

RAAP België - Rapport 471



Verkaveling Leuzesesteenweg Ronse



Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek

Verslag van de Resultaten

Bureauonderzoek – 2020B222



Eke
2020

Colofon

Titel:

Verkaveling Leuzesesteenweg
Ronse
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Verslag van de Resultaten
Bureauonderzoek – 2020B222

Status: Definitief

Datum: 10 maart 2020

Auteur: N. Struyf en J. Velleman

Projectbegeleiding: L. Ryckebusch, N. Vanholme

Kaartvervaardiging: N. Struyf

Raaproject: ROLE01

Erkend archeoloog (type 1): RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België, Begoniastraat 13, 9810 Eke

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV

Begoniastraat 13; 9800 Eke

Telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99

E-mail: raap@raap.be

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Kader en aanleiding.....	7
1.2.1 Aanleiding.....	7
1.2.2 Geografische situering.....	7
1.2.3 Huidige situatie van het projectgebied	8
1.2.4 Juridische context.....	8
1.2.5 Geplande werken	9
1.3 Opzet en onderzoeksopdracht	11
1.3.1 Opdracht.....	11
1.3.2 Randvoorwaarden	11
1.4 Leeswijzer	12
2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek (2020B222)	13
2.1 Beschrijvend gedeelte	13
2.1.1 Administratieve gegevens	13
2.1.2 Archeologische voorkennis	13
2.1.3 Onderzoeksopdracht	13
2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek	14
2.2 Resultaten	15
2.2.1 Aardkundige gegevens	15
2.2.2 Archeologische gegevens	24
2.2.3 Historische gegevens.....	28
2.2.4 Verstoringshistoriek	35
2.3 Archeologisch verwachtingsmodel.....	35
2.4 Beantwoorden van de onderzoeksvragen	36
2.5 Assessment.....	38
3 Bibliografie	40
3.1 Uitgegeven bronnen.....	40
3.2 Onuitgegeven bronnen	42
3.3 Geraadpleegde websites	42

4	Figurenlijst	43
5	Bijlages.....	44
	Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader	45

Samenvatting

RAAP België voerde een archeologisch vooronderzoek uit voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden ter hoogte van de Leuzesesteenweg te Ronse.

Het doel van dit onderzoek was na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Hierbij zijn gegevens verzameld over de aardkundige, archeologische en historische context van het projectgebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed en welke maatregelen er dienen te worden genomen in functie van eventueel verder onderzoek van archeologische gegevens.

Voor de archeologienota werd gestart met een vooronderzoek door middel van een bureauonderzoek. Uit dit onderzoek werd duidelijk dat het gebied zich in een zone bevindt die gekenmerkt wordt door een (in oorsprong) lage densiteit aan bebouwing. Het projectgebied situeert zich op de Leuzesesteenweg tussen huisnummers 389 en 401, in het landschap van de leemstreek in de Vlaamse Ardennen, op de rand van de beekvallei van de Fausse Rone. Dit uit zich in de geologische opbouw.

Voor de archeologische verwachting werd een opdeling worden gemaakt tussen vondstenconcentraties die dateren uit de periode van de jager-verzamelaars, en sites met grondsporen, die dateren uit jongere archeologische periodes (vanaf het neolithicum). Uit het bureauonderzoek blijkt dat het projectgebied zich bevindt aan de rand van een kleinschalig beekdal. Landschappelijk gezien is dit een gunstige locatie voor het aantreffen van steentijdmateriaal of – sites. In de omgeving van het projectgebied werden eveneens bewoningssporen en vuursteenartefacten geregistreerd die wijzen op jager-verzamelaars sites. De sites kunnen zijn verstoord door erosie. Voor de steentijd is er dus sprake van een matig hoge verwachting.

Daarnaast werden er in de omgeving van het projectgebied ook verschillende sporen uit de periodes vanaf het neolithicum vastgesteld. Naast verschillende indicatoren werden ook enkele opgravingen uitgevoerd op korte afstand van het projectgebied waarbij bewoningssporen en funeraire resten uit de metaaltijden en de Romeinse periode aan het licht kwamen alsook bewoningssporen uit de (post)midleeeuwen en de Nieuwste tijd. Dit reeds uitgevoerde archeologisch onderzoek in de omgeving van het , toont aan dat er ook hier kans is op het aantreffen van sporensites.

Uit de studie van het historische kaartmateriaal kan besloten worden dat het projectgebied sinds minstens de 18^e eeuw steeds akkerland/weiland geweest is. Uit deze periode wordt niets verwacht.

Concreet is er ter hoogte van het projectgebied een trefkans inzake vondsten- en sporenarcheologie omwille van de landschappelijke situatie en de gekende archeologische waarden in de omgeving. **Verder onderzoek is noodzakelijk om de bewaringscondities m.b.t. artefactensites en de bodemgaafheid binnen het projectgebied te onderzoeken.**

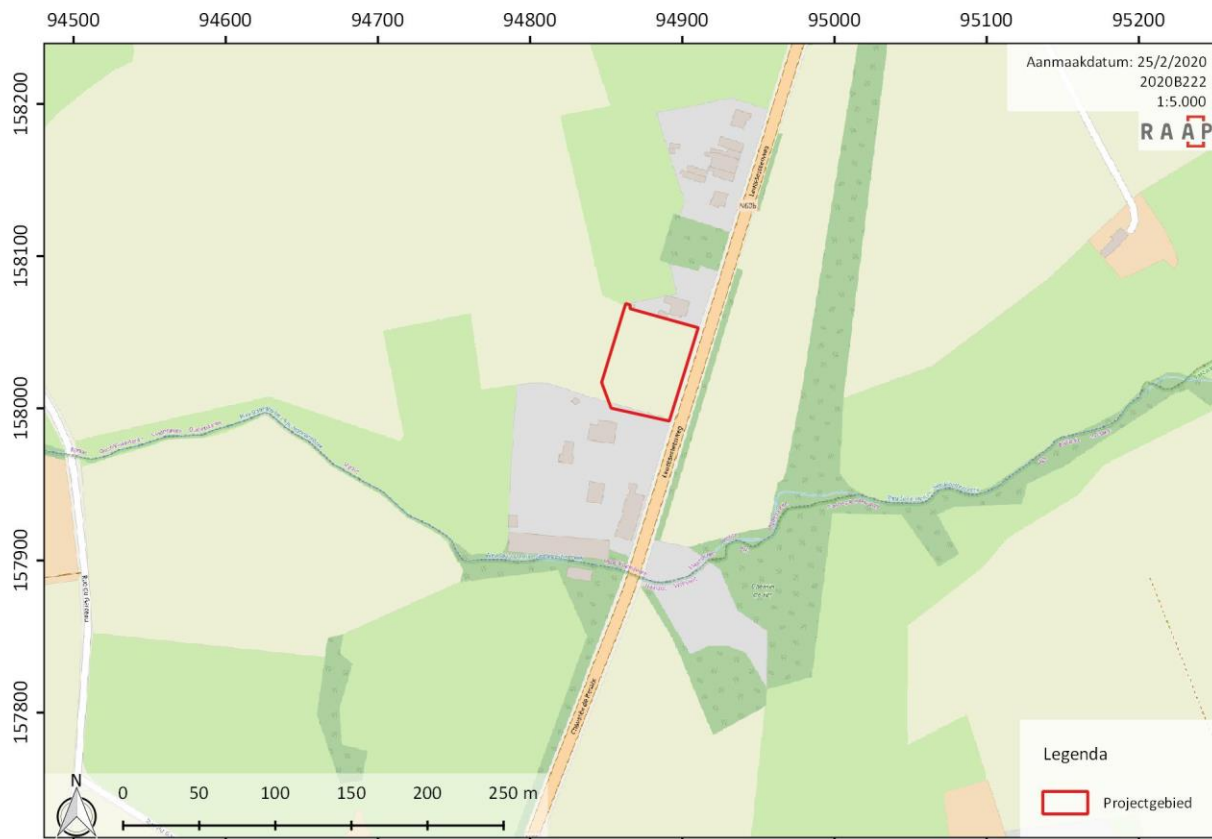
Verder archeologisch onderzoek is slechts mogelijk via het **uitgestelde traject**. De verkoop kan namelijk pas doorgaan wanneer de vergunning wordt verleend.

