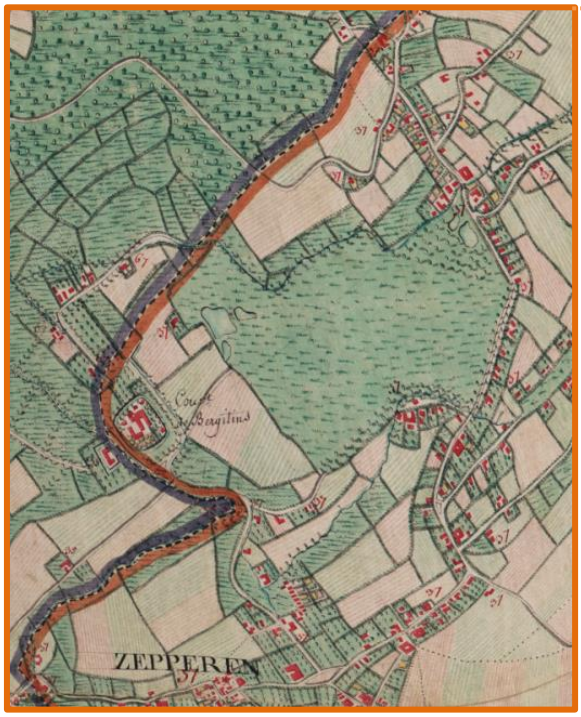
ARCHEOLOGIENOTA
ZEPPEREN – STIPPELSTRAAT



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN,
E. DIRIX, A. SYS, E. AUDENAERT
& K. BOUCKAERT

AUGUSTUS 2017

Titel
Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Zepperen - Stippelstraat

Auteur(s)
Jan Claesen, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix,
Annelien Sys, Evelien Audenaert & Kevin Bouckaert

Opdrachtgever
Hayen Laser Technology
Stippelstraat 53
3800 Sint-Truiden

Projectnummer
2017G310

Plaats en datum
Kortenaken, 22 augustus 2017

Reeks en nummer
ARCHEBO rapport ZEST 2017G310
ISSN 2034-5615

© 2017 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1 Inleiding 4

1.1 Algemeen 4

1.2 Beschrijving onderzoeksopdracht 4

1.3 Doelstellingen 7

1.4 Randvoorwaarden 7

1.5 Onderzoeksvragen 7

2 Huidige & toekomstige situatie 8

2.1 Huidige situatie 8

2.2 Toekomstige situatie 10

3 Bureauonderzoek 15

3.1 Landschappelijke & bodemkundige situering 15

3.2 Archeologische data 23

3.3 Historiek en cartografische bronnen 23

3.4 Archeologische verwachting 30

4 Resultaten bureauonderzoek 31

4.1 Algemeen 31

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen 31

4.3 Samenvatting / assessment bureauonderzoek 32

4.4 Programma van maatregelen 33

5 Bibliografie 34

6 Figurenlijst 35

7 Plannenlijst 36

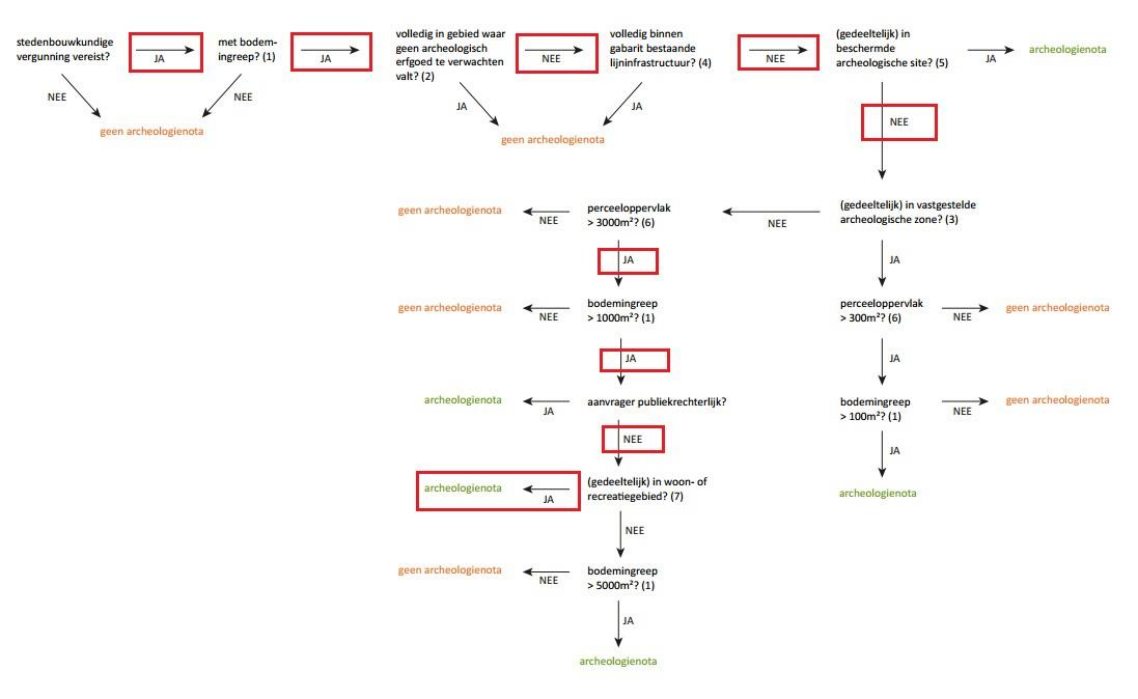
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning of een verkavelingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een stedenbouwkundige aanvraag is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris



Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen

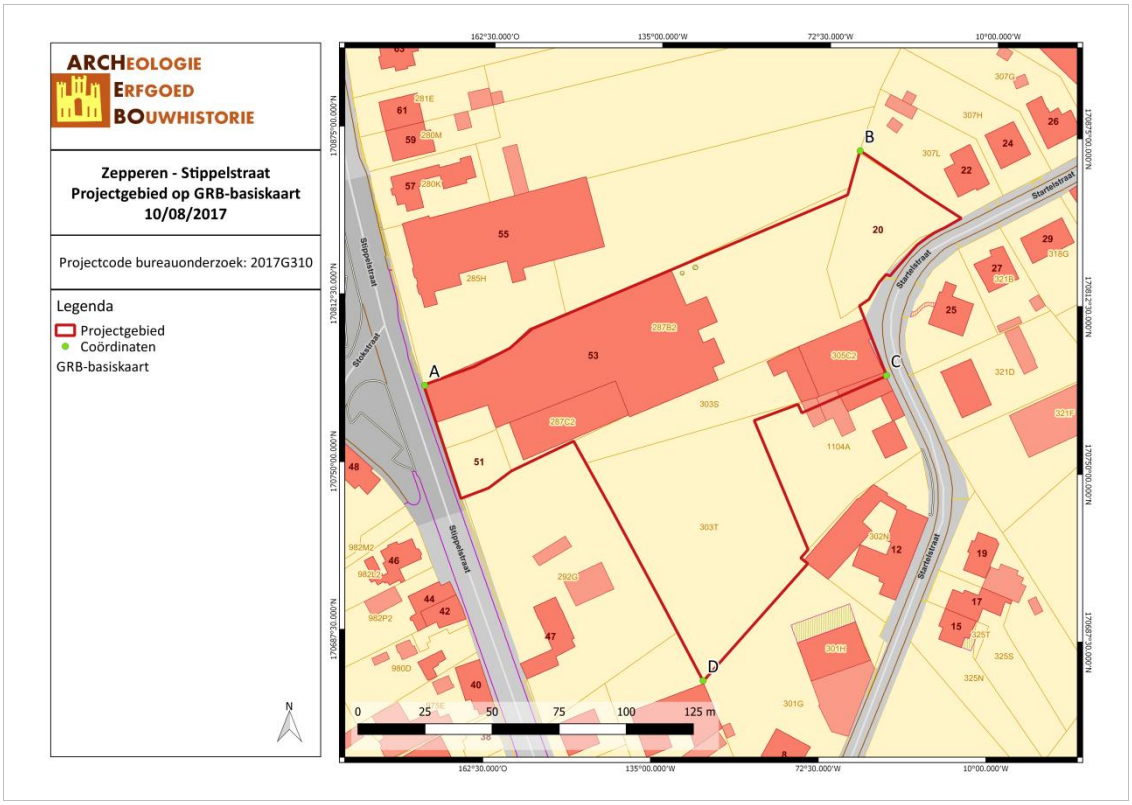
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Hayen Laser Technology een archeologienota opgemaakt voor de oprichting van bijkomende kantoren aan bestaande bedrijfshallen in Zepperen.

Aangezien de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in augustus 2017 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever, Hayen Laser Technology, was Arch. Ir. Ann Molenaers (ESA bvba). In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

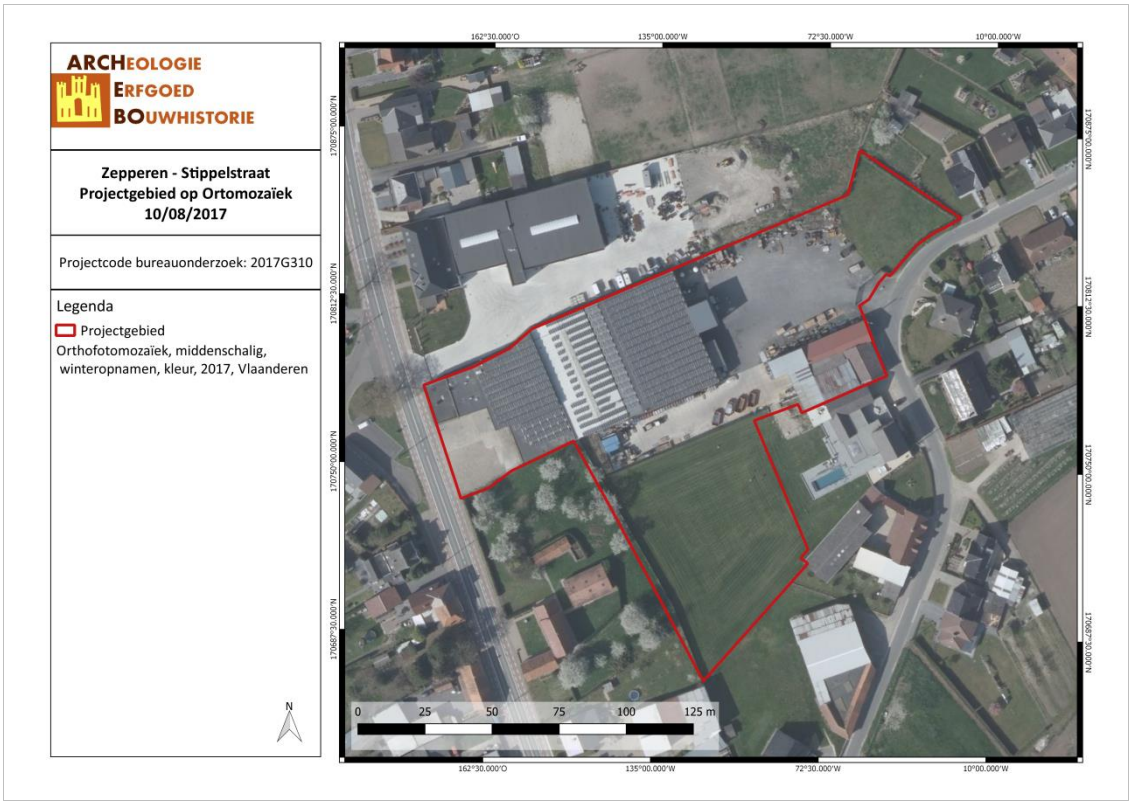
Administratieve fiche			
Naam site:	Zepperen – Stippelstraat		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Provincie Limburg, Sint-Truiden, Zepperen, Stippelstraat 53		
Kadaster:	Sint-Truiden, Afd. 9 Zepperen, Sectie A, nrs. 287c2, 287b2, 305c2, 303s en 303t		
Coördinaten:	A	X	212538.485
		Y	170778.895
	B	X	212699.201
		Y	170869.105
	C	X	212710.460
		Y	170785.597
	D	X	212644.110
		Y	170670.724
Opdrachtgever:	Hayen Laser Technology Stippelstraat 53 3800 Sint-Truiden		
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba		
Projectcode bureauonderzoek:	2017G310		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)		
Grootte projectgebied:	Ca. 15 050 m²		
Uitvoeringsperiode:	10 tot 22 augustus 2017		
Reden van de ingreep	Uitbreiding van de bedrijfshallen en omgeving.		
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.		
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, verstoring, bedrijfsgebouw, …		

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de Orthofoto tonen het projectgebied op de meest recente stadskaarten en luchtfoto's.



ZEST/17/08/10/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017)



ZEST/17/08/10/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)

1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenten, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. De aanwezige verharding moet eveneens uitgebroken zijn voor het archeologisch onderzoek kan aangevat worden.

Het onderzoek is uitgesteld aangezien de economische activiteiten van het bedrijf niet verstoord mogen worden door de werken.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van historisch kaart- en bronnenmateriaal?*
4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied bevindt zich in Zepperen dat deel uitmaakt van Sint-Truiden. De percelen zijn momenteel grotendeels ingenomen als bedrijventerrein voor Hayen Laser Technology. Perceel 303t en het noordoostelijke gedeelte van perceel 287b2 zijn momenteel groen terrein (ca. 5 322 m²). Ongeveer 4 737 m² is ingenomen door gebouwen met betrekking tot het bedrijf. Het overige terrein is ingenomen door verharding.

Volgens het Gewestplan bevindt het projectgebied zich grotendeels in woongebied met een landelijk karakter.



