

Sint-Katherina-Lombeek-Processiestraat

juni-juli 2017

J. VAN NUFFEL, R. DE BRANT & J. HOORNE

DL&H-Archeologienota

Colofon

Project
Sint-Katherina-Lombeek-Processiestraat
Archeologienota

Opdrachtgever:
Kris Van Den Borre
Ommegangstraat 9
1770 Liedekerke

Erkend Archeoloog:
De Logi & Hoorne bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H Archeologienota
© 2017 – De Logi & Hoorne bvba

Auteurs:
Jana Van Nuffel
Raph De Brant
Johan Hoorne

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bvba

Inhoud

DEEL 1: PRIVACYFICHE	5
DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Abstract	5
HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Onderzoekskader	5
1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen	5
1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota	8
1.3. Onderzoeksopdracht	8
1.3.1. Vraagstelling	8
1.3.2. Randvoorwaarden	8
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode	8
2. Assessmentrapport	9
2.1. Methoden, technieken en criteria	9
2.2. Conservatie-assessment	9
2.3. Assessment van het onderzochte gebied	9
2.3.1. Landschappelijke ligging	9
2.3.1.1. Ligging	9
2.3.1.2. Geologie	11
2.3.1.3. Aardkunde	12
2.3.1.4. Topografie	12
2.3.1.5. Bodemgebruik	12
2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving	16
2.3.2.1. Historische beschrijving	16
2.3.2.2. Archeologische voorkennis	16
2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	23
2.3.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	23
2.3.5. Synthese	23
2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek	25
2.3.7. Samenvatting onderzoek	27
HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN	28
1. Bibliografie	28
2. Lijst van plannen en kaarten	29

DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	30
1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen	30
1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek	30
1.2. Randvoorwaarden	30
2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem	30
2.1. Administratieve gegevens	30
2.2. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject	31
2.3. Onderzoeksstrategie en -methode	31
2.3.1. Proefsleuvenonderzoek	31
2.3.1.1. Motivering	31
2.3.1.2. Vraagstelling	32
2.3.1.3. Criteria	33
2.3.1.4. Onderzoekstechnieken	33
2.3.1.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	34
2.3.2. Waarderend archeologisch booronderzoek	34
2.3.2.1. Motivering	34
2.3.2.2. Vraagstelling	34
2.3.2.3. Criteria	35
2.3.2.4. Onderzoekstechniek	35
2.3.2.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	35

DEEL 1: PRIVACYFICHE

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

De initiatiefnemer plant op de terreinen van 5045m² langs de Processiestraat in Sint-Katherina-Lombeek de bouw van 8 eengezinswoningen met bijhorende nutsvoorzieningen. De geplande ontwikkeling van het gebied zal de verstoring en mogelijke vernietiging van het potentieel bodemarchief met zich mee brengen. De voorgaande studie van geografische gegevens, archeologische vindplaatsen uit de directe omgeving, historische kaarten, luchtfoto's en toponiemen suggereert dat de kans op de effectieve aanwezigheid van archeologische sites matig tot behoorlijk, maar dat op basis van enkel dit bureauonderzoek hierover geen definitief uitsluitsel kan gegeven worden. Om zekerheid te scheppen over de potentieel aanwezige sites wordt een vooronderzoek door middel van proefsleuven met eventueel aanvullende waarderende boringen geadviseerd.

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

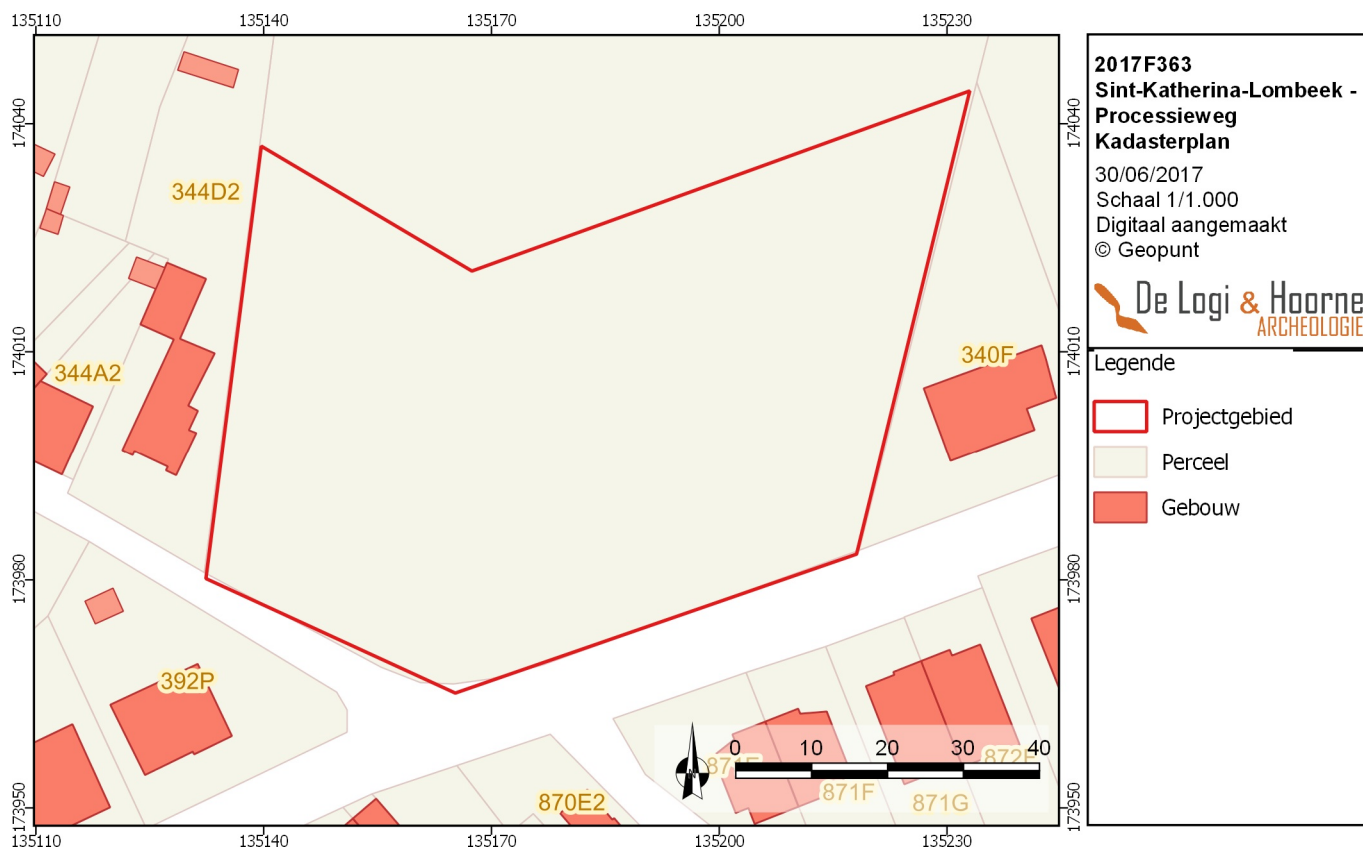
1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2017F363
Nummer van het wettelijk depot:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Projectgebied in Ternat, deelgemeente Sint-Katherina-Lombeek (Vlaams Brabant) langs de Processiestraat en de Lippensputweg
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X:135123,39; max. Y: 174045,64 punt 2: max. X: 135233,01; min. Y: 173965,12
Kadaster:	Ternat, Afdeling 3 Sint-Katherina-Lombeek, Sectie C: 343C (partim)
Oppervlakte projectgebied:	5045m ²
Termijn bureauonderzoek:	29 juni t.e.m. 28 juli 2017
Betrokken actoren en specialisten:	Jana Van Nuffel – Erkend archeoloog, veldwerkleider Raph De Brant – Erkend archeoloog, assistent-aardkundige Johan Hoorne – Zaakvoerder erkend archeoloog, redacteur
Wetenschappelijke advisering:	Niet van toepassing
Kadasterkaart:	Figuur 1
Topografische kaart:	Figuur 2

1.2. Onderzoekskader

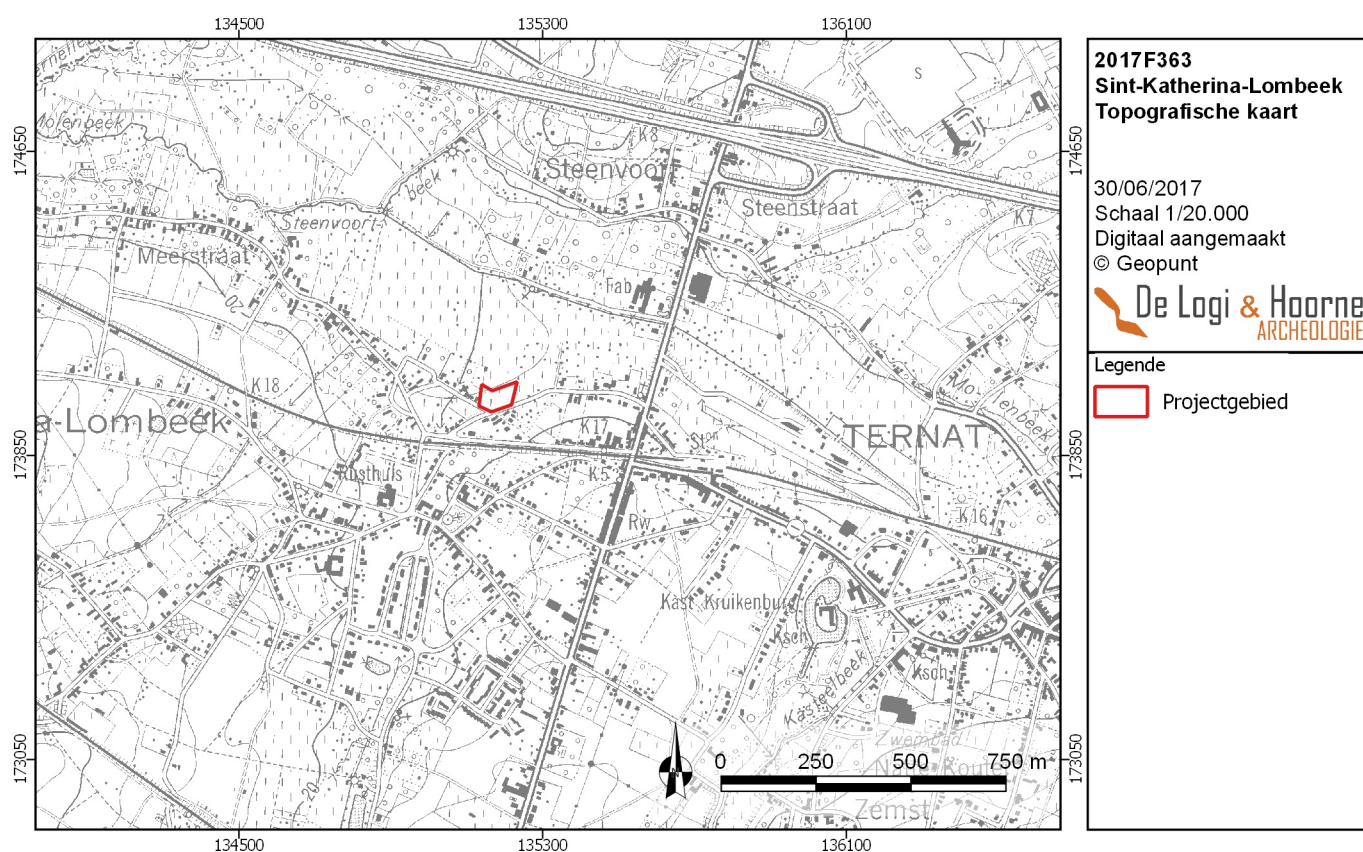
1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen