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed:*
Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode bekomen bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, registratie, verpakking van vondstenmateriaal en verpakking van stalen aangebracht.
2020B222 Verkaveling Leuzesesteeweg

Onderzoekskader: opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden
- *Erkend archeoloog (type 1):* RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
- *Naam projectgebied en/of toponiem:* Verkaveling Leuzesesteeweg, Ronse
- *Adres:* Leuzesesteeweg 391-399
- *Deelgemeente/Gemeente:* 9600 Ronse
- *Provincie:* Oost-Vlaanderen
- *Kadastrale gegevens:* Ronse, 2^{de} afdeling, sectie D, perceelnummers 965L en 966
- *Oppervlakte betrokken percelen:* 3201,4 m²
- *Oppervlakte geplande bodemingrepen:* 3201,4 m²
- *Bounding box in Lambert-coördinaten (X/Y):*
zuidwest: X 94847 Y 157991.55
noordoost: X 94910.5 Y 158068.86



Figuur 1 Topografische kaart (detail) met projectie van het projectgebied (bron: OPENSTREETMAP, 2020)



Figuur 2 Projectie van het projectgebied op het kadasterplan met aanduiding van de perceelsnummers (bron: AGIV, 2019)

1.2 Kader en aanleiding

1.2.1 Aanleiding

RAAP België heeft in februari- maart 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van geplande werkzaamheden te Ronse bij een verkavelingsproject aan de Leuzesesteenweg.

Directe aanleiding vormt de verkaveling van een stuk landbouwgrond ter hoogte van de Leuzesesteenweg 391-399 te Ronse naar een opdeling van 6 loten.

1.2.2 Geografische situering

Het projectgebied ligt aan de gewestweg Leuzesesteenweg (N60) en situeert zich op circa 2,5 km afstand van de stadskern van Ronse (Figuur 3).

Het projectgebied wordt aan de noordzijde begrensd door het perceel met huisnummer 389 en aan de zuidzijde door het perceel met huisnummer 401. Aan de oostzijde is de begrenzing de Leuzesesteenweg. Op circa 150 m ten zuiden van het projectgebied loopt de rivier 'Fausse Rone' en tevens ook de Waalse grens.

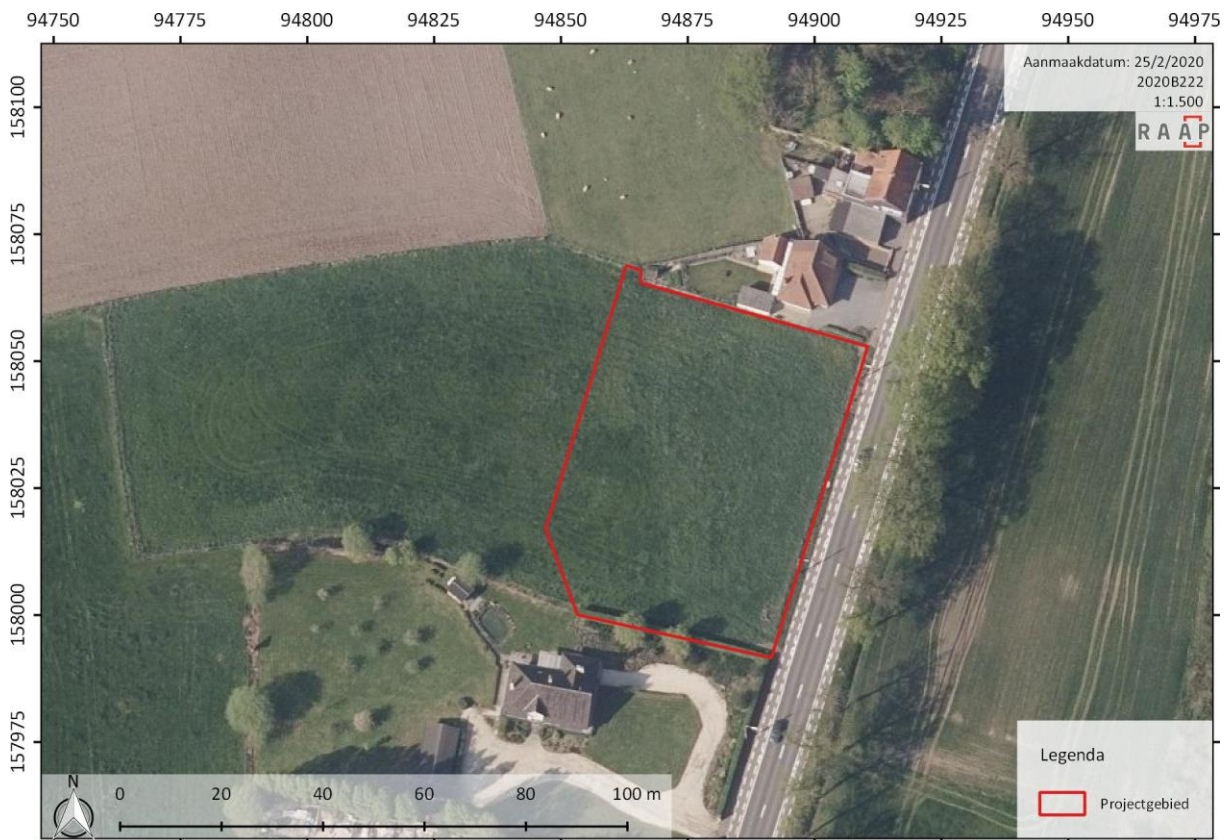
Het totaal te ontwikkelen projectgebied heeft een oppervlakte van circa 3201,4 m².



Figuur 3 Topografische kaart (ruim) met projectie van het projectgebied (bron: OPENSTREETMAP, 2020)

1.2.3 Huidige situatie van het projectgebied

Het projectgebied bevindt zich momenteel volledig op akkerland en is onbebouwd (Figuur 4).



Figuur 4 Luchtfoto uit 2017 met daarop het projectgebied geprojecteerd (bron: AGIV, 2018).

1.2.4 Juridische context

Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154) en werd voor aktenaam voorgelegd aan het agentschap Onroerend Erfgoed.

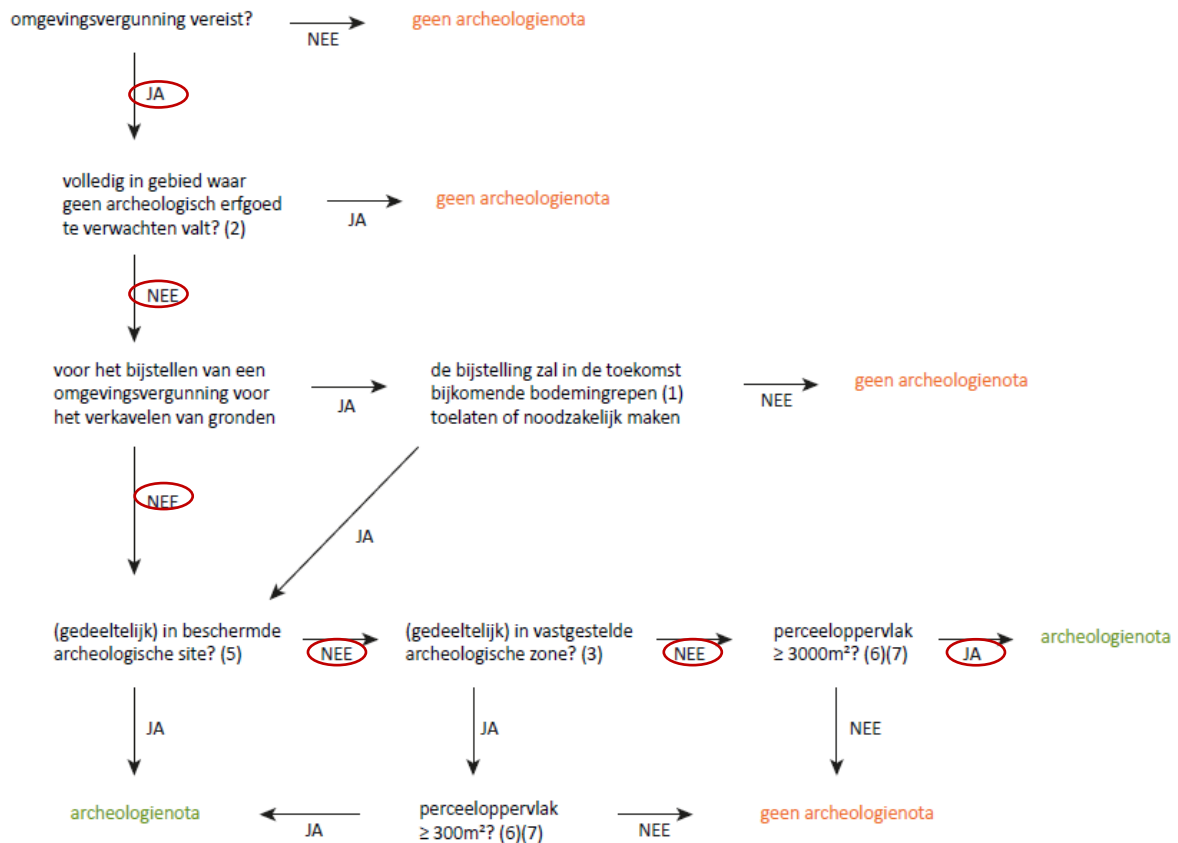
Het projectgebied is niet gelegen binnen een 'vastgestelde archeologische zone'.

