

ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK TE SINT- NIKLAAS, PUITVOETSTRAAT

EINDRAPPORT



ABO Archeologische Rapporten 289

Rapport opgemaakt door :



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

december 2018

Dossiernr. 20437.R.01

COLOFON

Titel

Archeologisch vooronderzoek te Sint-Niklaas, Puitvoetstraat

Auteurs

Lies Dierckx en Jan Coenaerts

Opdrachtgevers

Euro Immo NV

Projectnummer

- 20437 (intern)
- 2016/364 (OE)

Plaats en Datum

Aartselaar, oktober-november 2016/December 2018

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 289

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template
M2.1.5_F05_nl_v2

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	2/11/2016	Interne draft
v1	November 2016	Externe draft / definitieve versie
v2	December 2018	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Lies Dierickx
Expert	Pedro Pype
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	Administratieve gegevens.....	8
DEEL 2	Rapport.....	9
1	Inleiding.....	9
1.1	Onderzoeksvragen.....	11
2	Topografische en archeologische situering.....	13
2.1	Topografische en bodemkundige situering.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3	Geologische situering.....	16
4	Historische en archeologische situering.....	19
4.1	Historische inleiding.....	19
4.2	Archeologische voorkennis.....	24
5	Resultaten Archeologisch vooronderzoek.....	26
5.1	Onderzoeksstrategie.....	26
5.2	Bodemkundige profielen.....	28
6	Archeologische sporen.....	39
7	Besluit.....	42
7.1	Terugkoppeling Onderzoeksvragen Onroerend Erfgoed.....	42
7.2	Besluit.....	45
8	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	47
9	Bibliografie.....	48
DEEL 3	Bijlagen.....	49

LIJST VAN BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Overzichtsplan
BIJLAGE 2	Sporenl ijst
BIJLAGE 3	Vondstenlijst

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Toestand van het terrein voorafgaand het vooronderzoek.....	9
Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:5000) (NGI 2016).....	13
Figuur 3: Uittreksel uit het DHM met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:20 000) (Geopunt 2016).....	14
Figuur 4: Detail uit het DHM met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:20 000) (Geopunt 2016).....	14
Figuur 5: Luchtfoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:3000) (Geopunt 2016).....	15
Figuur 6: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:3000) (Geopunt 2016).....	15
Figuur 7: Quartair geologische kaart (1:50 000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:3000) (Geopunt 2016).....	17
Figuur 8: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:3000) (Geopunt 2016).....	18
Figuur 9: Ferrariskaart (1770-1778) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:700) (Geopunt 2016).....	20
Figuur 10: Detail uit de Atlas der Buurtwegen (1841) van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:3000) (Geopunt 2016).....	21
Figuur 11: Detail uit de kaart Vandermaelen (1846-1854) van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:5000) (Geopunt 2016).....	22
Figuur 12: Detail uit de kaart van Popp (ca. 1842-1879) van het onderzoeksgebied (rood) (Geopunt 2016).....	23
Figuur 13: Topografische kaart met aanduiding van de relevante CAI locaties (blauw) en het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:10 000) (CAI 2016).....	24
Figuur 14: Overzicht sleuven op orthofoto (schaal 1:1700).....	27
Figuur 15: Overzicht sleuven op de bodemkaart (schaal 1:1700).....	28
Figuur 16: Links: werkput 1, profiel 1.1 ; Rechts: profiel 1.2 (Bron: Abon nv 2016).....	29
Figuur 17: werkput 2, spoor 2.2 (Bron: Abo nv 2016).....	30
Figuur 18: werkput 3, profiel 3.1 (Bron: Abo nv 2016).....	31
Figuur 19: werkput 4, profiel 4.1 (Bron: Abo nv 2016).....	31
Figuur 20: werkput 5, profiel 5.1 (Bron: Abo nv 2016).....	32
Figuur 21: werkput 6, rechts: profiel 6.1 Links: profiel 6.2 (Bron: Abo nv 2016).....	32
Figuur 22: werkput 7, profiel 7.1 (Bron: Abo nv 2016).....	33
Figuur 23: werkput 8, profiel 8.1 (Bron: Abo nv 2016).....	34
Figuur 24: werkput 9 rechts: profiel 9.1, links: profiel 9.3 (Bron: Abo nv 2016).....	34
Figuur 25: Werkput 10, profiel 10.1.....	35
Figuur 26: werkput 11, profiel 11.1.....	36
Figuur 27: werkput 13, profiel 13.1 (Bron: Abon nv 2016).....	37
Figuur 28: Overzichtsplan met situering van de sleuven, sporen en hoogtemetingen.....	39
Figuur 29: Overzicht werkput WP6.....	39
Figuur 30: Werkput WP10 spoor S10.2 en werkput WP12 spoor S12.2.....	40
Figuur 31: Links: werkput WP8 spoor S8.1, rechts: werkput WP9 spoor S9.2.....	40
Figuur 32: Links: werkput WP1 spoor S1.1, rechts: werkput WP3 spoor S3.1.....	41
Figuur 33: Links: werkput WP12 spoor S12.1, rechts: werkput WP12 spoor S12.1 in doorsnede.....	41

DEEL 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Titel	Archeologisch vooronderzoek te Sint-Niklaas
Site	Puitvoetstraat 5 te Sint-Niklaas
Rapportagedatum:	oktober – november 2016
Type Onderzoek:	Archeologisch vooronderzoek
straat + nr. of omschrijving	Puitvoetstraat 5
• postcode :	9100
• deelgemeente :	Sint-Niklaas
Kadaster:	Afdeling 5, Sectie D, Percelen 1620H, 1621B, 1621K, 1621L, 1621N, 1622P, 1622Y, 1639F, 1644D, 1645G, 1647X, 1648A, 1650C, 1651A
Naam opdrachtgever :	Euro Immo
• straat + nr.:	Albert I Laan 234
• postcode :	8620
• fusiegemeente :	Nieuwpoort
• land :	België
Uitvoerder	Jan Coenaerts, Emmy Nijssen, Clémence Marchal en Lies Dierckx
Verwerking	Jan Coenaerts en Lies Dierckx
Vergunning	Jan Coenaerts
Contactpersoon Onroerend Erfgoed	Inge Zeebroek
Wetenschappelijke begeleiding	/
Termijn	22 oktober 2016
Bijzondere voorwaarden	2016/364
Reden van de ingreep in de bodem	Uitbreiding handelsruimte
Archeologische verwachting	Geen specifieke verwachtingen voor het projectgebied
Doelstelling	Evaluatie archeologische sporen
Resultaten	Drie post-middeleeuwse greppels en een kuil en recente verstoringen

DEEL 2 RAPPORT

1 INLEIDING

Op 10 en 11 oktober 2016 werd door ABO NV een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de geplande uitbreiding van een handelsruimte en de aanleg van een parking te Sint-Niklaas, Puitvoetstraat 5 (Prov. Oost-Vlaanderen). Doordat deze werken gepaard zullen gaan met aantasting van het eventuele aanwezige archeologisch bodemarchief, werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek opgelegd. Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als braakliggende tuinen waarbij de aanwezige woningen reeds deels gesloopt werden, handelsruimten met parking en rijwegen en als weiland en grasland.



Figuur 1: Toestand van het terrein voorafgaand het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van Euro Immo door de archeologen Jan Coenaerts, Emmy Nijssen, Lies Dierckx en Clémence Marchal van ABO NV. Het Agentschap Onroerend Erfgoed werd vertegenwoordigd door Inge Zeebroek. De intergemeentelijke onroerenderfgoeddienst Erfpunt fungeerde als wetenschappelijke begeleiding.

Het onderzoeksgebied ligt ten zuiden van het historisch centrum van Sint-Niklaas. Ten oosten loopt de Puitvoetstraat parallel aan de Prins Alexanderlaan. Ten noorden loopt de Kapelstraat. In het westen en zuiden worden de terreinen begrensd door woongebieden en weiland. Volgens het gewestplan ligt het onderzoeksgebied in parkgebieden (0500) en woongebieden (0100).

Het onderzoeksgebied heeft een onregelmatige vorm en een oppervlakte van ca. 4,5 ha waarvan grofweg 1,5 hectare door onontgonnen terrein wordt ingenomen. Het terrein werd voor maximaal 12,5% geëvalueerd door middel van 13 continue sleuven met elk een breedte van 2m en een tussenliggende afstand van maximaal

15m tussen elke sleuf. De sleuven hebben een NW-ZO oriëntatie. Er werden 2 kleine kijkvensters aangelegd ter hoogte van WP 1 en 12.

ABO nv werd aangesteld voor de uitvoering van de sleuven op de onverharde delen van het terrein. Ter hoogte van de voormalige villa (onderkelderd) met zwembad was het onmogelijk om sleuven aan te leggen wegens de reeds verstoorte ondergrond.

2 ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden worden gezocht om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige (of andere) verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

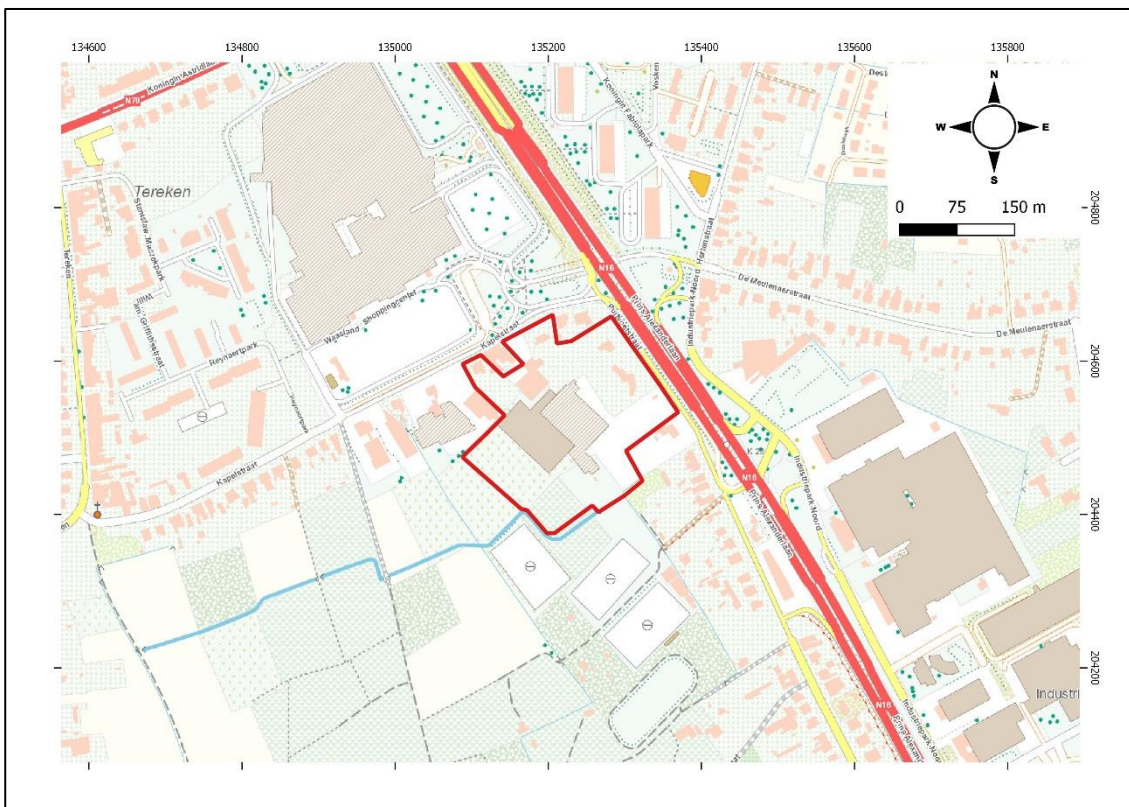
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

3 TOPOGRAFISCHE EN ARCHEOLOGISCHE SITUERING

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde en topografie in relatie tot de historische en archeologische gekende kennis van het onderzoeksgebied. Dit vormt de basis voor de archeologische analyse van het onderzoeksgebied.