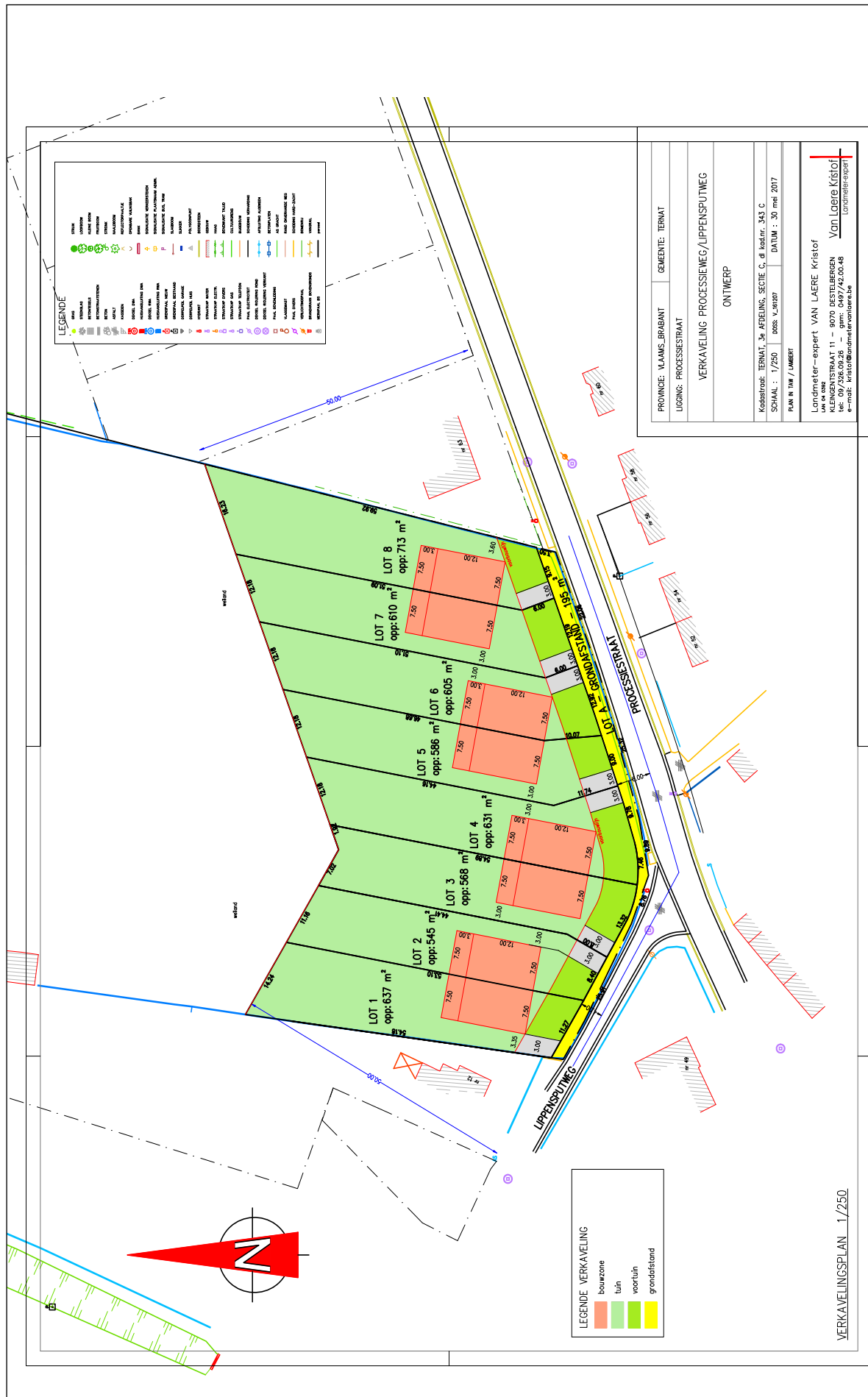
De initiatiefnemer wenst de terreinen van 5045m² aan de Processiestraat in Sint-Katharina-Lombeek te verkavelen. Het betreft kadastraal de percelen 1139A en 1140A van afdeling 1, sectie A in Kaprijke. De initiatiefnemer plant er de aanleg van 8 eengezinswoningen met bijhorende nutsvoorzieningen. De loten hebben een NNO-ZZW oriëntatie en bedragen respectievelijk 637m², 545², 568m², 631m², 586m², 605m², 610m² en 713m². De bouwzones zijn ingeplant langs de Lippensputweg en Processiestraat en worden zijn allen begrensd tot 90m². Aangezien de definitieve plannen van de nieuw te bouwen huizen en rioleringswerken nog niet beschikbaar zijn, kan de impact niet tot in detail beschreven worden. Het leidt evenwel geen twijfel dat alle geplande werken in het kader van deze verkaveling, het met de bouwwerken gepaard gaande werkverkeer en de mogelijke toekomstige ingrepen in de individuele kavels, een reële bedreiging impliceren van het volledige plangebied.



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© AGIV)

Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 3: Ontwerpplan (@Van Laere Kristof)

1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota

De initiatiefnemers wensen een terrein van 5045m² langs de Processiestraat in Ternat te verkavelen. Hiervoor dienen zij een verkavelingsvergunning aan te vragen. Het plangebied bevindt zich niet in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone. De percelen binnen het projectgebied hebben een oppervlakte die groter is dan 3000m². Volgens artikel 5.4.2. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd worden.

1.3. Onderzoeksopdracht

1.3.1. Vraagstelling

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 5045m² groot langs de Processiestraat in Ternat door middel van schriftelijke en cartografische bronnen in te schatten. Op basis van deze bronnen moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud in situ bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?
- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

1.3.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bestaande bronnen gebruikt.

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Dit bureauonderzoek moet, op basis van de literaire en cartografische bronnen, leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek werd de bestaande literatuur over het projectgebied en de omgeving doorgenomen. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare georeferende kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten zijn binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Raphael De Brant. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen'

(BORREMANS 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden.

Jana Van Nuffel verzorgde het historische luik van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Ferraris (1777), de atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) omvatte. Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie. Jana Van Nuffel bundelde alle data in GIS en vatte de gegevens samen in deze archeologienota.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

2.2. Conservatie-assessment

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn. Aangezien in deze fase van het vooronderzoek geen vondsten of stalen ingezameld worden is een conservatie-assessment voor deze categorieën op dit moment niet aan de orde.

2.3. Assessment van het onderzochte gebied

2.3.1. Landschappelijke ligging

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

2.3.1.1. Ligging

Het projectgebied bevindt zich op het zuidelijke deel van perceel 343C van afdeling 3 Sint-Katherina-Lombeek, sectie C in Ternat en is gelegen op het zuidelijk deel van een perceel in buitenstedelijk gebied, zo'n 1,5km ten noordoosten van de huidige dorpskern van Ternat. Het projectgebied beslaat een totale oppervlakte van 5046m², en situeert zich binnen een woonuitbreidingsgebied. De zuidelijke grens van het plangebied is gevormd door de Processiestraat en de Lippensputweg. De oostelijke zijde wordt uitgemaakt door de grens met percelen 340A en 340F. Ten noorden van het plangebied bevindt zich het noordelijke deel van perceel 343C en de westelijke grens van het projectgebied wordt bepaald door de grens met perceel 344D2. Binnen het projectgebied bevindt zich geen enkele vorm van bebouwing en is er geen sprake van beken of waterlopen. Zo'n 53m ten noordwesten van het projectgebied situeert zich de Bellebeek.



Figuur 4: Recente orthofoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 5: Detail van de orthofoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



2.3.1.2. GEOLOGIE

Het projectgebied is gelegen in het zuidwestelijk Brabants heuvellandschap in het interfluvium van de Dender en Zenne. Dit heuvellandschap werd gevormd door de insnijding van talloze waterlopen in het oorspronkelijke tertiaire plateau dat van noord naar zuid stijgt waardoor de heuvels naar het zuiden toe steeds hoger worden (BOGEMANS 1996: 7). De belangrijkste fluviale insnijding, of vallei, in de buurt van het projectgebied is die van de Bellebeek. Deze beek heeft aanvankelijk een noord-zuid verloop maar draait ter hoogte van het projectgebied in westelijke richting af om in de Dender uit te monden. Onderweg monden verschillende kleinere beken in deze Bellebeek uit waarvan de Keurebeek en de Overmellebeek de relevantste zijn voor het projectgebied.

Ter hoogte van het projectgebied werd zo het Lid van Moen, ook gekend als het Lid van Roubaix, aangesneden, een heterogene kalkloze mariene kleiafzetting met siltige tot zandige tussenlagen die werd afgezet in de Formatie van Kortrijk in het vroeg-eoceen (56-47,8 miljoen jaar geleden) (STEURBAUT 2015: 128-130). Op basis van de tertiaire isohypsenkaart mogen we de tertiaire afzettingen op ongeveer 8m onder het huidige maaiveld situeren, op 10m TAW.

Sinds het droogvallen van Noord-België aan het eind van het tertiair, rond 2,58 miljoen jaar geleden, baande het afstromen de water zich een weg door de marien afgezette tertiaire substraten. Dit gebeurde, als gevolg van de quartaire klimaatschommelingen, in verschillende fasen van erosie en sedimentatie waarbij vroeg- en midden-pleistocene interfluviale en dalwand-terrassen werden gevormd. In het noorden van België ontstond zo de Vlaamse Vallei (BORREMANS 2015: 211-221).

Gedurende het vroeg-weichseliaan (115.000 tot 74.000 jaar geleden) daalde de zeespiegel echter sterk en heerste een koud klimaat zonder permafrost waardoor de rivieren zich diep konden uitschuren tot in hun huidige vorm (BOGEMANS 2005: 25; BORREMANS 2015: 216-217). Ter hoogte van het projectgebied bereikte de vallei van de Bellebeek met zijvertakkingen en de Dendervallei ten Westen zowat hun maximale diepte. Op de erosiebasis van deze vallei bleef een pakket vroeg-weichseliaan fluviaal grind en zand achter.

De erosieve fase van het vroeg-weichseliaan werd opgevolgd door een netto opvullingsfase in het vroeg-pleniglaciaal (74.000 tot 55.000 jaar geleden). Dit gebeurde in een klimaat waarin de rivieren door permafrost nauwelijks konden insnijden maar wel grote hoeveelheden sediment afzetten dat door gebrek aan vegetatie massaal met het smeltwater meekwam. Deze fluvioperiglaciale afzettingen bestaan voornamelijk uit geërodeerd tertiair materiaal (BORREMANS 2015: 217-218).

Door verdere afkoeling en verdroging van het klimaat vanaf het midden-pleniglaciaal (55.000 jaar geleden) beperkte de fluviale activiteit zich uiteindelijk nog tot de grootste waterlopen waardoor eolische activiteit kon domineren waarbij ter hoogte van het projectgebied leem werd afgezet. Aanvankelijk greep deze eolische sedimentatie vooral plaats op een sneeuwrijk, nat of vochtig oppervlak en grepen er tijdens de dooiperiodes belangrijke afvloeiingen en massabewegingen plaats waarbij materiaal werd afgezet als hellingssediment. Hierdoor ontstond een complexe heterogene combinatie van eolische- en hellingssedimenten. Ingevolge een verdere afkoeling en verdroging van het klimaat in het laat-pleniglaciaal (29.000 tot 13.000 jaar geleden) werden er nadien ook nagenoeg zuivere eolische lemige afzettingen geaccumuleerd (BOGEMANS 2007: 20-21, 34-35; BORREMANS 2015: 249-250).

Tijdens het laat-glaciaal (13.000 tot 10.000 jaar geleden) verbeterde het klimaat, op enkele koude fasen na, waarbij de permafrost verdween terwijl de zeespiegel nog relatief laag lag. Hierdoor ontstonden meanderende rivieren die zich verticaal insneden en valleien vormden. Het oppervlak van de weichseliaanafzettingen werd hierbij tot laagterras in reliëf gesteld. Deze paleovalleien werden opgevuld met alluviale afzettingen en zijn vandaag niet meer zichtbaar in het landschap (BOGEMANS 2007: 23; BORREMANS 2015: 219).

Op de quartairgeologische kaart staat het projectgebied aangeduid onder type 3a. Dit type omvat vroeg-pleniglaciaal fluvioperiglaciaal sediment waarop mogelijk een midden- of laat-pleniglaciaal eolische sedimenten werden afgezet. De midden- en laat-pleniglaciaal eolische

afzettingen zijn echter niet noodzakelijk (nog) aanwezig. Recentere holocene fluviatiele sedimenten dekken tenslotte de fluvioperiglaciaire weichseliaanafzettingen af. Deze geologische opbouw weerspiegelt de geologische opbouw van het projectgebied.

Net ten zuiden van het projectgebied staat een deel van de vallei gekarteerd als type 3, dit is gelijkaardig aan type 3, alleen zijn hier zijn geen holocene fluviatiele sedimenten aanwezig. Nog zuidelijker is de geologische opbouw van de ruimere zuidelijke omgeving onder type 2 gekarteerd, dit is het tertiaire heuvelland waar de tertiaire afzettingen met een eolisch pleniglaciaal leempakket werden afgedekt. Ten noorden van de Bellebeek is de opbouw gelijkaardig, hier gaat het echter om een zandlempakket in het overgangsgebied tussen de zand- en de leemstreek. De quartairgeologische opbouw staat hier dan ook onder type 1 gekarteerd.

2.3.1.3. AARDKUNDE

Op de bodemkaart staat het projectgebied gekarteerd onder twee verschillende bodemtypes. Het noordelijke deel van het projectgebied staat gekarteerd als een natte zandleembodem zonder profiel (Lep). Deze bodem is zeer nat, is periodiek zelfs overstroomd, en heeft een reductiehorizont op 0,80m onder het maaiveld (VAN RANST & Sys 2000).

In de World Reference Base-classificatie (WRB) wordt deze bodem geïnterpreteerd als een *fluvic gleyic Phaeozem (loamic fluvic)*. De *Reference Soil Group 'Phaeozem'* verwijst naar een bodem met sterk organische oppervlaktehorizont met een hoge basenverzadiging. De *principal qualifiers 'fluvic' en 'gleyic'* verwijzen respectievelijk naar de fluviatiele afzetting van deze bodem en de oxido-reductiepatronen in een sterk waterverzadigde bodem. De *supplementary qualifiers 'loamic' en 'fluvic'* verwijzen naar de respectievelijk naar de zandlemige textuur van de bodem en de fluviatiele afzetting ervan (WRB 2014).

Het zuidelijke deel van het projectgebied is gekarteerd als een matig natte zandleembodem zonder profiel (Ldp). Het gaat om colluviaal afgezet materiaal met een beperkte profielontwikkeling maar met mogelijk een bedolven oppervlakte of textuur B-horizont (VAN RANST & Sys 2000).

In de World Reference Base-classificatie (WRB) wordt deze bodem geïnterpreteerd als een *eutric gleyic Cambisol (loamic colluvic)*. De *Reference Soil Group 'Cambisol'* verwijst naar een bodem met een beperkte profielontwikkeling zoals een structuur en/of kleuren B-horizont. De *principal qualifiers 'eutric' en 'gleyic'* verwijzen respectievelijk naar de hoge basenverzadiging en de oxido-reductiepatronen in een sterk waterverzadigde bodem. De *supplementary qualifiers 'loamic' en 'colluvi'* verwijzen respectievelijk naar de zandlemige textuur van de bodem en de colluviale afzetting ervan (WRB 2014).