Het projectgebied ligt niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 12 november 2019.¹

De geplande bodemingrepen zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. De archeologienota waarvan akte werd genomen dient bij de aanvraag van de vergunning te worden toegevoegd krachtens het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013. De aanvraag van vergunning betreft immers een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden voor een oppervlak van 3201,4 m² van de betrokken percelen. Hierdoor worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

De criteria wanneer een archeologienota verplicht is, worden hieronder aangeduid op de beslissingsboom van het agentschap Onroerend Erfgoed.

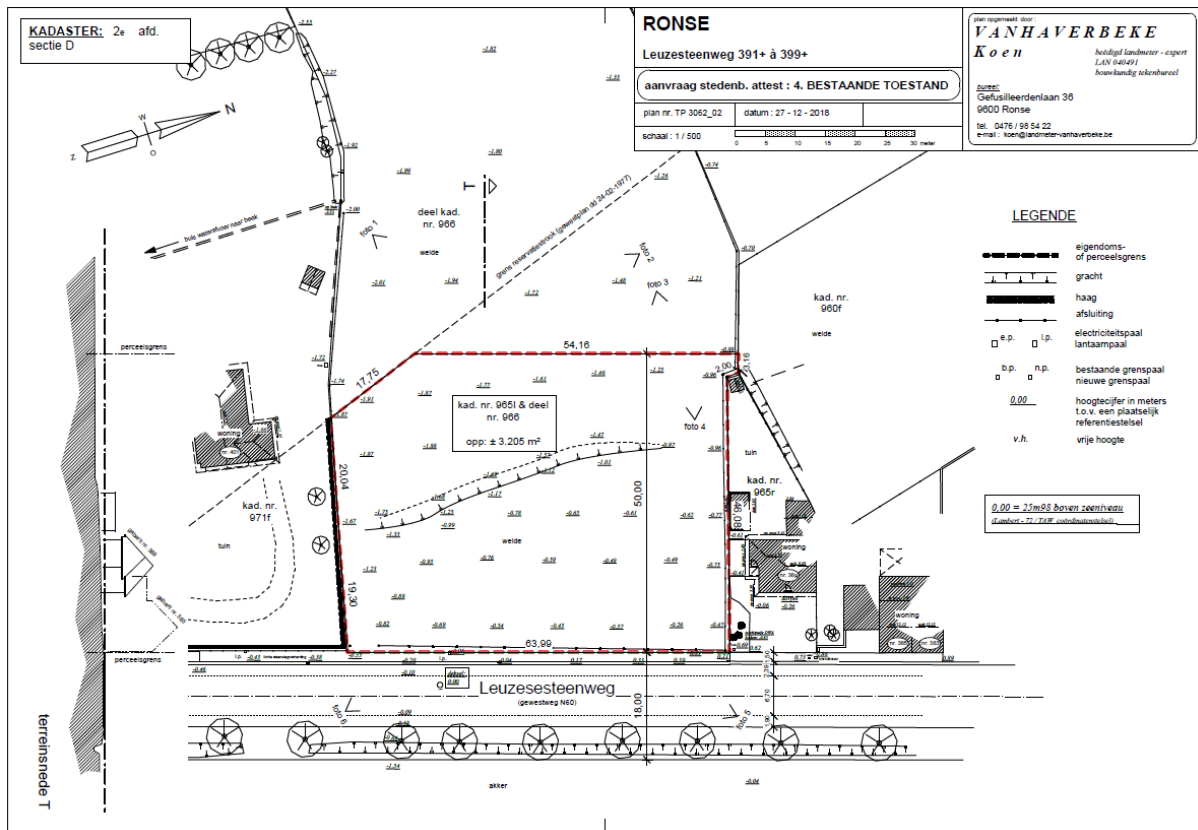
¹ <https://id.erfgoed.net/besluiten/14870>



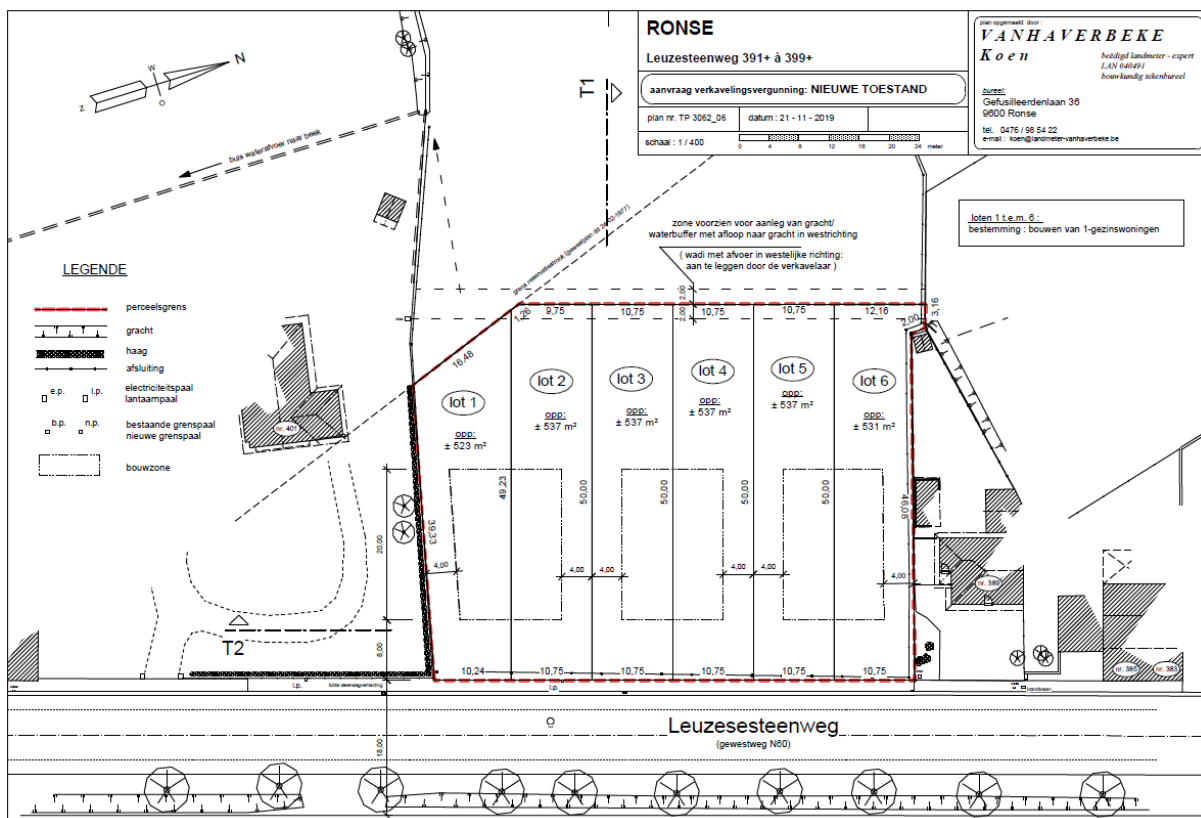
Figuur 5 Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018)