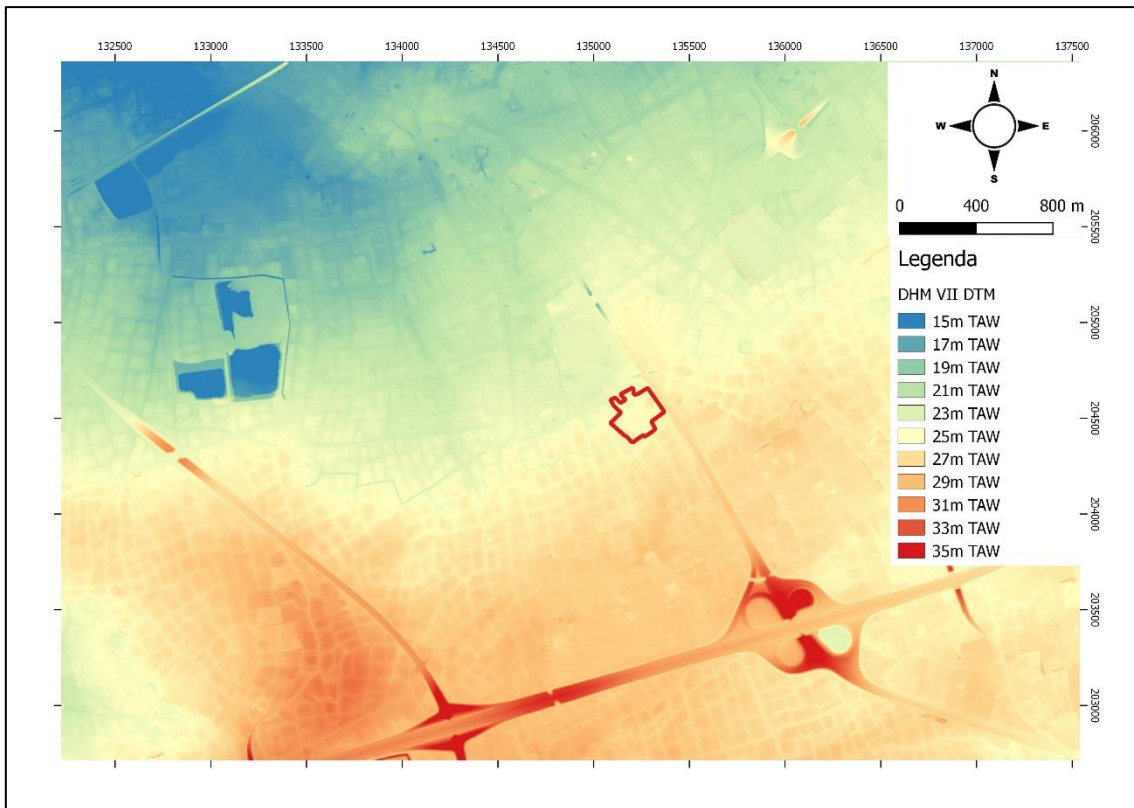
3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

Het onderzoeksgebied ligt ca. 2km ten zuiden van het historisch centrum van Sint-Niklaas. Ten oosten loopt de Puitvoetstraat parallel aan de Prins Alexanderlaan. Ten noorden loopt de Kapelstraat. In het westen en zuiden worden de terreinen begrensd door woongebieden en weiland. Op de zuidgrens van het onderzoeksgebied loopt een niet benoemde waterloop.

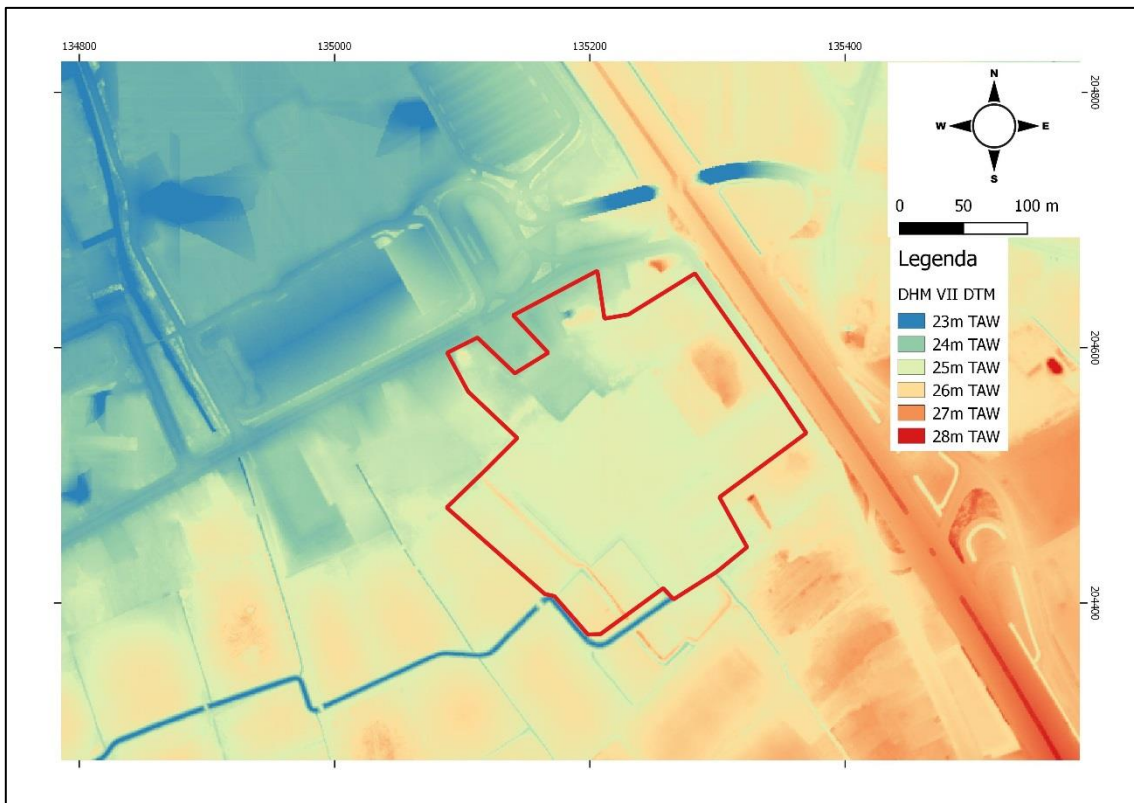


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:5000) (NGI 2016)

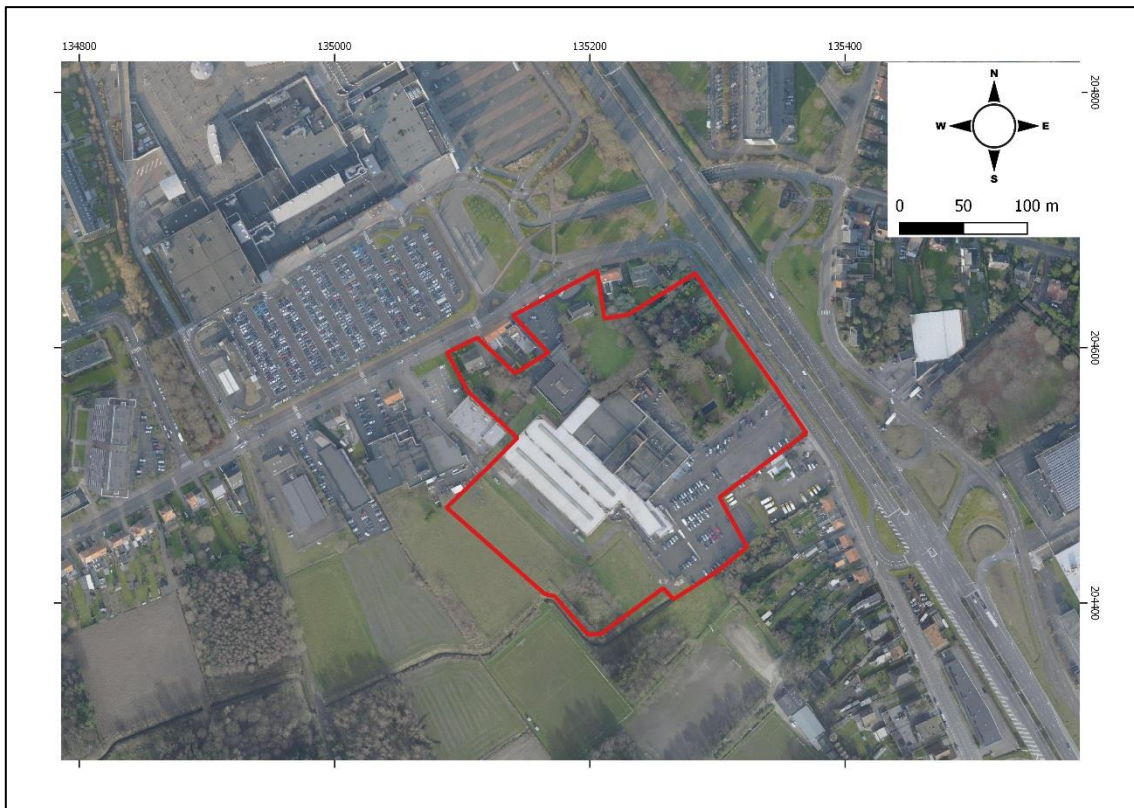
Op het Digitale Hoogtemodel is te zien dat het projectgebied zich bevindt op de noordelijke uitloper van de cuesta van het Waasland. In het lager gelegen noorden loopt de Molenbeek, in het hoger gelegen zuiden loopt de Barbierbeek. De omgeving vertoont een vlak tot zwak golvend reliëf (Snacken 1964, p.13).



Figuur 3: Uittreksel uit het DHM met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:20 000) (Geopunt 2016)

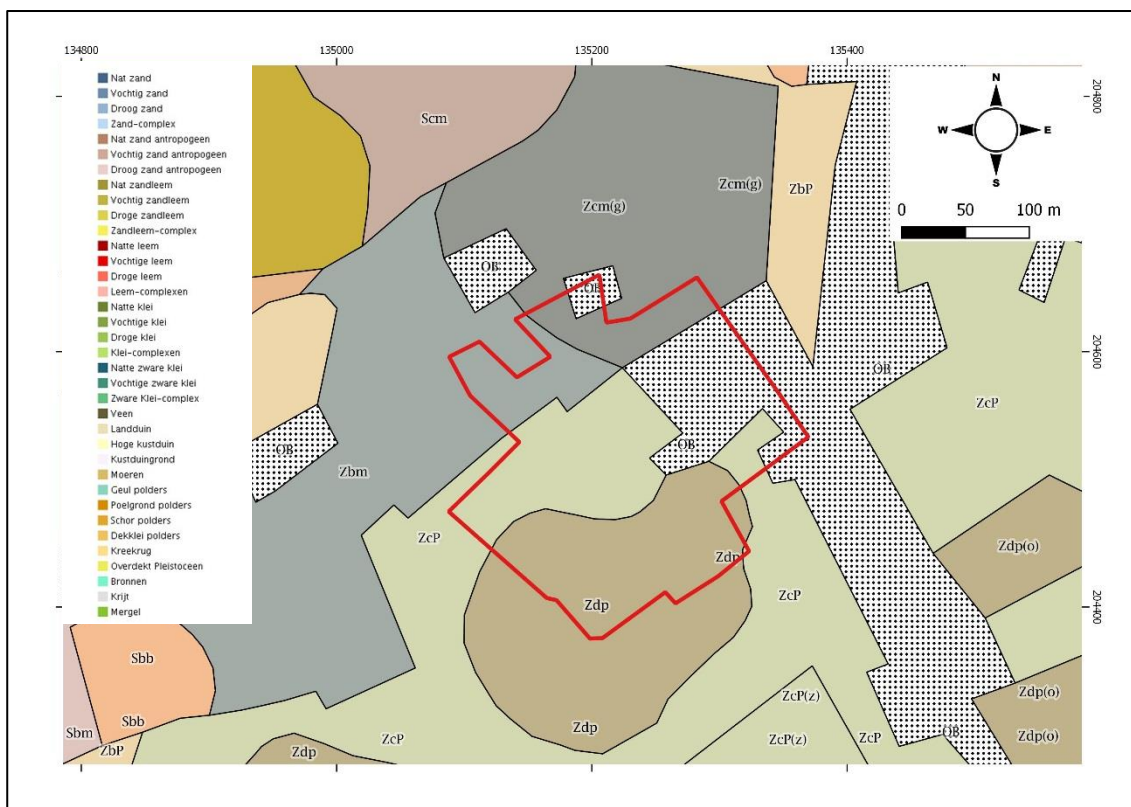


Figuur 4: Detail uit het DHM met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:20 000) (Geopunt 2016)



Figuur 5: Luchtfoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:3000) (Geopunt 2016)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING



Figuur 6: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:3000) (Geopunt 2016)

In het noordoosten van het onderzoeksgebied worden matig droge zandgronden met een diepe antropogene humus A horizont (**Zcm(g)**) aangegeven op de bodemkaart. De (g) wijst op een variëte met grijsachtige bovengrond. Vanaf 60 cm diepte kan een natte podzol of een gleygrond worden aangetroffen. Duidelijke roestverschijnselen beginnen op ca. 80 cm diepte. Dankzij de dikke humeuze bovenlaag zijn deze gronden tamelijk goed bestand tegen zomerdroogte. Gronden van deze serie komen algemeen voor in de oud ontgonnen en bewoonde gebieden van het noordelijk dekzandgebied. Deze gronden zijn geschikt voor de typische zandteelten (Snacken 1964, p.50).