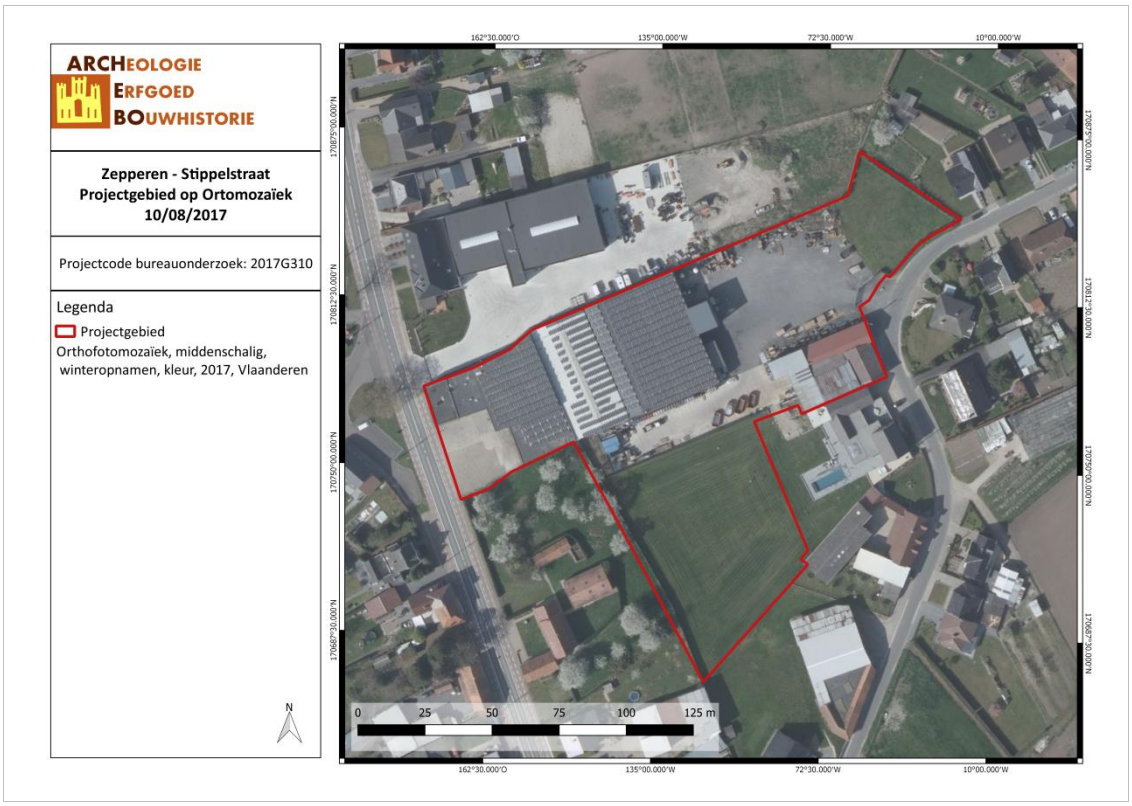
Figuur 4: Inplantingsplan bestaande toestand (ESA bvba, 2017)



Figuur 5: Panoramisch zicht op het projectgebied vanaf de Stippelstraat (Google Street View, 2017)

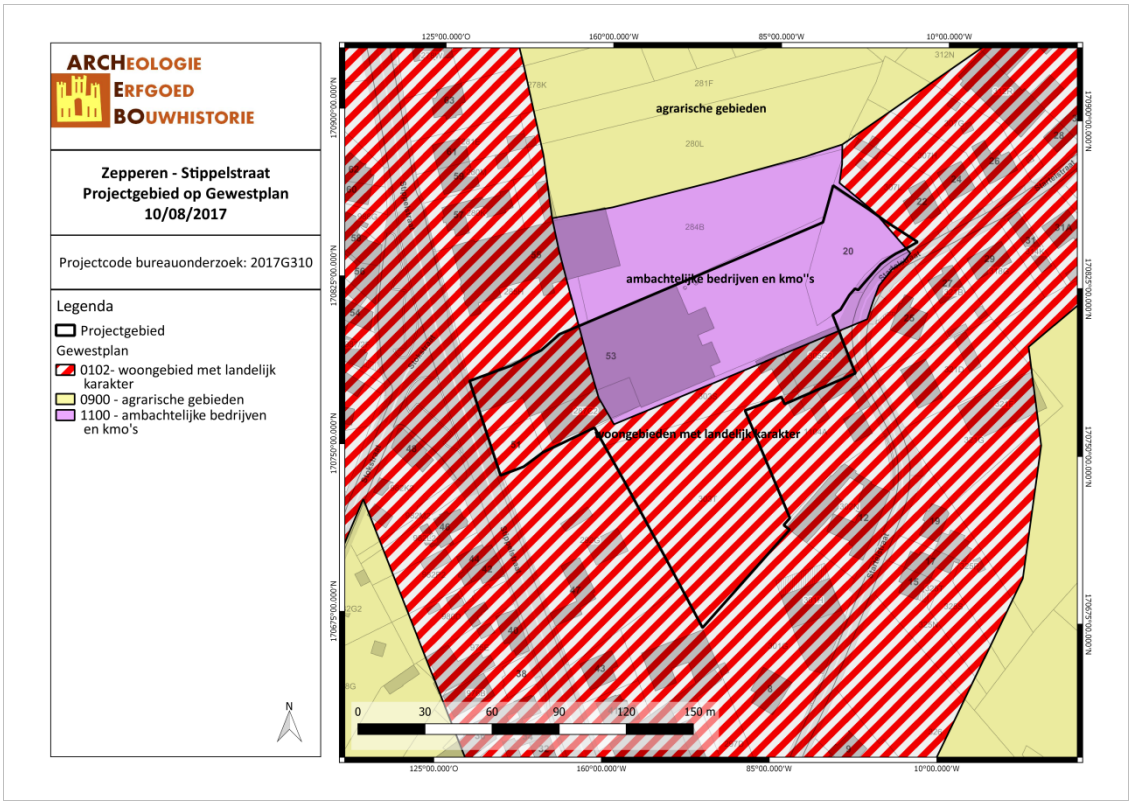


Figuur 6: Panoramisch zicht op het projectgebied vanaf de Stokstraat (Google Street View, 2017)



ZEST/17/08/10/3 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)



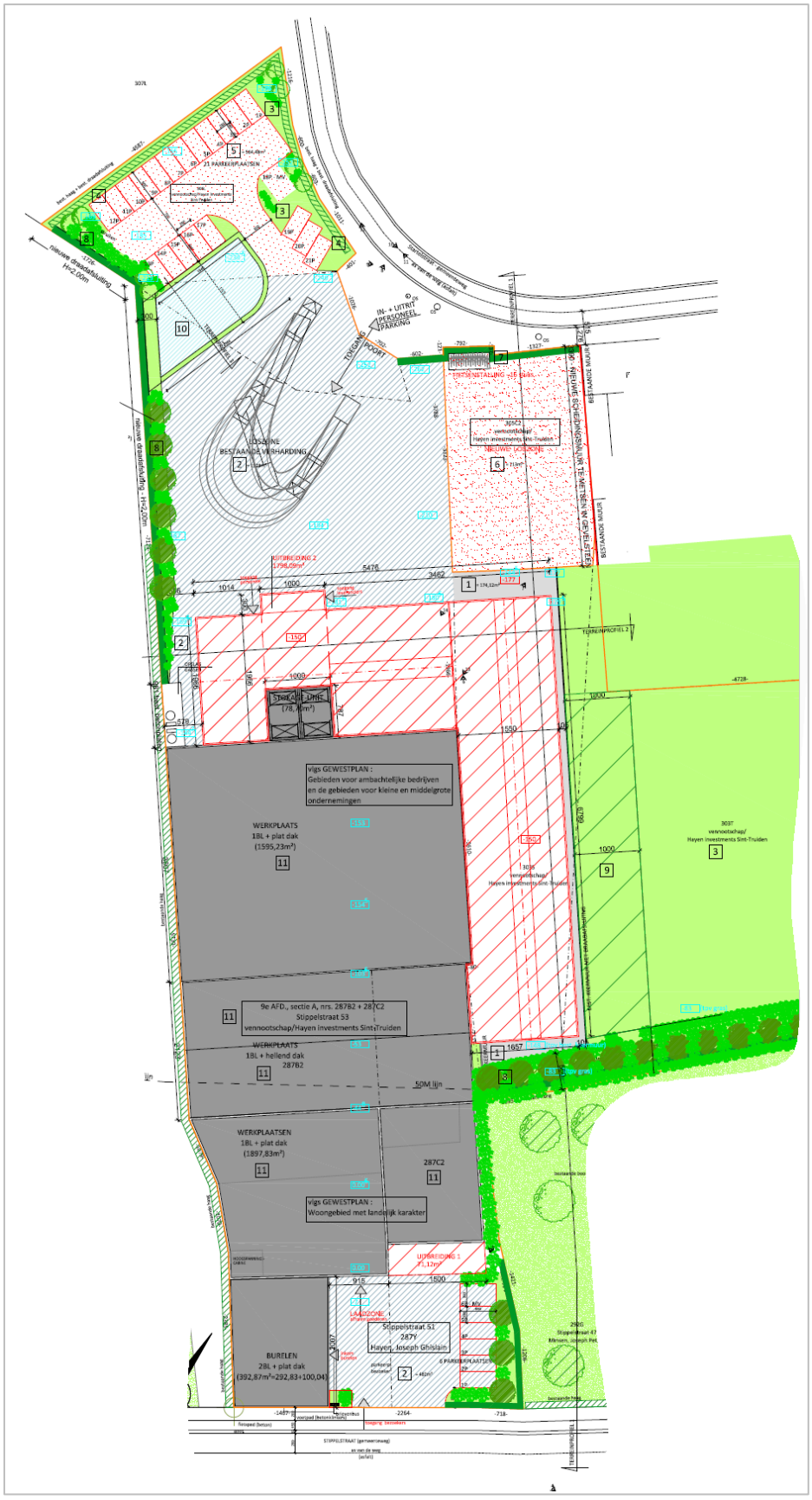
ZEST/17/08/10/4 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2017)

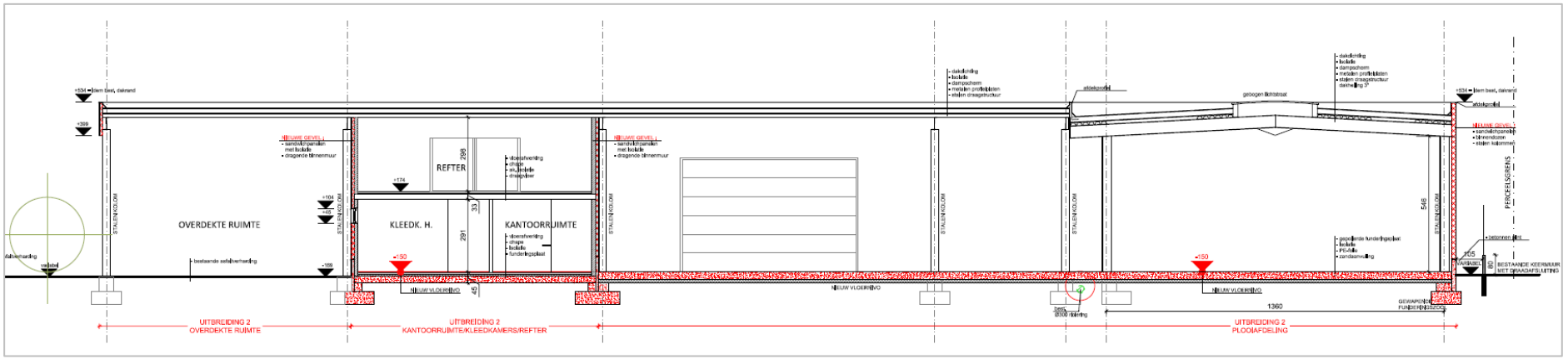
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Hayen Laser Technology plant de uitbreiding van het bedrijfsgebouw door de inplanting van kantoorgebouwen aan de straatzijde en de zuidelijke en oostelijke kant van de bestaande bedrijfshal. De bestaande loodsen in de zuidoostelijke hoek van het terrein zal wijken voor verharding voor een nieuwe loszone. Een sloopvergunning werd hiervoor aangevraagd. Een tweede sloopvergunning werd aangevraagd voor de bestaande luifel aan de noordoostelijke zijde van het bedrijfsgebouw. De huidige noordoostelijke groene zone van het terrein zal ingenomen worden door verharding voor parkeerplaatsen. De verharding aan de straatzijde zal heraangelegd worden waardoor enkele parkeerplaatsen zullen voorzien worden. De groene zone van perceel 303t blijft onveranderd door de werken. Enkel zullen de zuidelijke en westelijke begrenzing voorzien worden van een matig verstorende groene buffer (perenbomen en klimop).