1.2.5 Geplande werken

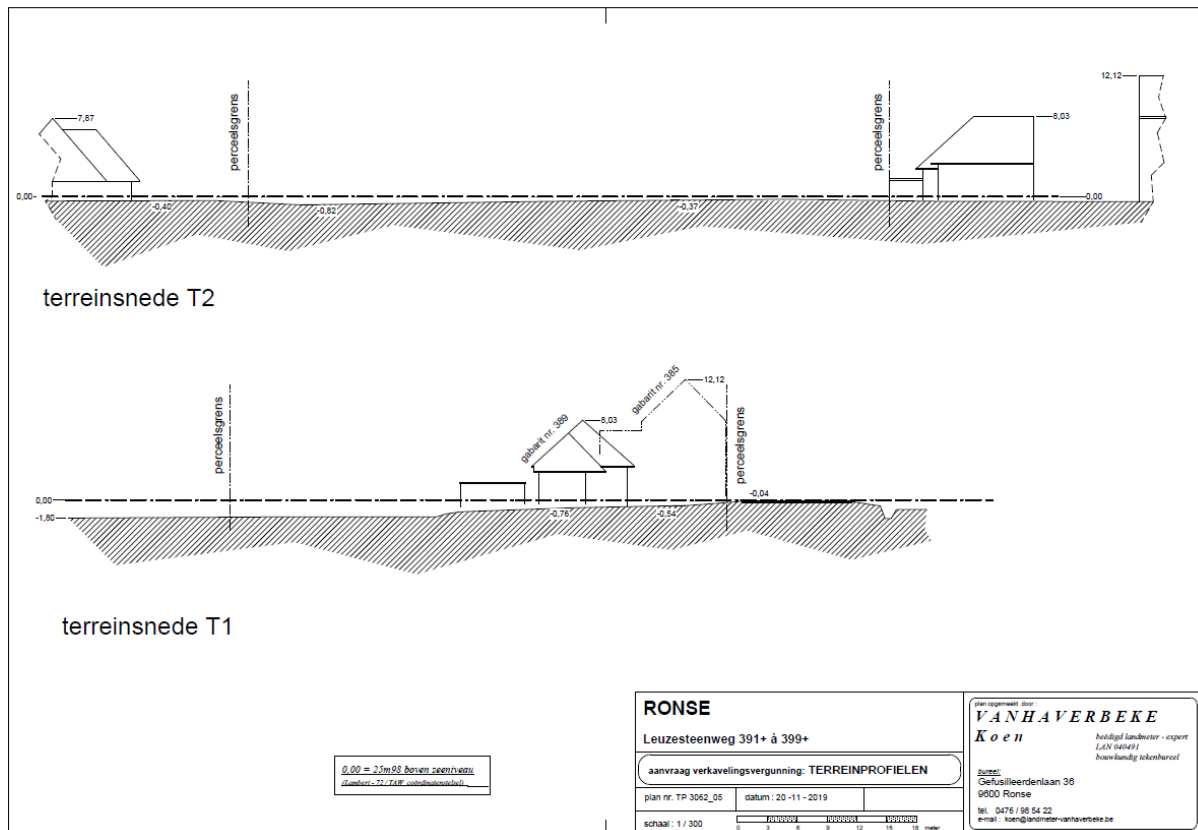
De percelen waarbinnen de geplande werken uitgevoerd zullen worden bevinden zich in woon- en agrarisch gebied. Het volledige projectgebied zal verkaveld worden in 6 loten (Figuur 6). De bestemming van de verschillende loten zal de bouw van 1-gezinswoningen zijn. Per lot wordt naast bebouwing een zijdelingse bouwvrije strook voorzien met eventueel carport, een voortuinstrook aan de straatkant en een tuinzone aan de westzijde achter de bebouwing. (Figuur 7, Figuur 8).



Figuur 6 Bestaande toestand van het projectgebied aangeduid in het rood (Bron: opdrachtgever)



Figuur 7 Verkavelingsplan in nieuwe toestand met projectgebied aangeduid in het rood (Bron: opdrachtgever)



Figuur 8 Terreinsnede ter hoogte van het projectgebied (Bron: opdrachtgever)

1.3 Opzet en onderzoeksopdracht

1.3.1 Opdracht

Het archeologisch vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen de grenzen van het projectgebied:

1. *inventariseren*: zijn er archeologische sites te lokaliseren en welke zijn hun karakteristieken (types, datering, begrenzing, bewaringstoestand en relatie met het landschap)?
2. *waarderen*: wat is de kenniswaarde van eventuele aanwezige archeologische sites?
3. *veiligstellen*: hoe moet met eventuele waardevolle archeologische sites worden omgegaan in het kader van de geplande bodemingrepen (*in situ*, *ex situ*)?

1.3.2 Randvoorwaarden

Het archeologisch vooronderzoek beoogt steeds een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, is aldus eerst de opportuniteit van de diverse (combinaties van) methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

1. *mogelijkheid*: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het projectgebied?
2. *nut*: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?

3. *schadelijkheid*: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?
4. *noodzaak*: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?

Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	Vooronderzoek met ingreep in de bodem
a. bureauonderzoek	
b. landschappelijk bodemonderzoek	
c. geofysisch onderzoek	
d. veldkartering	
e.	verkennend archeologisch booronderzoek
f.	waarderend archeologisch booronderzoek
g.	proefsleuven en proefputten

1.4 Leeswijzer

Ieder archeologisch vooronderzoek begint noodzakelijkerwijs met een bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2).

Binnen deze bureaustudie is de vraagstelling gespecificeerd, de methode toegelicht en over bekomen resultaten gerapporteerd. Het bureauonderzoek eindigt met het afwegen van de noodzaak van verder vooronderzoek. Hiertoe wordt een uitspraak gedaan over het potentieel op kennisvermeerdering hierbij en de eventuele aard daarvan.

2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek (2020B222)

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Onderstaande gegevens zijn aanvullend op de administratieve gegevens zoals in het inleidend deel weergegeven en zijn specifiek van toepassing op de bureaustudie.

- *Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed: 2020B222*

2.1.2 Archeologische voorkennis

- eerder archeologisch uitgevoerd onderzoek: zie 2.2.2
- gekende verstoorde zones: zie 2.2.4

2.1.3 Onderzoeksopdracht

2.1.3.1 Doelstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap van archeologisch vooronderzoek. Het vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen een projectgebied. Tijdens het bureauonderzoek wordt getracht deze doelstelling te realiseren door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen.

Uit de bureaustudie dient de nood tot verder onderzoek of behoud *in situ* te worden ingeschat. Indien de resultaten voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgtraject kan worden uitgevoerd voorafgaand het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelen.

2.1.3.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd. Ze zijn onderverdeeld in drie categorieën die elk een onderdeel van de doelstelling weerspiegelen: Ondergrond en landschapsgeschiedenis, archeologische resten en impact van de geplande bodemingrepen.

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
 - a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
 - b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?
- II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Archeologische resten:

- III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het projectgebied?
- IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?

- a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- b. Wat was het historisch landgebruik van het projectgebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Impact van geplande bodemingrepen:

- V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- VI. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

2.1.3.3 *Randvoorwaarden*

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk, versie 4.0.

2.1.4 *Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek*

Op basis van verschillende bronnen werd getracht inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het projectgebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Daaraan gekoppeld wordt de archeologische verwachting bepaald.