In het noordwesten zijn er **Zbm**-bodems. Dit zijn droge zandgronden met een diepe antropogene humus A horizont. Onder de gronden van deze serie komen zowel varianten met grijsachtige als met bruinachtige bovengrond voor. Ze hebben beide een humeuze deklaag van ten minste 60 cm dikte, maar die meestal tot 70-90 cm onder het maaiveld reikt. Vanaf 30 cm diepte wordt de kleur iets bleker en gaat van bruingrijs tot bruin. Onder de humusrijke deklaag komt meestal een goed bewaarde podzol voor. Het zijn droge gronden, die tijdens de zomer geregeld van watergebrek lijden. Ze zijn overwegend in gebruik als akkerland, dat matig geschikt is voor de weinig eisende gewassen (Snacken 1964, pp.49-50).

Centraal op het onderzoeksgebied en in het zuidoosten zijn er matig droge zandgronden (**ZcP**) aanwezig. Deze vormen een complex van podzolgronden en van gronden zonder profielontwikkeling. Genetisch zijn het gepodzoliseerde stuifzanden, die na de podzolvorming nog aan verstuiving onderhevig zijn geweest, zodat het podzolprofiel op variërende diepte kan aanwezig zijn of ook door afgraving of door deflatie kan verdwenen zijn. Hierdoor komen vaak profielen naast elkaar voor waarvan de ene met podzol en de andere zonder podzol worden aangetroffen. Wanneer de B horizont van het bedolven profiel op minder dan 60 cm begint, worden de gronden beschouwd als behorende tot de podzolbodems. Waar de B horizont dieper dan 60 cm voorkomt, wordt het profiel geklasseerd onder de bodems zonder profielontwikkeling. De Ap horizont is bruingrijs tot donkergrijs, ca. 25 cm dik en slechts weinig tot matig humushoudend. Onder de bouwvoor is het materiaal humusarm. Roestverschijnselen beginnen op minder dan 90 cm diepte (Snacken 1964, p.52).

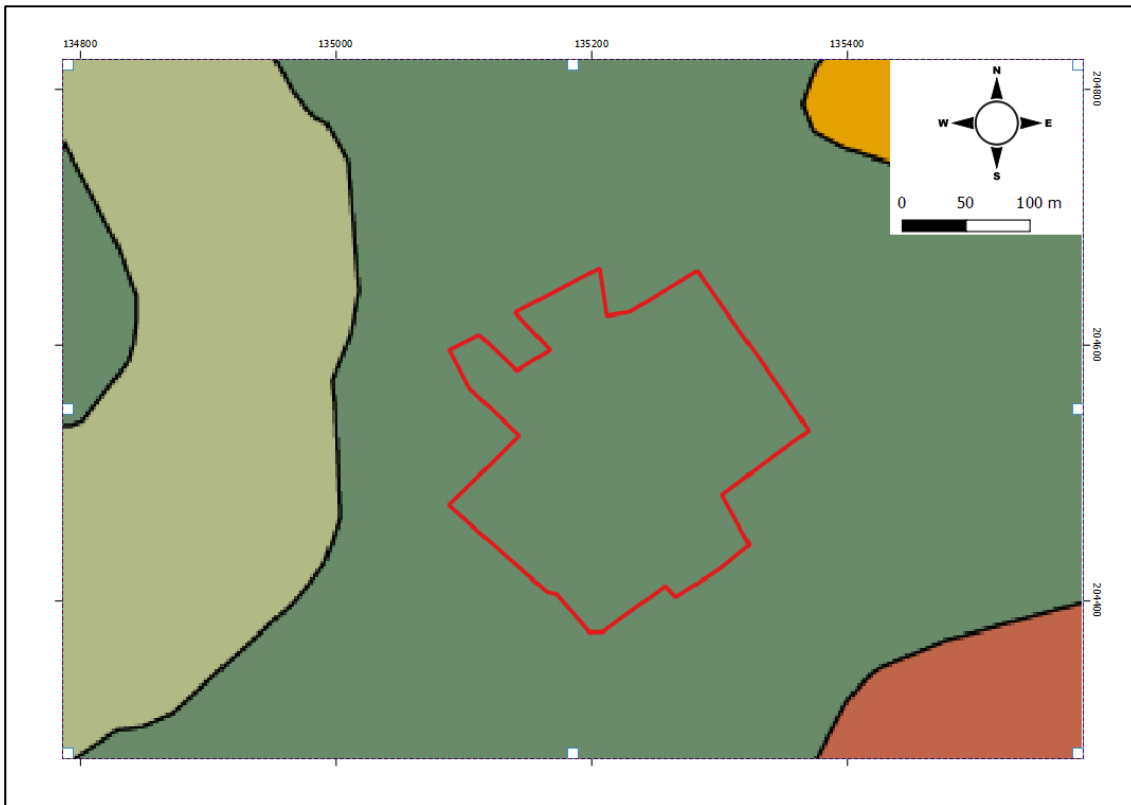
In het zuiden bevinden zich matig natte gronden op zand (**Zdp**). De Ap horizont is 30-50 cm dik, overwegend donker bruingrijs tot donkergrijs en matig tot goed humushoudend. Onder de humeuze bovenlaag komt bleekgrijs, roestrijk zand voor. In de enkele profielen wordt een dunne, bleekbruine aanrijkingshorizont van een podzol aangetroffen. Aangezien deze profielen met zwakke podzolisatieverschijnselen slechts sporadisch tussen de profielen zonder profielontwikkeling liggen, werden ze bij deze laatste gevoegd. De waterhuishouding is goed in de zomer, maar sommige gedeelten lijden in de winter van wateroverlast. Het zijn tamelijk goede gronden mits zware bemesting. Ze zijn eveneens geschikt voor weiland (Snacken 1964, p.53).

Tenslotte zijn er in het oosten kunstmatige gronden aanwezig. Deze gronden zijn in zulke mate door de mens verwerkt dat de textuur en draineringsklasse niet meer nauwkeurig kunnen bepaald worden. Op het onderzoeksgebied zijn deze aangegeven als bebouwde zone (**OB**) (Snacken 1964, p.54).

3.3 GEOLOGISCHE SITUERING

De Quartair geologische kaart toont dat het onderzoeksgebied gelegen is in diachrone grindachtige, zandige hellings sedimenten (donker groen, H). Over de Wase cuesta komen quartaire afzettingen voor die door afspoeling of door massabewegingen onder normale of periglaciale omstandigheden langs zwakke hellingen verplaatst zijn of nog in verplaatsing zijn (onder andere door afspoeling bij hogere neerslagintensiteit). De lithologie van deze sedimenten is meestal nauw verwant met het substraat. Hier is het eerder zandig (facies H). Lokaal verschilt het zelfs weinig van het tertiair substraat. Dit is vooral het geval met solifluxiepakketten van tertiaire zanden die onder periglaciale omstandigheden als onderdeel van een opdooilaag verschoven zijn

en waarbij vermenging met lokale erosieresten kan opgetreden zijn. De sedimenten worden aangetroffen tot ver onder de polderafzettingen ten noorden van de Wase Cuesta (Adams et al 2002, p.18).



Figuur 7: Quartair geologische kaart (1:50 000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:3000) (Geopunt 2016)



Figuur 8: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:3000) (Geopunt 2016)

Op de Tertiair geologische kaart is te zien dat het onderzoeksgebied binnen de Formatie van Kattendijk (groen) ligt. De Formatie van Kattendijk bestaat uit middelmatig tot fijn glauconiethoudend zand. Deze formatie is soms kleihoudend en kan soms schelpen bevatten. Aan de basis is vaak een basaal grint te vinden met haaietanden, silexfragmenten en fosfaathoudende nodulen en beenderresten. In het Waasland komt de Formatie van Kattendijk voor onder een faciës dat heel sterk lijkt op de Formatie van Berchem, waaronder het vroeger ook gekarteerd is. Paleontologisch gezien behoren deze afzettingen echter tot de Formatie van Kattendijk. Het Waasland, waar de Formatie van Kattendijk direct op de Formatie van Boom rust, vormt het grootste ontsluitingsgebied van deze formatie. De Formatie van Kattendijk heeft een dikte van 5 à 10 m (Jacobs et al 2010, p.24).

4 HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE SITUERING

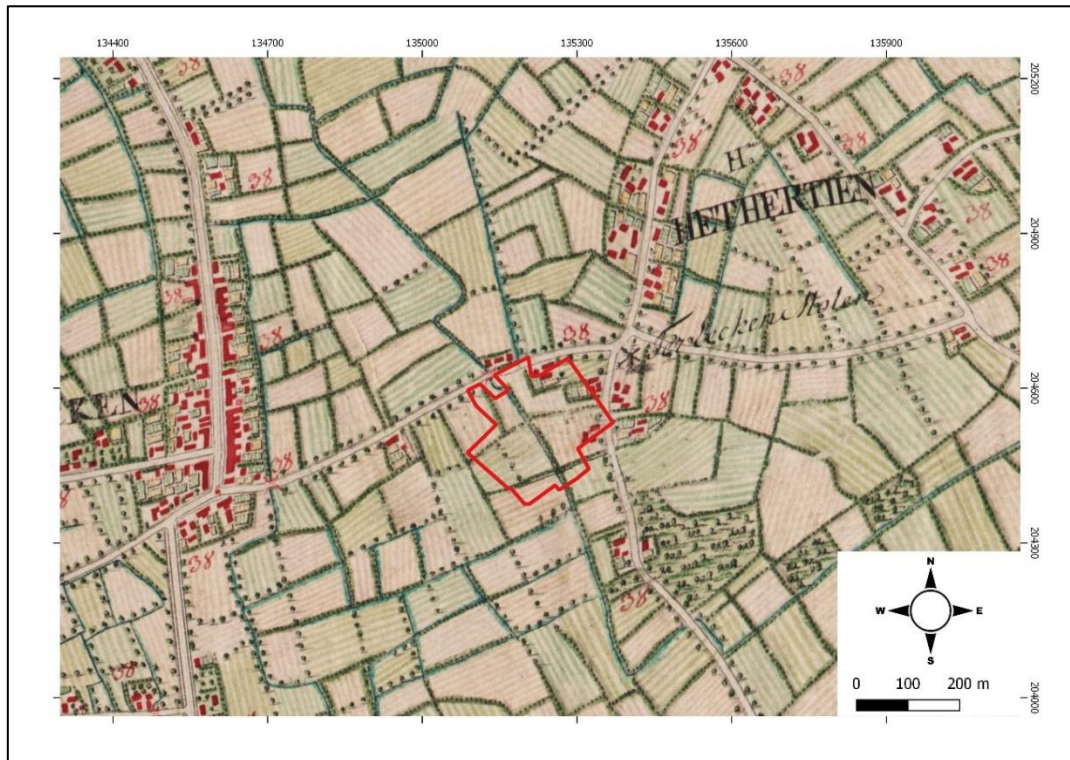
4.1 HISTORISCHE INLEIDING

In de 12de eeuw vestigen reizende handelaars zich rond de huidige Grote Markt van Sint-Niklaas, het kruispunt van de handelswegen Brabant Zeeland en Antwerpen-Brugge. Daarnaast bevindt er zich agrarische bewoning op de nabije zandige glooiingen. De karige documenten met betrekking tot het ontstaan van deze dorpskern dateren pas van 1217, het jaar waarin de moederparochie Waasmunster overgaat tot de stichting van een nieuwe parochie met als beschermheilige de Heilige Nikolaas, patroon der handelaars. Ter ondersteuning van de jonge parochie schonk Joanna van Constantinopel op 6 oktober 1219 zes bunder grond palend aan de kerk. Op 12 augustus 1248 voegt Margaretha van Constantinopel er het plein ten Westen van de kerk aan toe (de huidige Grote markt) op voorwaarde dat het in zijn geheel braak zou blijven en tot nut van de hele gemeenschap. In de 19de eeuw werd hier het stadhuis en de Onze-Lieve-Vrouwekerk gebouwd. Het plein groeide snel uit tot het hart van de handeldrijvende gemeente. Zo was de Grote markt in de 16de eeuw een belangrijk kruispunt van handelsroutes tussen Antwerpen, Gent, Dendermonde en Hulst en werd de Vierschaar er gevestigd. De gemeente verwierf in 1513 haar marktrecht, waardoor Sint-Niklaas in de 17de eeuw uitgroeide tot een belangrijk centrum van afgewerkte producten zoals, wol, vlas en katoen. In de tweede helft van de 18de eeuw ontwikkelde zich de textielnijverheid in de Sint-Niklaas. Deze activiteiten breidden zich in de loop van de 19de eeuw nog verder uit door de industrialisatie met producten als tabak, breigoed en tapijten. Onder Napoleon I, in 1804 verkreeg Sint-Niklaas zijn stadsrechten. Op het schild van de stad staat een raap, symbool voor de vruchtbare landbouweconomie. (Vandeputte(2011)Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten, Oost-Vlaanderen, p.373)

Na de tweede wereldoorlog kwam de rechtstreekse verbinding van het stadscentrum met de rijksweg 14 tot stand door de aanleg van de Parklaan (1951). In de jaren zestig en zeventig werd behalve aan nieuwe woonwijken voornamelijk aandacht besteed aan de aanleg van industrieparken buiten de stadskern. Het beleid was erop gericht alle fabriekscomplexen uit de stadskern te verdrijven zodat belangrijke oppervlakten bouwgrond vrijkwamen. Het uitvoeren van deze plannen, in een vrij snel tempo, heeft tot gevolg dat van de belangrijkste industrie uit de 19de eeuw, namelijk de weverijen, zo goed als geen overblijfselen meer bestaan (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 121036).