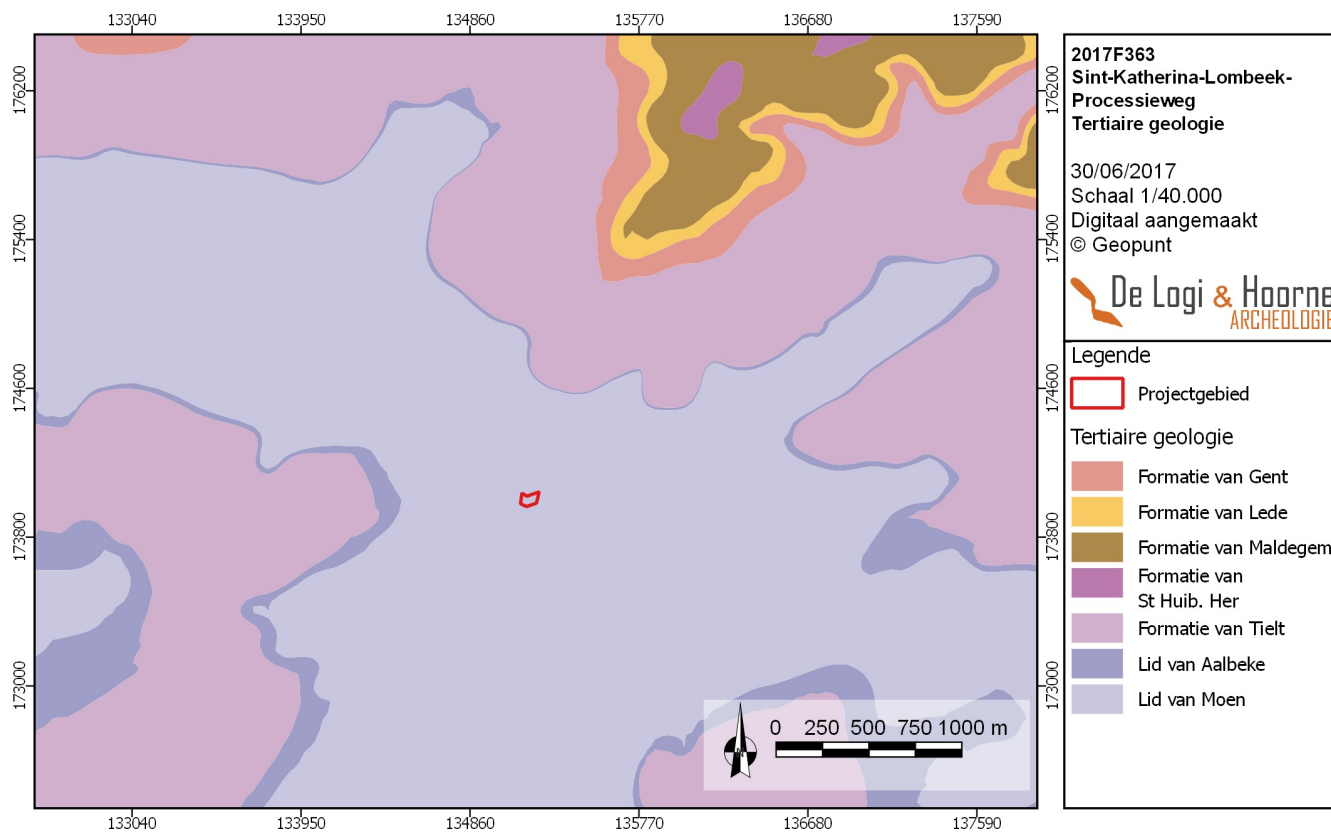
2.3.1.4. TOPOGRAFIE

Op het digitaal hoogtemodel kan de landschappelijke situatie van het projectgebied duidelijk worden afgelezen. Het projectgebied bevindt zich in de holocene alluviale vlakte van de Bellebeek die 276m noordelijker samenvloeit met de Keurebeek op een hoogte van 16,8m TAW om vervolgens 5 kilometer westelijker in de Dender uit te monden op 9,4m TAW. Het projectgebied bevindt zich op de overgang van de alluviale vlakte en het met colluvium afgedekt weichseliaanniveau op 18m TAW. Naar het zuiden toe gaat de vallei van de Bellebeek over in een lemig plateau tertiaire heuvelland van het Dender-Zenne interfluvium dat langzaam opklimt tot hoogten tot 97m TAW. Binnen het projectgebied, dat gelegen is tussen 17,59m TAW in de noordelijke binnenhoek en 18,38m TAW in de zuidelijke hoek ter hoogte van het kruispunt van de Processiestraat met de Driesweg, loopt het reliëf licht af in noordelijke richting met een gemiddeld hellingspercentage van 1,31%.

Op de Ferrariskaart is het projectgebied gelegen in de rand van de alluviale vlakte van de Bellebeek die als weiland in gebruik is. Langs weerskanten van de alluviale vlakte lopen wegen met bebouwing. De kouter op het tertiaire plateau tussen de Bellebeek en de Keurebeek wordt doorsneden door de weg Asse-Bavai die 345m oostelijker de vallei doorkruist in noordnoordoost-zuidzuidwestelijke richting en die mogelijk een Romeinse voorloper kent.

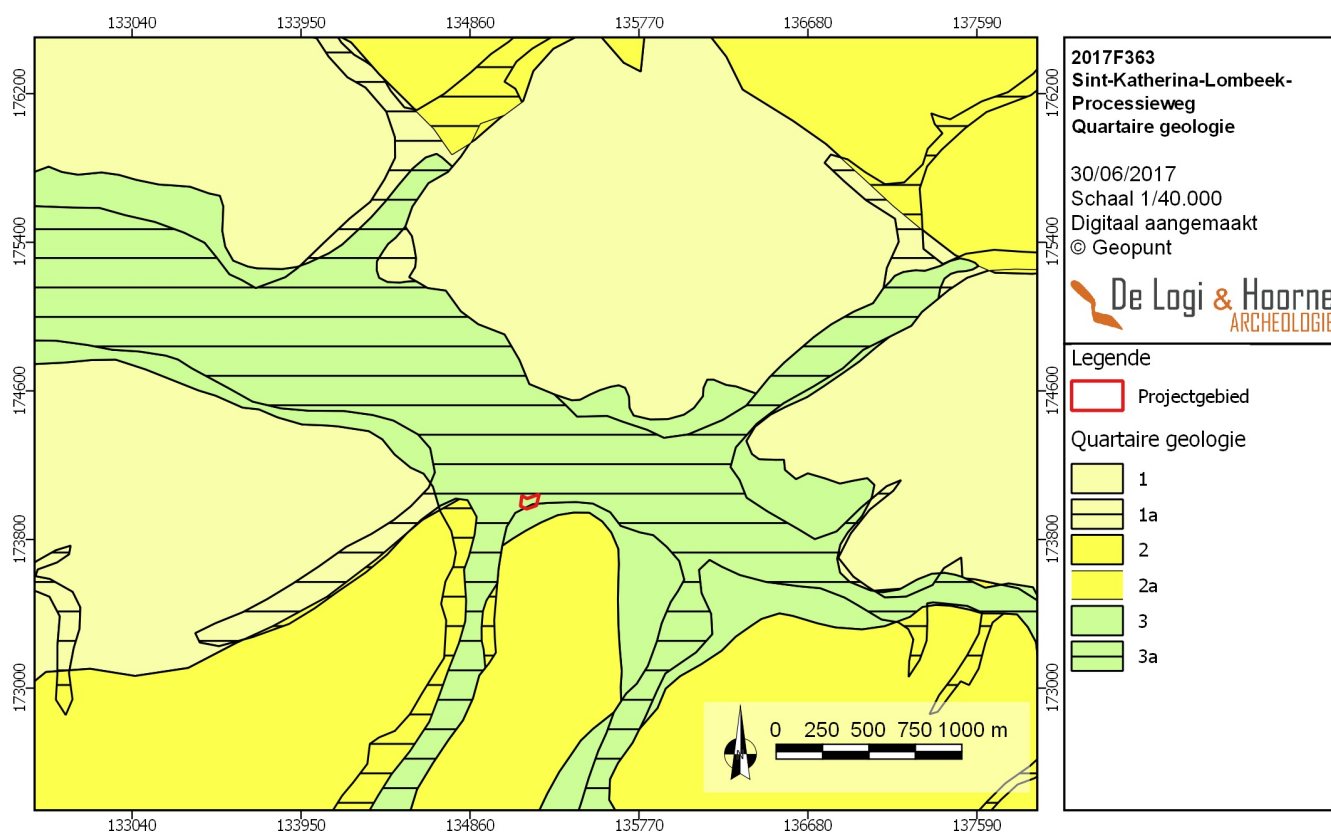
2.3.1.5. BODEMGEBRUIK

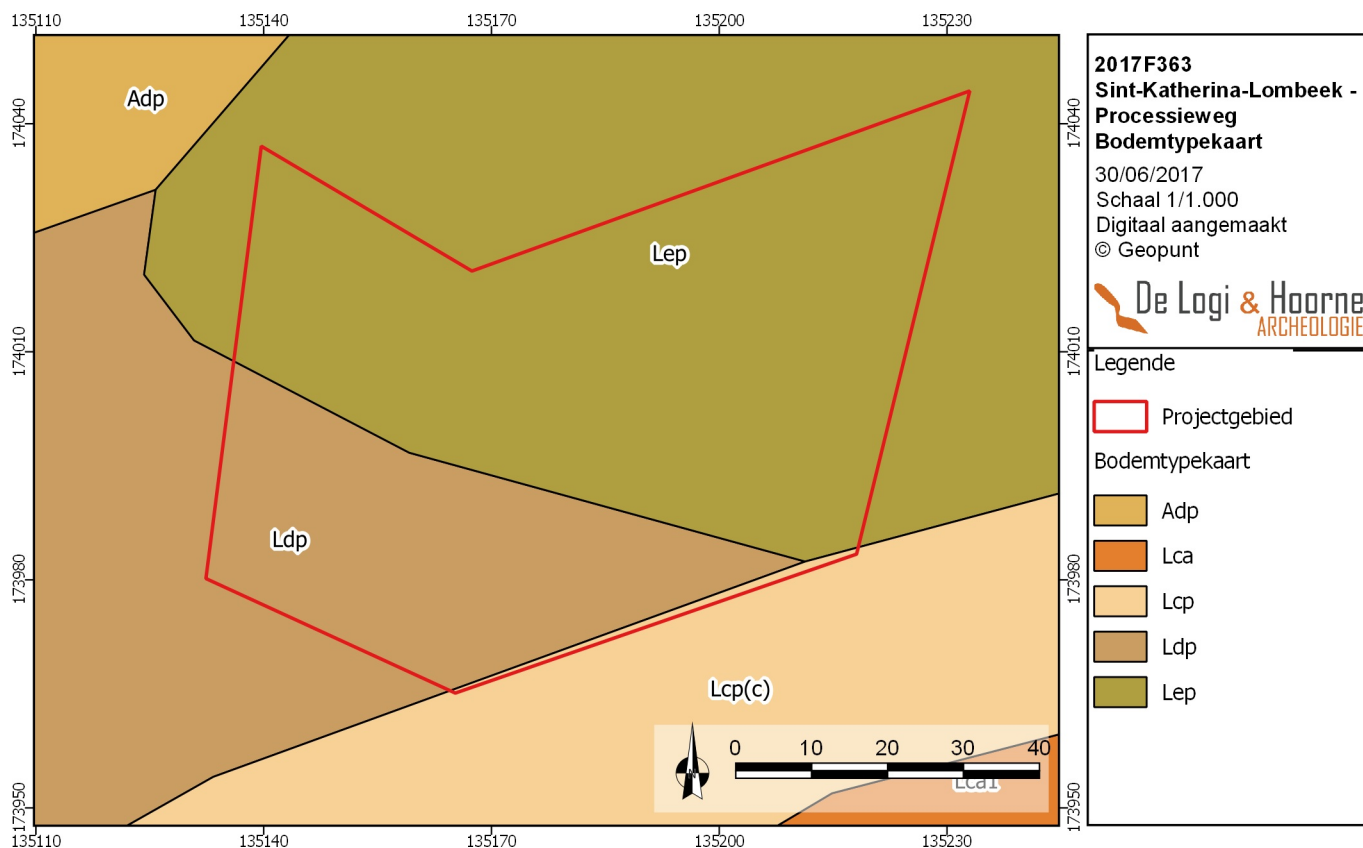
Het projectgebied is in gebruik als akkerland.