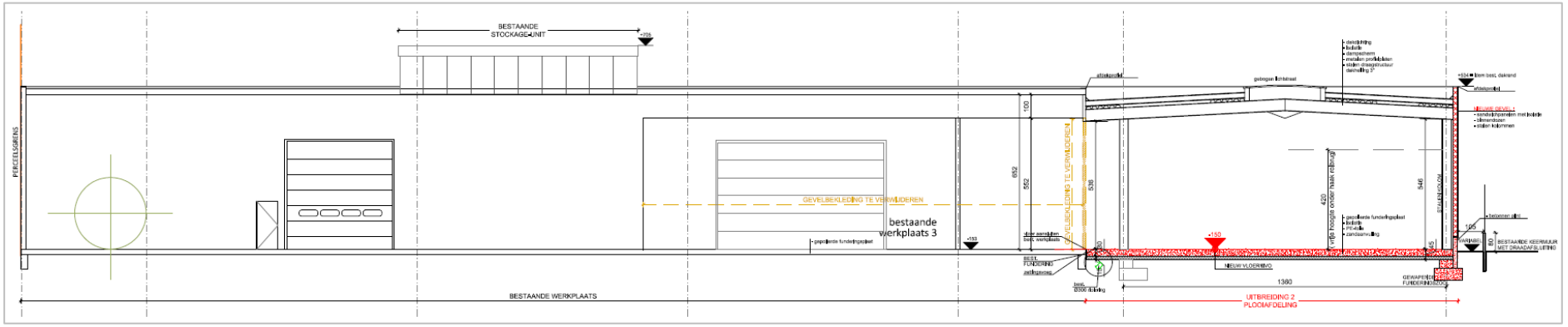
Er worden geen kelders voorzien bij de nieuwe kantoorgebouwen, enkel een fundament op platen van ca. 45cm diepte. Het nulpunt voor het project wordt genomen op basis van de huidige bedrijfshallen. De huidige verharding bestaat uit beton en zou een laag van 20 à 30cm hebben. Het geplande waterinfiltratiebekken zal ingepland worden op een diepte van circa 120cm ten opzichte van het maaiveld. Het gehele projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 15 050 m².



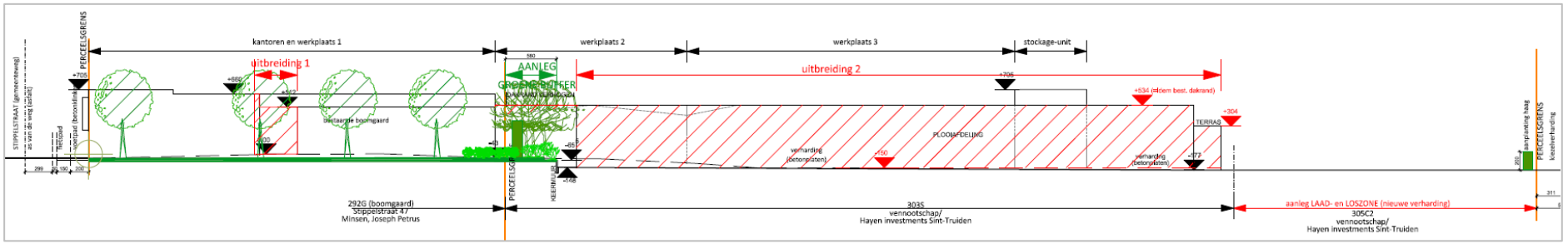
Figuur 9: Inplantingsplan nieuwe toestand (ESA bvba, 2017)



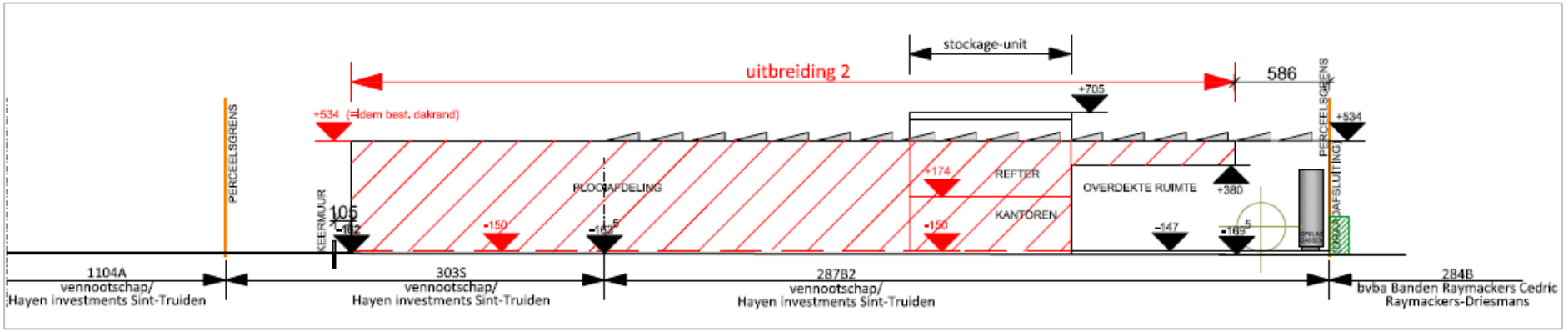
Figuur 10: Snede B-B' (ESA bvba, 2017)



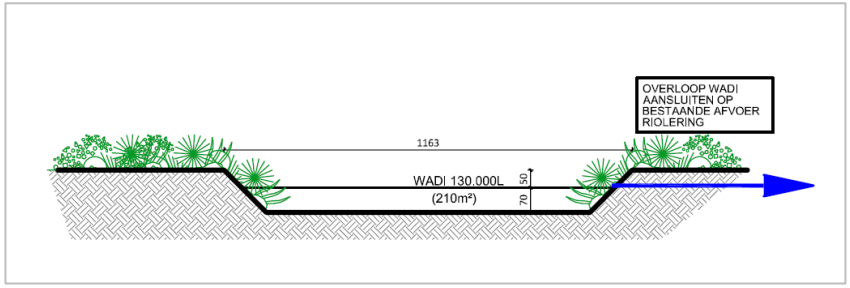
Figuur 11: Snede C-C' (ESA bvba, 2017)



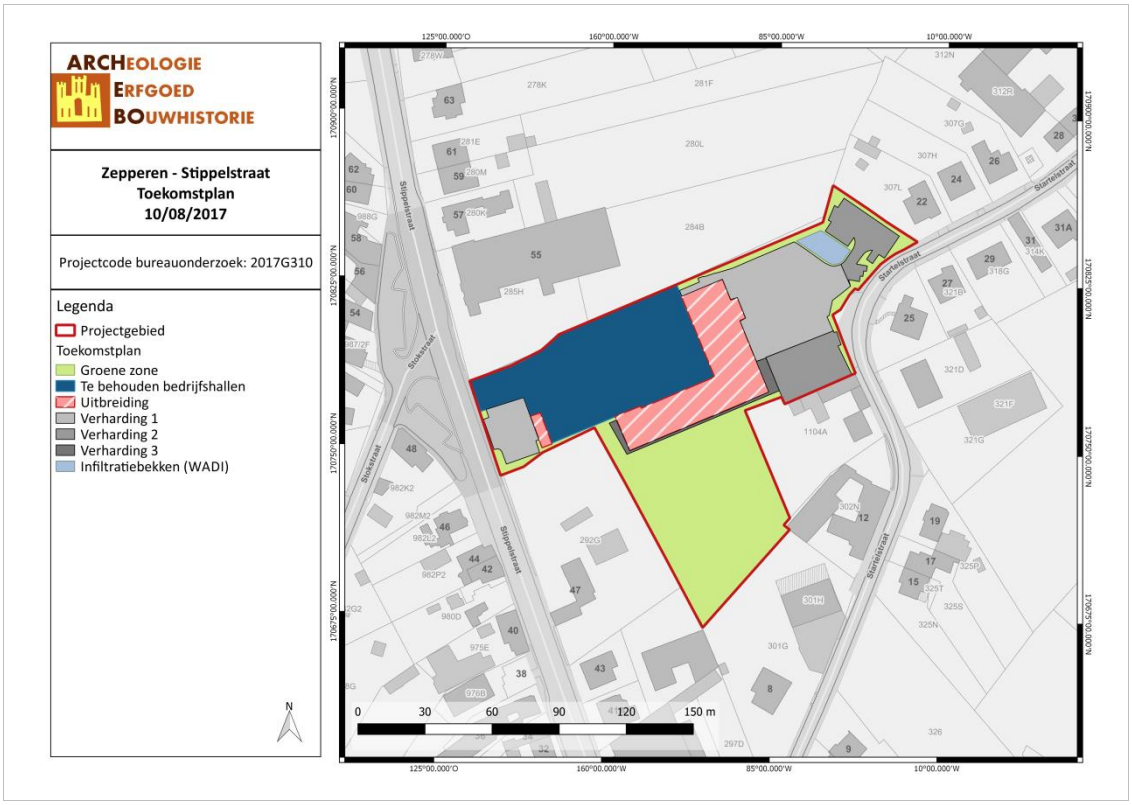
Figuur 12: Terreinsnede 1 (ESA bvba, 2017)



Figuur 13: Terreinsnede 2 (ESA bvba, 2017)



Figuur 14: Snede C-C' waterinfiltratie (ESA bvba, 2017)



ZEST/17/08/10/5 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)

3 BUREAUONDERZOEK

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

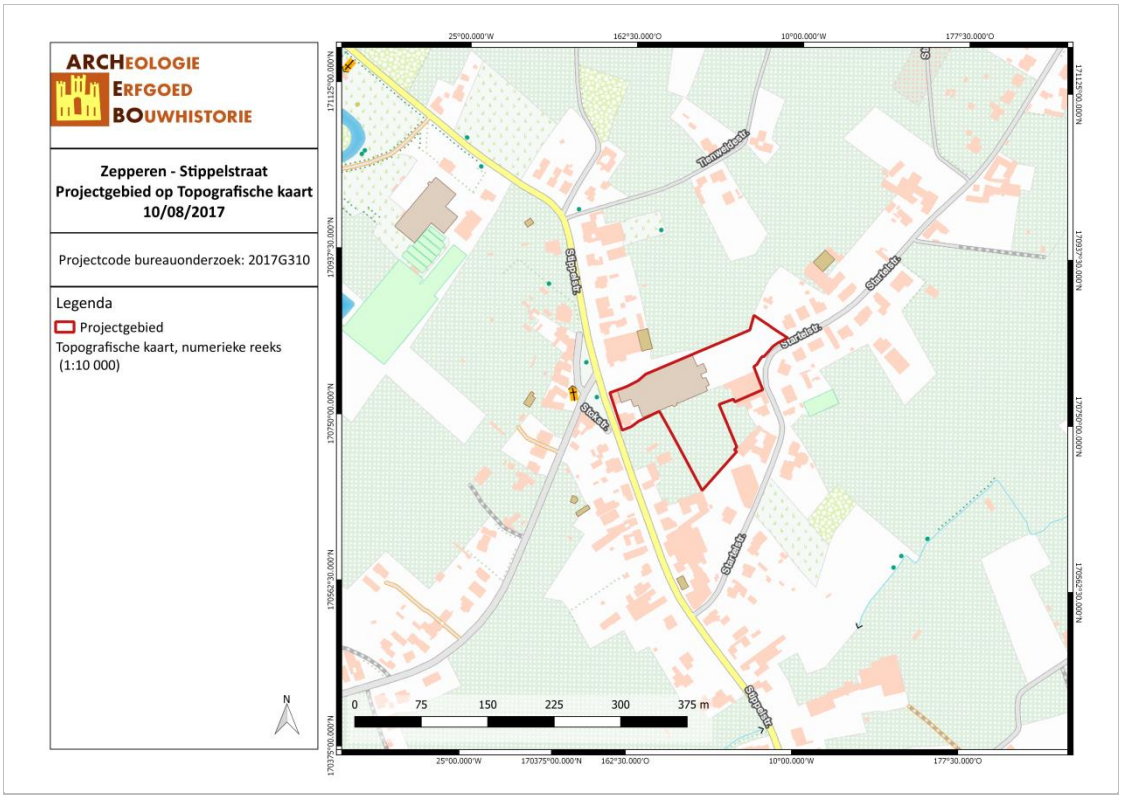
De gebruikte kaarten werden in gegeorefereerde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplot om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

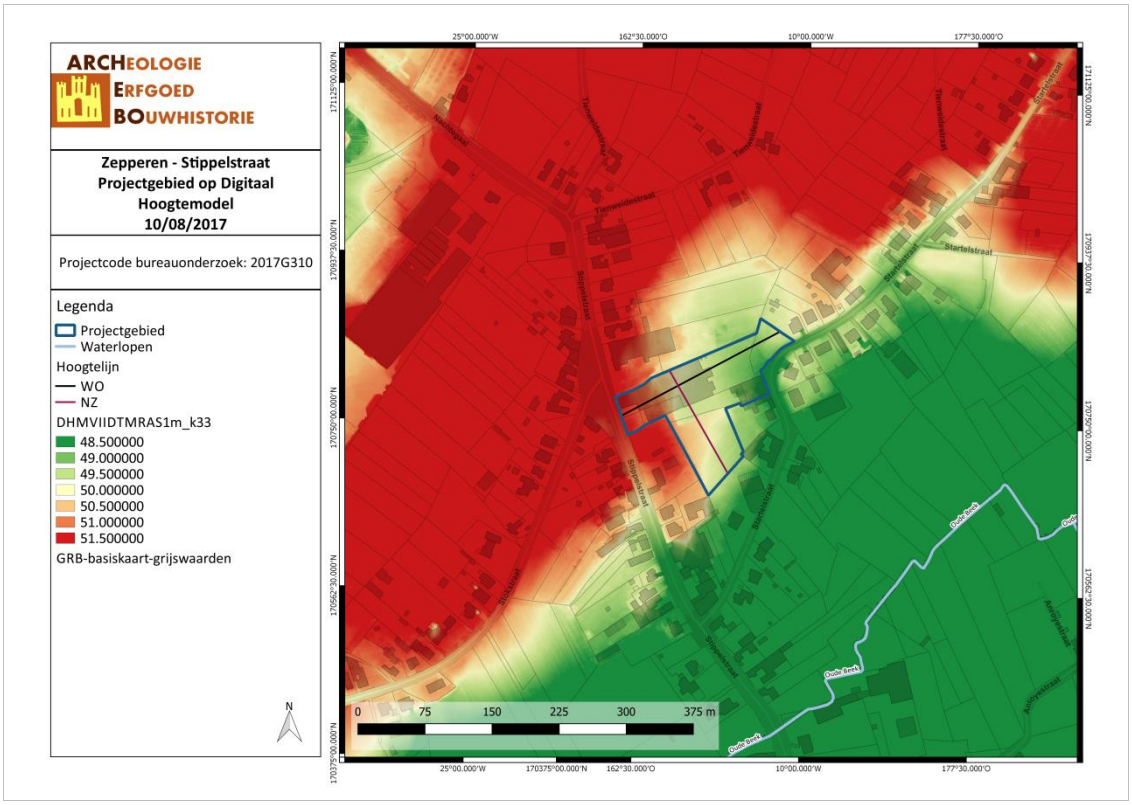
Het projectgebied ligt aan de Stippelstraat 53 in Zepperen, behorende aan Sint-Truiden (provincie Limburg).

