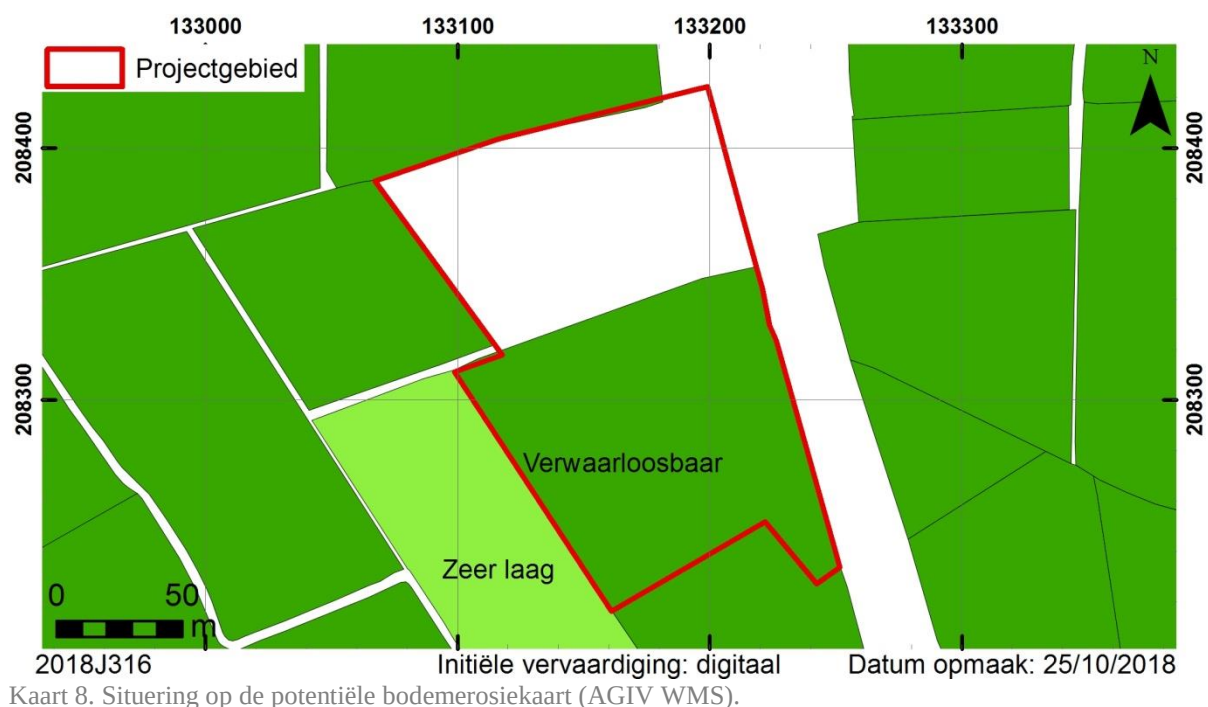
⁹ Van Ranst & Sys 2000, 133.

¹⁰ Van Ranst & Sys 2000, 144.

¹¹ Van Ranst & Sys 2000, 141.



Op de potentiële bodemerosiekaart is geen informatie beschikbaar voor het noordelijke deel van het projectgebied waar het huidige bufferbekken gelegen is. De erosiegevoeligheid van de percelen waar de uitbreiding gepland is, wordt omschreven als “verwaarloosbaar”.



2.2.1.4. Bodemkundige waarnemingen

Tijdens het naburige onderzoek in 2012 werden de putwandprofielen van de toenmalige werkputten beschreven.

Vrijwel het gehele projectgebied van 2012 vertoonde een relatief uniforme bodemopbouw. Bovenaan was steeds een (bruin)grijze ploeglaag (Ap1) terug te vinden die de top van de oudere – bruine laag (Ap2) herwerkt had. De Ap 2-horizont kan vermoedelijk teruggebracht worden tot de oprichting van de bolle akkers in de 15^{de}/16^{de} eeuw¹².

Op de meeste plaatsen was de oorspronkelijke podzol duidelijk verstoord. Vermoedelijk is dit het resultaat van enkele verploegingen die evenwel niet intensief werden uitgevoerd. Getuige hiervan is de lokale bewaring van grotere delen van de podzol, tot de E horizont toe (fig. 2). De kortstondige verploeging lijkt een indicatie te zijn voor een eerste poging tot ingebruikname van het gebied. Vermoedelijk kan deze in verband gebracht worden met de aangetroffen sporen die vermoedelijk dateren uit de late middeleeuwen.



Fig. 2. Bewaarde podzol in sleuf 23 van het onderzoek in 2012.

Onder de (verstoorde) podzol werd vrijwel steeds een ijzeraanrijkingshorizont (Bs) aangetroffen. Deze verdween echter nabij de bolle akkergrachten, waar de laagste delen van de bolle akkers zich bevonden. Hier was de Bs horizont quasi altijd opgenomen in de bovenliggende lagen (Ap1 en Ap2).

¹² Van Hove 1997, 320-323.

Naar aanleiding van de geplande aanleg van het bufferbekken stelde de stad Sint-Niklaas Geosonda aan om de bodemsamenstelling en -opbouw te beschrijven. Onderstaand zullen de belangrijkste gegevens uit dit onderzoek¹³ uitgeschreven worden.

Binnen het projectgebied werden 20 boringen geplaatst in een verspringend driehoeksgrid van 25x25 m (kaart 9). De boringen werden uitgevoerd met een edelmanboor van 7 cm en gingen telkens 1,5 m diep.

Tijdens het booronderzoek kon de typering als bolle akkers duidelijk vastgesteld worden door de aanwezigheid van twee ploeglagen. De bovenste ploeglaag (Aan) heeft een dikte van 30 tot 50 cm. De onderliggende ploeglaag (Ap) is tot 45 cm dik in het centrale deel en verdwijnt naar de randen van de percelen toe. In boringen 1, 2, 3, 4, 6 en 11 was deze niet aanwezig.

Bij boringen 5 en 13 werd een ophogingslaag aangetroffen tot een diepte van 85 en 90 cm. Dit is eenvoudig te verklaren door het feit dat deze gelegen zijn op de locatie van de voormalige bolle akkergrachten.

Boringen 16 en 20 vertoonden beide duidelijke verstoringen. Deze zijn gelegen binnen het perceel waar het bestaande bufferbekken reeds werd aangelegd en behoren dan ook tot de GGA-zone.