4.1.1 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

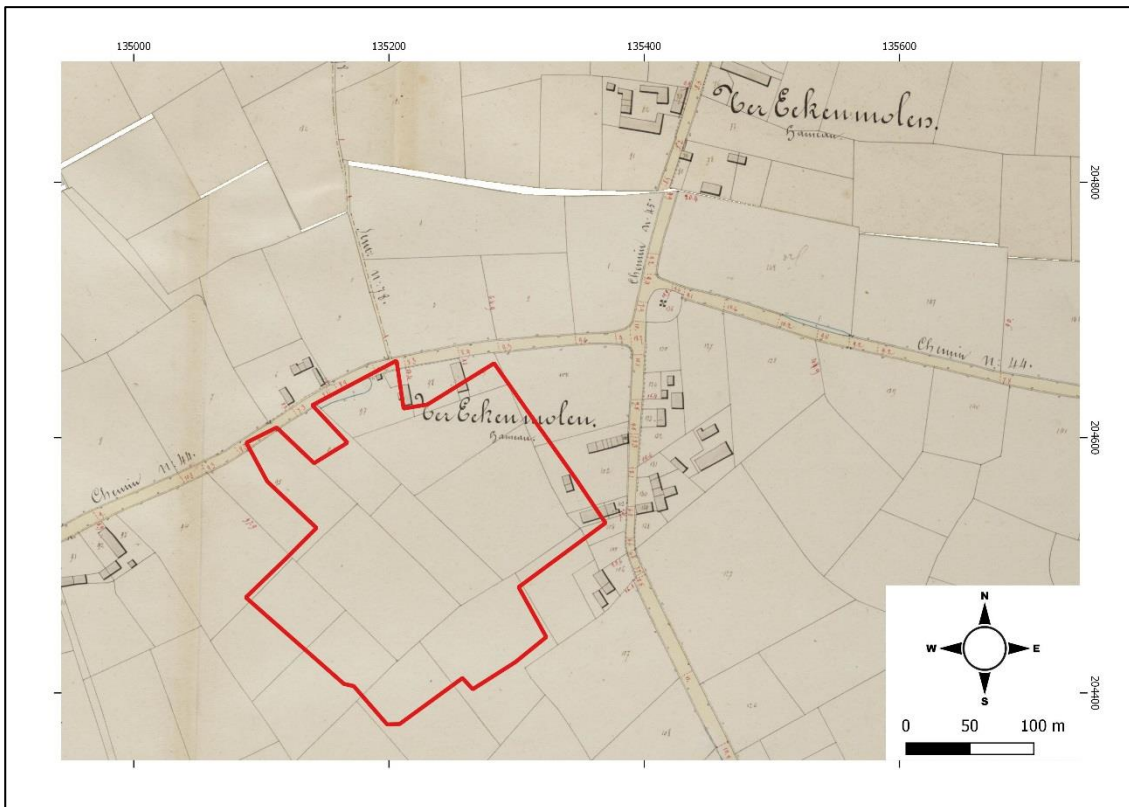
4.1.1.1 KAART VAN FERRARIS (1770-1778)



Figuur 9: Ferrariskaart (1770-1778) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:700) (Geopunt 2016)

Op de Ferrariskaart zijn de terreinen van het onderzoeksgebied aangegeven als akkers en weiland. Aan de oostzijde is er bebouwing aanwezig (Puitvoetstraat en Kapelstraat). In het noordoosten betreft het gegroepeerde gebouwen met omhaagde tuinen. In het zuidoosten betreft het enkel gebouwen, geen omheinde tuinen. Aan de Hertenstraat staat met het bruin symbool van een staakmolen “Ter Eecken Molen”. Dit was een houten korenwindmolen gebouwd voor 1528 met daarnaast een rosmolen om ook in windstille periodes te kunnen malen. In 1868 brandt hij af (<http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=5143>). In het noordoosten is het gehucht “Het Hertien” aangeduid.

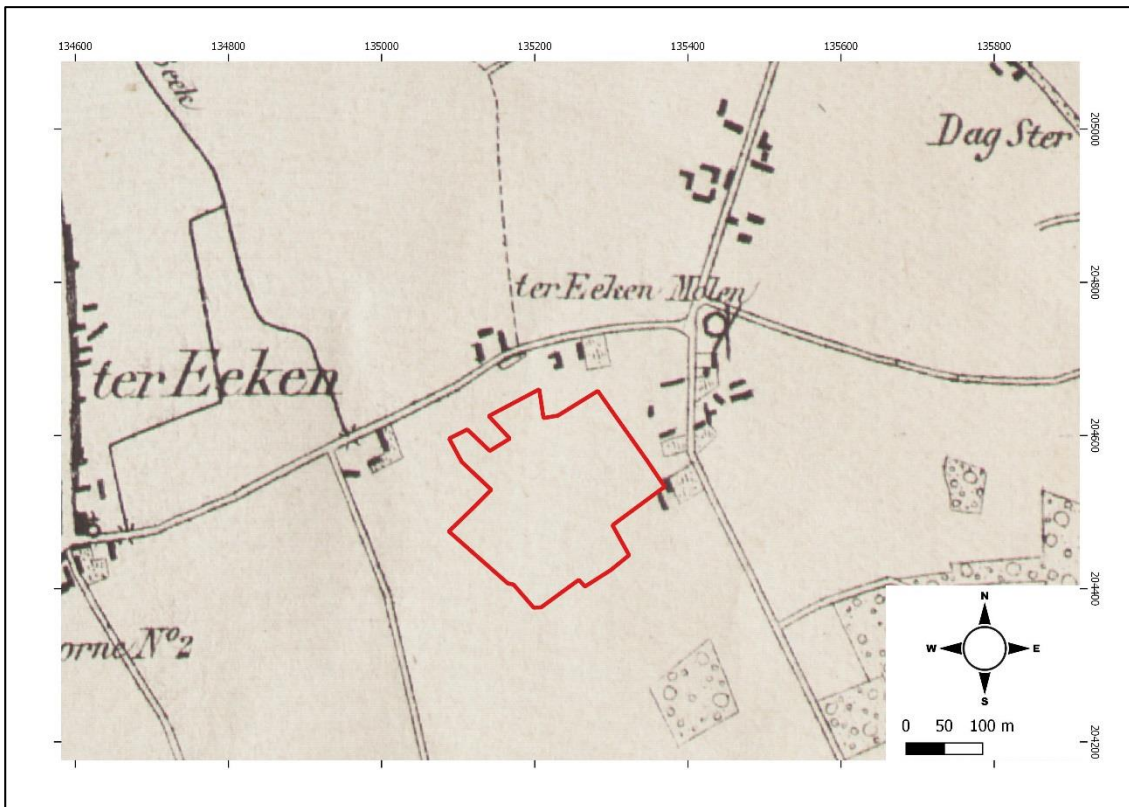
4.1.1.2 ATLAS DER BUURTWEGEN (1841)



Figuur 10: Detail uit de Atlas der Buurtwegen (1841) van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:3000) (Geopunt 2016)

Op de Atlas der Buurtwegen komen de percelen al beter overeen met de huidige dan bij de Ferrariskaart. Er is bijgevolg te zien dat de bebouwing net op of buiten de grenzen van het onderzoeksgebied valt. In de noordoosthoek staat het toponiem "Ter Eekenmolen" (hameau of gehucht). Dit staat meer naar het noordoosten nog eens groter weergegeven.

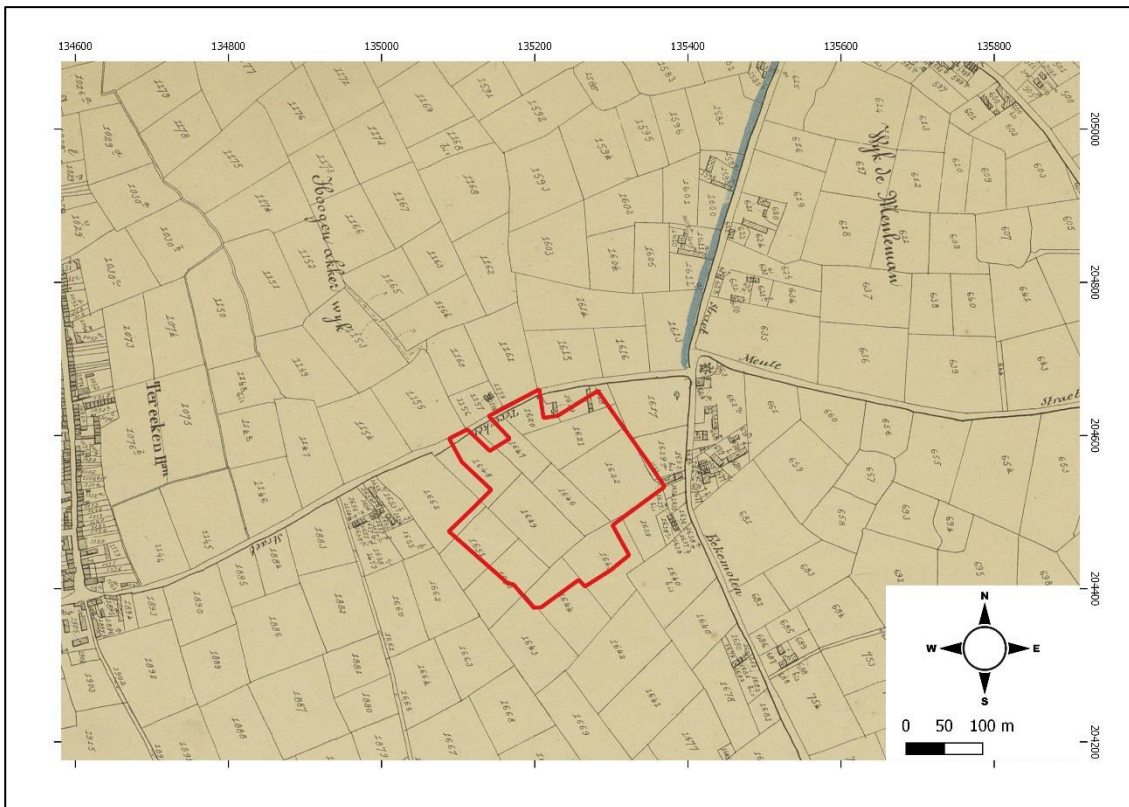
4.1.1.3 KAART VANDERMAELEN (1846-1854)



Figuur 11: Detail uit de kaart Vandermaelen (1846-1854) van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:5000) (Geopunt 2016)

De kaart Vandermaelen toont de percelen niet in detail. De weergegeven bebouwing aan de Puitvoetstraat en de Kapelstraat valt buiten het onderzoeksgebied. “Ter Eeken” wordt nu meer naar het westen weergegeven. De “Ter Eeken Molen” is er nog. In het noordoosten wordt het toponiem “Dag Ster” aangegeven.