Het projectgebied ligt tussen ongeveer 48,5 en 51,5 meter boven de zeespiegel. Het Digitaal Hoogtemodel toont het projectgebied gesitueerd op de helling van een plaatselijk plateau. De Oude Beek ligt ongeveer 200 meter ten zuiden van het projectgebied.



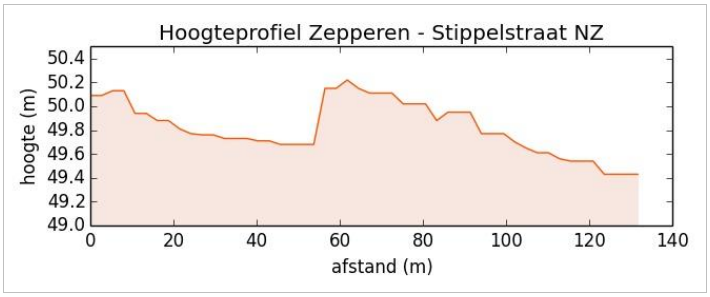
ZEST/17/08/10/6 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).

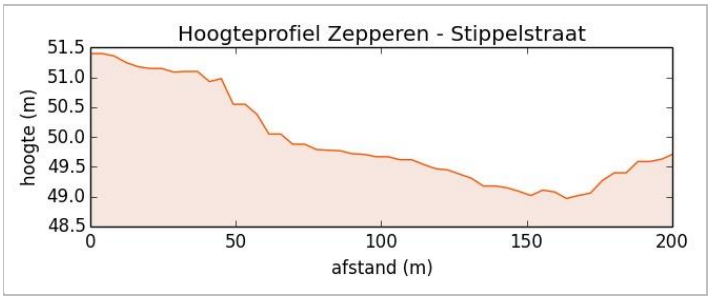


ZEST/17/08/10/7 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).



Figuur 18: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NZ richting (Geopunt, 2017).



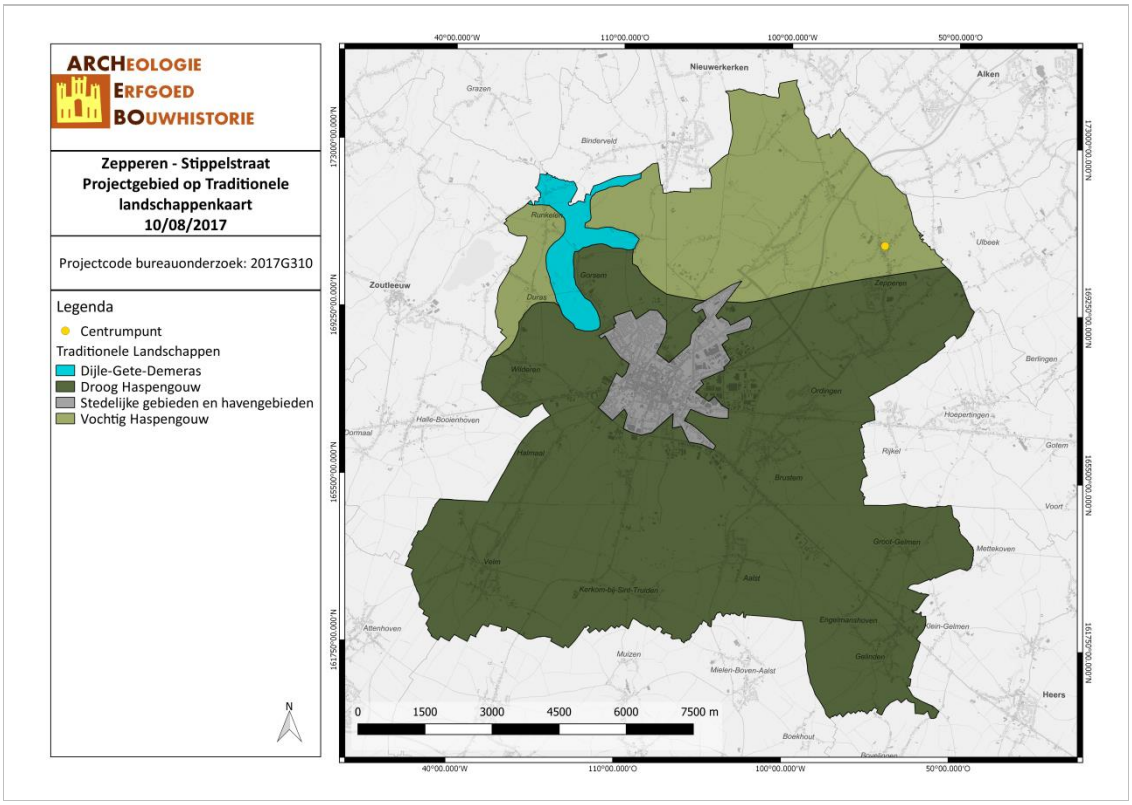
Figuur 19: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in WO richting (Geopunt, 2017).

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Vochtig Haspengouw'. Geomorfologisch maakt het projectgebied deel uit van Vochtig Haspengouw. Vochtig Haspengouw is gesitueerd in het noorden van Haspengouw en vormt het overgangsgebied naar de Kempen. De

vochtigheid komt door de ondoordringbare lagen in de ondiepe ondergrond. De belangrijkste rivier in vochtig Haspengouw is de Demer. Oorspronkelijk was dit gebied bosrijk.[1]



ZEST/17/08/10/8 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Sint-Truiden aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017)

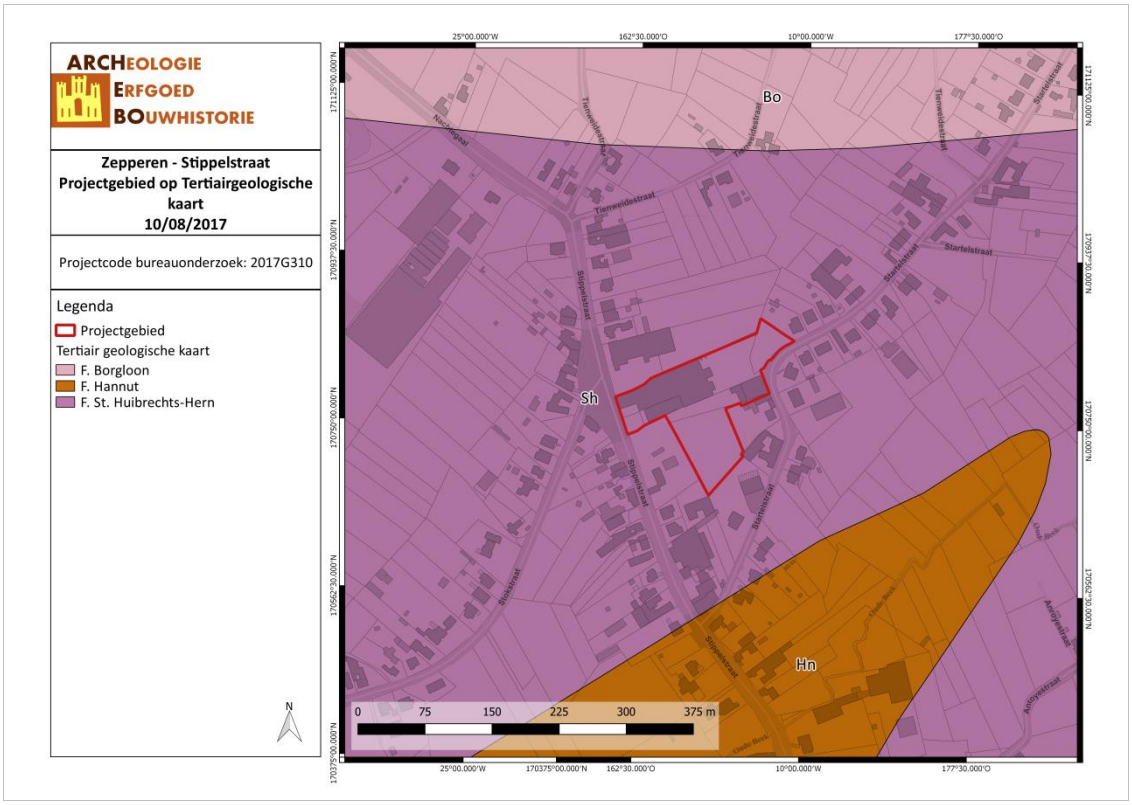
3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van St.-Huibrechts-Hern.

De Formatie van Sint Huibrechts-Hern of Sint Huibrechts-Hern Formatie (sic, afkorting: Sh) is een geologische formatie in de ondergrond van het noordoosten van België. De formatie bestaat uit een tot 30 meter dikke laag zand die afgezet werd in een ondiepe (epicontinentale) binnenzee in het vroege Oligoceen (meer precies: Laat-Priaboniaan tot Vroeg-Rupeliaan, rond 32 miljoen jaar geleden). De formatie wordt verdeeld in twee leden. Het Zand van Grimmertingen is een pakket kleiig zand, waarin glauconiet, mica's en fossielen voorkomen. Daarbovenop ligt het Zand van Neerrepen, dat aan de basis een hardground heeft en bestaat uit fijn gelaagd wit zand, onderop vaak glauconiethoudend.

De Formatie van Sint Huibrechts-Hern behoort tot de Tongeren Groep, waartoe ook de deels gelijktijdig afgezette mariene zanden van de Formatie van Zelzate en de jongere lagunaire kleien en zanden van de Formatie van Borgloon behoren. Wanneer de laatste formatie afwezig is liggen op de Formatie van Sint Huibrechts-Hern afzettingen uit de Rupel Groep, zoals de formaties van Boom of Bilzen. Onder de Formatie van Sint Huibrechts-Hern kunnen diverse oudere lagen liggen, zoals afzettingen uit de Landen Groep of Ieper Groep (Laat-Paleoceen tot Vroeg-Eoceen). De Formatie van Sint Huibrechts-Hern wordt gecorreleerd met het Laagpakket van Klimmen uit de Nederlandse lithostratigrafie.[2]

[1] "Haspengouw", *Wikipedia*, 24 januari 2017, https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Haspengouw&oldid=48464625.
[2] F. Gullentops en L. Wouters, red., *Delfstoffen in Vlaanderen* (Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996), 16.



ZEST/17/08/10/9 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).

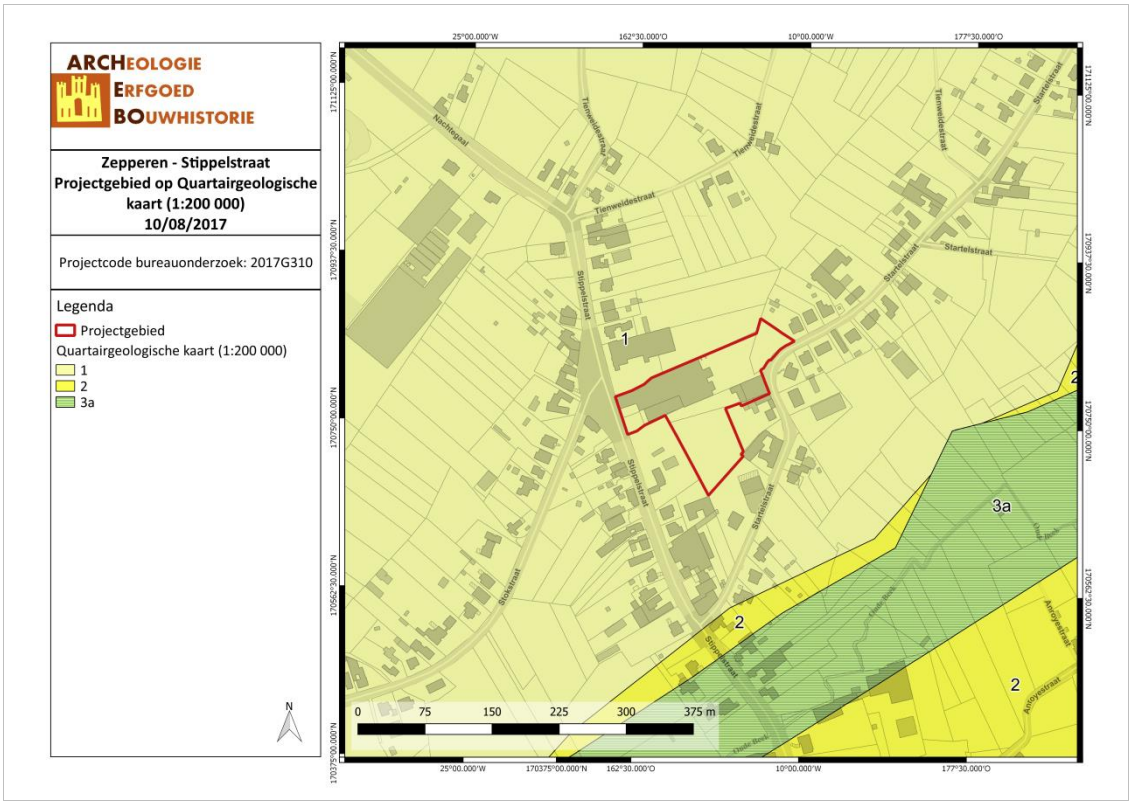
3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen type 1.