Figuur 6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

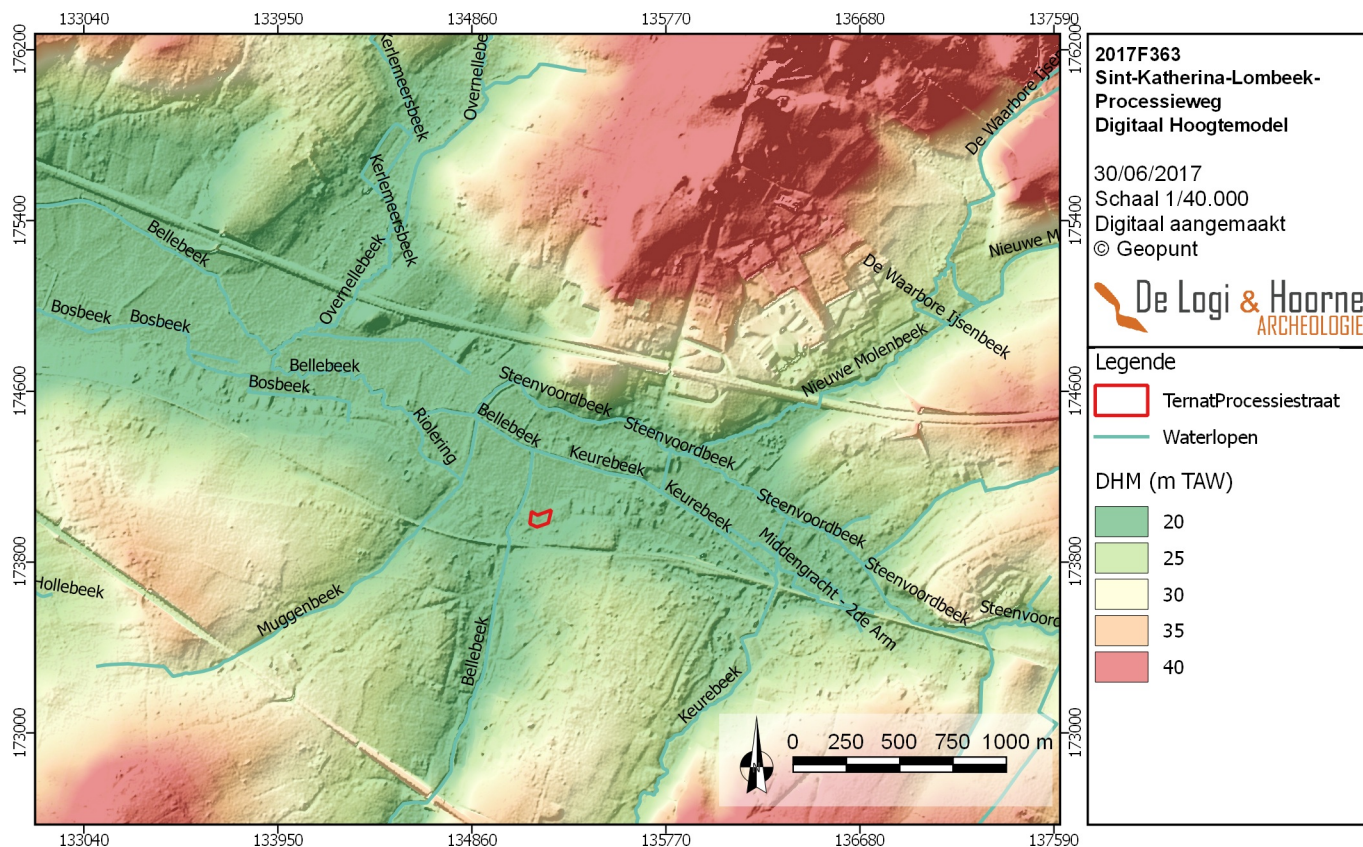
Figuur 7: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

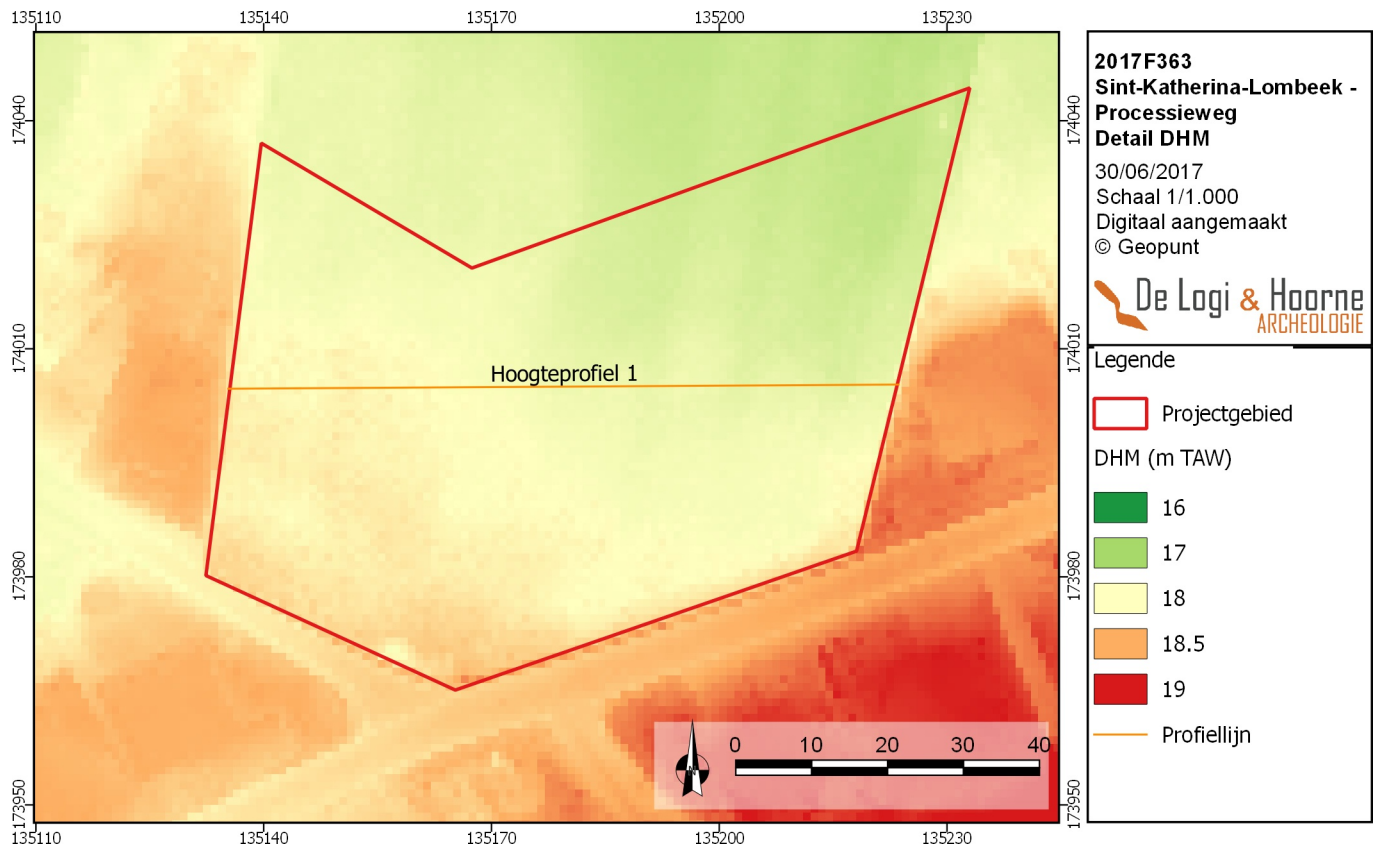




Figuur 8: Bodemtypekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

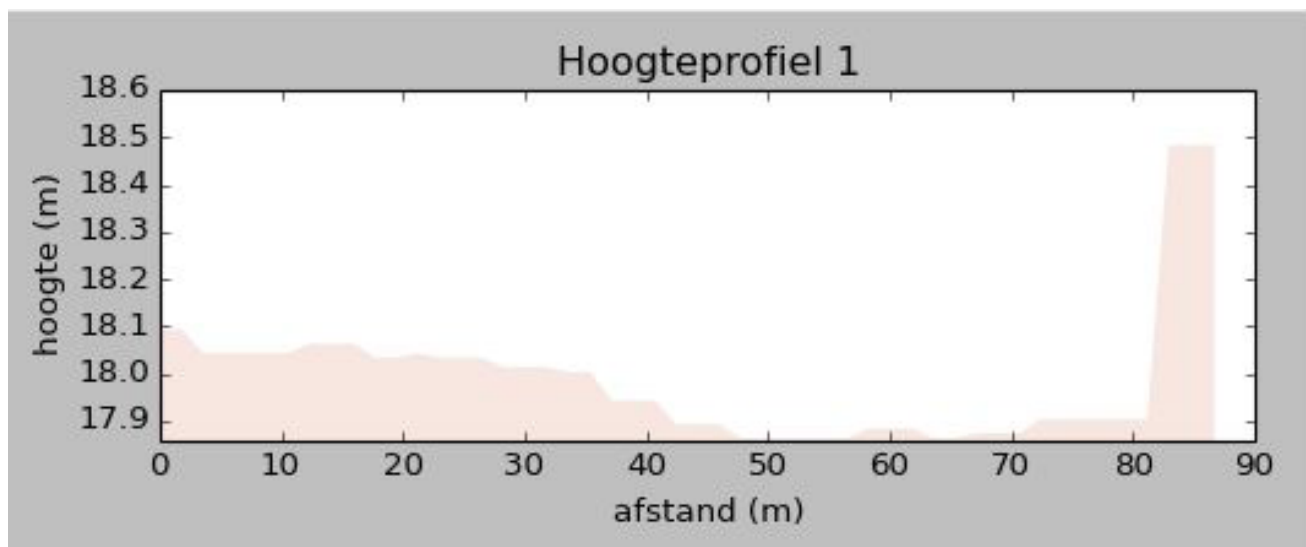
Figuur 9: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en de omliggende waterlopen (© Geopunt)





Figuur 10: Detail van het digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en het hoogteprofiel (© Geopunt)

Figuur 11: Hoogteprofiel 1 van het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)



2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving

Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

2.3.2.1. HISTORISCHE BESCHRIJVING

Sint-Katherina-Lombeek wordt voor het eerst vermeld in 1112 als Lombeccha. Loem of Lum verwijst wellicht naar een laaggelegen, moerassig gebied. Een andere mogelijkheid is de boomnaam Hluni of ahorn of esdoorn waardoor de naam kan verklaard worden als de beek bij de esdoorns. Later werd de naam van de patroonheilige Sint-Katherina aan de plaatsnaam toegevoegd (DE BRABANDERE *et al.* 2010: 231).

Sint-Katherina-Lombeek is momenteel een deelgemeente van Ternat. De naam *Nath* verschijnt voor het eerst in 1112. Ter is afgeleid van het plaatsaanduidend voorzetsel *tot* en de verbogen vorm *der*, terwijl *nat* afgeleid is van het woord *naad*, een toponiem dat in Vlaanderen vaak als veldnaam voorkomt. De naam Ternat kan bijgevolg verklaard worden als *tot aan de naad, of tot aan de verbindingsslijn of grens* (DE BRABANDERE *et al.* 2010: 246).

Het projectgebied wordt afgebeeld op verschillende historische kaarten. Hieronder worden zowel de kaart van Ferraris (1777), de atlas der Buurtwegen (ca. 1840), de Poppkaart (1842-1879) en topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) besproken.

Op de kaart van Ferraris uit 1777 situeert het projectgebied zich zo'n 0,3km ten noorden van de dorpskern van Sint-Catherine-Lombeek en zo'n 1,3km ten noordwesten van de dorpskern van Ternat. Op de Ferrariskaart is het projectgebied gelegen in de rand van de alluviale vlakte van de Bellebeek die als weiland in gebruik is. Langs weerskanten van de alluviale vlakte lopen wegen met bebouwing. De kouter op het tertiaire plateau tussen de Bellebeek en de Keurebeek wordt doorsneden door de weg Asse-Bavai die 345m oostelijker de vallei doorkruist in noordnoordoost-zuidzuidwestelijke richting en die mogelijk een Romeinse voorloper kent. Ten noorden en oosten van het projectgebied zijn de percelen eveneens als weiland in gebruik. De zuidelijke grens van het projectgebied wordt afgebakend door een landweg ook langs de westelijke kant van het projectgebied bevindt zich een landweg richting de nabijgelegen dries. Op de Poppkaart wordt de weg ten zuiden van het projectgebied als de Processiestraat aangeduid, terwijl de westelijke weg richting de Driesch als de Kerkweg staat weergegeven. Zowel op de Poppkaart, de Atlas der Buurtwegen als de topografische kaart Vandermaelen komt er geen bebouwing binnen het projectgebied voor. De topografische kaart Vandermaelen is iets te veel naar het noorden gegeorefereerd.

Het projectgebied werd doorheen de jaren op enkele luchtfoto's en orthofoto's vastgelegd. De oudste beschikbare orthofoto is een opname uit de zomer van 1971 waarop het projectgebied in gebruik is als akkerland. Vanaf het jaar 2000 zijn op een meer regelmatige basis luchtfoto's genomen boven het gebied. De hogere resolutie van deze beelden laat toe meer detail te onderscheiden, maar op alle geconsulteerde luchtfoto's blijft het projectgebied in gebruik als weiland. Op de verschillende geconsulteerde luchtfoto's konden geen cropmarks worden vastgesteld.