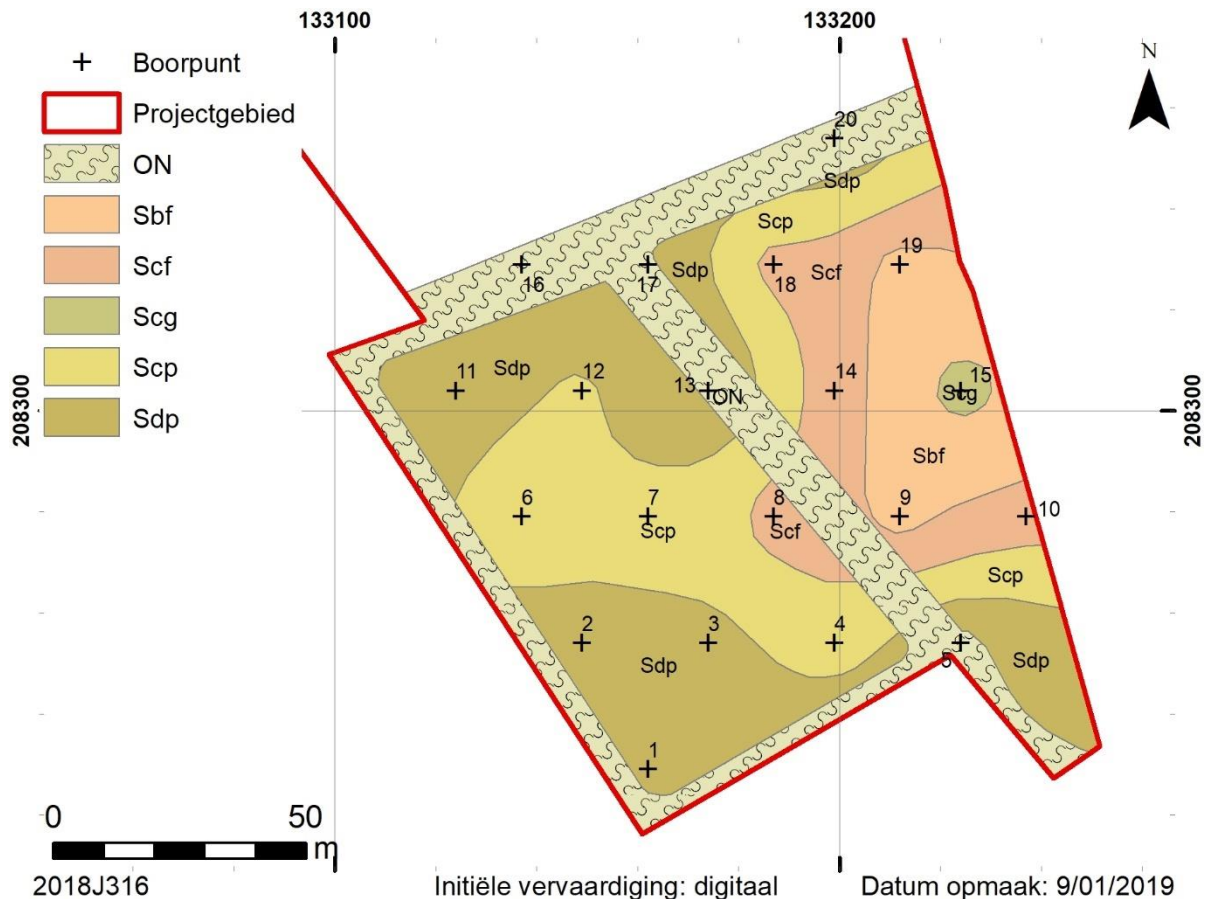
Enkel in het oostelijke deel van het projectgebied werd bodemvorming waargenomen. Boringen 8, 9, 10 en 14 vertonen een ABC-profiel. In deze zone is sprake van matig droge tot droge lemige zandbodems met een weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont (Scf, Sbf). Bij boorpunt 15 werd een completer podzolprofiel aangetroffen met onder de Ap horizont een 2 cm dikke E horizont. Deze bedekte een Bh horizont en C horizont. Hier is sprake van een matig droge lemige zandbodem met duidelijke humus en/of ijzer B horizont (Scg).

Bij de overige boringen werd geen bodemontwikkeling waargenomen. Het gaat om matig droge tot matig natte lemige zandbodems zonder profielontwikkeling (Scp en Sdp).

Op basis van de resultaten van het booronderzoek werd de bodemkaart aangepast. Hierbij is een duidelijk verschil te zien met de oorspronkelijke bodemkaart, in die zin dat de textuur beter omschreven kan worden als lemig zand en dat de spreiding van een B horizont veel beperkter is dan aanvankelijk weergegeven. Op perceel 369 is deze nagenoeg geheel afwezig, enkel op perceel 370A is er sprake van een B horizont. De bodemopbouw op dit laatste perceel

¹³ Vanhecke & Van Tornhout 2018.

leunt dichterbij de waarnemingen uit het onderzoek van 2012 aangezien ook hier een (fragment van een) E horizont aanwezig is. Op basis van de aardkundige opbouw kan gesteld worden dat de zone die getypeerd wordt als Scg het centrum van het historische perceel vormde. Wanneer we kijken op historische kaarten wordt dit vermoeden geheel bevestigd.



Kaart 9. Herwerking van de bodemkaart op basis van de waarnemingen door Geosonda.

2.2.2. Historische beschrijving

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.¹⁴ 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.¹⁵ Vanaf de 11^{de} eeuw ontstonden langs de landweg tussen Antwerpen en Brugge de eerste kleine nederzettingen in het Waasland.¹⁶

¹⁴ Verwerft 2018, 43-45.

¹⁵ Verwerft 2018, 46-

¹⁶ Verwerft 2018, 43-45.

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*). Het geheel hiervan was de exclusieve eigendom van de Karolingische vorsten en later van de graven van Vlaanderen, die deze gronden gebruikten als geprivilegieerd jachtgebied. Omwille hiervan was er voor de 13^{de} eeuw geen mogelijkheid voor de ontwikkeling en groei van nederzettingen in het Wase binnengebied. 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.¹⁷

Sint-Niklaas werd voor het eerst vermeld in 1217, toen de Doornikse bisschop Goswinus de pastoor van Waasmunster opdroeg om twee wijken – Sinaai en Sint-Niklaas – van zijn parochie af te splitsen¹⁸. Op 9 oktober 1219 schonk de gravin van Vlaanderen – Johanna van Constantinopel – zes *bunders* (± acht hectaren) grond aan de nieuwe parochie. Deze lagen ten oosten van de kerk, ongeveer ter hoogte van de Ankerstraat. In 1236 werden de grenzen van de parochie grotendeels vastgelegd. Deze grens bleef behouden tot de gemeentefusie van 1977. Op 1 juni 1241 werd de hoofdschepenenbank van het Land van Waas opgericht door de gravin van Vlaanderen. Dit was het hoogste bestuursorgaan voor de kasselrij Waas, het overkoepelde alle parochiebesturen van het Land van Waas en voerde de bevelen van het centrale gezag uit. In de keure werd bepaald dat het hoofdcollege wettelijk verplicht was om haar zittingen in Sint-Niklaas te houden, waardoor dit de hoofdplaats van het Land van Waas werd.¹⁹

Het projectgebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van bolle akkers. 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

¹⁷ Verwerft 2018, 45-46.

¹⁸ Bogaert 2000, 53.

¹⁹ Demey A. 2000, 8-10.

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 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 zijn²⁰ 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.²¹

²⁰ Van Hove 1997, 299-303.

²¹ Van Hove 1997, 304-305.