Dit type omvat hellingsafzettingen van het Quartair, die mogelijk afgedekt zijn met eolische afzettingen, zand tot silt, uit het Weichseliaan, mogelijk Vroeg-Holoceen, zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen, silt in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

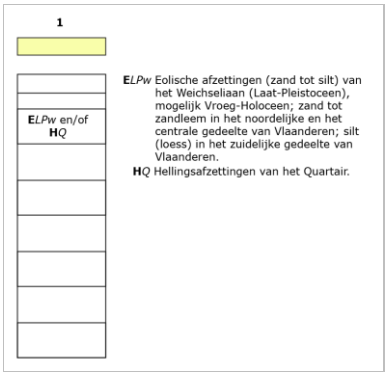
Bij deze eolische leemafzettingen heeft men te maken met pleistocene en de holocene afzetting. Van oud naar jong heeft men hier de Henegouwen leem, de bodem van Rocourt, Haspengouw leem, de bodem van Kesselt en tenslotte Brabant leem. Op deze kaart vindt men echter enkel Haspengouw leem en Brabant leem. Immers is ten eerste uit de diverse boorbeschrijvingen zeer moeilijk het verschil tussen Haspengouw leem en Henegouwen leem af te leiden, en heeft men ten tweede in geen één van deze boorbeschrijvingen de bodem van Rocourt, de Warneton humusrijke leem en de bodem van Kesselt herkend.[3]

[3] E. Goossens, F. Gullentops, en N. Vandenberghe, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 32, Leuven* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007), 28.



ZEST/17/08/10/10 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).

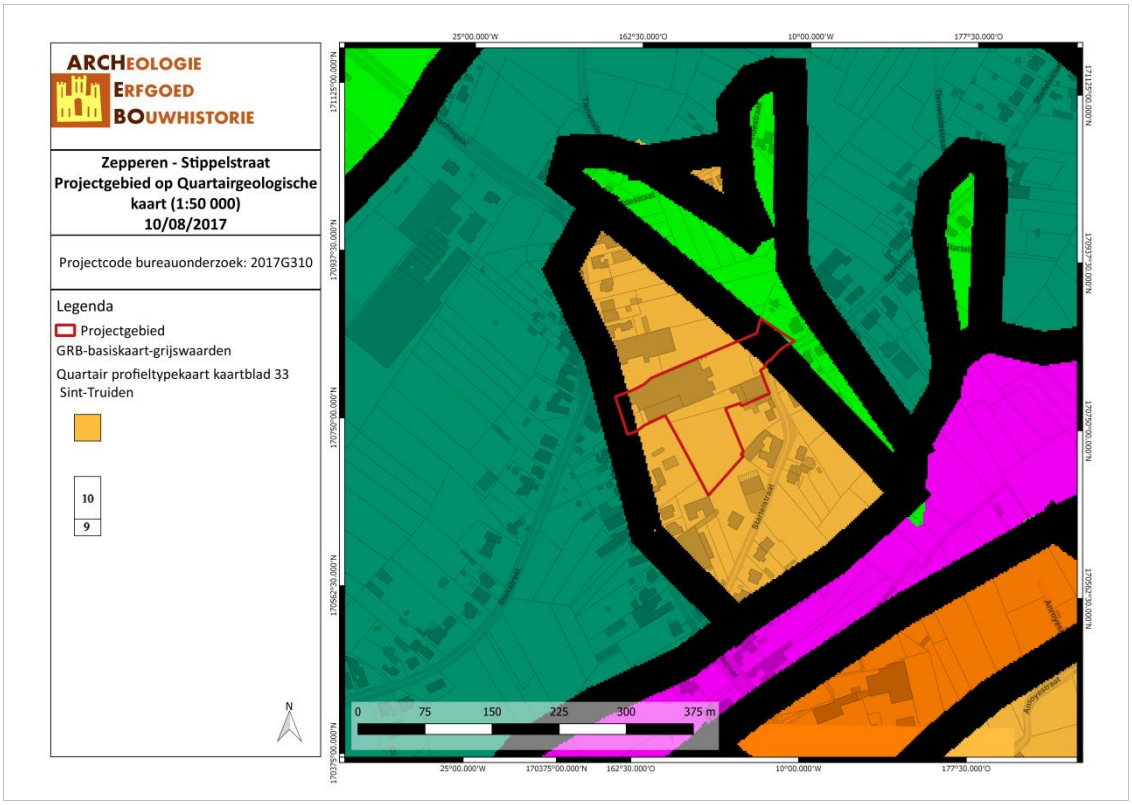


Figuur 23: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016).

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) bevindt het projectgebied zich binnen een beige type.

Het beige type bestaat uit zowel Haspengouw leem (een fijne afwisseling van zand en leem) en Brabant Leem (een leempakket bestaande uit een ontkalkt bovengedeelte). Bij deze eolische leemafzettingen heeft men te maken met pleistocene en holocene afzettingen. Van oud naar jong heeft men tijdens het Pleistoceen: Henegouwen Leem, de bodem van Rocourt, het Warneton humusrijke Leem, Haspengouw Leem, de bodem van Kesselt en tenslotte Brabant Leem. Op deze kaart werd enkel Haspengouw Leem en Brabant Leem aangegeven. Uit de aanwezige diverse boorbeschrijvingen valt het zeer moeilijk het verschil tussen Haspengouw Leem en Henegouwen Leem af te leiden, en werd er in geen één van deze boorbeschrijvingen de bodem van Rocourt en het Warneton humusrijke Leem herkend.[4]

[4] E. Goossens, F. Gullentops, en N. Vandenberghe, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 33, Sint-Truiden* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007), 22.



ZEST/17/08/10/11 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017).

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven met de bodemtypes Ahc, Adaz, Adcz, Ldcz en OB. OB betekent 'onder bebouwing'. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd waardoor de onderliggende bodemserie niet meer te identificeren is.

Bodemserie Ahc is een sterk gleyige leemgrond met sterk gevlekt textuur B horizont. Deze natte stuwatergronden hebben een donker bruingrijze bouwvoor en roestvlekken in het benedengedeelte. De overgang naar de textuur B is bleekbruin tot grijsgeel met sterke roestvlekken. De textuur B is roestig met duidelijke roestige degradatievlekken.[5]

Bodemserie Adaz is een matig gleyige leemgrond met textuur B horizont, sedimenten worden lichter of grover in de diepte. Deze matig natte leemgronden vertonen een bruingrijze bovengrond, de E horizont, indien aanwezig, vertoont een bleekbruine kleur. Op de kontaktzone met de textuur B worden duidelijke roestvlekken waargenomen. De basiskleur van de textuur B is bruin met okerkleurige gleyverschijnselen; dieper in de Bt treft men grijsachtige vlekken aan, zeer dikwijls komen (Fe, Mn) concreties voor. De Ada gronden worden aangetroffen in gesloten terreindepressies met gebrekkige afwatering. Ze komen ook voor op de lagere kant van de terreinhellingen, soms op kleiontsluitingen.[6]

Bodemserie Adcz is een matig gleyige leemgrond met sterk gevlekte textuur B horizont, sedimenten worden lichter of grover in de diepte. Het Adc profiel verschilt vooral van Ada door het voorkomen van vele grijsachtige vlekken in de textuur B. Deze vlekken zijn omrand door roestkleurige ringen welke niet noodzakelijk verband zouden houden met oxido-reductie.[7]

[5] E. Van Ranst en C. Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart (Schaal 1:20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 302–3.
[6] Ibid., 300.
[7] Ibid., 301.

Bodemserie Ldcz is een matig gleyige zandleemgrond met sterk gevlekte textuur B horizont, sedimenten worden lichter of grover in de diepte. De Lda en Ldc series zijn matig natte, matig gleyige zandleemgronden met donker grijsbruine bouwvoor. Onder de Ap komt een bleekbruin uitgeloogde horizont voor die aan de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B is gaaf maar met roest gevlekt bij Ada; bij Ldc is de textuur B verbrokkeld, sterk gevlekt en door oxydo-reductieverschijnselen met bruinrode en grijze vlekken doorweven. Soms wordt het materiaal zwaarder of zandiger in de diepte. Heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. Boven het klei- of klei-zandsubstraat komt veelal een roestige band voor ten gevolge van het stagnerend water. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B.[8]



ZEST/17/08/10/12 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).

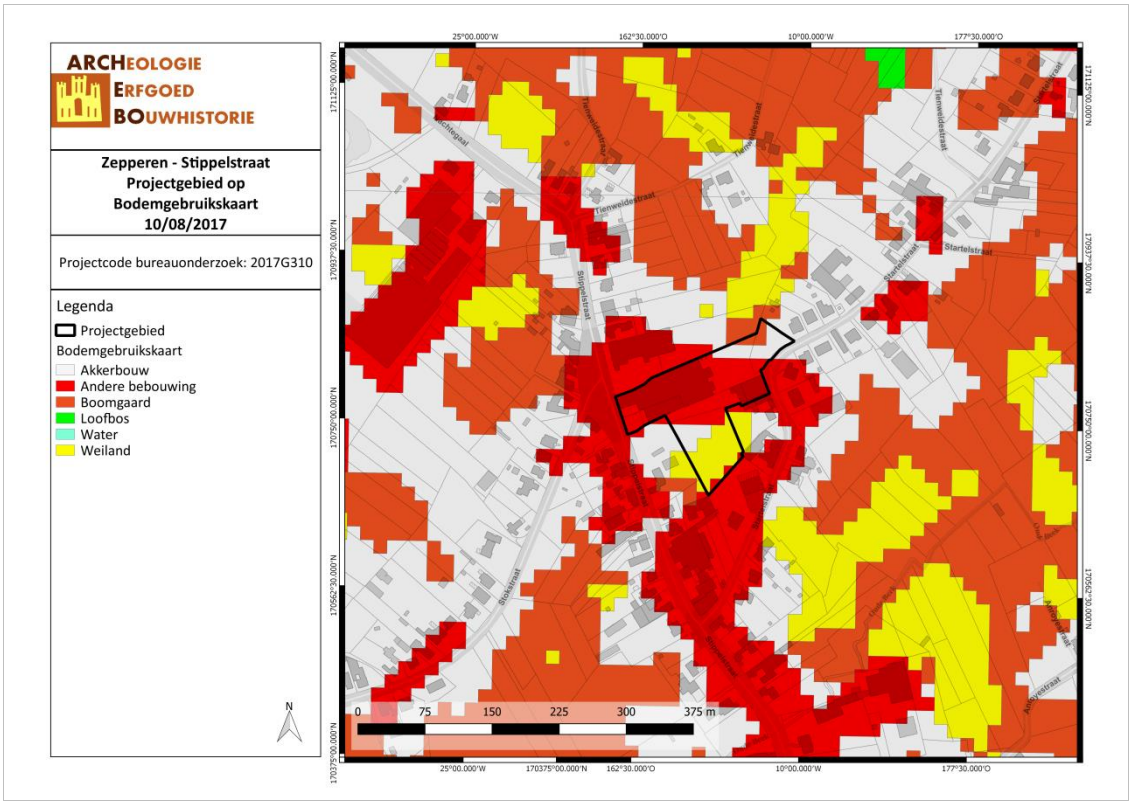
Op de Potentiële bodemerosiekaart is de zuidelijke groene zone van het projectgebied gekarteerd als zijnde een zeer lage potentiële bodemerosie. Volgens de bodemgebruikskaart ligt het projectgebied in akkerland, weiland, een boomgaard en 'andere bebouwing'.

[8] Ibid., 270–71.



ZEST/17/08/10/13 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2017).



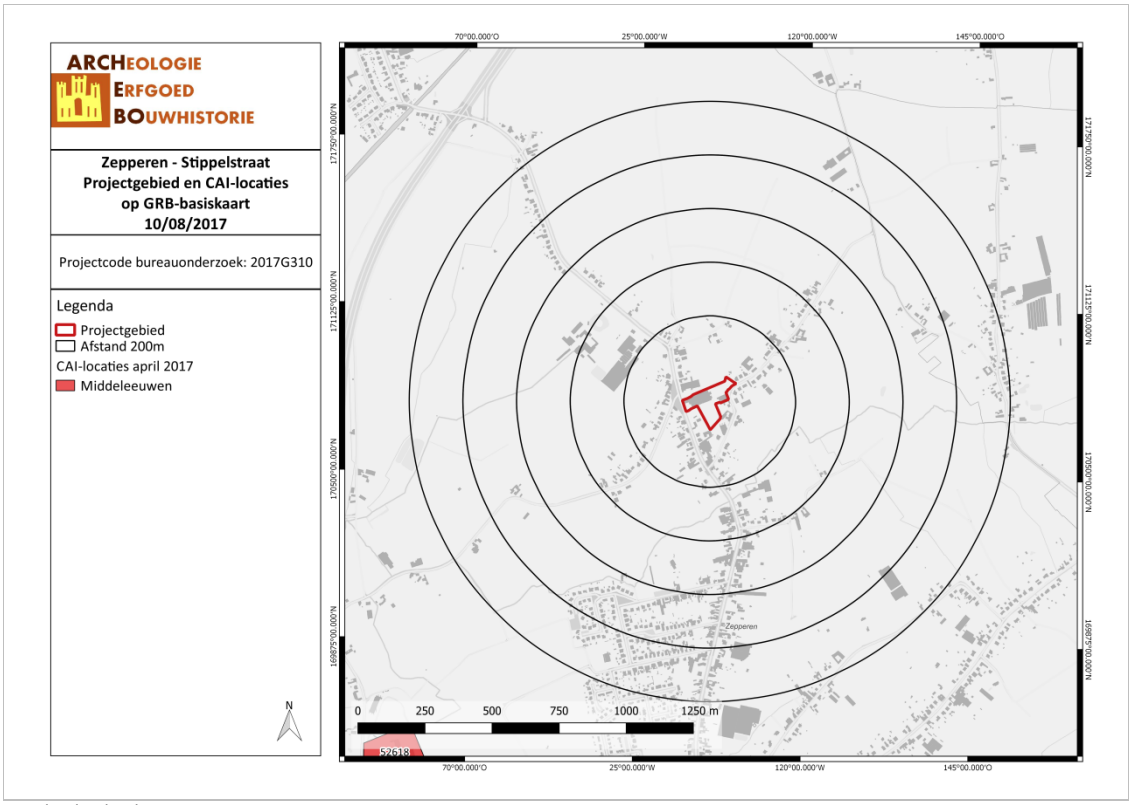
ZEST/17/08/10/14 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017).