Het gebied bevindt zich in een zone die zich kenmerkt door een lage densiteit aan bebouwing waardoor bij de bureaustudie er extra aandacht gaat naar de landschappelijke opbouw en het landgebruik. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan relevante aardkundige gegevens.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Aardkundige gegevens
- Archeologische gegevens
- Historische gegevens
- Bepalen van de archeologische verwachting
- Synthese en beantwoorden van de onderzoeksvragen

Hiervoor is bij dit onderzoek gebruik gemaakt van verschillende bronnen:

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen en toegelicht werden door de initiatiefnemer.

De aardkundige gegevens (geologie, topografie, landschap en bodemkunde) werden bestudeerd aan de hand van kaarten. Het betreft meer in het bijzonder de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie van reeds uitgezette boringen die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.² Het geologisch kader wordt weergegeven in bijlage 3.

Voor het archeologisch kader wordt een onderscheid gemaakt tussen 'harde data' afkomstig van archeologisch onderzoek, en 'indicatoren' die wijzen op een aanwezig archeologisch bodemarchief.

² <https://dov.vlaanderen.be> DOV, 2018a

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI)³ is hierbij een belangrijke bron. Ook de 'gebeurtenissenkaart' werd geraadpleegd. Er kon wel bijkomende informatie gevonden worden over recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het projectgebied dat niet in de CAI werd opgenomen: namelijk via mondeling communicatie van SOLVA werd informatie over archeologisch onderzoek over de Waalse grens meegedeeld. Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt weergegeven in bijlage 3.

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van de stad Ronse is gebruik gemaakt van uitgegeven en onuitgegeven bronnen. Deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast is ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed.⁴

De historiek van het projectgebied wordt meer in detail onderzocht op basis van historische kaarten en luchtfoto's, geconsulteerd via Geopunt. Ook voor het historisch onderzoek vormt de CAI een bron voor informatie inzake harde historische data.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal werd de website Geopunt⁵ geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit. Zo werd voor het bekomen van de kadasterinformatie gebruik gemaakt van het Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door AGIV aangeboden wordt.

Voor het aanmaken van het kaartmateriaal werd het programma QGis gebruikt, een geografisch informatiesysteem. In de mate van het mogelijke werd zoveel mogelijk van het relevante cartografische materiaal ingeladen in het programma om op deze manier zoveel mogelijk van het kaartmateriaal te genereren dat in deze bureaustudie gebruikt wordt. Hierbij werd telkens het projectgebied geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

Voor deze archeologienota werd contact opgenomen met Arne De Graeve (SOLVA) voor aanvullende informatie met betrekking tot het archeologisch onderzoek van Pont West alsook voor extra informatie aangaande archeologisch onderzoek over de Waalse grens.

2.2 Resultaten

2.2.1 Aardkundige gegevens

Onderstaande geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het projectgebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

³ <https://cai.onroerenderfgoed.be> ONROEREND ERFGOED, 2018a

⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be> ONROEREND ERFGOED, 2018b

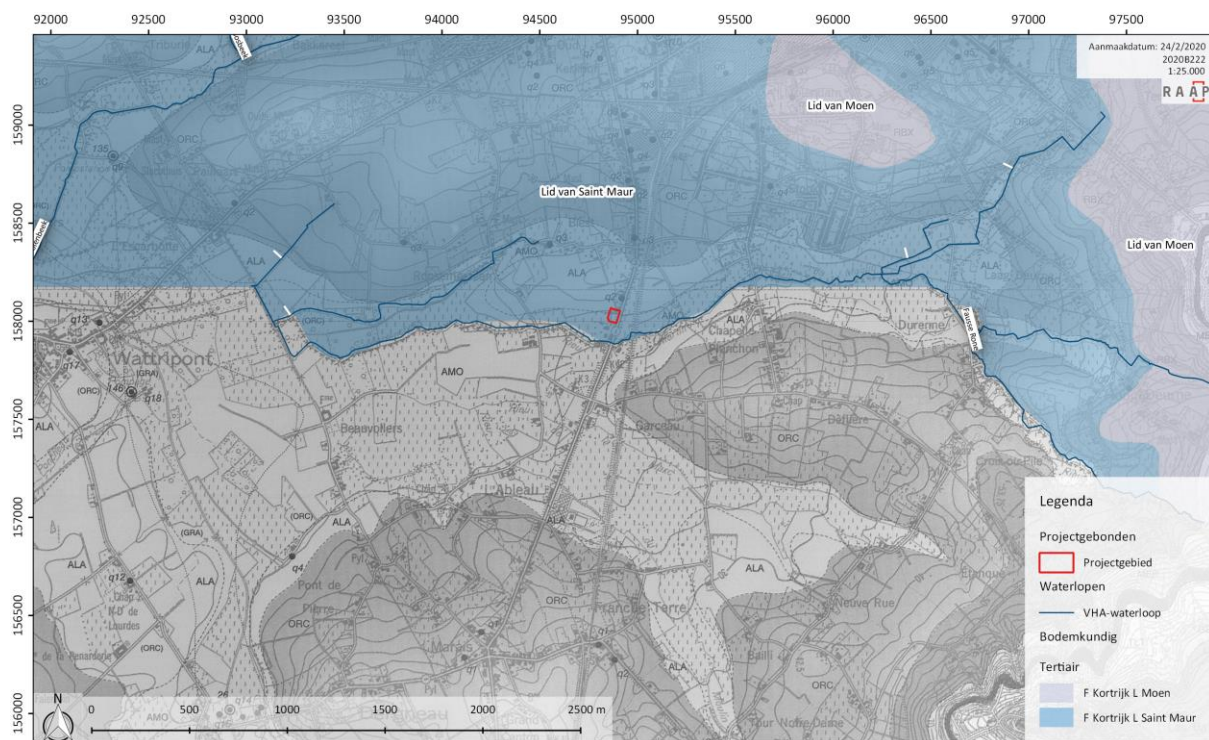
⁵ <http://www.geopunt.be> GEOPUNT, 2018

2.2.1.1 De Tertiairgeologische bodem

De locatie van het projectgebied bevindt zich op het “Lid van Orchies” uit de Formatie van Kortrijk (Figuur 9). Het Tertiaire niveau wordt op de locatie afgedekt met een Quartair dek van ca. 6 m dikte volgens de verschillende cartografische bronnen, en lijkt dus minder relevant voor deze studie.⁶ Echter, zoals blijkt uit boorbeschrijvingen uit de buurt (zie 2.2.1.4) maar ook de bodemkaart (0), is er een reële kans dat het Tertiair reeds op 0,8 à 2,0 m-mv aanwezig is in de ondergrond van het projectgebied. Het Lid van Saint-Maur⁷ op de Tertiair Geologische kaart is een oudere benaming en omvat de bovenste twee van drie onderverdelingen van het Lid van Orchies⁸. Doorheen volgende hoofdstukken zal verder gewerkt worden met de verouderde naam het ‘Lid van Saint-Maur’, gezien de gebruikte literatuurbronnen steeds deze naam gebruiken.

Het Tertiair is (was) een geologisch tijdvak dat de periodes Paleogeen (66,0 - 23,03 Ma) en Neogeen (23,03 - 2,58 Ma) omvat. Het is al enige tijd geen officieel erkend onderdeel meer van de chronostratigrafie zoals deze wordt vastgesteld door de *International Commission on Stratigraphy*. De benaming wordt echter nog veelvuldig gebruikt en zal ook hier worden toegepast.⁹ De Formatie van Kortrijk is deel van de leper Groep (54,8 – 49,0 Ma).

Het Lid van Orchies betreft mariene afzettingen die worden omschreven als blauwgrijze compacte zware klei.



Figuur 9 Tertiairgeologische kaart van het projectgebied en diens ruime omgeving. Combinatie met de Waalse geologische kaart met aanduiding waterlopen (bron: DOV, 2002; VANNESTE ET AL., 2005; VMM, 2018).