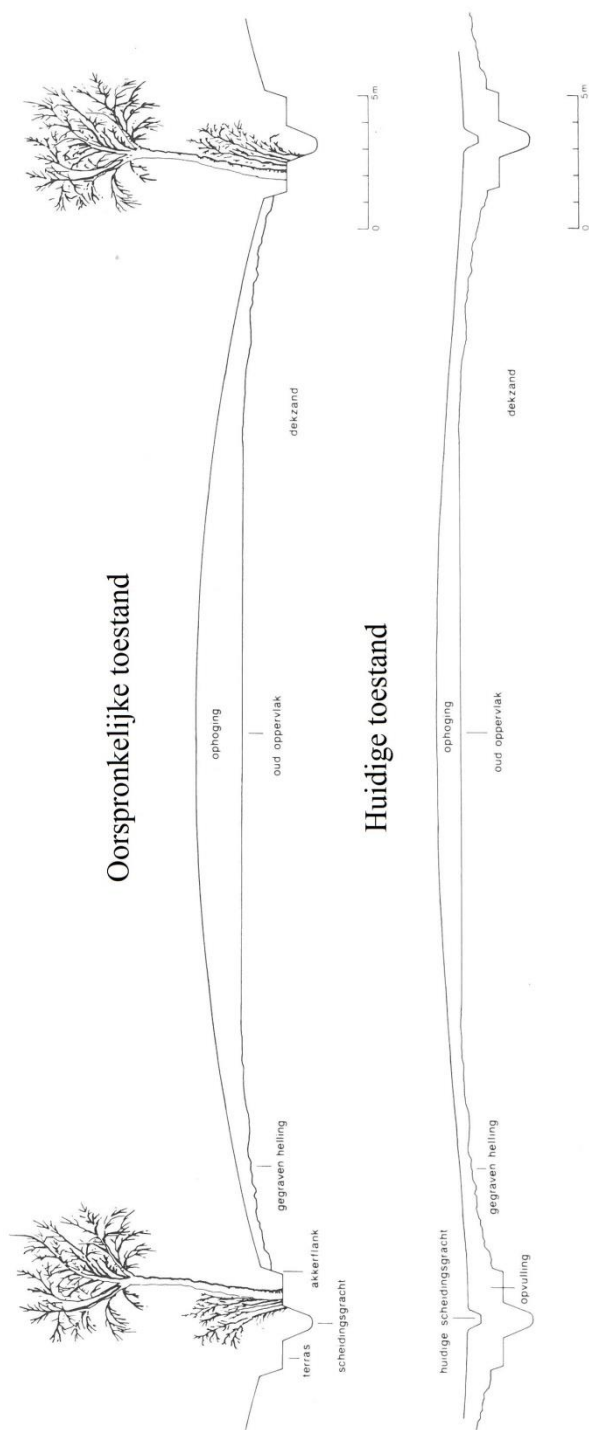


Fig. 3. Profiel van een bolle akker bij de aanleg en nu (Van Hove 1997, 300).

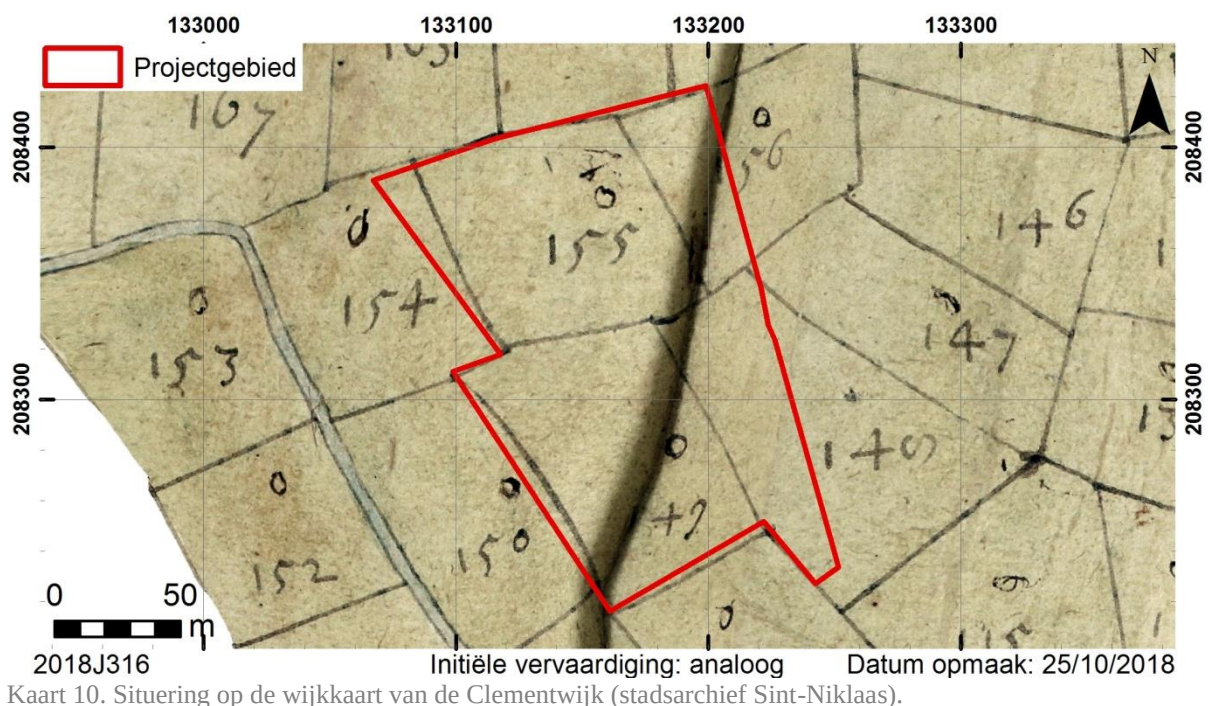
Aangaande het projectgebied zijn er geen gekende historische gegevens. Enkele bronnen behandelen echter naburige toponiemen.

De Heistraat – ongeveer 1140 m ten zuiden van het projectgebied – werd voor het eerst vermeld in 1547. Deze straatnaam verwijst duidelijk naar de aanwezigheid van een heidegebied. In 1374 werd een tiende van de abdij van Boudelo (Klein-Sinaai) vermeld onder de naam “Hijlaer”, een naam die eveneens de aanwezigheid van heide doet vermoeden.

Aangezien de naam in 1469 veranderde in “Dielaar” kan dit tiende waarschijnlijk geplaatst worden ter hoogte van de huidige Dillaertwijk, het gebied ten oosten van het projectgebied.²²

Een minder eenduidige verklaring is er voor de benaming van de Spieveldstraat. De naam verschijnt voor het eerst in 1448, wanneer het geschreven werd als Spieveltstraat. Later werd dit veelal Spievel of Spievelde. Aangezien het oud grondbezit in handen was van een familie Spievel of Spievelde, lijkt de straat naar deze familie vernoemd te zijn. Deze hypothese wordt verder ondersteund door de benaming van naburige straten, waarbij telkens een familienaam werd gebruikt. Een andere mogelijke herkomst werd gegeven door M. Gijsseling, die de naam “veld” verklaart als een ‘woeste niet beboste zandgrond’.²³

Op het landboek van Sint-Niklaas (kaart 10), dat door landmeter Jeremias Semeelen werd opgesteld in 1638 en werd aangevuld tot 1696, is te zien dat het projectgebied toen onbebouwd was. De perceellering lijkt sterk op de huidige perceellering.