3.2 ARCHEOLOGISCHE DATA

Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. Ook in de directe en ruime omgeving toont de Centrale Archeologische inventaris geen vondsten.



ZEST/17/08/10/15 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017).

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

<u>Toponymie</u>

Zepperen is een deelgemeente van Sint-Truiden. De plaatsnaam zou afgeleid zijn van de Latijnse benaming ‘Septimburias’ dat zoveel betekende als ‘zeven koten of bronnen’. De plaatsnaam komt reeds voor op het einde van de 8ste eeuw in onder andere de *Vita van Sint-Trudonis*.[9]

<u>Dorpsgeschiedenis</u>

Zepperen is dorp in Vochtig Haspengouw aan de Bergbeek. Ze werd voor het eerst vermeld rond 784. Tot aan het einde van het Ancien Régime behoorde Zepperen toe aan een van de elf banken van het Sint-Servaaskaittel van Maastricht. Het dorp stond tevens onder bescherming van het Keizerrijk en het voogdijschap van de Loonse graven. Het dagelijks bestuur werd overzien door de kanunnik-rijproost van datzelfde kapittel. Zepperen is een landbouwgemeente met een centrale straat en driesprong aan de kruising van de wegen Kozen-Brustem en Sint-Truiden – Zepperen. Centraal hiervan staat de Sint-Genovakerk (12de en 15de eeuw), de pastorie en een rentmeesterhuis (beiden 18de eeuw). De Genovakerk is grotendeels 15de -eeuwse Demergotiek met een Romaanse oorsprong. Getuige hiervan is

[9] Maurits Gysseling, *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland vóór 1226* (Belgisch Interuniversitair Centrum voor Neerlandistiek, 1960), 1100–1101.

de 12de -eeuwse westtoren. De kerk werd tussen 1860 en 1906 grondig gerestaureerd.[10] Rondom het centrum komen nog vakwerkhuizen voor van het Vochtig-Haspengouws type, daterend tussen de 16de en 20ste eeuw. Ten noorden van de Melsterbeek bevindt zich het voormalige bogaardenklooster, sinds het begin van de 20ste eeuw in gebruik als school.[11]

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het projectgebied grotendeels ingenomen werd door akkerland. Centraal noordelijk op het terrein is een gebouw in een U-vorm gekarteerd. De noordwestelijke hoek van het terrein is gekarteerd als boomgaard.



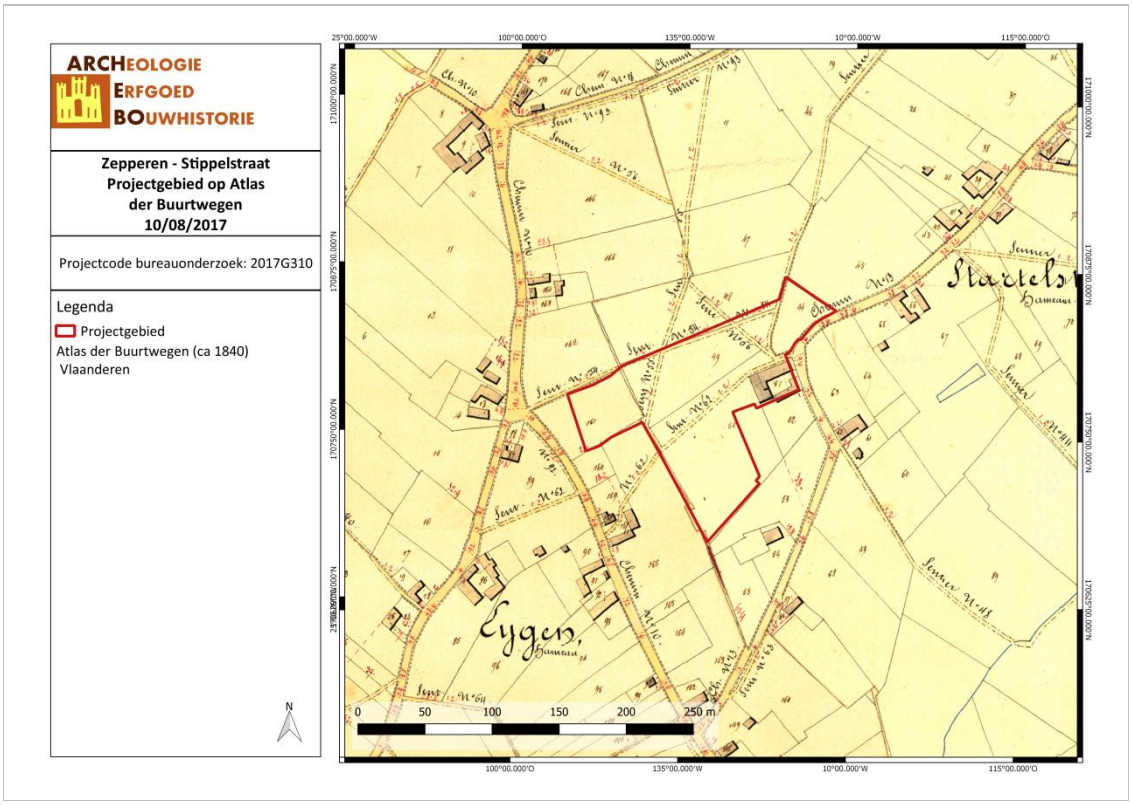
ZEST/17/08/10/16 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).

[10] Agentschap Onroerend Erfgoed, "Parochiekerk Sint-Genoveva", *Inventaris Onroerend Erfgoed*, geraadpleegd 21 augustus 2017, https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/23158.
[11] Agentschap Onroerend Erfgoed, "Zepperen", *Inventaris Onroerend Erfgoed*, geraadpleegd 21 augustus 2017, https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120978.

Vervolgens worden twee cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.[12] De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778. Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879).

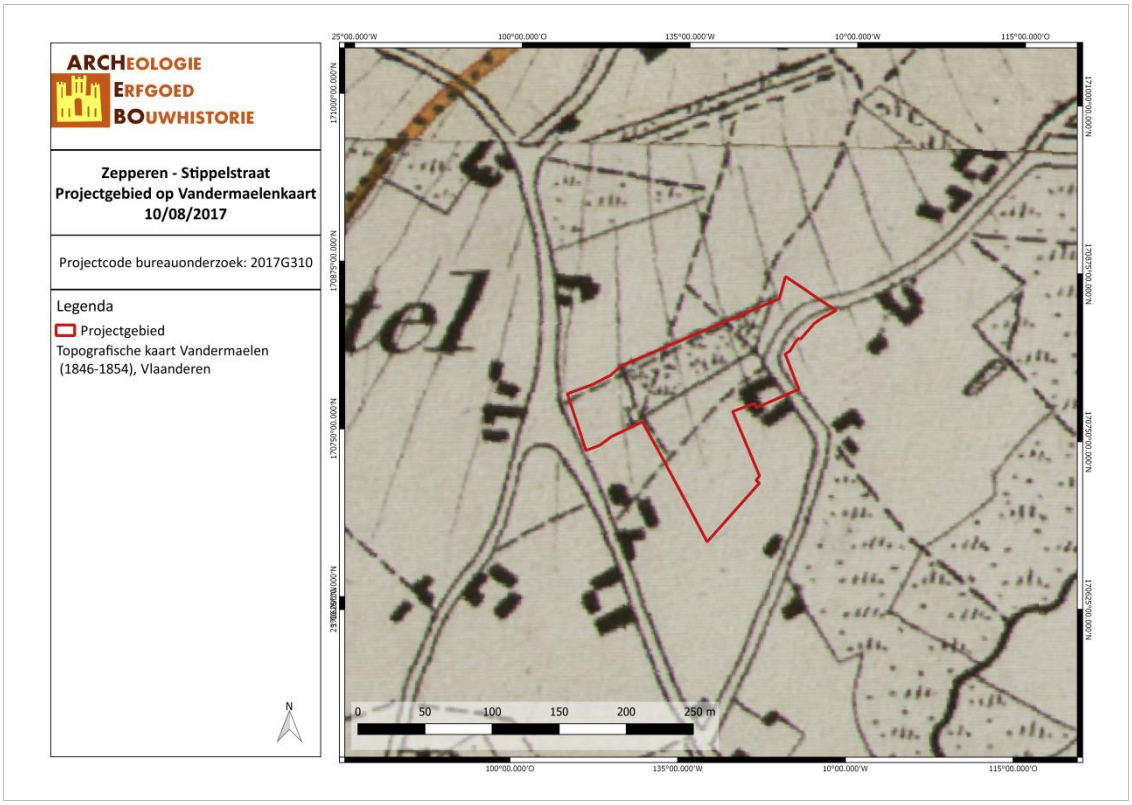
Op 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein gedeeltelijk bebouwd weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont het projectgebied verdeeld over drie percelen en enkele sentiers. Een L-vormig volume is gekarteerd in de oostelijke hoek van het projectgebied waar de huidige Startelstraat een bocht maakt. De Stippelstraat werd in recentere tijden verlegd waardoor het projectgebied op deze kaart niet aan de straatzijde grenst. De Vandermaelenkaart toont het projectgebied als een combinatie van akkerland en grasland. Een U-vormig volume is gekarteerd ter hoogte van de bocht van de huidige Startelstraat. De Popp-kaart is niet beschikbaar voor dit landsdeel.



ZEST/17/08/10/17 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).

[12] Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2017, http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20.

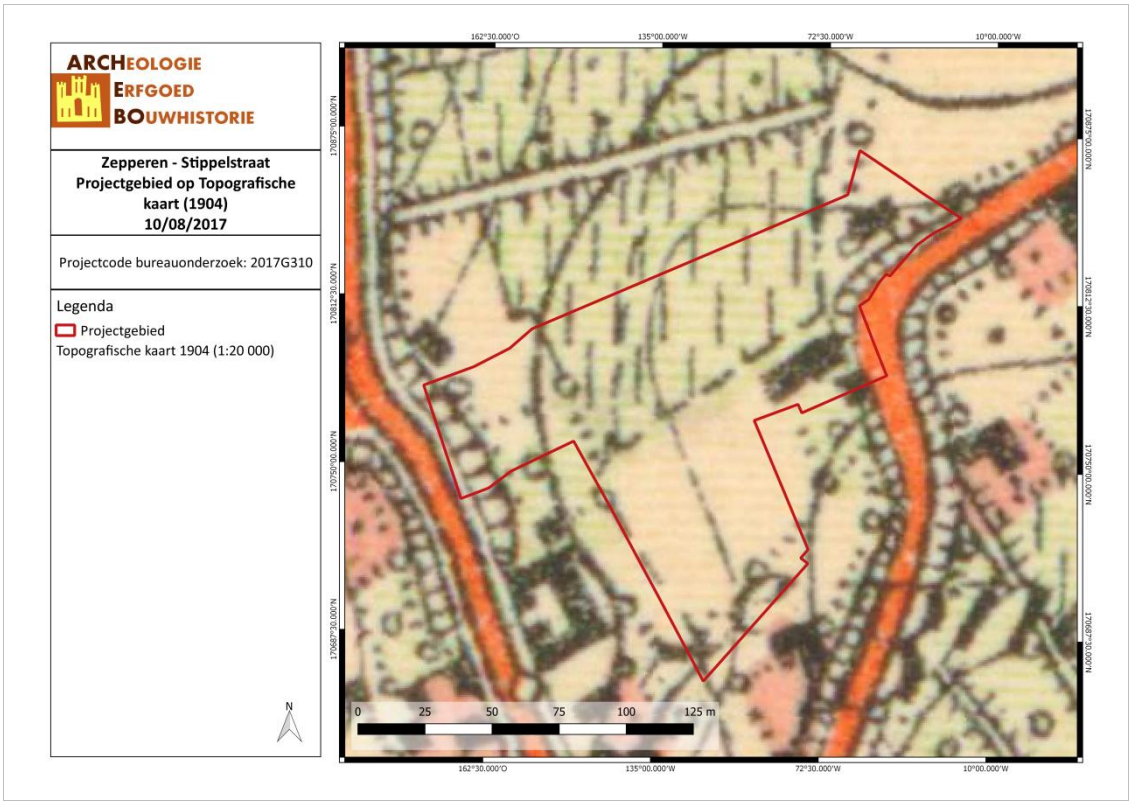


ZEST/17/08/10/18 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).