4.1.1.4 KADASTRALE KAART VAN POPP (1842-1879)

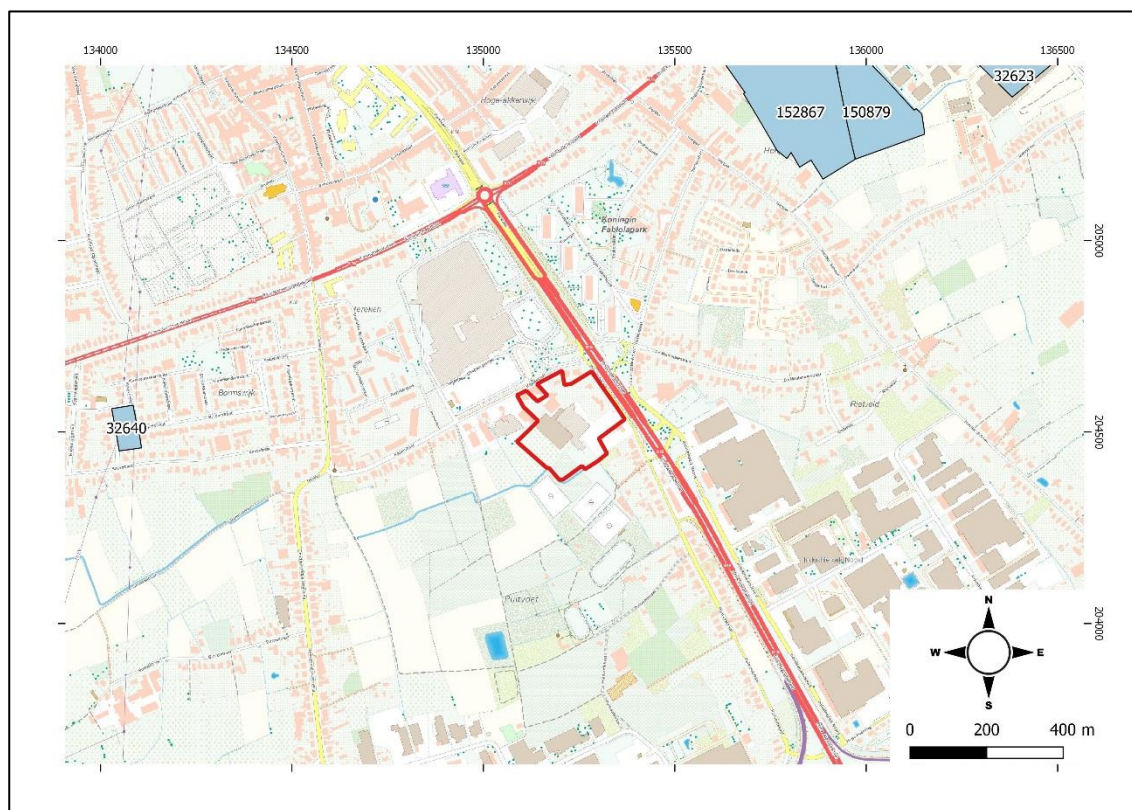


Figuur 12: Detail uit de kaart van Popp (ca. 1842-1879) van het onderzoeksgebied (rood) (Geopunt 2016)

Op de Popp-kaart worden de percelen wel weergegeven. Deze komen al relatief goed overeen met de huidige. Het stratenpatroon is nog steeds hetzelfde dan bij de vorige kaarten. Op het onderzoeksgebied zelf is nog steeds geen bebouwing aanwezig.

4.2 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

4.2.1 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 13: Topografische kaart met aanduiding van de relevante CAI locaties (blauw) en het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:10 000) (CAI 2016)

CAI Locatie 150879: Europark-Zuid (opgraving 2009) ligt op ca. 1,5km naar het noordoosten. Hier werden uit de Vroege ijzertijd twee woonstalhuizen aangetroffen en uit de Midden-Romeinse tijd een uitgestrekt enclos met twee woonzones waarin telkens drie bewoningsfasen onderscheiden kunnen worden. Er werden drie opeenvolgende houten waterputten onderzocht. (Dossiernummer RO-Vlaanderen 2009/077, Opgraving door ADW).

CAI Locatie 152867: Europark-Zuid (opgraving 2010) ligt ten westen van de opgraving uit 2009. Dit is een Romeinse nederzetting: twee gezinnen op korte afstand van elkaar binnen een omgracht areaal. Zes woonstalhuizen kunnen toegeschreven worden aan drie opeenvolgende generaties. Elke generatie lijkt gebruik te hebben gemaakt van een nieuwe gemeenschappelijke waterput. Aan de westelijke perifere zone werden perceelsgreppels van landindeling en spiekers geregistreerd. Hiernaast werd er een inheems-Romeins grafveld aangetroffen. (Dossiernummer opgraving RE: 2009/365).

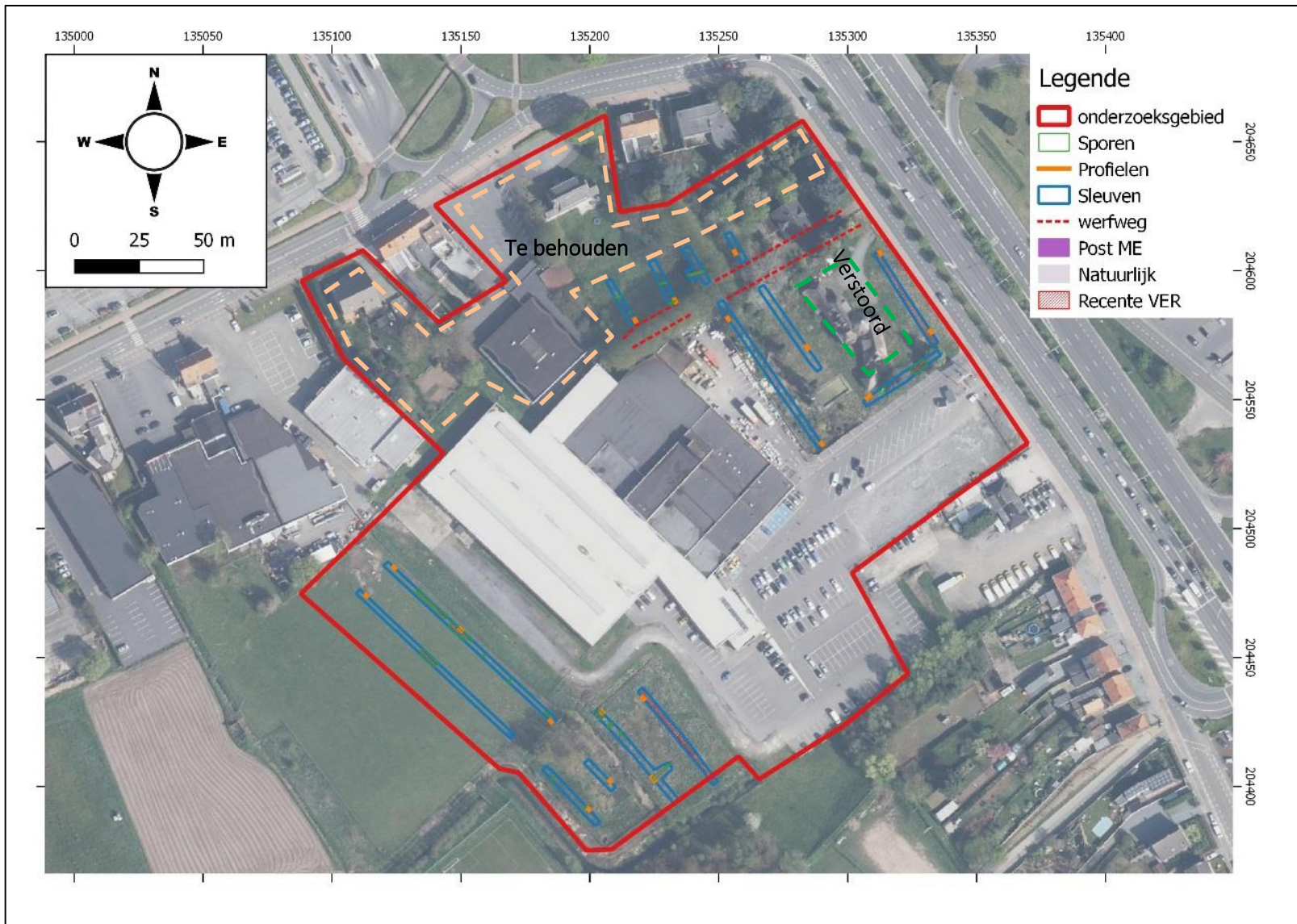
CAI Locatie 32623: Europark-Zuid ligt ten noorden van de twee bovenvermelde opgravingen. Hier werd een Bronstijd grafheuvel onderzocht. Het betrof een cirkelvormig grachtspoor van ca. 20 m doorsnede. Het graf zelf werd niet aangetroffen. Uit de Midden-Romeinse tijd werd een gebouw in zgn. vakwerktechniek, een geïsoleerde boerderij aangetroffen. Deze was op 100 m van de grafheuvel gelegen. Verder werd er een Veekraal (enkel paalsporen bewaard) aangetroffen en bolle akkers van eind 15de eeuw, die de oudere sporen eronder goed geconserveerd hadden. (Opgraving 1992 door Archeologische Dienst Waasland).

CAI Locatie 32640: Bormswijk, Tereken ligt ca. 1,5km ten westen van et onderzoeksgebied. Hier vonden opgravingen plaats in 1979 en 1992. Uit de Romeinse Tijd werden paalsporen aangetroffen. Verder werd een greppelstructuur geregistreerd en bolle akkers.

5 RESULTATEN ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

5.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

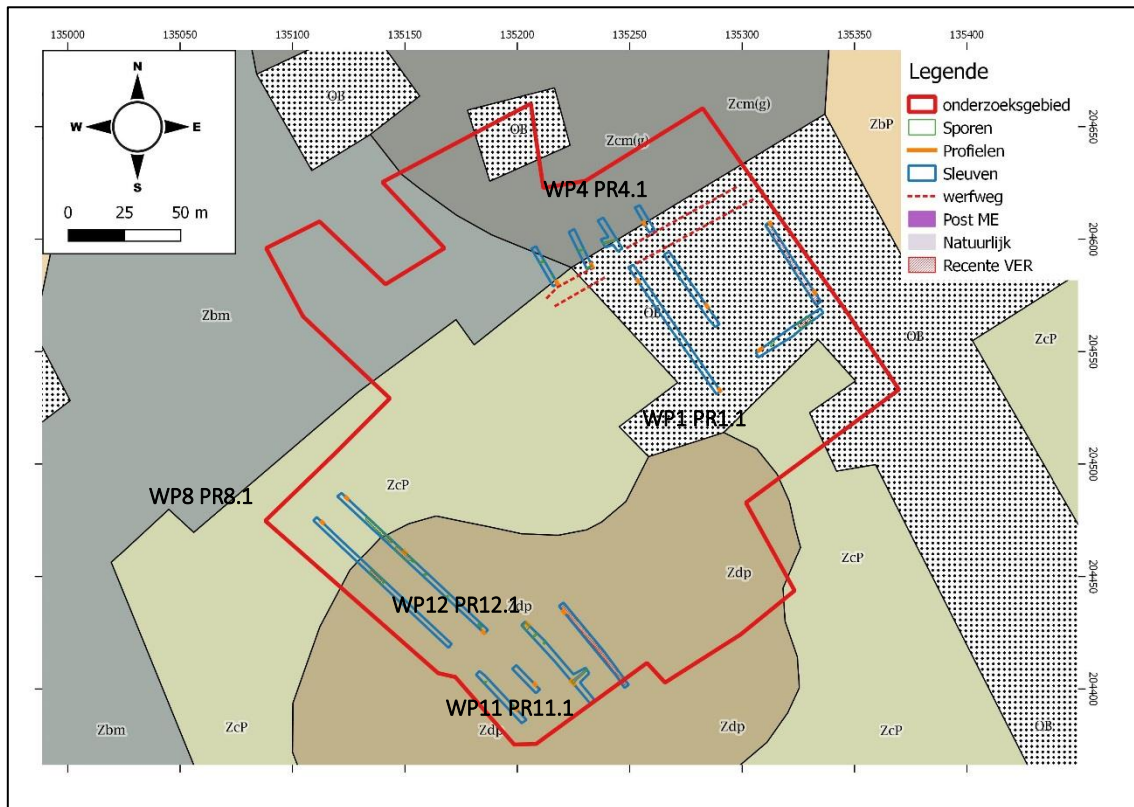
De archeologische evaluatie van het onderzoeksgebied werd uitgevoerd door middel van een proefsleuvenonderzoek. Omdat het vrijmaken van de site in fasen gebeurt werd besloten het archeologisch onderzoek deze fasen te laten volgen. In een eerste fase kon reeds het noordoosten aan de Puitvoetstraat en het zuidwesten achter de bestaande Euroshop onderzocht worden. Dertien sleuven werden ingepland, zeven in het noordoosten en zes in het zuidwesten. Op deze manier werd een totale oppervlakte van 2261m² onderzocht door sleuven en 94m² door kijkvensters. ABO nv werd aangesteld voor de uitvoering van de sleuven op de onverharde delen van het terrein. Ter hoogte van de voormalige villa (onderkelderd) met zwembad was het onmogelijk om sleuven aan te leggen wegens de reeds verstoorde ondergrond.



Figuur 14: Overzicht sleuven op orthofoto (schaal 1:100)

5.2 BODEMKUNDIGE PROFIELEN

Om de stratigrafische bodemkundige opbouw van het ganse onderzoeksgebied te kunnen evalueren en de correcte aanlegdiepte van de proefsleuven te bepalen, werd in ieder proefsleuf tenminste 1 bodemprofiel geregistreerd. In het totaal werden 17 bodemprofielen uitgevoerd, geregistreerd en geanalyseerd.