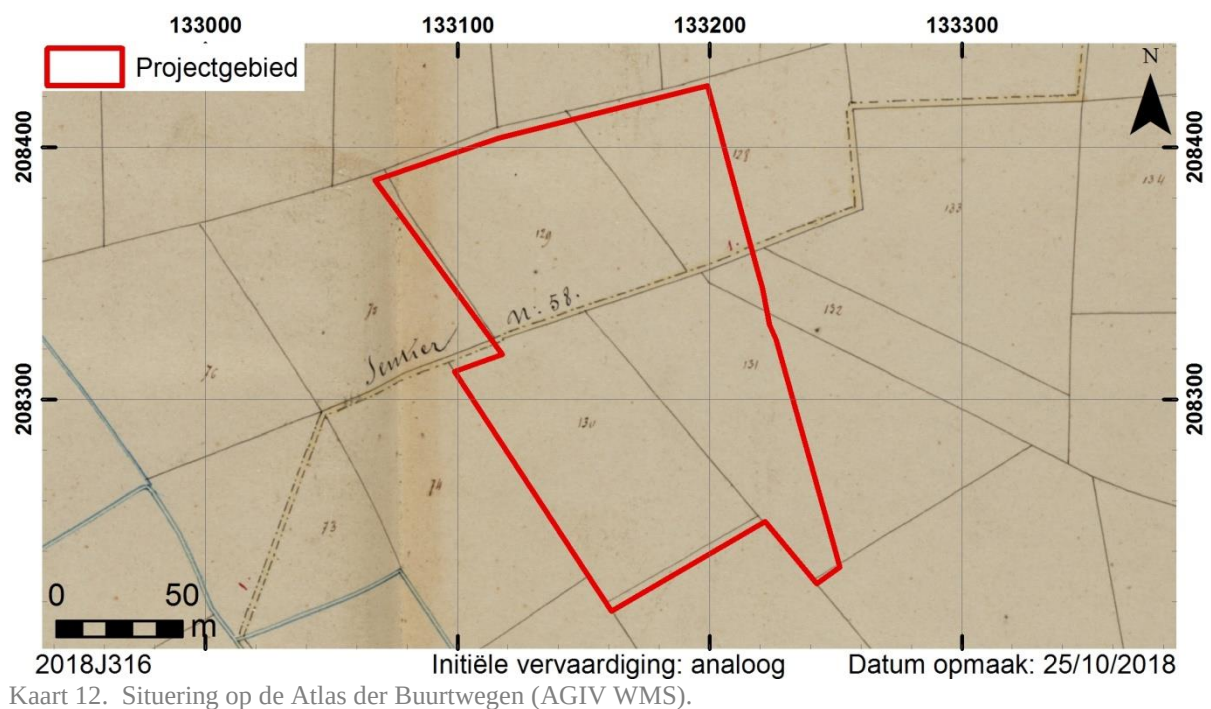
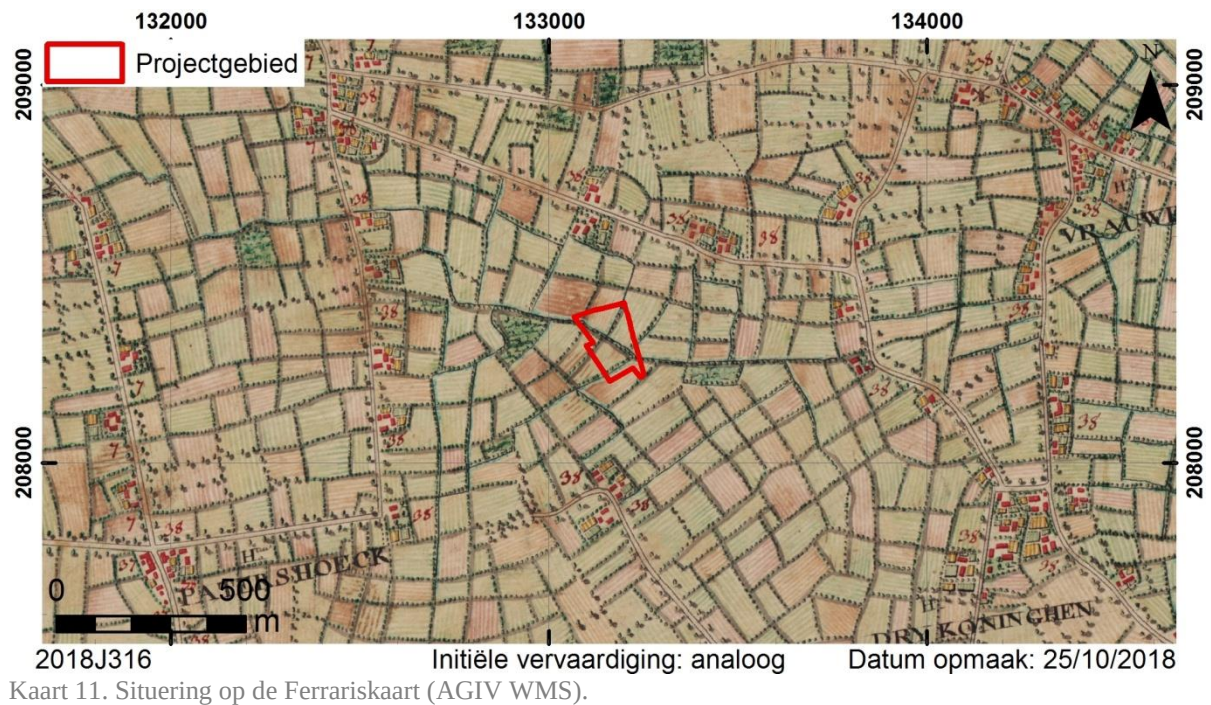


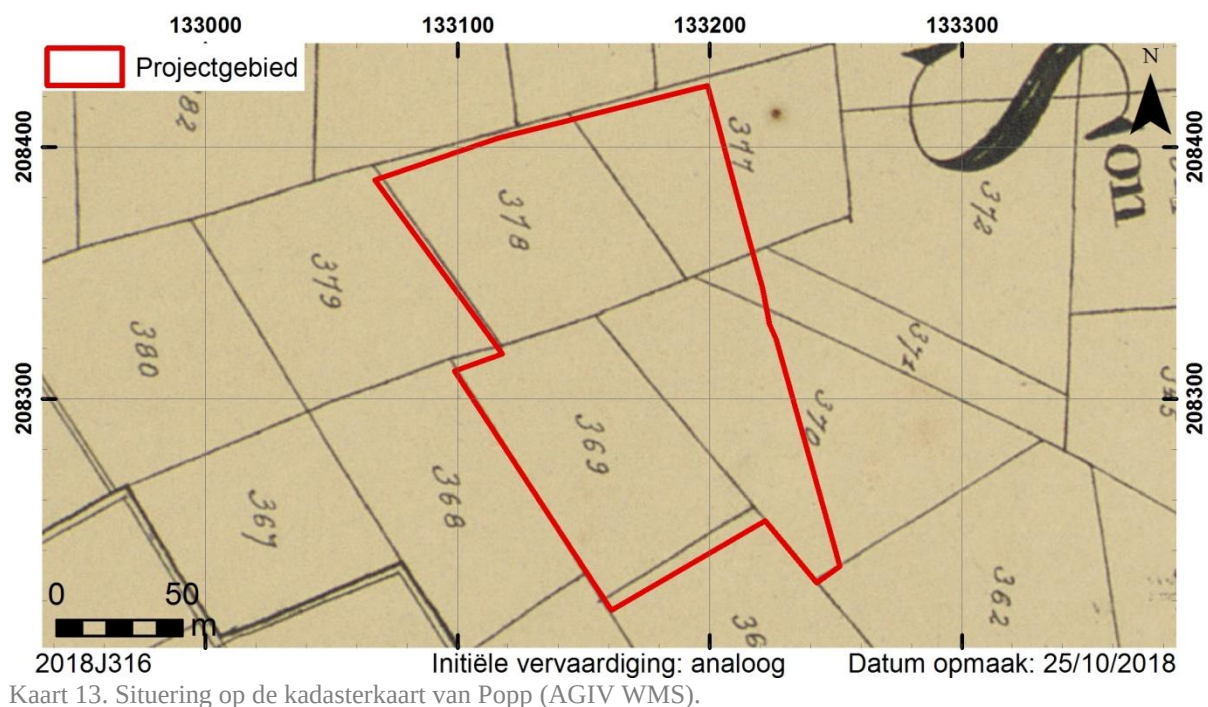
Een gelijkaardig beeld wordt verkregen op de kaart van Ferraris (kaart 11), de Atlas der Buurtwegen (kaart 12) en de kadasterkaart van Popp (kaart 13). Op de Ferrariskaart hebben de percelen wel een andere oriëntatie, wat verklaard kan worden door de methode van

²² Laevaert 1966, 50-51.