2.3.2.2. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

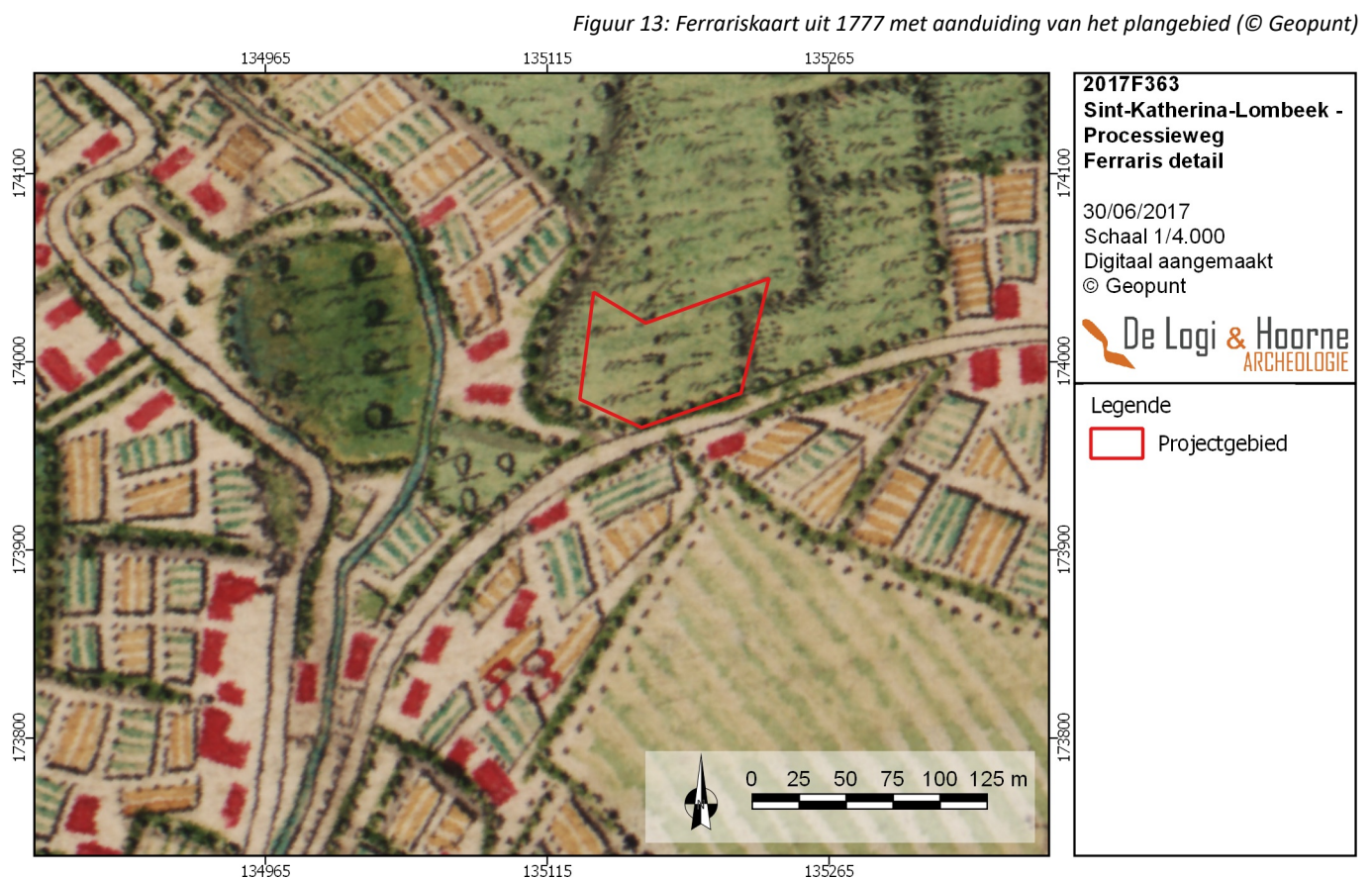
Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werden tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. Ook in de nabije omgeving werden in het verleden nog geen archeologische sites aangetroffen of onderzocht. In de iets wijdere omtrek rond het projectgebied werden wel enkele archeologische vaststellingen gedaan.

De Sint-Katharinakerk in Sint-Katharina-Lombeek was oorspronkelijk een kapel die in 1857 vergroot werd tot een kerk (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 3258). Het kasteel van Steenvoort, zo'n 600m ten noorden van het projectgebied is een 18^{de} eeuwse site met walgracht (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 2037).

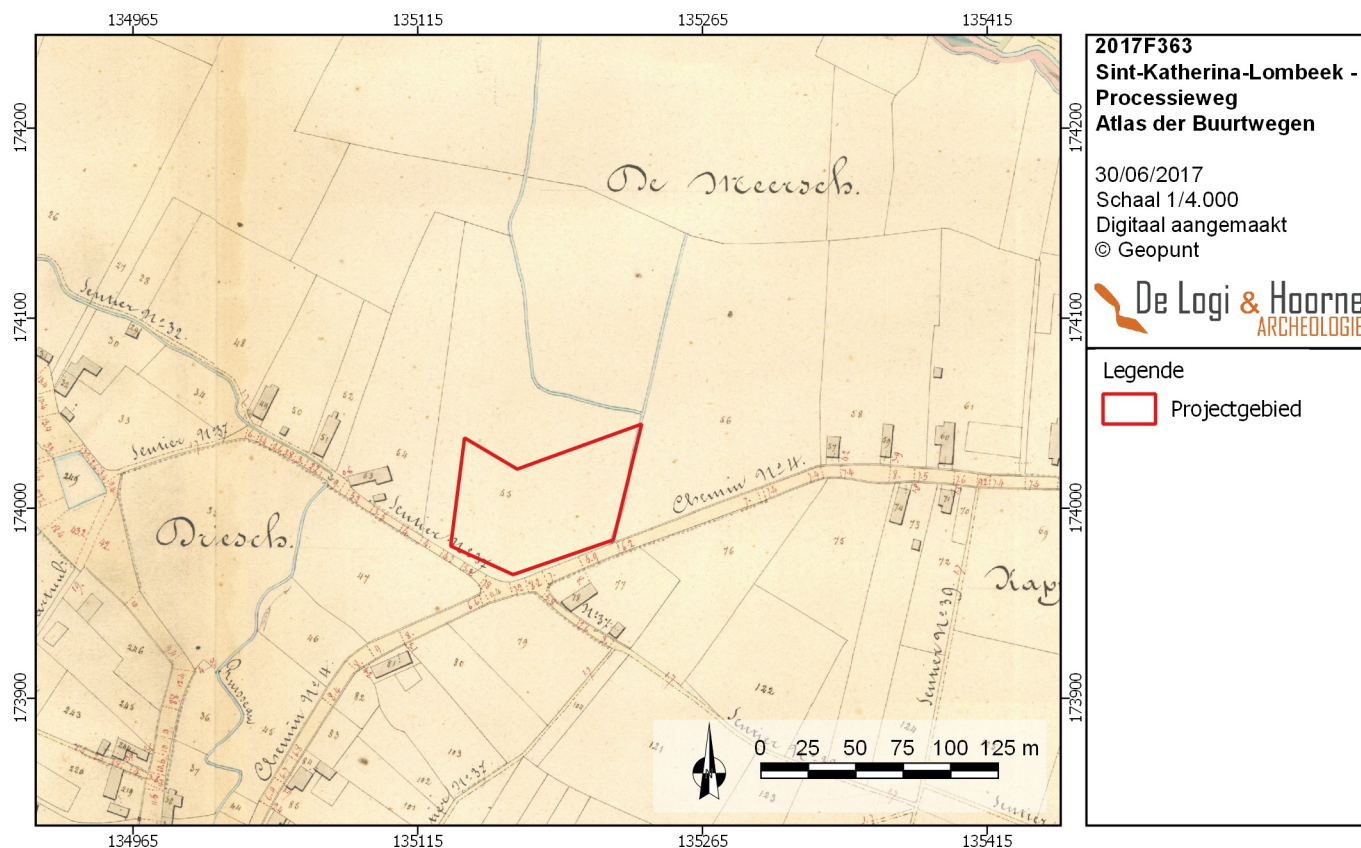
Zo'n 1km ten noorden van het projectgebied werden bij het vellen van een eik in het Niedelsbos 8 bronzen fibulae en enkele niet nader beschreven voorwerpen aangetroffen die mogelijks afkomstig zijn van een Romeins grafveld (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS,



Figuur 12: Ferriskaart uit 1777 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

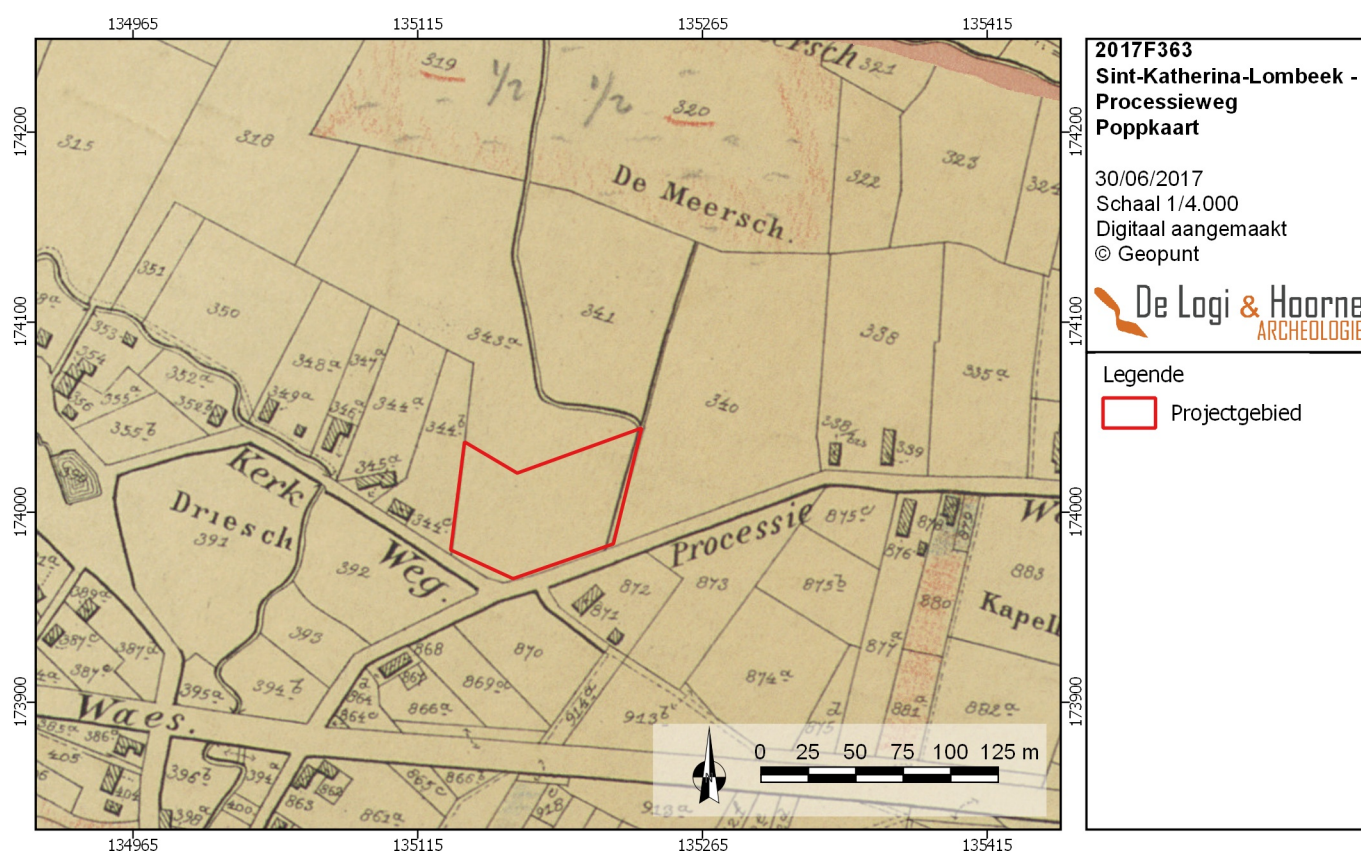


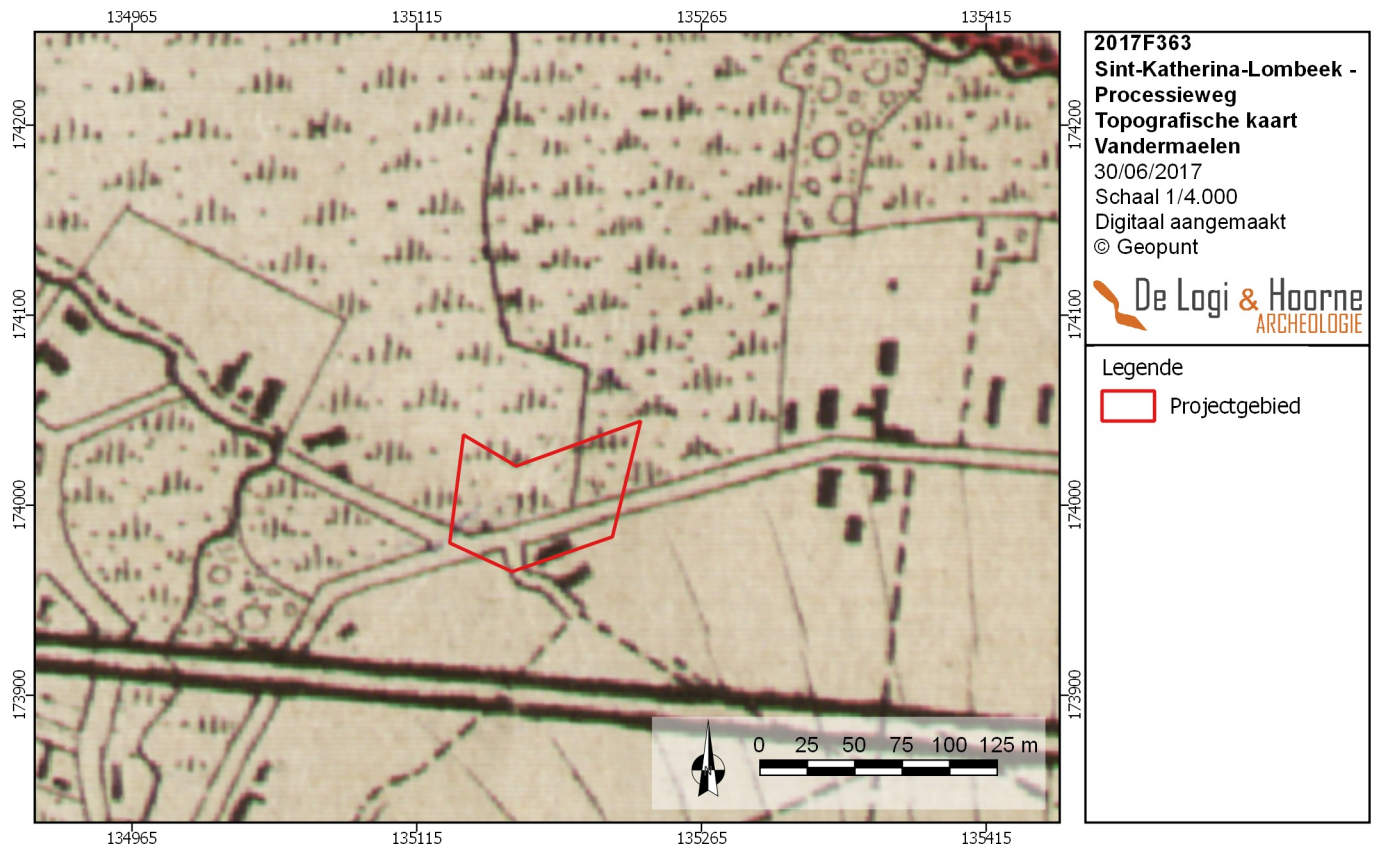
Figuur 13: Ferriskaart uit 1777 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)