Figuur 15: Overzicht sleuven op de bodemkaart (schaal 1:1700)

De sleuven in het noordoosten liggen voornamelijk in bebouwde zone (OB). In het noorden zouden ze volgens de bodemkaart in matig droge zandgronden met een diepe antropogene humus A horizon (Zcm(g)) en droge zandgronden met een diepe antropogene humus A horizont (Zbm). In het zuidwesten liggen ze volgens de bodemkaart voornamelijk in matig natte gronden op zand (Zdp), met in het noorden een klein deel in matig droge zandgronden (ZcP).

Werkput 1 profiel PR1.1 bestaat uit een licht bruingrijs pakket zand van 50 cm met veel bioturbatie (Ap). Hieronder bevindt zich een podzol. De Ah-horizont bestaat uit een donker bruin – zwart pakket zand, een humeuze aanrijningslaag, 15cm tot 20cm dik. Onder deze aanrijningslaag bevindt zich een uitlogingslaag (E). Deze is wit – licht grijs gevlekt met een geleidelijke overgang naar de volgende laag. De B-horizont is licht bruin – grijs gevlekt en 25cm tot 30cm dik. Hieronder komt de C-horizont worden vastgesteld. Deze is licht bruin – geel gevlekt met gleyverschijnselen verschijnselen. Deze beschrijving lijkt overeen te komen met de Zcm(g)-bodems die op de bodemkaart meer naar het noorden zijn aangegeven of zelf nog meer met de Zbm-bodems gezien de droogte van het zand.

Bij werkput 4 profiel PR4.1 kon eveneens een podzol geregistreerd worden. De A-horizont is donker bruin – donker grijs van kleur en sterk gebioturbeerd. Er konden enkel weinige fragmenten baksteen in worden gezien. Hieronder werd de donker bruine –zwarte aanrijningslaag (Ah), typisch voor een podzol, aangetroffen met daaronder de E-horizont. Deze zijn respectievelijk 10cm en 20cm dik. De B-horizont is homogeen licht bruin –

grijs van kleur en 10cm dik. Hieronder ligt de licht gele C-horizont met sterke gleyverschijnselen. Ook hier was bestaat de bodem uit droog zeer fijn zand waardoor er eerder gedacht moet worden aan een Zbm-bodem in plaats van een Zcm(g)-bodem.

Werkput WP11 profiel PR11.1 toont eveneens de aanwezigheid van een podzol. De Ap-horizont is hier zeer dik, tot 70cm. Hieronder bevindt zich een dunne donker grijze aanrijingshorizont (Ah) met daaronder een grillige E-horizont die varieert van 25cm tot 15cm in dikte. De B-horizont is donker bruin-grijs van kleur en heeft een golvende aflijning. De C-horizont kan worden opgedeeld in een licht geel-oranje C1 en een Licht geel – witte C2. Beiden vertonen sterke gleyverschijnselen. De bodem is eerder matig droog dan nat. Dit in combinatie met de aanwezigheid van een podzol plaatst deze bodem meer onder de ZcP-serie dan de op de bodemkaart aangegeven Zdp-serie. De dikte A-horizont lijkt dan wel weer te passen bij Zdp-bodems.

Werkput WP8 profiel PR8.1 bestaat eveneens uit een dik pakket Ap, 60cm dik. Hieronder bevindt zich een dunne gerommelde laag (10cm) van een aanrijingshorizont (Ah) en een uitlogingshorizont (E). Waarschijnlijk, gezien de scherpe aflijning, werd deze afgetopt. Daaronder is een licht bruine gevlekte B-horizont aanwezig die sterk gebioturbeerd is. De C-horizont is licht geel en vertoont sterke gleyverschijnselen. Ook hier komt de dikte van de A-horizont overeen met de Zdp-bodems. De droogte van de bodem en het voorkomen van gerommelde podzollagen wijst dan weer meer op een ZcP-bodem.

Verder konden er in enkele profielen ook verstoringen worden vastgesteld. werkput WP12 profiel PR12.1 toont bijvoorbeeld dat de natuurlijke bodem recent werd afgegraven en vervolgens weer opgehoogd met verschillende ophogingslagen.

Werkput 1



Figuur 16: Links: werkput 1, profiel 1.1 ; Rechts: profiel 1.2 (Bron: Abon nv 2016)

Profiel 1.1

1. A1: Lichtbr, het., Z2, L1, zr fijn, wo3, duidelijk
2. A2: dnkr. Bruinzwart, Za 2, L1, zr fijn, humeus 2, aanrijk., wo2, duid., het.

3. E: Ligr, wit, Z2, L1, zr fijn, uitlogingslaag, bio. 2, gel., het.
4. B: Licht, br. Gr., Z2, L1, zr fijn, bio.2, wo1, gel. Het.
5. C: Li. Beige, geel; Z2, L1, zr fijn, bio. 2, het.

Profiel 1.2

- 1: A1: licht, br., het., za2, le1, zr fijn, bio2, duidelijk
- 2: A2: Dnkrbr; zw, het. Z2, L1; zr fijn, humeus/aanrijk, bio2, duidelijk
- 3: MB: Lichtgeel, oker, het., roest 2, bio2 ; ZF

Werkput 2



Figuur 17: werkput 2, spoor 2.2
(Bron: Abo nv 2016)

Profiel 2.1, spoor 2.2

1. A: Br, gr, het. Z2, L1, bs1, bio 3
2. B: Dnkr br., dnkr; gr., gevlekt, het., Fe 1, bio 2
3. Spoor 2.2: Lgr, Dnkr, br. Gevlekt, het., (podzolizatie), greppel, bio2, Fe1, Z2, L1
4. MB met veel ijzerconcreties

Werkput 3



Figuur 18: werkput 3, profiel 3.1 (Bron: Abo nv 2016)

Profiel 3.1

1. A: Br.gr, het. Z2, L1, BS,1, bio3, Fe1
2. Ap1: podzolis tie, Dbr, Dgr, ZW, Z2,L1, het. Gevlekt, Fe1, bio2
3. Ap2: : podsolistaie, Gr, Lgr, Brgeel, het. Z2,L1, Fe2, bio2
MB sterk ijzerhoudend

Werkput 4



Figuur 19: werkput 4, profiel 4.1 (Bron: Abo nv 2016)

Profiel 4.1

1. A: br, gr., dnkr.br, het. Z2, L1, bs1, Fe1, bio 3

2. Ap: Dbr., Dgr., zw, het., Z2, L1, bio2
3. E: L.gr., br, gr, gelaagd, Z2, L1, bio 2,
4. B: Lbr, gr., hom., Z2, L1, bio2, FF1, MN 1

Werkput 5



Figuur 20: werkput 5, profiel 5.1 (Bron: Abo nv 2016)

Profiel 5.1

1. A: zie andere profielen
2. B: Dnkr. Br., dnkr.gr, zw, het. Z2, L1, bio2, podsolisatie

Werkput 6



Figuur 21: werkput 6, rechts: profiel 6.1 Links: profiel 6.2 (Bron: Abo nv 2016)

Profiel 6.1

1. A: Br. Gr., het, Z2,L1, bio3, Fe1
2. E: Dnkr. Br, zw-grijs, het., podsolisatie,

Profiel 6.2

1. A: zie andere profielen
2. Verstoorde A-hor., geel, gr, br, gevlekt, Z2,L1, BS2, Fe2, bio1, HK1
3. Br, Gr, Hom, Z2, L1, AW1, verstoord
4. Br, geel, gr, gevlekt, het., Z2, L1, verstoord= gelaagd A+C

Werkput 7



Figuur 22: werkput 7, profiel 7.1 (Bron: Abo nv 2016)

Profiel 7.1

1. A: Br, gr. Het? Z2, L1, bio3, Fe1
2. E: Dnkr br, zw, gr., het. , bio 2
3. B: podzolisatie, br., gr, het.,bio 2, gevlekt

Werkput 8



Figuur 23: werkput 8, profiel 8.1 (Bron: Abo nv 2016)

Profiel 8.1

1. A: Br.gr., het., Z2, L1, duid.
2. A + E: ger. Podzol, Dbr, Lgr, Z2, L1, duid.
3. B: Lbr, Z2, L1, Z2, gel., bio 2

Werkput 9



Figuur 24: werkput 9 rechts: profiel 9.1, links: profiel 9.3 (Bron: Abo nv 2016)

Profiel 9.1,

1. A: donker bruin, grijs, oker , het., Z2, L1, ZF, duidelijk
2. A/E/B: gerommelde podzol, donkerbruin, geel, het., Z2, L, bio 3
3. E/B gerommelde podzol,, lichtgr. Wit + donker br., het., Z2, L, bio 3
4. C: MB: Lgr, het. Z2 L1, bio 3
5. MB

Profiel 9.3

1. A: Donker br. Gr., het., Z2, L1, duidelijk, ZV
2. C =MB, Licht gr, br, Z2, L1, ZV

Werkput 10



Figuur 25: Werkput 10, profiel 10.1

Profiel 10.1

1. A: Br/ge, Z2, L1, het. ZF, duid.
2. Ah: aanrijking, het. Z2 L1, ZF, duid. , Dnkr br., beige
3. E: Lge/wit, het., Z2, L1
4. B: Lichtbeige, het., Z2, L1, ZV, duid.
5. C= MB, Lge, het.,Z2, L1, ZF

Werkput 11



Figuur 26: werkput 11, profiel 11.1

Profiel 11.1

1. A: duidelijk, dnkr bruin, het. Z2 L1, ZF
2. Ah: aanrijningslaag, dnkr bruin – zwart, het. Z2, L1, ZF, duidelijk
3. E: uitlogingslaag, lichtgrijs wit, het., IZ, 2F, duidelijk
4. B: Licht bruingrijs, het., lemig zand, ZF, L1, gel.
5. C: MB, lichtgeel, oker, het., IZ2 L1 ZF, gel.
6. C2: Lichtgrijs wit, het., Z2 L1, FZ

Werkput 12



Profiel 12.1

1. A: Dnkr. Br., Z2, L1, het.,zr fijn, duidelijk
2. Ophoging: het., lichtgeel, Z2, L1, duidelijk
3. Oph.: dnkr. Br. Gr, het., Z2, L1, duid.
4. Oph.: Lbr., Lge, het., Z2, L1, duid.
5. Oph.: Lgr., Lge, gelaagd, het., duid.
6. C= MB, Lge, het., Z2, L1, zr fijn

Werkput 13

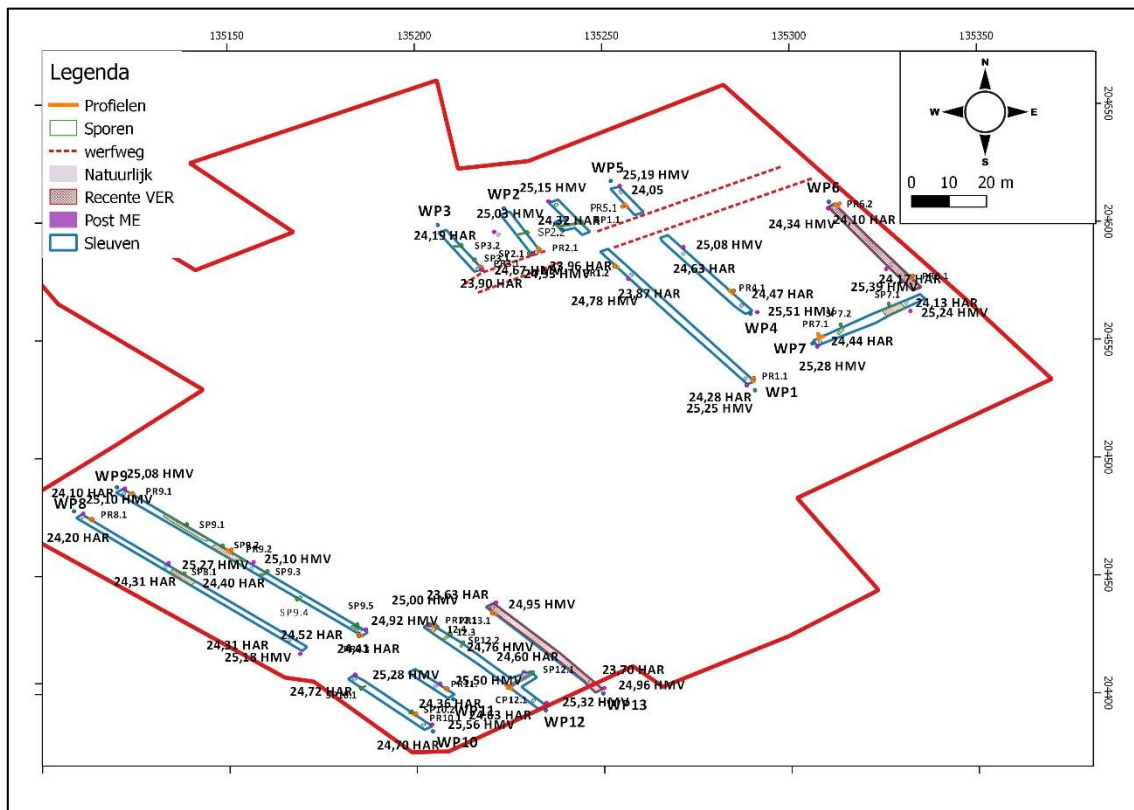


Figuur 27: werkput 13, profiel 13.1 (Bron: Abon nv 2016)

Profiel 13.1

- 1: Duidelijk, Donker bruingrijs, lemig zand; het., weinig roest, zr fijn
- 2: C1: Duidelijk, licht geel-okker, lemig zand, het. Vrij weinig roest, zr fijn.
- 3: C2: Lichtgrijs wit, lemig zand, gelaagd, het. Vrij weinig bioturbatie
- 4: C3: Lichtgrijs, wit, lemig zand, het. Zr weinig bioturbatie

6 ARCHEOLOGISCHE SPOREN



Figuur 28: Overzichtsplan met situering van de sleuven, sporen en hoogtemetingen

In totaal werden er 19 sporen geregistreerd. Hiervan zijn er 12 van recente oorsprong. Verder werden er drie post-middeleeuwse greppels geregistreerd en één kuil. Eén spoor is van natuurlijke oorsprong.