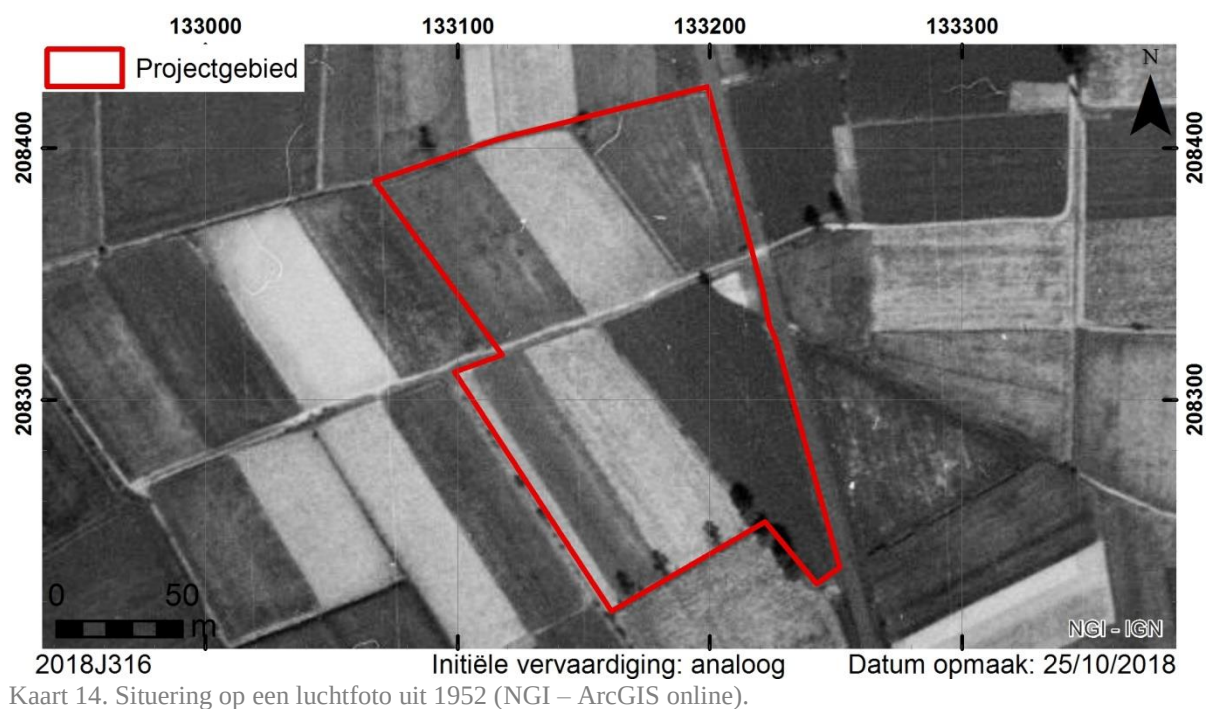
²³ Laevaert 1966, 78.

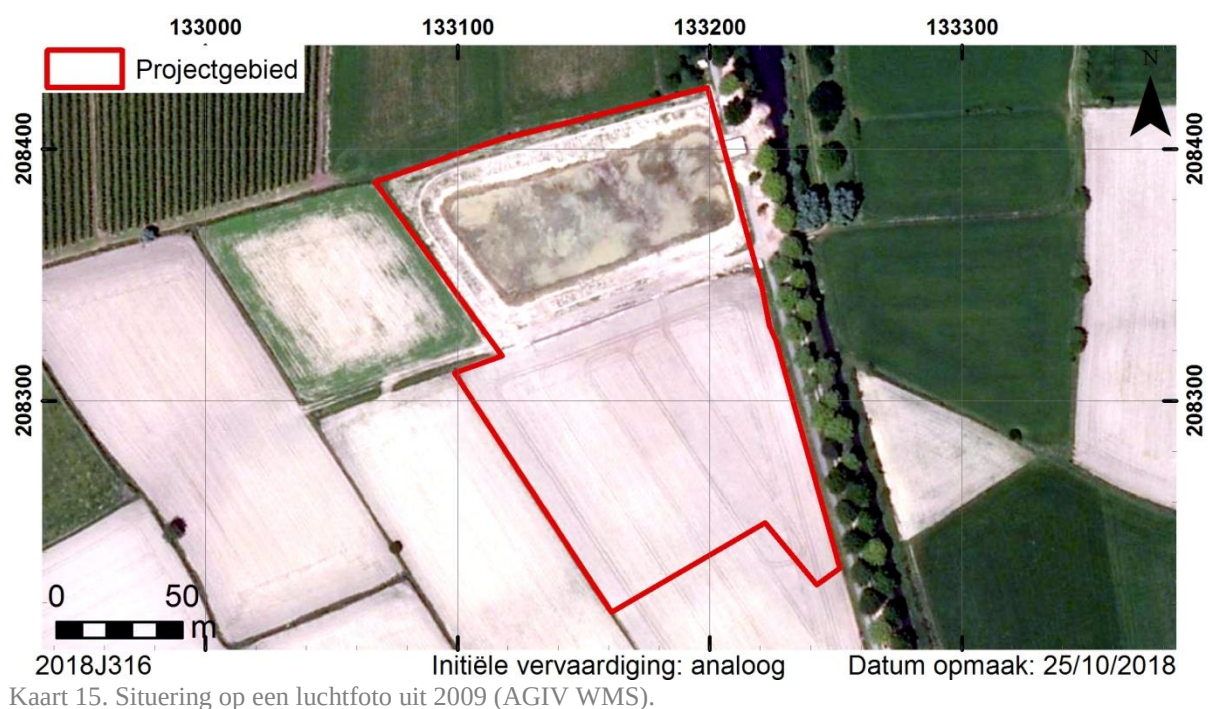
opmaak. Op de Atlas der Buurtwegen is een weg aangeduid die het projectgebied doorkruist van oost naar west.