⁶ JACOBS ET AL., 1999

⁷ DOV, 2002

⁸ STEURBAUT ET AL., 2016

⁹ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale> ICS, 2017

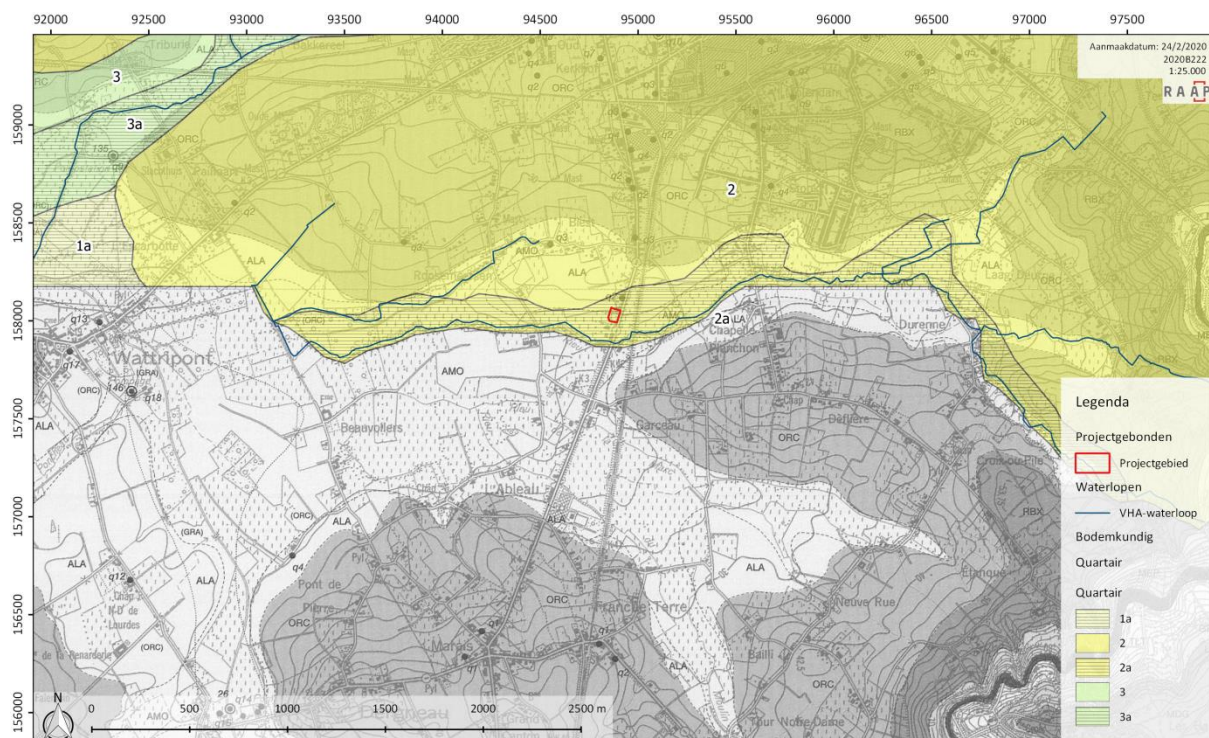
2.2.1.2 De Quartairgeologische bodem

Het Tertiair (of liever het Neogeen) wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het Quartair. Deze periode vangt dus 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdvakken: het Pleistoceen en het Holoceen.

Het Pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.

Het jongste tijdvak is (vooralsnog) het Holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor de geologie grote gevolgen heeft.¹⁰

De sedimenten van Quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de Quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de Quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.¹¹



Figuur 10 Quartairgeologische kaart van het projectgebied en diens ruime omgeving. Combinatie met de Waalse geologische kaart met aanduiding waterlopen (bron: VANNESTE ET AL., 2005; VMM, 2018; DOV, 2019).

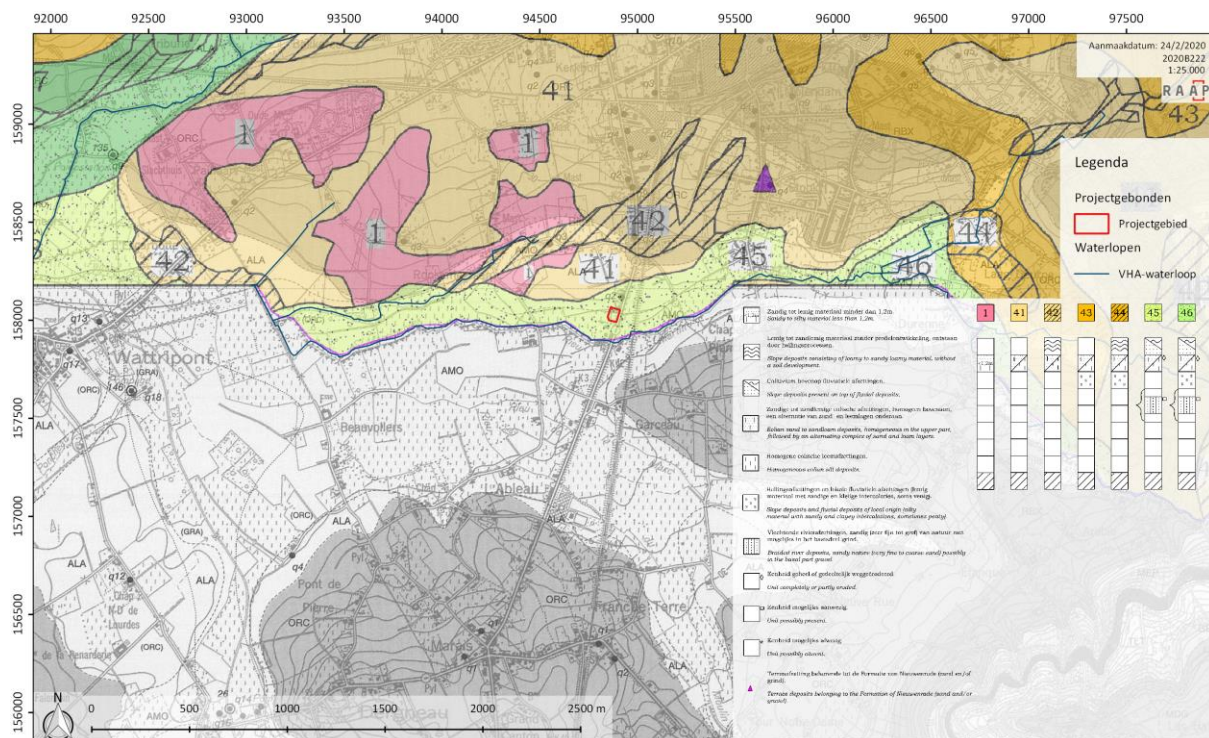
¹⁰ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale> ICS, 2017

¹¹ <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000> DOV, 2019

Volgens de Quartairgeologische kaart is het projectgebied gekenmerkt door afzettingen van profieltype 2a (Figuur 10). Dit profieltype duidt aan dat het Quartair dek opgebouwd is door een sequentie van drie afzettingen:

- Fluviaatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijks Laat-Weichseliaan
- Daaronder eolische afzettingen van het Weichseliaan tot Vroeg-holoceen met siltige (loess) textuur. Deze afzetting komt voor samen met, of in de plaats van Quartaire hellingsafzettingen.
- Onderaan de sequentie zijn er fluviaatiele afzettingen van het Weichseliaan.

Ook de Quartairgeologische profieltypekaart wijst op een gelijkaardige sequentie (Figuur 11).