Recente sporen



Figuur 29: Overzicht werkput WP6

In werkput WP6 op het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied kon compressie van de bodem door rupsbanden worden vastgesteld.



Figuur 30: Werkput WP10 spoor S10.2 en werkput WP12 spoor S12.2

In het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied konden verschillende recente kuilen worden geregistreerd. Deze hebben een bruin – geel gevlekte zandvulling met een scherpe aflijning en rechthoekige vorm. Hun grootte varieert van 40cmx70cm tot 80cmx150cm. Voorbeelden hiervan zijn spoor S9.3 en spoor S9.5 in werkput WP9, spoor S10.1 en S10.2 in werkput 10 en spoor S12 en S12.4 in werkput WP12.

Post-middeleeuwen



Figuur 31: Links: werkput WP8 spoor S8.1, rechts: werkput WP9 spoor S9.2

Bij de twee langere sleuven in het zuidwesten (werkput 8 en werkput 9) werd een brede gracht (6m) met noordoost-zuidwest oriëntatie geregistreerd (spoor 8.1, spoor 9.2). Er werd een verweerd fragment rood geglazuurd aardewerk in aangetroffen. De aflijning van de greppel is onregelmatig maar duidelijk. De vulling bestaat uit homogeen donker bruingrijs zand. Op de historische kaarten is op deze locatie geen gracht aangegeven.



Figuur 32: Links: werkput WP1 spoor S1.1, rechts: werkput WP3 spoor S3.1

In het noordoosten kan de aangetroffen greppel (spoor S1.1, spoor S2.1, spoor S3.2) met oost-west oriëntatie wel worden teruggevonden op de Ferrariskaart als perceelgreppel. De breedte van deze greppel varieert van 0,40m tot 0,80m. De vulling bestaat uit heterogeen donker bruingrijs zand met een sterke bioturbatiegraad. Er werden geen vondsten aangetroffen.

Werkput WP2 spoor S2.2 betreft een mogelijke greppel. Hij werd niet in de volgende sleuven aangetroffen. De vulling is licht grijs – donker bruin gerommeld. De aflijning is onregelmatig. Waarschijnlijk betreft het eerder een restant van een podzol dan een eigenlijke greppel.

Werkput WP3 spoor S3.1 is een ovale kuil van ca. 0,80m op 0,40m. Hij heeft een licht grijsbruine vulling met enkele spikkels baksteen. De aflijning is vaag.



Figuur 33: Links: werkput WP12 spoor S12.1, rechts: werkput WP12 spoor S12.1 in doorsnede

Werkput 12 spoor 12.1 betreft een greppel van 1m breed met een noordoost-zuidwest oriëntatie. Deze kon over ca. 8m worden gevolgd. In de volgende werkput, WP13, kon deze niet worden aangetroffen omdat de bodem hier afgegraven en vervolgens weer opgehoogd werd. De vulling van de greppel is donker grijsbruin gevlekt zand met een duidelijke aflijning en sterke bioturbatie. In doorsnede is deze greppel komvormig met uitwaaiierende wanden. De diepte bedraagt 26cm. Er werden geen vondsten aangetroffen. Op de historische kaarten is er geen greppel of perceelgrens te zien te hoogte van dit spoor.

7 BESLUIT

7.1 TERUGKOPPELING ONDERZOEKSVRAGEN ONROEREND ERFGOED

De vraagstelling van het onderzoek is gericht op het begrijpen van de site in zijn totaliteit, in het bijzonder de interne organisatie van elk sporencluster afzonderlijk, de onderlinge relatie van de onderscheiden structuren in tijd en ruimte, en de relatie tussen de onderscheiden structuren en het omgevende landschap.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

In het noordoosten bestaat de bodemopbouw uit een licht bruingrijs pakket zand van 50 cm met veel bioturbatie (Ap) met daaronder een podzol. De Ah-horizont bestaat uit een donker bruin – zwart pakket zand, een humeuze aanrijingslaag, 15cm tot 20cm dik. Onder deze aanrijingslaag bevindt zich een uitlogingslaag (E). Deze is wit – licht grijs gevlekt met een geleidelijke overgang naar de volgende laag. De B-horizont is licht bruin – grijs gevlekt en 25cm tot 30cm dik. Hieronder komt de C-horizont worden vastgesteld. Deze is licht bruin – geel gevlekt met gleyverschijnselen. Deze beschrijving lijkt overeen te komen met de Zcm(g)-bodems die op de bodemkaart meer naar het noorden zijn aangegeven of met de Zbm-bodems gezien de droogte van het zand.

In het zuidwesten is eveneens een podzolbodem aanwezig. De Ap-horizont is hier zeer dik, tot 70cm. Hieronder bevindt zich een dunne donker grijze aanrijingshorizont (Ah) met daaronder een grillige E-horizont die varieert van 25cm tot 15cm in dikte. De B-horizont is donker bruin-grijs van kleur en heeft een golvende aflijning. De C-horizont kan worden opgedeeld in een licht geel-oranje C1 en een Licht geel – witte C2. Beiden vertonen sterke gleyverschijnselen. De bodem is eerder matig droog dan nat. Dit in combinatie met de aanwezigheid van een podzol plaatst deze bodem meer onder de ZcP-serie dan de op de bodemkaart aangegeven Zdp-serie. De dikke A-horizont lijkt dan wel weer te passen bij Zdp-bodems.

Verder konden er in enkele profielen ook verstoringen worden vastgesteld.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Over bijna het volledige onderzoeksgebied was een podzolbodem aanwezig en ontbraken er geen horizonten. Wanneer er plaatselijk een horizont ontbrak kan dit verklaard worden door het afgraven van het terrein voor landbouw en andere activiteiten.

- Zijn er tekenen van erosie?

Er werden geen duidelijke tekenen van erosie vastgesteld.

- In hoeverre is de bodemopbouw intact?

De bodemopbouw was grotendeels intact. Plaatselijk konden wel verstoringen door afgraven en weer ophogen worden vastgesteld.

- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Er werd een begraven paleobodem (podzol) aangetroffen.

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

In totaal werden er slechts 19 sporen geregistreerd. Hiervan zijn er 12 zonder twijfel van een recente oorsprong. Verder werden er drie post-middeleeuwse greppels geregistreerd en één post-middeleeuwse kuil.

Greppel S1.1, 2.1, 3.1 is een greppel met een breedte die varieert tussen 0,40m - 0,80m, die overeenkomt met een perceelsgreppel op de kaart van Ferraris (1771-1778). De greppel kon gevolgd worden over drie werkputten, WP1, 2 en 3 over ca.22m. Een tweede greppel werd geregistreerd in WP12 en het aangrenzende kijkvenster (K.V.12.1) de greppel eveneens met oost-west oriëntatie kon gevolgd worden tot over 8m.

Ten noordwesten van greppel S12.1 en ten zuidoosten van S1.1, 2.1, 3.2 werd een brede gracht van 6m breed aangetroffen, S8.1, S9.2 met noordwest-zuidoost oriëntatie.

Eén spoor is van natuurlijke oorsprong.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

De sporen zijn antropogeen, behalve één spoor dat natuurlijk is.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De bewaring van de sporen is relatief goed. Ze zijn wel aangetast door bioturbatie.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Er konden twee greppels en één brede gracht van 6m breed worden vastgesteld in opeenvolgende werkputten. De greppels en gracht dateren uit de post-middeleeuwen. Eén greppel kan geïdentificeerd worden als een 18de eeuwse perceelsafdeling.

Verder werden geen structuren geregistreerd.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De sporen dateren uit de recente tijd en uit de post-middeleeuwen vermoedelijk uit de 18de eeuw.

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

Er werden geen bewoningssporen aangetroffen. De greppels betreffen perceelgreppels.

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

De perceelgreppels wijzen op een afbakening van weiden en akkers.

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

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

Er zijn geen indicaties voor funeraire contexten aangetroffen.

- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?

De sporen kunnen niet gelinkt worden aan nabijgelegen vindplaatsen.

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

De sporen bevinden zich net onder de Ap en doorsnijden de B- en C-horizont.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
Het onderzoeksgebied bevindt zich in de noordelijke uitloper van de cuesta van het Waasland. De bodem bestaat uit matig droge tot droge zandgronden met een dikke A-horizont. Hierdoor is de onderliggende podzol goed bewaard.

- Is er een bodemkundige (of andere) verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

Droge gronden zijn slechts matig geschikt voor landbouw en dit voor weinig eisende gewassen. Dit maakt deze streek minder aantrekkelijk voor bewoning in het verleden.

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

Er kan geen archeologische vindplaats worden afgebakend.

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

Niet van toepassing.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Niet van toepassing.

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

Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld waardoor er geen rekening moet gehouden worden met de impact van de geplande werken.

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

Niet van toepassing.

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

1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Niet van toepassing

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Niet van toepassing.

7.2 BESLUIT

Tijdens het uitgevoerde onderzoek werden er met uitzondering van de recente antropogene verstoringen slechts vier archeologische sporen aangetroffen. Het gaat om drie greppels en een kuil. Eén greppel (werkput WP8 spoor S8.1 en werkput WP9 spoor 9.2) kon op basis van vondstmateriaal in de post-middeleeuwen gedateerd worden. In de andere sporen werden geen vondsten aangetroffen.

Op basis van het beperkt aantal sporen in de proefsleuven als ook het gebruik als landbouwgrond van het onderzoeksgebied (vooral historisch gezien), bevelen wij aan dat een vervolgonderzoek niet wenselijk is.

7.3 SAMENVATTING

Naar aanleiding van de uitbreiding van een handelspand en de aanleg van een parking langs de Puitvoetstraat in Sint-Niklaas, waarbij de bodem met mogelijk archeologisch potentieel zal verstoord worden werd een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd, d.m.v. 13 oost-west georiënteerde proefsleuven en 2 extra kijkvensters.

Het onderzoeksgebied dat gelegen is ten zuiden van de stadskern van Sint-Niklaas, is grotendeels begrensd door woongebieden en weilanden. De totale oppervlakte van het terrein bedraagt 4,5ha.

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de noordelijke uitloper van de cuesta van het Waasland. Het reliëf is er vlak tot zwak golvend. De ondergrond bestaat uit zandgronden, variërend van droge en matig droge zandgronden tot natte zandgronden. Op de meeste plaatsen binnen het terrein komen podzolbodems voor. Ten oosten van het onderzoeksgebied bevindt zich een bebouwde zone, waar de textuur van de oorspronkelijke bodem vernield is. Op de tertiair geologische kaart bevindt het onderzoeksgebied zich binnen de Formatie van Kattendijk. Deze is opgebouwd uit middelmatig tot fijn glauconiethoudend zand.

De geschiedenis van de Sint-Niklaas wordt sterk bepaald door de handel. Vanaf de 13de eeuw groeide Sint-Niklaas uit tot een belangrijk handelscentrum, waar belangrijke handelsroutes tussen Antwerpen, Gent, Dendermonde en Hulst elkaar kruisten. Er werd voornamelijk gehandeld in afgewerkte producten als vlas, wol en katoen. Later in de tweede helft van de 18^{de} eeuw ontwikkelde er zich de textielnijverheid, die zich in de 19de eeuw verder uitbreidde door de industrialisatie. Van de weverijen, de belangrijkste industrie uit de 19de eeuw is zo goed als alles verdwenen. Dit komt doordat vanaf de jaren '60 en '70 de fabriekscomplexen buiten de stad gebouwd werden, om zo grote stukken bouwgrond vrij te maken.