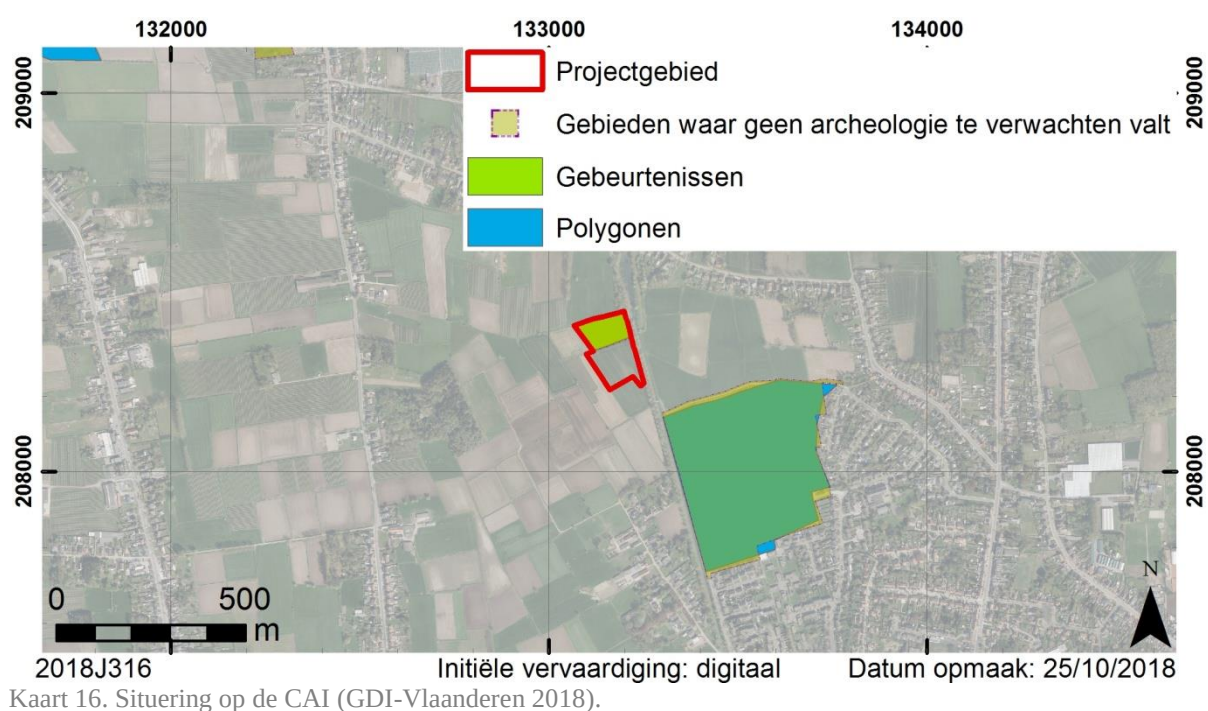
In de 19^{de} eeuw werd ten westen van het projectgebied een spoorwegbedding aangelegd. De spoorwegverbinding tussen Mechelen en Terneuzen was in gebruik van 10 april 1871 tot en met 6 oktober 1951. De spoorwegbedding bleef een tijd braak liggen zoals is te zien op de luchtfoto's uit 1952 (kaart 14) en 1971. Daarna werd de spoorwegbedding omgevormd tot een fiets- en wandelpad. Het projectgebied zelf was in de 20^{ste} eeuw in gebruik als akkerland. In 2009 werd het eerste bufferbekken gegraven (kaart 15).





2.2.3. Archeologisch kader

De resultaten van het reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek werden beschreven in §1.3 en zullen hier niet verder besproken worden.



Verder werd er ten zuidoosten van het projectgebied een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd (kaart 16). Binnen dit projectgebied van ± 16 ha werden slechts 41 sporen aangetroffen. Het betrof hier 41 greppels. De chronologie van de greppels was onduidelijk aangezien er geen dateringmateriaal werd aangetroffen. Vrijwel alle sporen werden afgedekt

door de ploeglagen van de bolle akkers. Er kan dus met vrij grote zekerheid gesteld worden dat ze de aanleg van de bolle akkers predateren. Vrijwel alle sporen zijn dan ook ouder dan de 15^{de}/16^{de} eeuw.

De redelijk beperkte mate van verstoring van de podzolbodem doet vermoeden dat de natuurlijke bodem niet lang en/of intensief bewerkt werd alvorens de bolle akkers werden aangelegd. Op basis van historische gegevens kan verondersteld worden dat deze zone gedurende lange tijd heidegebied was. De datering van een spoor in de 13^{de}/14^{de} eeuw is mogelijk een indicatie voor de datering van het eerste intensievere landgebruik. In de 15^{de}/16^{de} eeuw werden de bolle akkers aangelegd. Hierbij werden ook grotendeels de hedendaagse perceelgrenzen vastgelegd.

De gehele onderzochte zone van 16 ha evenals de zone waar het huidige bufferbekken zich bevindt zijn aangeduid als GGA-zones.

2.2.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied bevindt zich ten noordwesten van het centrum van Sint-Niklaas op matig natte (lemige) zandgronden met weinig duidelijke B horizont. Eerder archeologisch onderzoek binnen het projectgebied en in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied hebben geen archeologisch relevante sporen opgeleverd. Er kan echter niet gegarandeerd worden dat er zich binnen het projectgebied geen archeologische sporen bevinden.

Gezien de aanwezigheid van bolle akkers kan gesteld worden dat het projectgebied waarschijnlijk sinds de 15^{de} eeuw in gebruik is als landbouwland. Het is zeer waarschijnlijk dat er kort voor de aanleg van deze bolle akkers sprake was van een extensief gebruik van de aanwezige heidegronden.

Uit historisch en cartografisch onderzoek blijkt dat het projectgebied de laatste eeuwen niet bewoond of bebouwd is geweest. Dit in combinatie met de zeer beperkte vatbaarheid voor erosie maakt het zeer waarschijnlijk dat eventueel aanwezige archeologische sporen goed bewaard zijn gebleven.

2.2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Binnen een deel van het projectgebied is er reeds in 2009 een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn toen geen archeologische sporen aangetroffen. Dit sluit de aanwezigheid van archeologisch erfgoed in de aangrenzende percelen echter niet uit. De bewaring van eventueel aanwezige archeologische sporen, rekening houdend met de

bodemopbouw, de lage erosiegevoeligheid en het gebrek aan gekende, recente verstoringen, is vermoedelijk goed.

Onderzoek van de aardkundige opbouw van het projectgebied heeft uitgewezen dat zich in het oostelijke deel (perceel 370A) een B horizont bevindt en in een beperkte zone zelfs een E horizont. De site is gelegen binnen 250 m van een natuurlijke waterloop. Ondanks deze elementen wijzen de voorgaande onderzoeken op een uiterst lage verwachting voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites. Tijdens het aanpalende onderzoek in het kader van de aanleg van het eerste bufferbekken (2009) werden geen aanwijzingen voor prehistorische sites waargenomen. Ook het onderzoek uit 2012, waar sprake was van een veel betere bodembewaring (zelfs tot Ab horizont) en dat ook grotendeels binnen 250 m van een natuurlijke waterloop was gelegen, leverde geen enkele indicatie op voor de aanwezigheid van steentijdsites. Daarnaast is er in de omgeving geen sprake van enige prospectievondsten die kunnen wijzen op verploegde steentijdsites. Het is dan ook bijzonder onwaarschijnlijk dat binnen de beperkte zone van $\pm 2500 \text{ m}^2$ waar een (redelijk) bewaarde bodem aanwezig is wel sprake zou zijn van steentijd artefactensites.

Op basis van de resultaten van voorgaand aanpalend en naburig archeologisch onderzoek geldt ook voor de metaaltijden en Romeinse tijd een eerder lage verwachting, maar de aanwezigheid van sporen uit deze perioden kan niet uitgesloten worden.