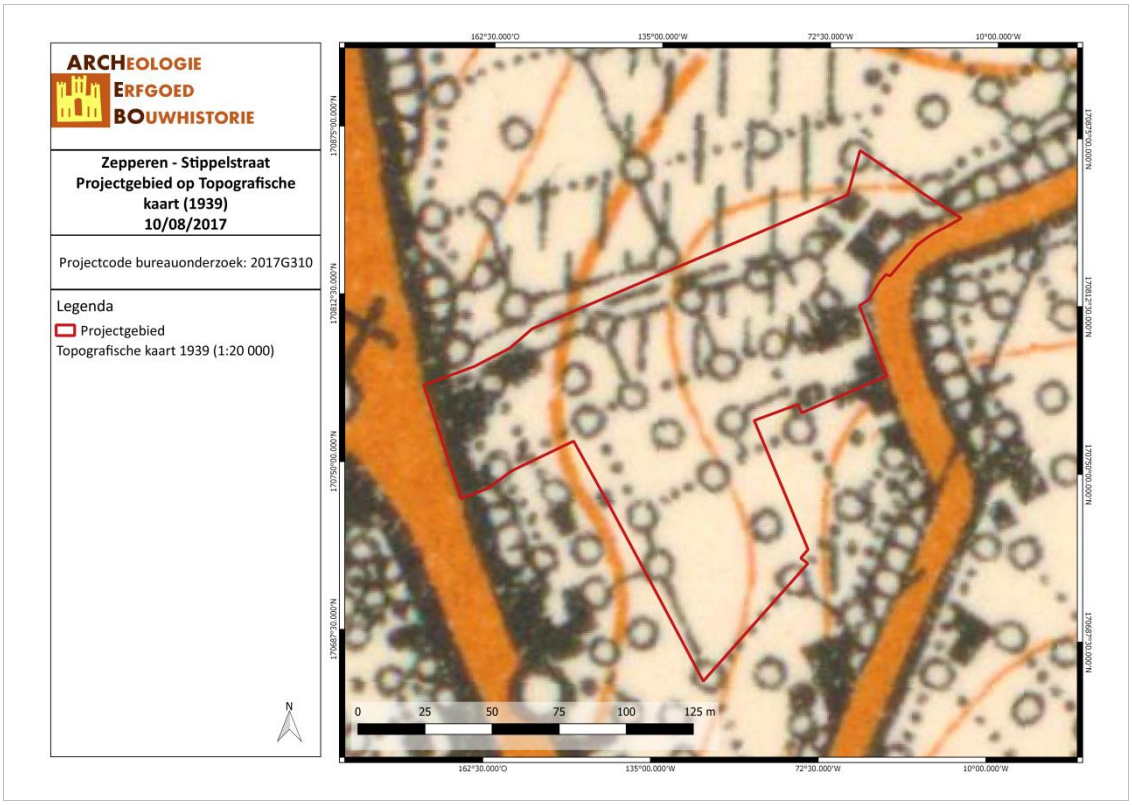
Luchtfoto's en topografische kaart uit de 20ste en 21ste eeuw geven vervolgens een indicatie van meer recentere aanpassingen op het terrein. De gekarteerde volumes van de topografische kaarten zijn echter te onduidelijk om bindende informatie te bieden.

De topografische kaart van 1904 toont een bijkomend volume in de noordoostelijke hoek van het projectgebied. De topografische kaart van 1939 toont een uitbreiding van het volume van de voorgaande kaart en twee bijkomende volumes aan de straatkant (Stippelstraat). De volgende topografische kaart van 1989 toont een verdere uitbreiding van het volume aan de noordoostelijke hoek van het terrein. Een gedeelte van de huidige bedrijfshal verschijnt voor het eerst op de topografische kaart van 1989. Het volume was nog niet gekarteerd op de topografische kaart van 1981. De kaart toont een uitbreiding van enkele volumes in het oostelijk gedeelte van het terrein. In de periode 1989-1990 werd de bedrijfshal uitgebreid tot het huidige volume. De luchtfoto toont nog steeds een volume aan de straatzijde; langs de bedrijfshal. Deze woning verdwijnt vanaf de luchtfoto van 2015 om plaats te maken voor verharding. Een strook verharding verschijnt eveneens aan de zuidzijde van de bedrijfshal. De meest noordoostelijke hoek van het terrein is geruimd van alle voorgaande gebouwen en is in gebruik als groene zone. Het gebied tussen deze zone en de bedrijfshal is verhard.



ZEST/17/08/10/19 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart 1904 (Cartesius, 2017).



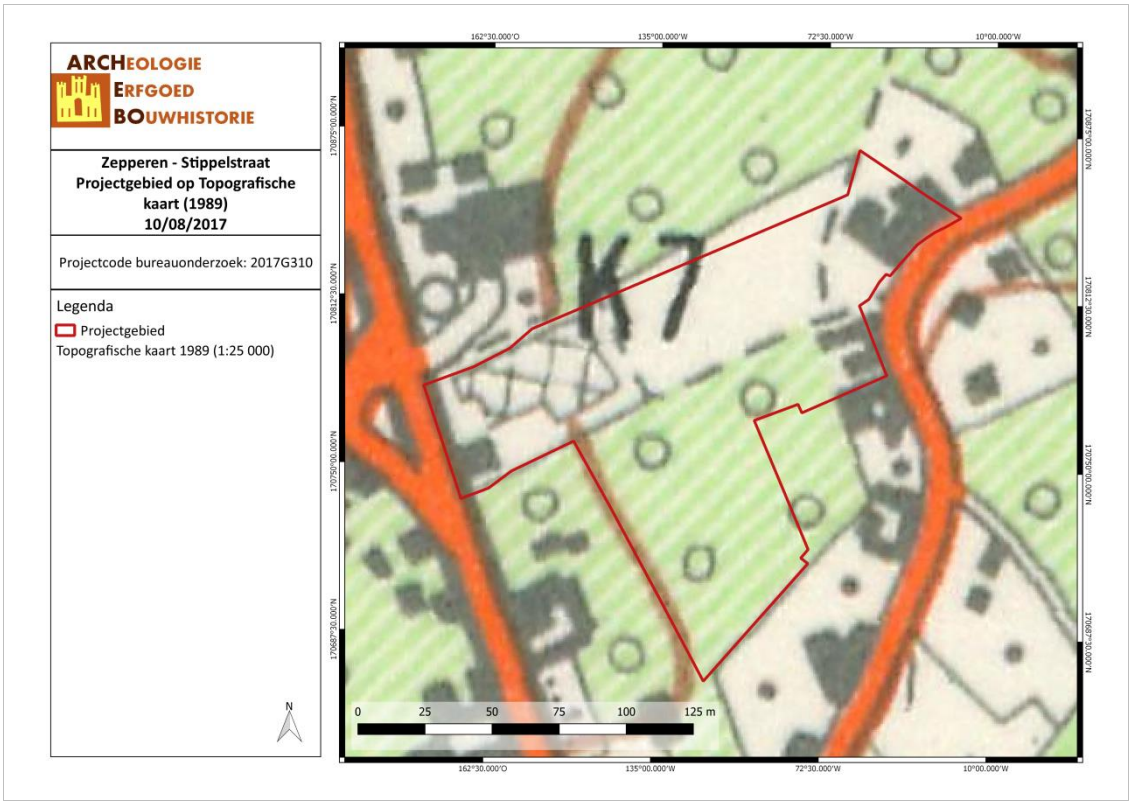
ZEST/17/08/10/20 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart 1939 (Cartesius, 2017).



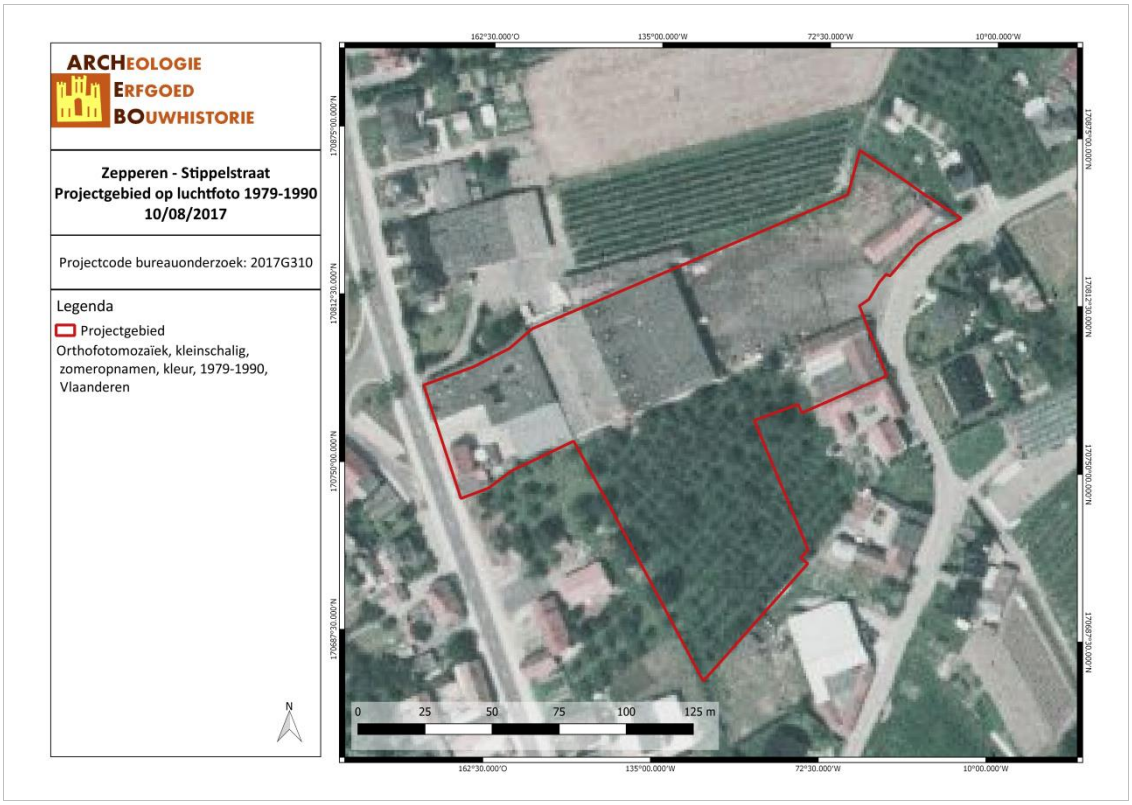
ZEST/17/08/10/21 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart 1969 (Cartesius, 2017).



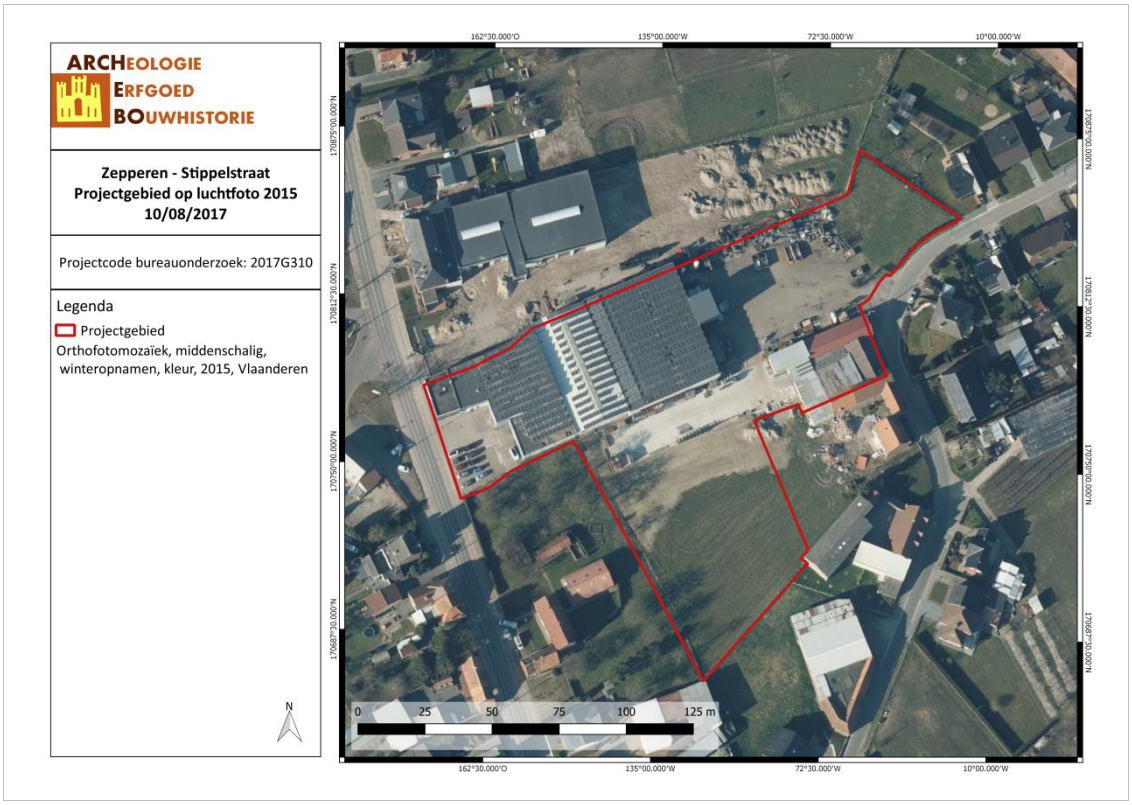
ZEST/17/08/10/22 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart 1989 (Cartesius, 2017).



ZEST/17/08/10/23 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990 (Geopunt, 2017).



ZEST/17/08/10/24 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2015 (Geopunt, 2017).



ZEST/17/08/10/25 - Digitale aanmaak

Figuur 38: Historische bebouwing op het terrein (ARCHEBO bvba, 2017).

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 18de eeuw. Mogelijk was er reeds vroeger bebouwing aanwezig maar deze bevinding kan niet door historische of cartografische bronnen gestaafd worden. Toch kunnen we historisch gezien spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich geen enkele archeologische waarden.