Op ongeveer 2km ten noordoosten van het onderzoeksterrein werden oudere bewoningssporen aangetroffen die dateren uit de metaaltijden, een Bronstijd grafheuvel en uit de Midden-Romeinse tijd, o.a, twee woonzones met drie bouwfases.

Op de historische kaarten is er vanaf het einde van de 18de eeuw tot de 20ste eeuw weinig of geen evolutie te zien in de in gebruik name van de gronden ter hoogte van het onderzoeksgebied.

Uit dezekaarten blijkt dat het onderzoeksgebied op het einde van de 18de eeuw tot het einde van de 19de eeuw onbebouwd was en dat de gronden in gebruik waren als akkers en weiland. De kaart van Ferraris toont ten noordoosten en ten zuidoosten enkele gebouwen langs twee banen, die overeenkomen met de huidige Kapelstraat en de Prins Alexanderlaan. Het onderzoeksgebied was ingedeeld in percelen. Eén erfscheiding met noordwest-zuidoost oriëntatie verdeelde het terrein in twee. Daarnaast zijn er nog twee erfscheidingen met oostwest oriëntatie. Op de Atlas der Buurtspoorwegen uit 1841, komen de perceelsindelingen beter overeen met de huidige indelingen. De bebouwing valt net op of net buiten het onderzoeksterrein. Op de Popp-kaart (1842-1879) komen de percelen quasi overeen met de huidige. Het onderzoeksgebied is dan nog steeds onbebouwd.

Bij de archeologische evaluatie kon in eerste instantie de bodemopbouw in de verschillende sleuven onderzocht worden. Hierbij kon bevestigd worden, wat uit de bodemkaarten gebleken was, dat het onderzoeksgebied zich bevindt in droge tot matig, natte zandgronden. De A-horizont is er een pakket van ca. 60-70cm diepte, daaronder een donkere aanrijkslaag (Ah), met daaronder een lichtgrijze uitlogingslaag (E). De C-horizont, geel droog zand met gleyverschijnselen. Dit is een podzolbodem. In het zuidelijk deel van het onderzoeksterrein werden ook verstoringen geregistreerd, van recente afgravingen en ophogingen.

De sporen die van enig archeologische waarde konden geregistreerd worden, zijn twee post-middeleeuwse greppels, één gracht en één kuil. In de 6m brede gracht met oost-west oriëntatie werd één scherp rood geglaazuurd aardewerk aangetroffen.

De greppel aan de noordwestelijke zijde van het terrein is te herkennen op de 18de eeuwse Ferrariskaart en komt overeen met een perceelsgrens. De overige aangetroffen 12 sporen zijn van recente oorsprong.

Op basis van het archeologisch onderzoek kan besloten worden dat verder onderzoek niet wenselijk is, daar er geen archeologische waarden bedreigd zijn.

8 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Gedaan te Aartselaar, op 05 december 2018.

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		18 December 2018
Toon Moeskops	Business Unit Manager		18 December 2018
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		18 December 2018

9 BIBLIOGRAFIE

Adams R., S. Vermeire en De Moor G. 2002, *Toelichting bij de Quartair geologische kaart. Kaartblad 15 Antwerpen*, Gent.

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2016

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2016: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 28 oktober 2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Basiskaarten (Luchtfoto 2015, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 28 oktober 2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 28 oktober 2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 28 oktober 2016).

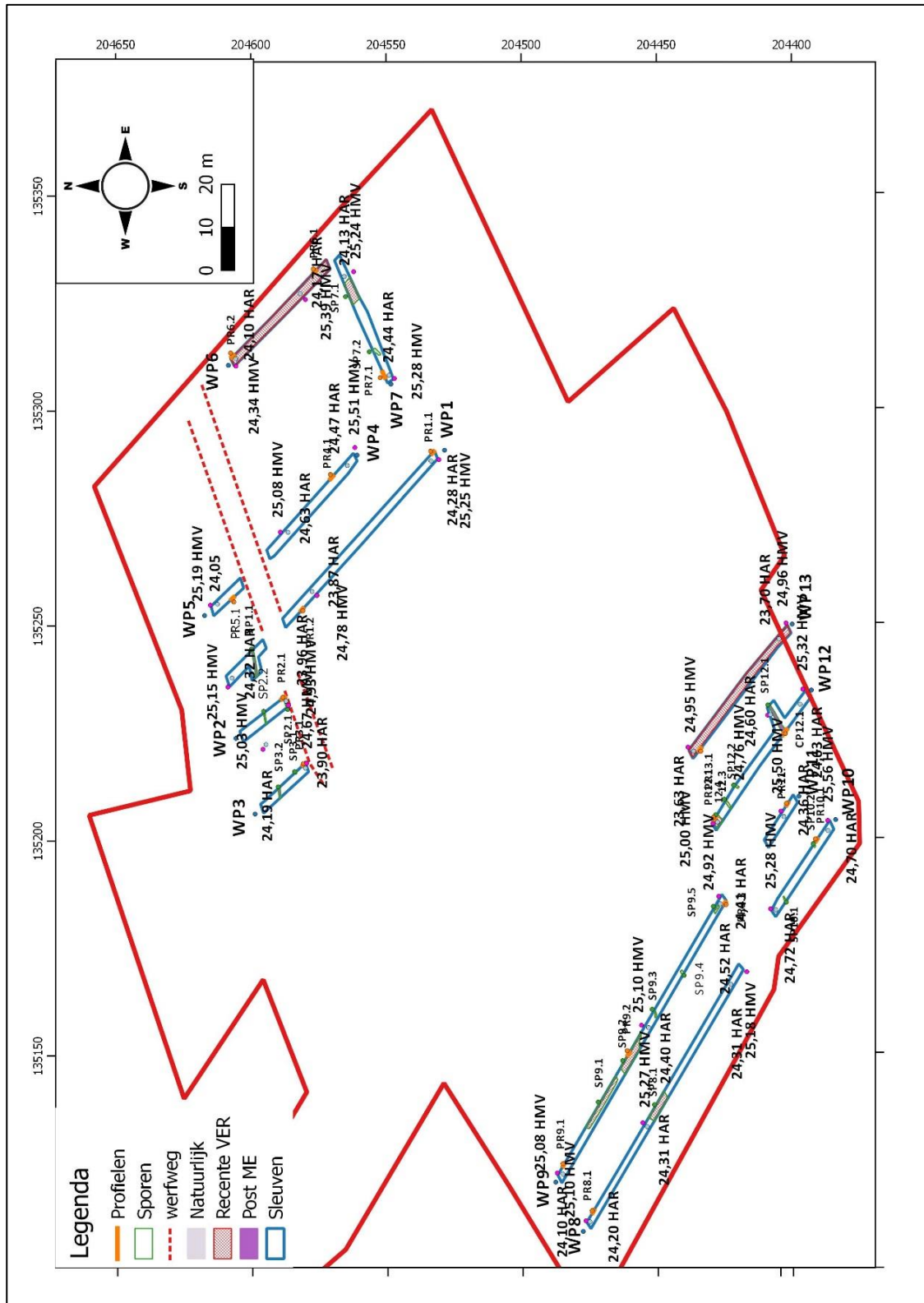
Jacobs P., Polfliet T., *De Ceukelaire M. en Moerkerke G. 2010, Toelichting bij de geologische kaart van België. Vlaams gewest. Kaartblad 15 Antwerpen*, Brussel.

Snacken F. 1964 *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het Kaartblad Sint-Niklaas 42W*, Brussel.

Van Rans, E. & Sys, C. 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (1/20.000). Universiteit Gent. Laboratorium voor Bodemkunde.

DEEL 3 BIJLAGEN

BIJLAGE 1 OVERZICHTSPLAN



BIJLAGE 2 SPORENLIJST

W P	SP	Vl ak	Secto r/vak	Datu m	Vorm + afmetingen	(Harris) relatie met sp	Rich ting	Co up e nr.	(vaag/duidelijk), (Hom/Het), Kleur, textuur, inclusies, bioturbatie, (bij coupe: stratigrafie)	Interpretati e, datering	Von dst/ staa l nr.
1	1	1	/	10/10/2016	lineair 2mx0,8mx8mB	SP2.2 en SP3.2	O-W	/	duidelijk, heterogeen, DBR, GR, Z2L1, verbrande leem1, bio3	greppel post ME	/
2	1	1	/	10/10/2016	lineair 2mLx0,6mB	SP1.1	O-W	/	duidelijk, heterogeen, DBR, GR, GE, Z2, L1, Fe1, bio3	greppel post ME	/
2	2	1	/	10/10/2016	lineair 2Lx0,6mB, 0,4mD	SP1.1	O-W	2.2	duidelijk, LGR, DBR, gevl, Z2, L1, podzol2, Fe1, bio2	greppel post ME	/
3	1	1	/	10/10/2016	ovaal 0,8mLx0,40Bx in wand	in putwand	O-W	/	vaag, heterogeen, LGR, BR, LBR, gevlekt, Z2, L1, BS1, bio2	kuil ME, post ME	/
3	2	1	/	10/10/2016	lineair 2mLx0,8mB	/	O-W	/	duidelijk, heterogeen, DBR, DGR, gevlekt, Z2, L1, bio3, mangaan1	greppel post ME	/
7	1	1	/	10/10/2016	lineair 7mB	/	NO-ZW	/	duidelijk, heterogeen, DBR, DGR, gevlekt, humeus, Z2, L1, BS2, bio3	post ME-recent	/
7	2	1	/	10/10/2016	lineair 2mL, 30mx1,10mB	/	N-Z	/	vaag, heterogeen, DGR, LGR, BR gevlekt, Z2, L1, bio3, mangaan1	natuurlijk	/
8	1	1	/	11/10/2016	onregelmatig	SP9.2	NO-ZW	/	duidelijk, homogeen, DBR, GR, Z2, L1, bio1	gracht post ME-recent	V8.1
9	1	1	/	11/10/2016	lineair 1,2mB	/	N-Z	/	duidelijk, heterogeen, DBR, GE, Z2, L1, bio2	VER	/
9	2	1	/	11/10/2016	onregelmatig 6mB x?	/	NO-ZW	/	duidelijk, homogeen, DBR, GR, Z2, L1, bio1	gracht post ME-recent	/
9	3	1	/	11/10/2016	onregelmatig 1,5mLx0,5mB	/	W-O	/	duidelijk, heterogeen, DBR, GR, Z2, L1, bio2	recente kuil/VER	/
9	4	1	/	11/10/2016	lineair 0,4mBx1mL	/	NO-ZW	/	duidelijk, heterogeen, DBR, GR, Z2, L1, bio2	recente kuil/VER	/
9	5	1	/	11/10/2016	rechthoek 2mLx0,5mB	/	O-W	/	duidelijk, heterogeen, DBR, GR, Z2, L1, bio2, BS1	recente kuil/VER	/
10	1	1	/	11/10/2016	lineair 0,4mBx1mL	/	ZW-NO	/	duidelijk, heterogeen, LGR, LBR, Z2, L1, bio2	recente kuil/VER	/
10	2	1	/	11/10/2016	lineair 0,4mBx0,7mL	/	NO-ZW	/	duidelijk, heterogeen, LGR, LGE, Z2, L1	recente kuil/VER	/
12	1	1	/	11/10/2016	lineair 1mB	/	ZW-NO	12, 1	duidelijk, heterogeen, DBR, DGR, gevlekt, Z2, L1, bio3	greppel post ME	/
12	2	1	/	11/10/2016	rechthoek 1,5mLx0,8mB	/	ZW-NO	/	duidelijk, heterogeen, DBR, GE, gevlekt, Z2L1, bio2	recente kuil/VER	/
12	3	1	/	11/10/2016	onregelmatig 0,5mBx1,5mL	/	ZW-NO	/	duidelijk, heterogeen, DBR, GR, Z2, L1, bio2	recente kuil/VER	/
12	4	1	/	11/10/2016	onregelmatig	/	ZW-NO	/	duidelijk, heterogeen, DGR, DBR, Z2, L1, bio2	VER	/

BIJLAGE 3 VONDSTENLIJST

Inventaris nr.	WP	Spoor	Vlak	Profiel	Laag	Datum	Materiaalsoort	Verzamelmwijze (AAVL, Cp, Afw, Pnt, Bemo, Resiudu)	Aantal	Datering	Opmerking (vormspecificaties, bewaringsqualiteit, stalen, tekeningnummer, natuurlijk/antropogeen, primair/ secundair, ...)
V8.1	8	8.1	1	/	/	11/10/2016	AW	AAVL	2	post-middeleeuwen	sterk verweerd wandfrag. Rood geglazuurd + verweerd wandfrag. Grijs steengoed