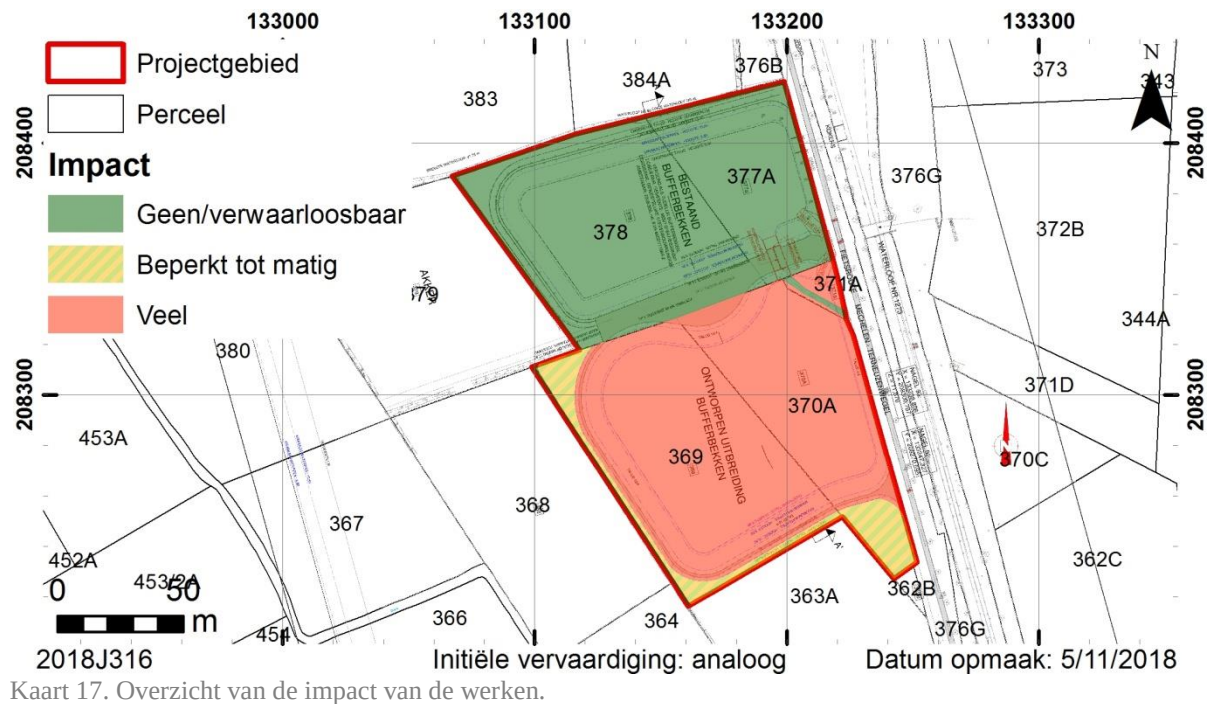
Vanaf de (volle) middeleeuwen was er waarschijnlijk sprake van een extensief gebruik van het projectgebied. Uit deze periode kunnen mogelijk greppels en sporen van landbewerking dateren.

Gezien de aanwezigheid van bolle akkers en een gebrek aan historische indicatoren voor bebouwing, worden er voor de nieuwe en/of nieuwste tijd geen relevante archeologische sporen verwacht.

2.2.6. Impact van de werken

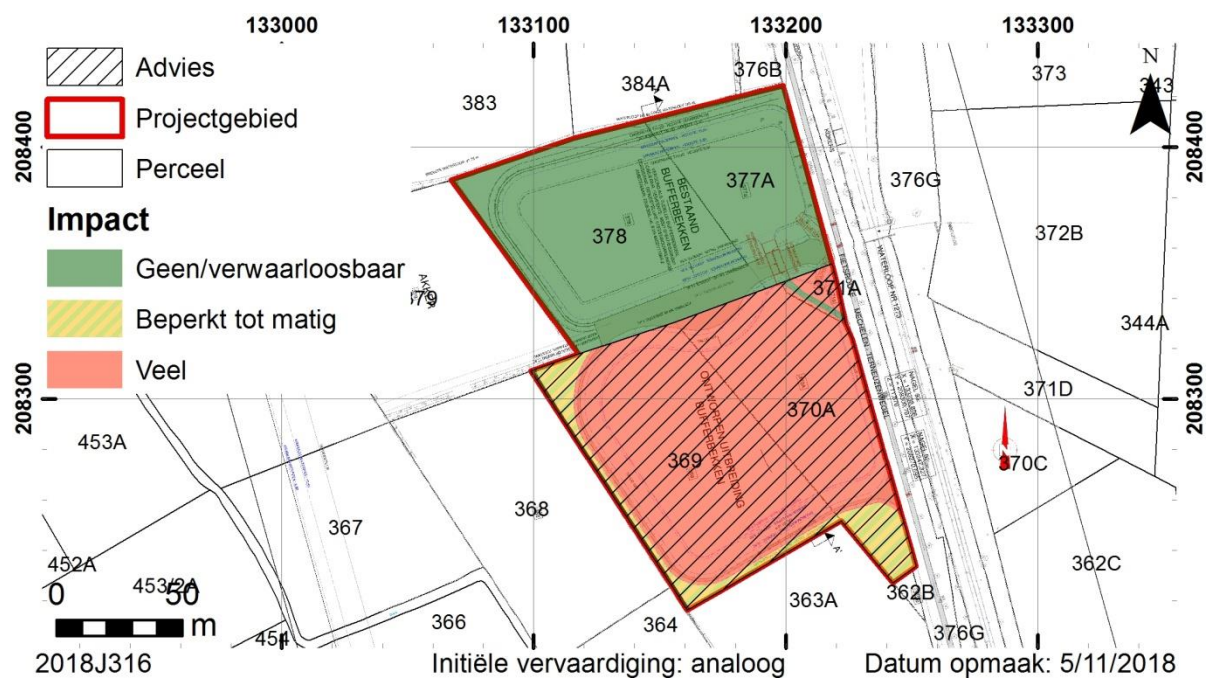
De bodem van het bufferbekken zal verlaagd worden tot 8,50 m TAW, wat een gemiddelde verdieping van $\pm 2 \text{ m}$ is ten opzichte van het huidige maaiveld, daarnaast zullen ook de werken

Aan de randen van het bufferbekken worden geen onmiddellijke werken aangegeven. Er dient echter uitgegaan te worden van een mogelijke verstoring door de geplande werkzaamheden, vooral omdat de dikte van de ploeglaag aan de randen van bolle akkers meestal beperkter is dan in het centrum van de percelen. Omwille hiervan wordt de impact van de werken in een zone van 1217,43 m² als beperkt tot matig ingeschat.



Rekening houdend met de geplande ingrepen wordt een verder onderzoek geadviseerd in de zone van het nieuwe geplande bufferbekken. Concreet gaat het om de percelen 369, 370A en 371A, een zone met een totale oppervlakte van 11758,43 m².

Hoewel ook voor de jongere perioden een lagere verwachting geldt, kan de aanwezigheid hiervan niet uitgesloten worden. Omwille hiervan wordt dan ook een sleuvenonderzoek geadviseerd. Indien alsnog sprake zou zijn van steentijd artefactensites kunnen deze ook door middel van een sleuvenonderzoek aangesneden worden.