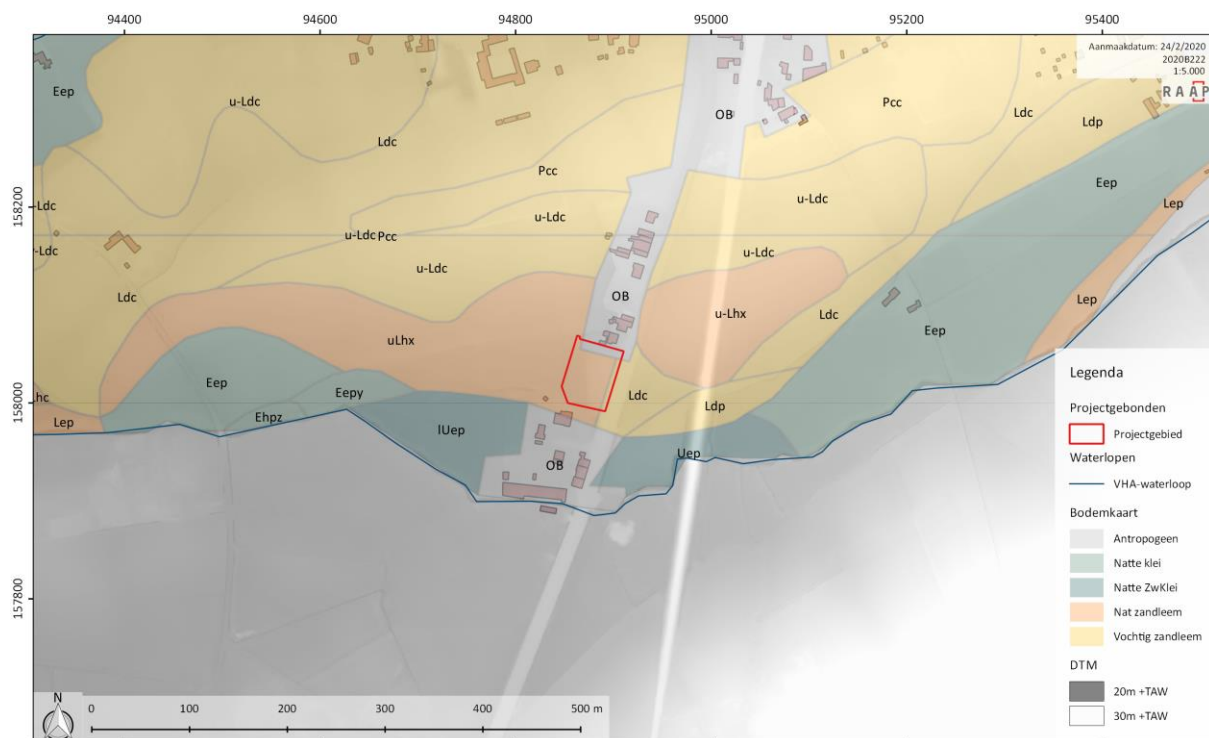
Figuur 11 Quartairgeologische profieltypekaart van het projectgebied en diens ruime omgeving. Combinatie met de Waalse geologische kaart met aanduiding waterlopen (bron: DOV, 2005; VANNESTE ET AL., 2005; VMM, 2018).

2.2.1.3 Bodemkundige gegevens

Het projectgebied situeert zich in het algemeen binnen de Leemstreek. Op de bodemkaart kunnen we vaststellen dat de zones langsheen de aanwezige waterloop voornamelijk gekarteerd staan als zones met 'natte klei' (Figuur 12). Het betreft volgende specifieke bodemtipes¹²:

- uLhx: zandleemgronden (L), sterk gleyig (h) met niet bepaalde profielontwikkeling (x). Er is kleisubstraat op minder dan 75 cm diepte (u). Deze bodems met minimale profielontwikkeling komen voor op ontsluitingen van het Tertiair met een dun Pleistoceen zandleemdek. De humeuze bovengrond is ongeveer 25 cm dik en donker grijsbruin; hij rust op Tertiair materiaal, al dan niet vermengd met residuair grind en vermengd met Pleistoceen zandleem. Roestverschijnselen beginnen op minder dan 50 cm.
- Ldc: zandleemgronden (L), matig gleyig (d) met sterk gevlekte textuur B horizont (c). Matig natte, matig gleyige zandleemgronden met donker grijsbruine bouwvoor. Daaronder komt een bleekbruin uitgelogde horizont voor die aan de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. Bij Ldc is de textuur B verbrokkeld, sterk gevlekt en door oxido-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.

Opmerkelijk is dat deze beschrijvingen suggereren dat het Tertiair hier oppervlakkig aanwezig is, wat tegenstrijdig is met wat de Quartaire en Tertiaire geologische kaarten aantonen.



Figuur 12 Bodemkaart van het projectgebied (bron DOV, 2018b; VMM, 2018; AGIV, 2019) met aanduiding van het DTM.

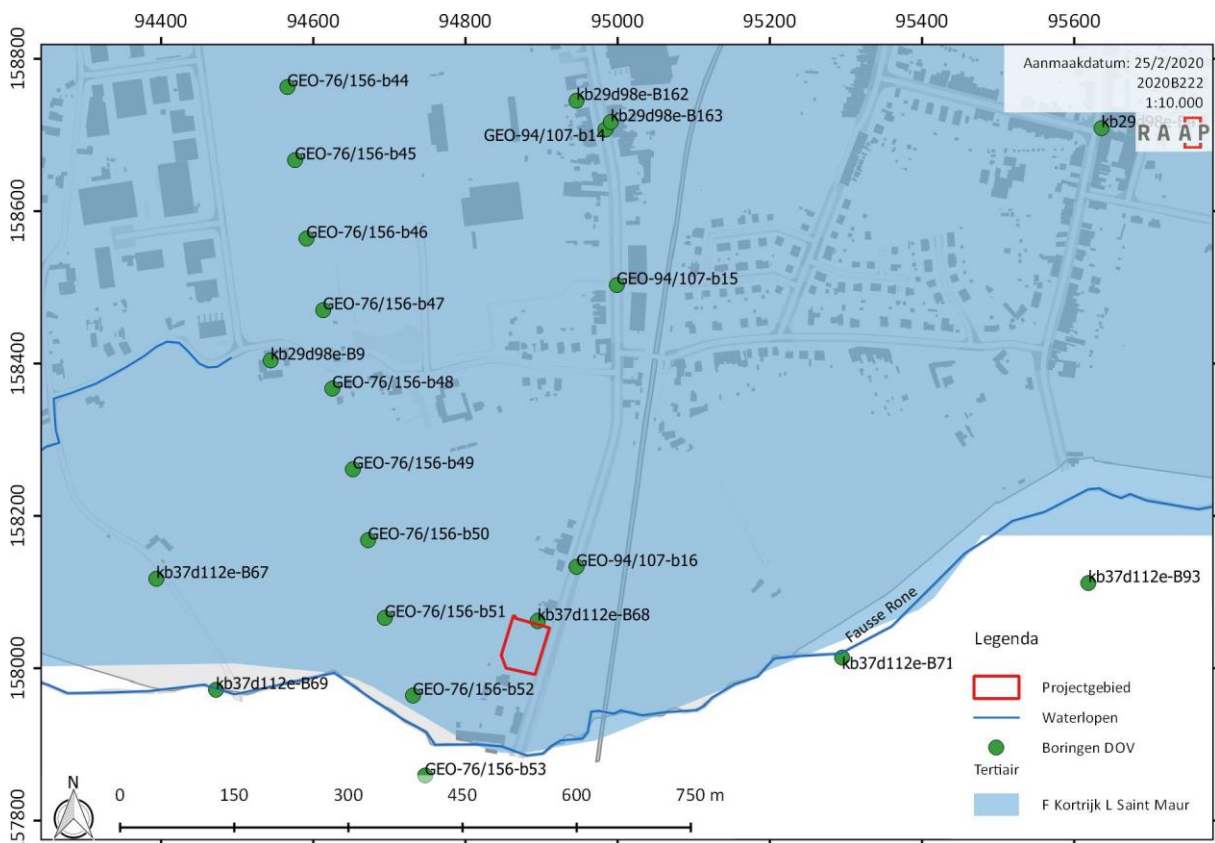
¹² VAN RANST ET AL., 2000, pp. 100-109.

2.2.1.4 DOV boringen

In een straal van ca. 500 meter rondom het projectgebied werden in het verleden reeds 17 boringen uitgevoerd. Om het overzicht te bewaren worden de boringen binnen een straal van ca. 150 m rond het projectgebied besproken (Figuur 13). Dit zijn 4 boorpunten, waarbij 3 boringen een boorrapport hebben. De boring ten noordoosten van het projectgebied kent ca. 1 m opgevoerd steenhoudend materiaal, met daaronder kleiige Quartaire afzettingen. Het Lid van Saint-Maur (zwarte klei) wordt al vrij snel aangetroffen op 1,50 m-mv. De boring ten zuidwesten van het projectgebied omvat een oppervlakkige zandleem tot 1,0 m-mv, gevolgd door fijn zand die naar onderen toe overgaat in zware klei, tot op 2,0 m-mv de overgang naar het Lid van Saint-Maur wordt aangetroffen.