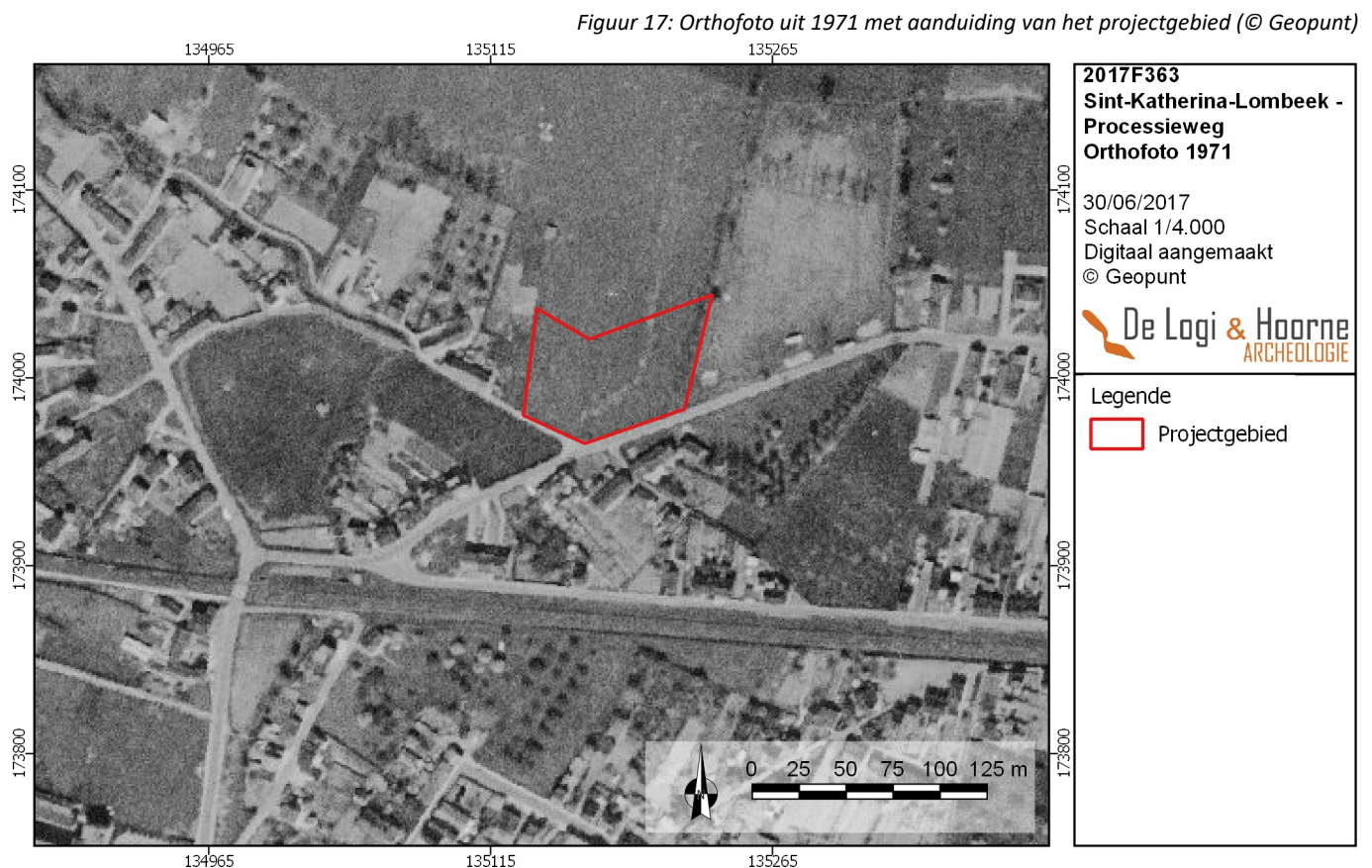
Figuur 14: Atlas der Buurtwegen uit 1840 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 15: Poppkaart uit 1842-1879 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)





Figuur 16: Topografische kaart Vandermaelen (1864-1854) (© Geopunt)

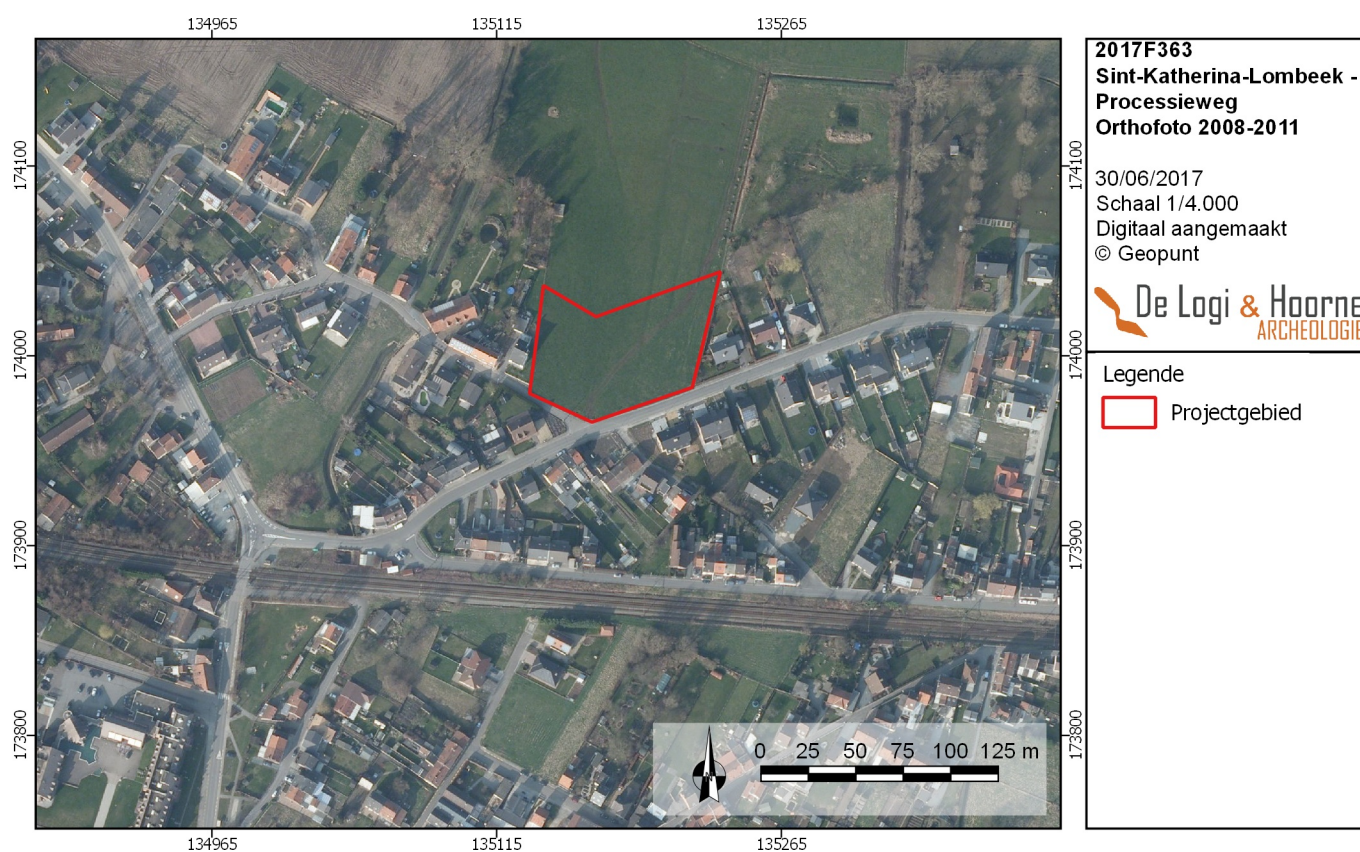


Figuur 17: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



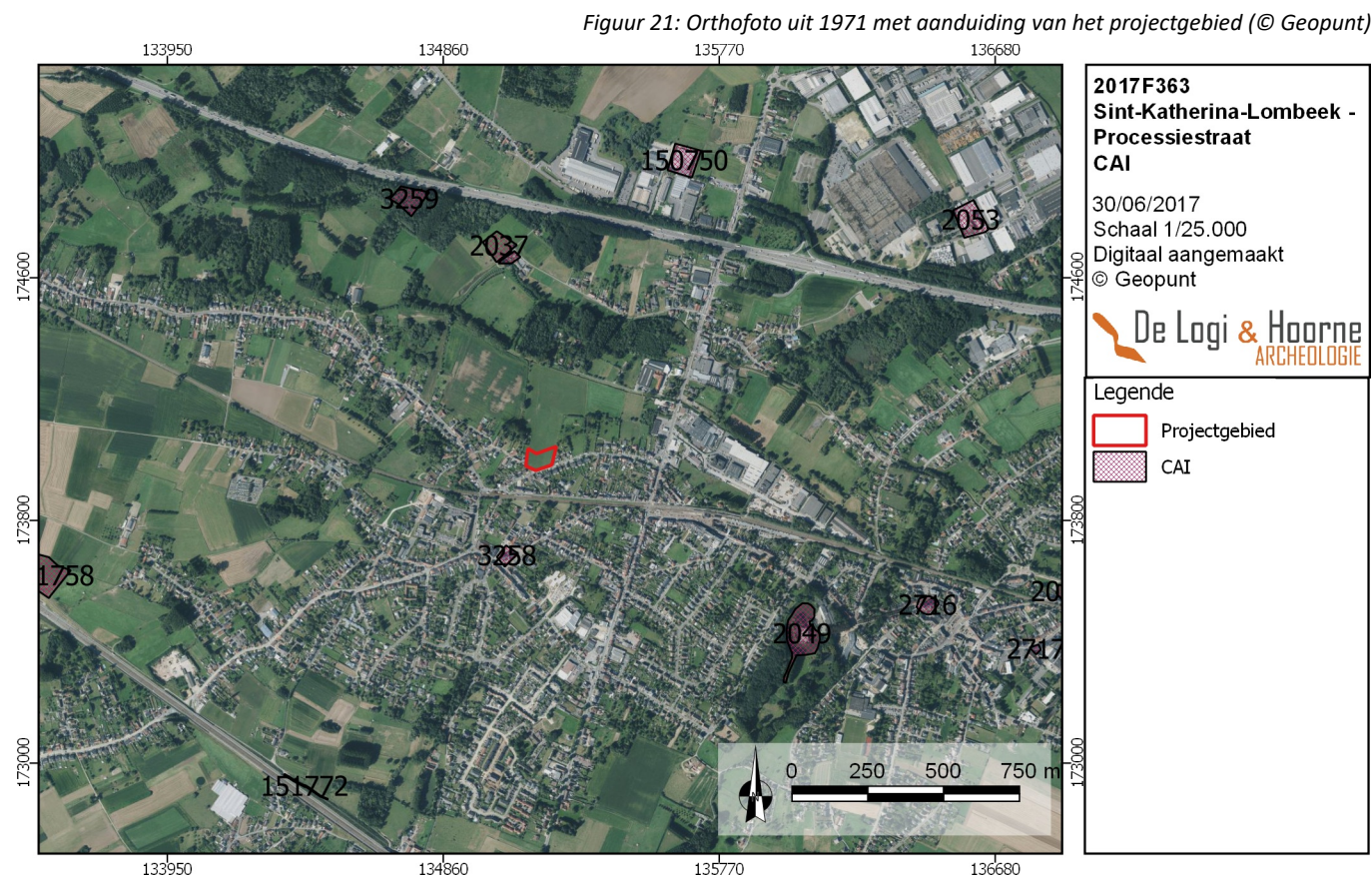
Figuur 18: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 19: Orthofoto uit 2008-2011 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)





Figuur 20: Meest recente orthofot met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