3. SYNTHESE

- Wat zijn de gekende landschappelijke en aardkundige gegevens?
 - Het projectgebied is gelegen in het traditionele landschap “Land van Waas” en wordt gekenmerkt door (lemige) zandbodems.
 - Hoewel de bodemkaart melding maakt van de aanwezigheid van een B horizont binnen het volledige projectgebied, wijst aardkundig onderzoek er op dat dit in werkelijkheid niet het geval is. Slechts in een beperkte zone van $\pm 2500 \text{ m}^2$ komt een (redelijke) bodembewaring voor, de rest van het projectgebied vertoont geen resten van profielontwikkeling.
- Wat is het historisch landgebruik? Welke invloed kan dit hebben gehad op de bewaring van eventueel archeologisch erfgoed?
 - Op basis van de historische kaarten kan gesteld worden dat het projectgebied minstens sinds de 18^{de} eeuw in gebruik was als landbouwgrond. Aangezien het bolle akkers betreft, kan gesteld worden dat deze functie waarschijnlijk teruggaat tot de 15^{de} eeuw. Historische en archeologische gegevens wijzen op de aanwezigheid van heidegebied tijdens de (volle) middeleeuwen.
- Zijn er gekende archeologische waarden aanwezig binnen of in de omgeving van het projectgebied?
 - Het deel van het projectgebied waar momenteel reeds een bufferbekken is aangelegd is aangeduid als GGA. In de ruime omgeving is er één groot proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Ook hier is niets aangetroffen en deze zone staat als dusdanig dan ook aangeduid als GGA.
- Wat is de kans dat archeologische sites aanwezig zijn binnen het projectgebied?
 - Hoewel in een deel van het projectgebied een B horizont aanwezig is en de site minder dan 250 m van een waterloop gelegen is, wijzen alle overige factoren op een uitermate lage verwachting voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites.
 - Voor de historische perioden geldt een lage verwachting. Historische gegevens wijzen op de aanwezigheid van heidegebied in de middeleeuwen. Mogelijk zijn er uit deze periode sporen aanwezig van een extensief landgebruik. Omstreeks de 15^{de} eeuw werd het projectgebied omgevormd tot bolle akker en daarna

bleef het in gebruik als landbouwland. Er worden dan ook geen relevante sporen uit de nieuwe en/of nieuwste tijd verwacht.

- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
 - Hoe kan zich dit manifesteren?
 - Indien prehistorische sites aanwezig zijn, zullen deze zich manifesteren als artefactenconcentraties.
 - Archeologische resten uit latere perioden zullen herkenbaar zijn in de vorm van archeologische sporen (paalkuilen, greppels,...)
 - Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?
 - Aangezien het hier bolle akkers betreft, zal de diepte van het archeologisch vlak variabel zijn, waarbij het aan de randen minder diep zal zitten dan centraal. Aangezien de bolle akkers eerst (grotendeels) afgegraven werden en vervolgens weer opgehoogd zullen er in zich de ploeglaag geen relevante archeologische vondsten bevinden.
- Wat is de impact van de geplande werken op eventueel archeologisch erfgoed? Welke maatregelen dienen dienaangaande genomen te worden?
 - De bodem van het bufferbekken zal verlaagd worden tot 8,50 m TAW, wat een gemiddelde verdieping van ± 2 m is ten opzichte van het huidige maaiveld. Dit zal het eventueel archeologisch erfgoed ernstig verstoren. Verder archeologisch onderzoek in de zone van het nieuwe geplande bufferbekken is dan ook nodig.
 - Hoewel in een beperkte zone ($\pm 2500 \text{ m}^2$) een B horizont aanwezig is en de site binnen 250 m van een natuurlijke waterloop gelegen is, wijzen de archeologische gegevens op de afwezigheid van steentijd artefactensites. Gezien de uiterst lage verwachting is de kost van een archeologisch booronderzoek niet te verantwoorden.
 - Een zone van $11758,43 \text{ m}^2$ dient onderzocht te worden door middel van proefsleuven en proefputten, teneinde de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed vast te stellen.

4. SAMENVATTING

Ter hoogte van de Mechelen-Terneuzenwegel zal de stad Sint-Niklaas het bestaande bufferbekken uitbreiden. In het kader van het bureauonderzoek werd informatie verzameld over de bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek, de topografie, de geologie, het bodemgebruik, de vegetatie, de aanwezige erfgoedwaarden en de historische ingrepen.

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 21393,89 m² hiervan zal meer dan 1000 m² verstoord worden. Het projectgebied is momenteel in gebruik als akkerland. Volgens de historische kaarten en luchtfoto's was het projectgebied de laatste 250 jaar in gebruik als landbouwgrond. Het is zeer waarschijnlijk dat de landindeling teruggaat tot de aanleg van de bolle akkers in de 15^{de}/16^{de} eeuw.

Het projectgebied, gelegen in het traditionele landschap "Land van Waas", wordt gekenmerkt door (lemige) zandbodems. De bodemerosie binnen het projectgebied is verwaarloosbaar, waardoor de bewaring van potentieel archeologisch erfgoed vermoedelijk goed zal zijn. Archeologisch onderzoek binnen een gedeelte van het projectgebied en in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied hebben geen archeologisch relevante sporen aan het licht gebracht. Er kan echter niet worden uitgesloten worden dat er zich geen archeologische sporen bevinden binnen het nog niet onderzochte gedeelte van het projectgebied.

De archeologische gegevens sluiten de aanwezigheid van archeologisch erfgoed niet uit. De geografische en historische gegevens wijzen op een goede bewaring van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Om de aanwezigheid van archeologisch erfgoed vast te stellen is verder onderzoek noodzakelijk. Concreet gaat het om een prospectie met ingreep in de bodem. Deze prospectie dient uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code Goede Praktijk. Concreet betekent dit dat er een minimale dekking van 12,5% moet bereikt worden door middel van sleuven en kijkvensters.

De vraagstelling voor het vervolgonderzoek is gericht op het waarderen van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Bij de prospectie dienen eventueel aanwezige archeologische sporen opgespoord en geëvalueerd te worden. Op basis hiervan dienen zones aangeduid te worden die al dan niet in aanmerking komen voor een vlakdekkend onderzoek.

5. BIBLIOGRAFIE

5.1. GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- ADAMS R., VERMEIRE S., DE MOOR G. ET AL. 2002: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: kaartblad 15, Antwerpen*, Gent.
- BOGAERT A. 2000: Sinaai: het groene dorp met het eigenzinnige karakter, In: Van Bouchaute P. (red.): *Stad in de tijd: acht historische studies over Sint-Niklaas, Belsele, Nieuwkerken en Sinaai*, Sint-Niklaas, 53-72.
- DEMEY A. 2000: De stad groeit. In: VAN BOUCHAUTE P. (red.), *Stad in de Tijd: acht historische studies over Sint-Niklaas, Belsele, Nieuwkerken en Sinaai*, Sint-Niklaas, 7-24.
- JACOBS P., POLFLIET T., DE CEUKELAIRE M. ET.AL. 2010: *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest: kaartblad (15) Antwerpen*, Gent.
- LAEVAERT L. 1966: *Stad Sint-Niklaas: bijdrage tot de geschiedenis van de wijken, straten, pleinen, huizen en markt*, Antwerpen.
- 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, 283-328.
- VANHECKE M. & VAN TORNHOUT E. 2018: *Rapport Landschappelijk booronderzoek 03119 Clementwijk, Sint-Niklaas*, Sint-Denijs-Westrem.
- VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.
- VAN ROEYEN J.-P., BAETENS I., VAN VAERENBERGH J. EN VAN HOVE, R. 2010: *Jaarverslag Archeologische Dienst Waasland 2009. Resultaatsverbintenis tussen projectvereniging ADW en het Agentschap R-O Vlaanderen Onroerend Erfgoed*, Sint-Niklaas.
- 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 2002: *Vectoriële versie van de Tertiaire geologische kaart [shapefile]*, MVG-EWBL-ANRE (GIS-Vlaanderen).
- GDI-VLAANDEREN 2015: *DHMV-II, DTM raster 1 m*.
- GDI-VLAANDEREN 2019a: *GRB Administratieve percelen*.
- GDI-VLAANDEREN 2019b: *Vlaamse Hydrografische Atlas*