Door de impact van de bedrijfsactiviteiten, kunnen potentiële sporen mogelijk verstoord geraakt zijn. Geconcludeerd kan worden dat de kans op archeologische sporen op een dergelijke site hoog is aan de hand van de cartografische gegevens. De potentiële sporen kunnen zover teruggaan als de Steentijd.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat en geanalyseerd. Deze analyse leidt tot een advies voor een eventueel vervolgonderzoek of voor een vrijgave van het terrein. Dit advies dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Hayen Laser Technology een bureauonderzoek uitgevoerd. Op het terrein zal door de opdrachtgever de uitbreiding van het bedrijfsgebouw door de inplanting van kantoorgebouwen aan de straatzijde en de zuidelijke en oostelijke kant van de bestaande bedrijfshal uitgevoerd worden. De bestaande loodsen in de zuidoostelijke hoek van het terrein zal wijken voor verharding voor een nieuwe loszone. De huidige noordoostelijke groene zone van het terrein zal ingenomen worden door verharding voor parkeerplaatsen. De verharding aan de straatzijde zal heraangelegd worden waardoor enkele parkeerplaatsen zullen voorzien worden. De groene zone van perceel 303t blijft onveranderd door de werken. Er worden geen kelders voorzien bij de nieuwe kantoorgebouwen, enkel een fundament op platen van ca. 45cm diepte. Het nulpunt voor het project wordt genomen op basis van de huidige bedrijfshallen. De huidige verharding bestaat uit beton en zou een laag van 20 à 30 cm hebben. Het gehele projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 15 050 m².

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied grotendeels verstoord is bij de constructie van gebouwen en bedrijfsgebouwen vanaf de tweede helft van de 18de eeuw. De bestaande gebouwen bevatten geen kelder noch is een kelderverdieping onder de nieuwe kantoorgebouwen gepland. De fundamenten zullen een matige verstoring van het bodemarchief teweeg brengen. De zuidelijke groene zone van het perceel blijft onbebouwd of onverstoord. *In situ* bewaring van het archeologisch erfgoed is in dit geval enkel een optie afhankelijk van de diepte van de sporen.

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van dit bureauonderzoek was een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1. Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf de helft van de 18de eeuw tot nu. Historische bronnen leverden geen aanwijzing op voor de vroegere periodes.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich geen enkele archeologische waarden. Het is hierdoor moeilijk in te schatten uit welke periode mogelijke sporen of vondsten te verwachten zijn.

2. Welke info valt er te vinden over de voormalige constructies op het terrein?

Aan de hand van de het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf de helft van de 18de tot nu. Historische interpretatie van het gebied concludeert dat bebouwing reeds mogelijk kan geweest zijn vanaf de 8ste eeuw (de eerste vermelding van de toponiem Zepperen).

Aan de hand van de topografische kaarten uit de 19de en 20ste eeuw is eveneens bebouwing te zien. De kaarten zijn echter te onduidelijk om details in verband met de gebouwen af te lezen.

3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van het historische kaart- en bronnenmateriaal?*

Op basis van de historische bronnen en kaarten kan geen uitsluitsel gemaakt worden in de te verwachten structuren. Algemeen kunnen sporen vanaf de Steentijd mogelijk zijn.

4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

Ter hoogte van de bestaande bedrijfshal en de voormalige volumes op het terrein (waarvan niet duidelijk is of ze onderkelderd waren), is er verstoring van de bodem en het bodemarchief te verwachten. Andere verstoringen in het verleden zijn niet in kaart te brengen. De minste verstoringen kunnen verwacht worden in het tot nu onverstoorde groene zone in de zuidelijke hoek van het terrein.

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

In deze samenvatting wordt een kort overzicht gegeven van de werkwijze van het bureauonderzoek en de belangrijkste conclusies. Bovendien wordt een afweging gemaakt van de noodzaak voor verder vooronderzoek voor de locatie.

4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Op het terrein zal door de opdrachtgever de uitbreiding van het bedrijfsgebouw door de inplanting van kantoorgebouwen aan de straatzijde en de zuidelijke en oostelijke kant van de bestaande bedrijfshal uitgevoerd worden. De bestaande loodsen in de zuidoostelijke hoek van het terrein zal wijken voor verharding voor een nieuwe loszone. De huidige noordoostelijke groene zone van het terrein zal ingenomen worden door verharding voor parkeerplaatsen. De verharding aan de straatzijde zal heraangelegd worden waardoor enkele parkeerplaatsen zullen voorzien worden. De groene zone van perceel 303t blijft onveranderd door de werken. Er worden geen kelders voorzien bij de nieuwe kantoorgebouwen, enkel een fundament op platen van ca. 45cm diepte. Het nulpunt voor het project wordt genomen op basis van de huidige bedrijfshallen. De huidige verharding bestaat uit beton en zou een laag van 20 à 30 cm hebben. Het gehele projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 15 050 m².

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich geen enkele archeologische waarden.

Door de impact van de bedrijfsactiviteiten, kunnen potentiële sporen mogelijk verstoord geraakt zijn. Geconcludeerd kan worden dat de kans op archeologische sporen op een dergelijke site hoog is aan de hand van de cartografische gegevens. De potentiële sporen kunnen zover teruggaan als de Steentijd.

Aan de hand van de het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf de 18de tot nu. Aan de hand van de topografische kaarten uit de 19de en 20ste eeuw is eveneens bebouwing te zien. De kaarten zijn echter te onduidelijk om details in verband met de gebouwen af te lezen.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als de bodemtypes Ahc, Adaz, Adcz, Ldcz en OB.

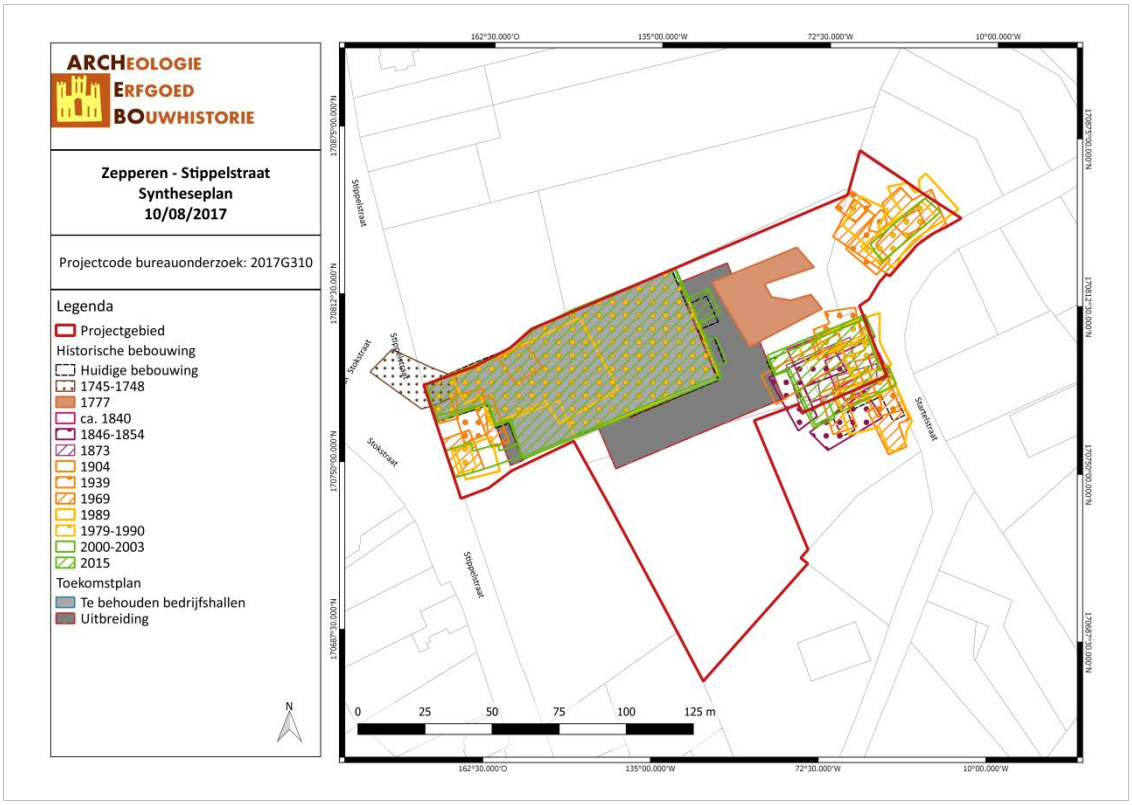
4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het plangebied zal door de opdrachtgever de huidige bedrijfshal uitgebreid worden met kantoorgebouwen. De noordelijke groene zone zal ingenomen worden als parking en de loodsen in het oosten worden gesloopt ten voordele van verharding.

In het projectgebied zijn er geen archeologische waarden gekend. De periode van verwachte sporen en vondsten zijn hierdoor moeilijk in te schatten. Gedurende zeker de 18de eeuw is de bodem verstoord

geweest door verschillende fasen van bebouwing. Het is moeilijk om in te schatten welke fase de meeste verstoring veroorzaakt heeft.

Onderstaande syntheseplan toont een combinatie van (een deel van de) geplande werken en de historische bebouwing op het terrein.



ZEST/17/08/10/26 - Digitale aanmaak

Figuur 39: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken en de historische bebouwing (ARCHEBO bvba, 2017).

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de geplande werken het archeologisch bodemarchief zullen verstoren. Dit wordt kort besproken in het 'Programma van maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Goossens, E., F. Gullentops, en N. Vandenberghe. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 32, Leuven*. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007.

Goossens, E., F. Gullentops, en N. Vandenberghe. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 33, Sint-Truiden*. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007.

Gullentops, F., en L. Wouters, red. *Delfstoffen in Vlaanderen*. Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996.

Gysseling, Maurits. *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland vóór 1226*. Belgisch Interuniversitair Centrum voor Neerlandistiek, 1960.

Van Ranst, E., en C. Sys. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart (Schaal 1:20 000)*. Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. “Parochiekerk Sint-Genoveva”. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 21 augustus 2017. https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/23158.

Agentschap Onroerend Erfgoed. “Zepperen”. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 21 augustus 2017. https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120978.

Geopunt Vlaanderen. “Atlas der Buurtwegen”. Geraadpleegd 2 januari 2017. http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20.

“Haspengouw”. *Wikipedia*, 21 augustus 2017. https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Haspengouw&oldid=48464625.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen 4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017) . 6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017) 6
Figuur 4: Inplantingsplan bestaande toestand (ESA bvba, 2017) 8
Figuur 5: Panoramisch zicht op het projectgebied vanaf de Stippelstraat (Google Street View, 2017) 9
Figuur 6: Panoramisch zicht op het projectgebied vanaf de Stokstraat (Google Street View, 2017) 9
Figuur 7: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017) 9
Figuur 8: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2017) 10
Figuur 9: Inplantingsplan nieuwe toestand (ESA bvba, 2017) 11
Figuur 10: Snede B-B' (ESA bvba, 2017) 12
Figuur 11: Snede C-C' (ESA bvba, 2017) 12
Figuur 12: Terreinsnede 1 (ESA bvba, 2017) 13
Figuur 13: Terreinsnede 2 (ESA bvba, 2017) 13
Figuur 14: Snede C-C' waterinfiltratie (ESA bvba, 2017) 13
Figuur 15: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017) 14
Figuur 16: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017). 15
Figuur 17: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017). 16
Figuur 18: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NZ richting (Geopunt, 2017). 16
Figuur 19: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in WO richting (Geopunt, 2017). 16
Figuur 20: Sint-Truiden aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017) 17
Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017). 18
Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017). 19
Figuur 23: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016). 19
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017). 20
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017). 21
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2017). 22
Figuur 27: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017) 22
Figuur 28: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017). 23
Figuur 29: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017). 24
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017). 25
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017). 26
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart 1904 (Cartesius, 2017). 27
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart 1939 (Cartesius, 2017). 27
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart 1969 (Cartesius, 2017). 28
Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart 1989 (Cartesius, 2017). 28
Figuur 36: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990 (Geopunt, 2017). 29
Figuur 37: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2015 (Geopunt, 2017). 29
Figuur 38: Historische bebouwing op het terrein (ARCHEBO bvba, 2017). 30
Figuur 39: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken en de historische bebouwing (ARCHEBO bvba, 2017). 33

7 PLANNENLIJST

ZEST/17/08/10/1 - Digitale aanmaak 6
ZEST/17/08/10/2 - Digitale aanmaak 6
ZEST/17/08/10/3 - Digitale aanmaak 9
ZEST/17/08/10/4 - Digitale aanmaak 10
ZEST/17/08/10/5 - Digitale aanmaak 14
ZEST/17/08/10/6 - Digitale aanmaak 15
ZEST/17/08/10/7 - Digitale aanmaak 16
ZEST/17/08/10/8 - Digitale aanmaak 17
ZEST/17/08/10/9 - Digitale aanmaak 18
ZEST/17/08/10/10 - Digitale aanmaak 19
ZEST/17/08/10/11 - Digitale aanmaak 20
ZEST/17/08/10/12 - Digitale aanmaak 21
ZEST/17/08/10/13 - Digitale aanmaak 22
ZEST/17/08/10/14 - Digitale aanmaak 22
ZEST/17/08/10/15 - Digitale aanmaak 23
ZEST/17/08/10/16 - Digitale aanmaak 24
ZEST/17/08/10/17 - Digitale aanmaak 25
ZEST/17/08/10/18 - Digitale aanmaak 26
ZEST/17/08/10/19 - Digitale aanmaak 27
ZEST/17/08/10/20 - Digitale aanmaak 27
ZEST/17/08/10/21 - Digitale aanmaak 28
ZEST/17/08/10/22 - Digitale aanmaak 28
ZEST/17/08/10/23 - Digitale aanmaak 29
ZEST/17/08/10/24 - Digitale aanmaak 29
ZEST/17/08/10/25 - Digitale aanmaak 30
ZEST/17/08/10/26 - Digitale aanmaak 33