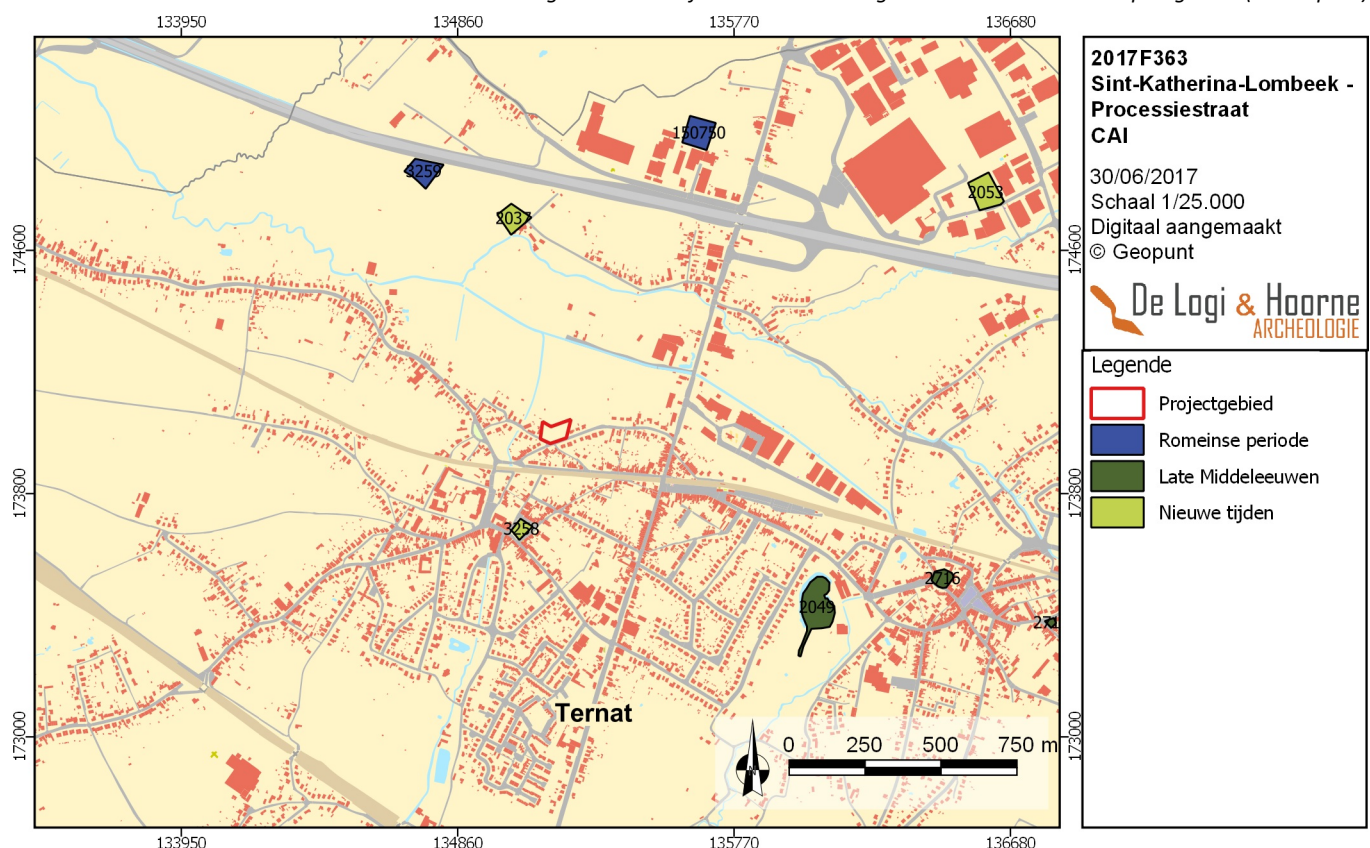
Figuur 21: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

inventarisnummer 3259). Langs de Assesteenweg, zo'n 1km ten noordoosten van het projectgebied werd een gouden stater van Epsilon, meestal toegeschreven aan de Nerviërs aangetroffen, net als enkele munten uit de midden-Romeinse periode (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 150750).

Het Hof Vitseroel, zo'n 1,5m ten noordoosten van het projectgebied is een alleenstaande hoeve ondermeer als indicator op de Ferrariskaart weergegeven. Op deze kaart is deze hoeve als het chateau Wieerool waarneembaar (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 2053). Op diezelfde kaart is zo'n 1km ten zuidoosten van het projectgebied een site met walgracht Krukenborch weergegeven (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 2049), net als de Sint-Gertrudiskerk (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 2716). Het kasteel ter Mot, zo'n 1,7km ten zuidoosten van het projectgebied was een mottekasteel, waarvan geen gegevens van voor 1695 bestaan, gezien Louis XIV Brussel liet bombarderen waar het archief van Ternat op dat ogenblik was ondergebracht (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 2717). Het Hof ten Berg was een voormalige hoeve in eigendom van de abdij van Groot-Bijgaarden (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 2050). Enkele 10-tallen meters ten noorden van deze hoeve situeerde zich de watermolen van Cruyckenbosch (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 2051).

Tijdens een archeologisch vooronderzoek langs de Assesteenweg, zo'n 1,9km ten zuiden van het projectgebied, werden enkele Romeinse brandrestengraven en paalsporen aangetroffen, net als enkele losse vondsten uit het laat neolithicum en de vroege bronstijd. Om die redenen werd een archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 151764 (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 151762, 151764, 151771, 151772). Langs de Dronkenborrestraat werd tijdens een metaaldetectie een Romeinse munt met de afbeelding van Octavianus gerecupereerd (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 160766). Langs de Bosstraat werd tijdens een archeologisch vooronderzoek een waterput of waterkuil uit de ijzertijd, samen met enkele slecht bewaarde paalsporen waargenomen (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 151758).

Figuur 22: Orthofoto met aanduiding van de sites rondom het plangebied (© Geopunt)



In de ruimere omgeving van het projectgebied werden in het verleden voornamelijk archeologische vaststellingen gedaan aan de hand van historisch kaartmateriaal. Bijgevolg kunnen de meeste sites in de laatmiddeleeuwse periode of Nieuwe Tijd gedateerd worden. Verder werden enkele vaststellingen gedaan door middel van metaaldetectie en proefsleuvenonderzoek, waarbij voornamelijk sporen uit de metaaltijden en Romeinse periode werden gedetecteerd.

2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied bevindt zich in de holocene alluviale vlakte van de Bellebeek. Naar het zuiden toe gaat de vallei van de Bellebeek over in een lemig plateau tertiaire heuvelland van het Dender-Zenne interfluvium. Het reliëf en de bodem worden bepaald door de insnijding van waterlopen in de tertiaire sedimenten en eolische leemafzettingen in combinatie met fluviatiele en colluviale activiteit. Landschappelijk gezien is het projectgebied gelegen op een nattere positie op de rand van de alluviale vlakte in de Bellebeekvallei. De grond is hier echter ook rijk aan voedingsstoffen maar door de zeer slechte natuurlijke drainage is deze agrarisch minder interessant. Over het algemeen werden deze gronden eerder extensief gebruikt als grasland aangezien hogerop, op het plateau zeer vruchtbare landbouwgronden aanwezig zijn. Toch werden in het verleden reeds verschillende archeologische vaststellingen gedaan binnen deze alluviale vallei, gaande van de Romeinse periode tot de Nieuwe Tijd. Deze vaststellingen gebeurden voornamelijk op basis van historisch kaartmateriaal en toevalsvondsten. Het weinige archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem werd in de ruime omgeving voornamelijk uitgevoerd op iets hoger gelegen gronden.

2.3.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Tot op heden werd binnen het plangebied nog geen melding gemaakt van enige archeologische vondst. Het projectgebied en de onmiddellijke omgeving staat gekarteerd als een (matig) natte zandleembodem. Het betreft een grotendeels natte en eerder overstromingsgevoelige grond die agrarisch vooral geschikt is als weidegrond. Voor het gebruik van deze bodem als landbouwgrond is drainage vereist. Op de Ferrariskaart is het projectgebied ook effectief in gebruik als weiland. Archeologisch bevindt het projectgebied zich op een weinig dominante landschappelijke positie in het landschap aan de rand van de vallei van de Bellebeek. De ligging is vooral vrij nat door de positie in de alluviale vlakte. Gezien de natte bodem en de overstromingsgevoeligheid van deze grond kwam deze grond zonder drainage waarschijnlijk niet in aanmerking voor permanente activiteiten of bewoning. Een specifiek gebruik, met archeologische neerslag, is op basis van dit bureauonderzoek echter niet volledig uit te sluiten. Op basis van het voorgaand bureauonderzoek kan wel gesteld worden dat er geen site met een complexe stratigrafie kan verwacht worden. Door de afwezigheid van enige vorm van bebouwing binnen het projectgebied gedurende de laatste drie eeuwen, wordt voor het hele terrein bovendien een zekere gaafheid van het archeologisch niveau verwacht, wat de bewaring van het potentieel aanwezig bodemarchief enkel ten goede komt.

Ondanks de ongunstige agrarische omstandigheden is de aanwezigheid van archeologische sporen op basis van enkel dit bureauonderzoek niet met zekerheid uit te sluiten. Het projectgebied had in het verleden mogelijk om andere redenen een bepaalde aantrekking op de mens, waardoor het projectgebied potentieel toch archeologische informatie kan bevatten. Om hierover een waardevol assessment te kunnen maken moeten extra onderzoeksfases op het projectgebied uitgevoerd worden.

2.3.5. Synthese

De landschappelijke situering van het projectgebied in de vallei van de Bellebeek is ongunstig te noemen voor agrarische of bewoningsactiviteiten. Zeker gezien de overstromingsgevoeligheid van de grond. Aan de hand van het geraadpleegde historisch kaartmateriaal en de luchtfoto's van dit gebied is en blijft het projectgebied in gebruik als weiland. Door het gebrek aan historische bebouwing gedurende de laatste drie eeuwen wordt voor het terrein echter een zekere gaafheid verwacht. Toch werden in het verleden reeds verschillende archeologische vaststellingen gedaan binnen deze alluviale vallei, gaande van de Romeinse periode tot de Nieuwe Tijd. Deze vaststellingen gebeurden voornamelijk op basis van historisch kaartmateriaal en toevalsvondsten. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem werd in de ruime omgeving voornamelijk uitgevoerd op iets hoger gelegen gronden. Ondanks de landschappelijk

minder gunstige omstandigheden, kan het projectgebied toch potentieel interessante archeologische informatie bevatten. Op basis van dit bureauonderzoek kan de aanwezigheid van een archeologisch bodemarchief niet met zekerheid worden uitgesloten.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?

Het projectgebied bevindt zich in de holocene alluviale vlakte van de Bellebeek die 276m noordelijker samenvloeit met de Keurebeek om vervolgens 5 kilometer westelijker in de Dender uit te monden. Het projectgebied bevindt zich op de overgang van de alluviale vlakte en het met colluvium afgedekt weichseliaanniveau. Naar het zuiden toe gaat de vallei van de Bellebeek over in een lemig plateau tertiaire heuvelland van het Dender-Zenne interfluvium. Het reliëf en de bodem worden bepaald door de insnijding van waterlopen in de tertiaire sedimenten en eolische leemafzettingen in combinatie met fluviatiele en colluviale activiteit.

Landschappelijk gezien is het projectgebied gelegen op een nattere positie aan de rand van de alluviale vlakte in de Bellebeekvallei. De grond is hier echter ook rijk aan voedingsstoffen maar door de zeer slechte natuurlijke drainage agrarisch minder interessant. Over het algemeen werden deze gronden eerder extensief gebruikt als graasland. Hogerop, op het plateau zijn zeer vruchtbare landbouwgronden aanwezig.

Op de Ferrariskaart is het projectgebied gelegen in de rand van de alluviale vlakte van de Bellebeek die als weiland in gebruik is. Langs weerskanten van de alluviale vlakte lopen wegen met bebouwing. De kouter op het tertiaire plateau tussen de Bellebeek en de Keurebeek wordt doorsneden door de weg Asse-Bavai die 345m oostelijker de vallei doorkruist in noordnoordoost-zuidzuidwestelijke richting en die mogelijk een Romeinse voorloper kent en een belangrijke economische ontsluiting is voor de omgeving.

- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?

Uit de historische kaarten en orthofoto's blijkt dat het projectgebied gedurende de laatste drie eeuwen onbebouwd bleef en voornamelijk in gebruik was als weiland. Globaal gesproken wordt er voor het gehele terrein bijgevolg een goede bewaring van het bodemarchief vermoed.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?

Op basis van dit bureauonderzoek zijn er geen concrete aanwijzingen voor de aan- of afwezigheid van een of meer archeologische sites. In de wijde omgeving van het projectgebied werden reeds sporen uit het neolithicum tot de Romeinse tijd aangetroffen. Daarnaast werden enkele laat-middeleeuwse sites geattesteerd met behulp van historisch kaartmateriaal.

Voor dit bureauonderzoek werden enkel toegankelijke kaarten vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw geraadpleegd waarop geen enkele vorm van bebouwing binnen het projectgebied kon onderscheiden worden. Ouder kaartmateriaal was niet voorhanden om de aanwezigheid van archeologische sites vast te stellen. De eventueel aanwezige sporen kunnen bijgevolg zowel residentieel als funerair van aard zijn, en de datering kan variëren van de metaaltijden tot en met de middeleeuwen, en zelfs jonger.

Sporen en vondsten uit de steentijden kunnen op basis van dit bureauonderzoek evenmin uitgesloten worden, hoewel de verwachting van dergelijke sporen op basis van het aardkundig onderzoek eerder gering is. De bewaring van de potentieel aanwezige sporen en vondsten is evenzeer moeilijk in te schatten en kan enkel vastgesteld worden op basis van terreinwerk met ingreep in de bodem. Door het gebrek aan enige bebouwing gedurende de laatste drie eeuwen, wordt wel enige gaafheid van het potentieel aanwezig bodemarchief vermoed.

- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Op basis van de archeologische voorkennis, de geologische en bodemkundige gegevens en het gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten is er sprake van een matig archeologisch potentieel. De ligging van het projectgebied is niet bepaald gunstig te noemen

door de situering op een (matig) natte en overstomingsgevoelige grond waardoor deze grond agrarisch vooral geschikt is als weidegrond. In de ruime omgeving van het projectgebied met dezelfde landschappelijke kenmerken werden echter verschillende archeologische vaststellingen gedaan, voornamelijk op basis van historisch kaartmateriaal en toevalsvondsten. Archeologisch proefsleuvenonderzoek op de flanken van deze alluviale vlakte, op iets hoger en droger gelegen grond leverde echter verschillende archeologische sporen gaande van het neolithicum tot de Romeinse periode op. Op basis van dit bureauonderzoek alleen kan bijgevolg geen definitief uitsluitsel gegeven worden over de af- of aanwezigheid van archeologische sporen.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

Het projectgebied is 5045m² groot en de geplande werken binnen de individuele kavels, het met de bouwwerken gepaard gaande werfverkeer, de aanleg van de weg en nutsleidingen allerhande zullen het bodemarchief over de volledige oppervlakte van het projectgebied zwaar verstoren. Deze werken vormen bijgevolg een reële bedreiging tegenover het potentieel aanwezige bodemarchief.

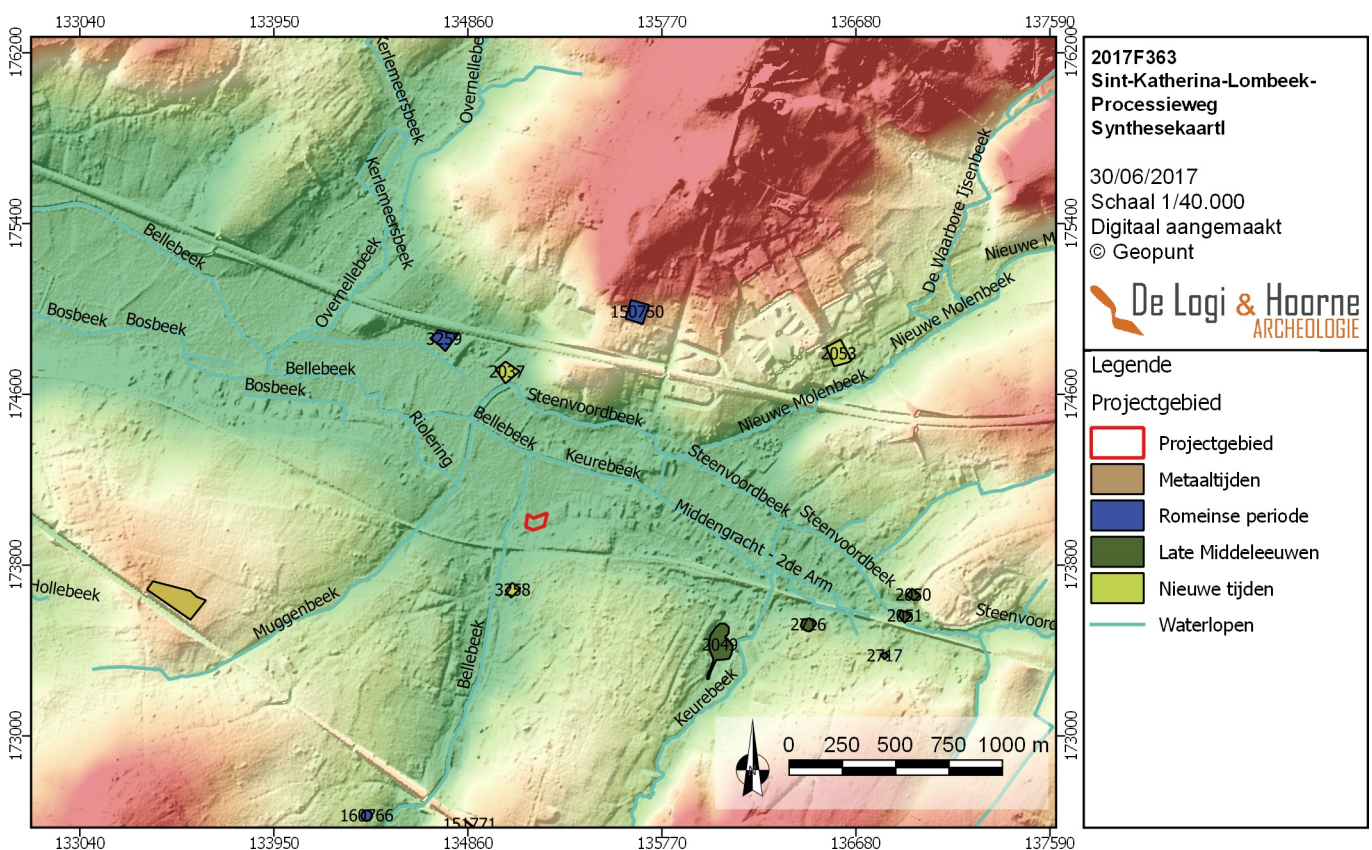
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

Een eventuele archeologische site binnen het projectgebied zal nieuwe informatie bieden op de geschiedenis van Ternat en omgeving in het algemeen. Afhankelijk van de aard van de eventueel aanwezige archeologische site zal blijken of er enig kennispotentieel is op regionaal en Vlaams niveau.

2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van de voorgaande antwoorden op de onderzoeksvragen is het mogelijk de afweging te maken of verder archeologisch (voor)onderzoek al dan niet noodzakelijk is.

Figuur 28: Synthesekaart op het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)



Bij de afweging of verder onderzoek enig potentieel biedt tot een effectieve kennisvermeerdering, lijkt een veldkartering op dit terrein alleszins niet aangewezen. Het terrein is immers in gebruik als grasland. Veldkartering dient (bij voorkeur) uitgevoerd te worden op akkers waardoor deze onderzoeksmethode voor dit projectgebied niet efficiënt te noemen is. Een methode als veldkartering geeft daarenboven nooit met zekerheid uitsluitsel over de aan- of afwezigheid, en vooral bewaring van een archeologische site. Bijgevolg kan veldkartering voor dit projectgebied geen meerwaarde bieden en is de potentiële kenniswinst via deze methode dan ook klein tot nihil.

Op het projectgebied zou een geofysisch onderzoek mogelijk zijn, maar dit onderzoek heeft dezelfde tekortkomingen als een veldkartering. Een dergelijk onderzoek kan wel een aanwijzing geven over mogelijk aanwezige resten, maar biedt geen informatie over de aard van de resten, noch over de bewaring of datering ervan. Vanuit economisch oogpunt is het dan ook niet zinvol dergelijke methode in te zetten op een dit projectgebied. Zeker gezien al deze informatie wel bekomen kan worden met het hieronder voorgestelde proefsleuvenonderzoek.

Een landschappelijk, verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek lijkt in eerste instantie evenmin de gepaste methode om zekerheid te krijgen over de aanwezigheid van archeologische sites op het terrein. Het bureauonderzoek leverde geen specifieke aanwijzingen op voor voldoende goed bewaarde bodems met een grote kans op in situ bewaring van steentijdsites. De afweging om geen verkennend booronderzoek (of daarop aansluitend waarderend archeologisch booronderzoek) uit te voeren hangt wel strikt samen met de voorwaarde dat er speciale aandacht bestaat voor bewaarde oude bodems en de aanwezigheid van steentijdartefacten tijdens het uit te voeren proefsleuvenonderzoek (zie infra). Indien dit proefsleuvenonderzoek wel indicaties vertoont van interessante bodemprofielen (zoals goed bewaarde podzolen of bedekte bodems), dient het vlak volledig geschaafd te worden, en indien ook steentijdartefacten voorkomen, kan alsnog worden overgegaan tot waarderende archeologische boringen. Door het bestaand archeologische potentieel van het projectgebied lijkt het sowieso noodzakelijk verder terreinonderzoek te doen, maar een booronderzoek lijkt in deze niet de meest efficiënte methode om uitsluitsel te bekomen. Vandaar dat er vanuit een kosten-baten-analyse wordt geadviseerd om de bodemkundige vaststellingen te koppelen aan de hieronder vermelde proefsleuvenmethode.

Om het projectgebied verder te evalueren wordt dus een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Deze strategie is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de vragen die na het bureauonderzoek reesteren te kunnen beantwoorden. De aanleg van gelijkmatig verspreide lange, parallelle sleuven in combinatie met kijkvensters die resulteren in het effectief vrij leggen van 12,5% van de totale oppervlakte van het projectgebied geeft een hoge trefkans op archeologische sporen. Proefsleuvenonderzoek levert meteen informatie op omtrent verspreiding, bewaring, datering en aard van eventuele archeologische restanten. Deze methode resulteert meteen in een goed zicht op de lokale bewaring en opbouw van de bodem, en laat toe alsnog bijkomend steentijdonderzoek uit te voeren indien nodig. Bij indicaties voor de aanwezigheid van een of meer steentijd artefactensite is er meteen voldoende informatie beschikbaar om af te wegen of op de desbetreffende zones een waarderende booronderzoek uitgevoerd moet en kan worden. Dit onderzoek kan echter pas aanvatten na het door de opdrachtgever bekomen van de verkavelingsvergunning gezien de verkavelaar niet over een volmacht van de eigenaar beschikt. Hierdoor is het juridisch onmogelijk al enig terreinwerk (vooronderzoek zonder of met ingreep in de bodem) uit te voeren. Bovendien zijn de terreinen momenteel in gebruik als weidegrond en is het economisch evenmin interessant de kosten van terreinwerk te dragen in het kader van een ontwikkeling waarvan men niet zeker is dat die zal vergund — en daadwerkelijk zal gerealiseerd — worden. Indien de ontwikkeling uiteindelijk niet zou vergund en uitgevoerd worden, is er geen sprake meer van een bedreiging van het eventueel archeologisch erfgoed in de bodem. Het is voor het bodemarchief daarenboven beter zo lang mogelijk ongestoord te blijven. Er wordt bijgevolg terreinwerk in uitgesteld traject (om juridische redenen) geadviseerd.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen nog niet voldoende gegevens verzameld worden om de aanwezigheid van een archeologische site uit te sluiten of om een programma van maatregelen voor een opgraving op te stellen. Hiervoor zijn andere onderzoeksfases nodig.

2.3.7. Samenvatting onderzoek

De initiatiefnemer plant op de terreinen van 5045m² langs de Processiestraat in Sint-Katherina-Lombeek de bouw van 8 eengezinswoningen met bijhorende nutsvoorzieningen. De geplande ontwikkeling van het gebied zal de verstoring en mogelijke vernietiging van het potentieel bodemarchief met zich mee brengen.

De voorgaande studie van geografische gegevens, archeologische vindplaatsen uit de directe omgeving, historische kaarten, luchtfoto's en toponiemen suggereert dat de kans op de effectieve aanwezigheid van archeologische sites matig tot behoorlijk, maar dat op basis van enkel dit bureauonderzoek hierover geen definitief uitsluitel kan gegeven worden. De ligging van het projectgebied is niet bepaald gunstig te noemen door de situering op een (matig) natte en eerder overstomingsgevoelige grond waardoor deze grond agrarisch vooral geschikt is als weidegrond. In de ruime omgeving van het projectgebied met dezelfde landschappelijke kenmerken werden echter verschillende archeologische vaststellingen gedaan, voornamelijk op basis van historisch kaartmateriaal en toevalsvondsten. Archeologisch proefsleuvenonderzoek op de flanken van deze alluviale vlakte, op iets hoger en droger gelegen grond leverde echter verschillende archeologische sporen gaande van het neolithicum tot de Romeinse periode op. Op basis van dit bureauonderzoek alleen kan bijgevolg geen definitief uitsluitel gegeven worden over de afwezigheid van archeologische sporen. Om zekerheid te scheppen over de potentieel aanwezige sites wordt een vooronderzoek door middel van proefsleuven met eventueel aanvullende waarderende boringen geadviseerd.

HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN

1. Bibliografie

BOGEMANS F., 1996. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 23 – Mechelen, Brussel.*

BOGEMANS F., 2005. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 30/38 – Geraardsbergen-Ath, Brussel.*

BOGEMANS F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 29 – Kortrijk, Brussel.*

Borremans M., 2015. Cenozoïcum: het Quartair. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 189-258.

S.N. 2016. *World Reference Base for soil resources 2014. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. World Soil Resources Reports 106*, Rome.

STEURBAUT E., 2015. Het vroeg-Eoceen. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 125-135.

VAN RANST E. & SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1/20000)*, Gent.

Geraadpleegde websites:

<https://cai.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 16/06/2017)

(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 16/06/2017)

<https://geo.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 16/06/2017)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 16/06/2017)

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 16/06/2017)

<http://www.ngi.be/NL/NL1-1.shtm> (geraadpleegd op 16/06/2017)

2. Lijst van plannen en kaarten

Plannen- en kaartenlijst Projectcode 2017F363					
	Type plan	Onderwerp plan	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1	Kadasterkaart	Kadasterplan	1:1	digitaal	10/07/2017
2	Topografische kaart	Topografische kaart	1:1	digitaal	10/07/2017
3	Ontwerpplan	Bestaande toestand	1:1	digitaal	10/07/2017
4	Orthofoto	Huidige situatie plangebied	1:1	digitaal	10/07/2017
5	Orthofoto	Huidige situatie plangebied	1:1	digitaal	10/07/2017
6	Tertiair geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:1	digitaal	10/07/2017
7	Quartaire geologische kaart	Quartaire geologische kaart	1:1	digitaal	10/07/2017
8	Bodemtypekaart	Bodemtype	1:1	digitaal	10/07/2017
9	Hoogtemodel	Digitale hoogtemodel	1:1	digitaal	10/07/2017
10	Hoogtemodel	Aanduiding hoogteprofiel	1:1	digitaal	10/07/2017
11	Hoogtemodel	Hoogteprofiel 1	1:1	digitaal	10/07/2017
12	Historische kaart	Ferrariskaart algemeen	1:1	digitaal	10/07/2017
13	Historische kaart	Ferrariskaart	1:1	digitaal	10/07/2017
14	Historische kaart	Atlas Der Buurtwegen	1:1	digitaal	10/07/2017
15	Historische kaart	Popkaart	1:1	digitaal	10/07/2017
16	Historische kaart	Topografische kaart Vandermaelen	1:1	digitaal	10/07/2017
17	Orthofoto	luchtfoto 1971	1:1	digitaal	10/07/2017
18	Orthofoto	luchtfoto 1979-1990	1:1	digitaal	10/07/2017
19	Orthofoto	luchtfoto 2008-2011	1:1	digitaal	10/07/2017
20	Orthofoto	luchtfoto 2016	1:1	digitaal	10/07/2017
21	Orthofoto	CALnummers	1:1	digitaal	10/07/2017
22	Kadasterkaart	CALnummers per periode	1:1	digitaal	10/07/2017
23	Synthesekaart	Synthesekaart	1:1	digitaal	10/07/2017