De boring ten westen van het projectgebied rapporteert eveneens een oppervlakkige leem tot zandleem, dewelke reeds op 0,80 m-mv overgaat in de zware klei van het Lid van Saint-Maur.

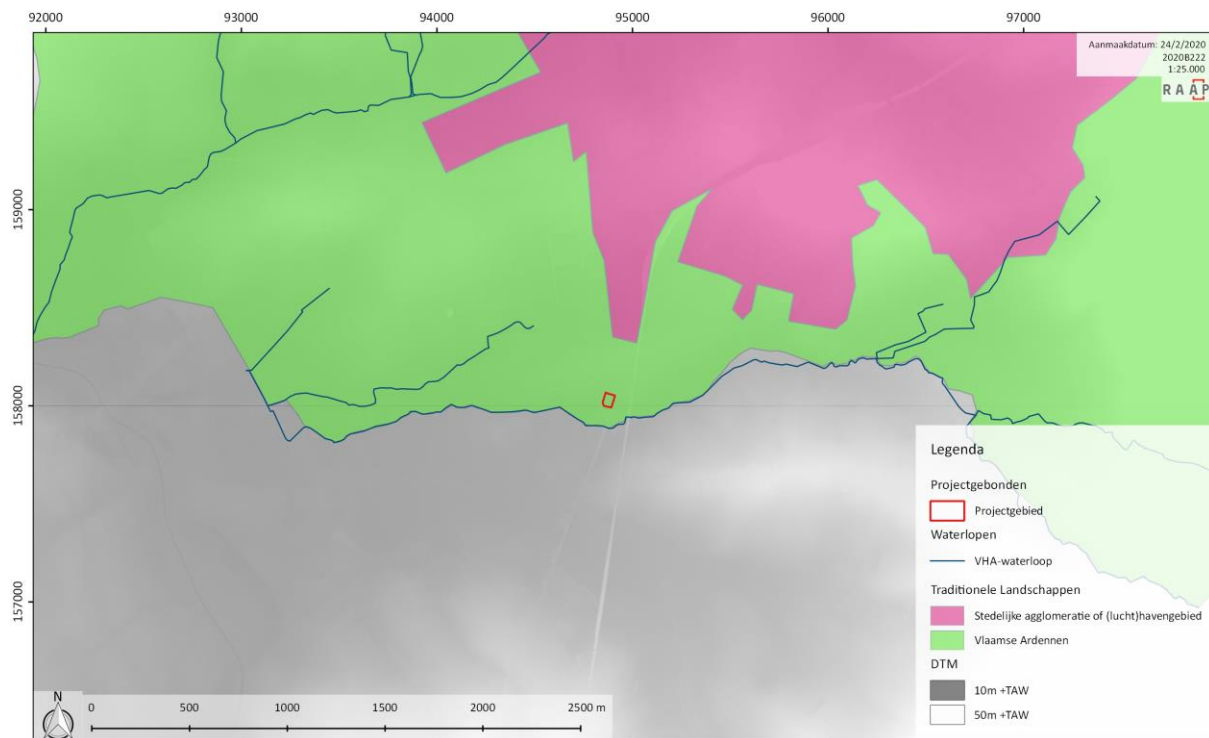
Ondanks alle voorgaande cartografische gegevens, bestaat de reële kans dus dat het Tertiair alsnog ondiep aanwezig is in het projectgebied.



Figuur 13 Aanduiding DOV-boringen op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2002, 2018a; VMM, 2018)

2.2.1.5 Geomorfologische kaart

Een geomorfologische kaart is voor dit gebied niet beschikbaar. Voor wat betreft de geomorfologie van de omgeving van het projectgebied, kunnen we ons echter wel baseren op de kaart van Traditionele landschappen en tevens de hydrografie en topografie van het landschap (Figuur 14). Volgens de kaart met de Traditionele landschappen situeert het projectgebied zich binnen de 'Vlaamse Ardennen' van de 'Zandleem- en leemstreek'.



Figuur 14 Traditionele landschappenkaart van het projectgebied met aanduiding van het DTM (bron: AGIV, 2001, 2015a; VMM, 2018).

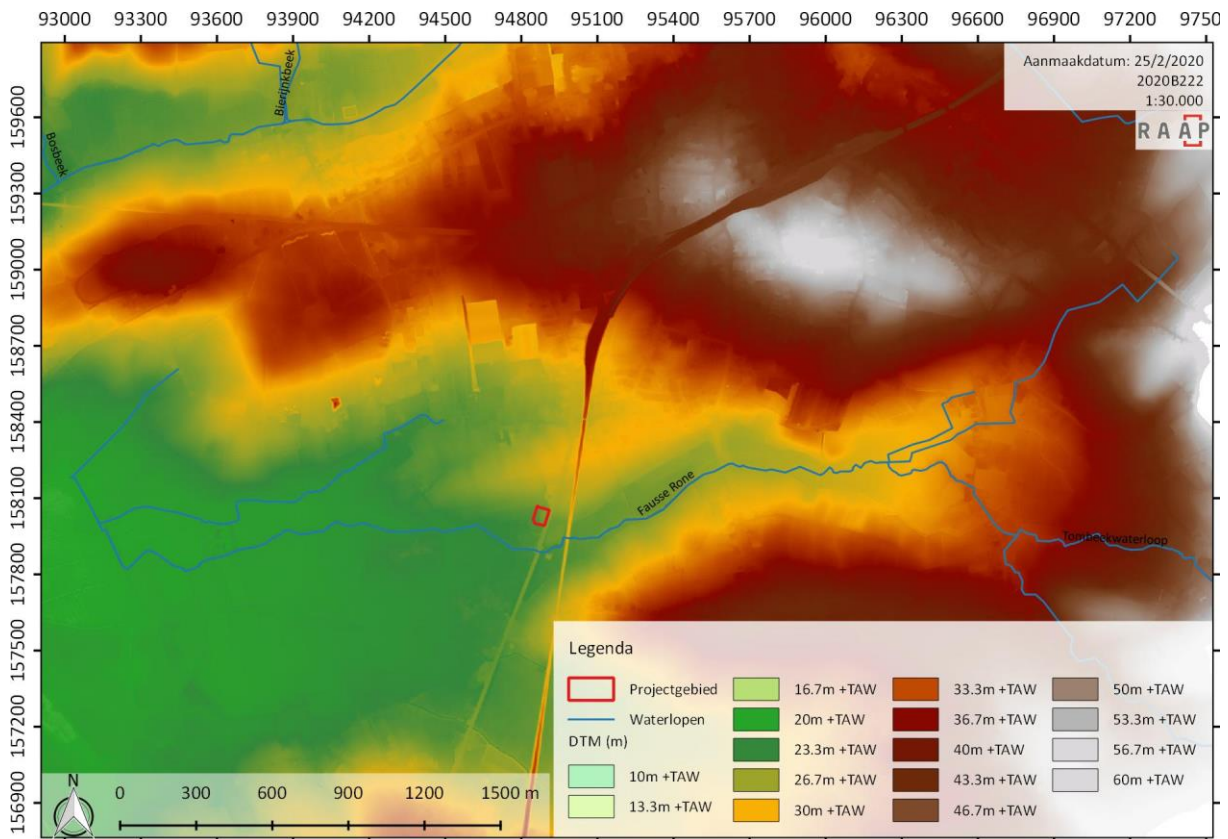
2.2.1.6 Topografie

Het projectgebied ligt onderaan een zuidflank van een kleine noordoost-zuidwest georiënteerde heuvelrug, op de rand met het beekdal van de Fausse Rone (Figuur 15). Deze heuvelrug maakt deel uit van een gebied van heuvelruggen in de Vlaamse Ardennen die doorgaans een oost-west oriëntatie hebben. De beschouwde kleine heuvelrug is ontstaan door de waterwerking van enerzijds de Fausse Rone ca. 100 m ten zuiden en de onbenoemde beek ca. 350 m ten noorden, die beiden op ca. 1700 m in het Westen samenvloeien.

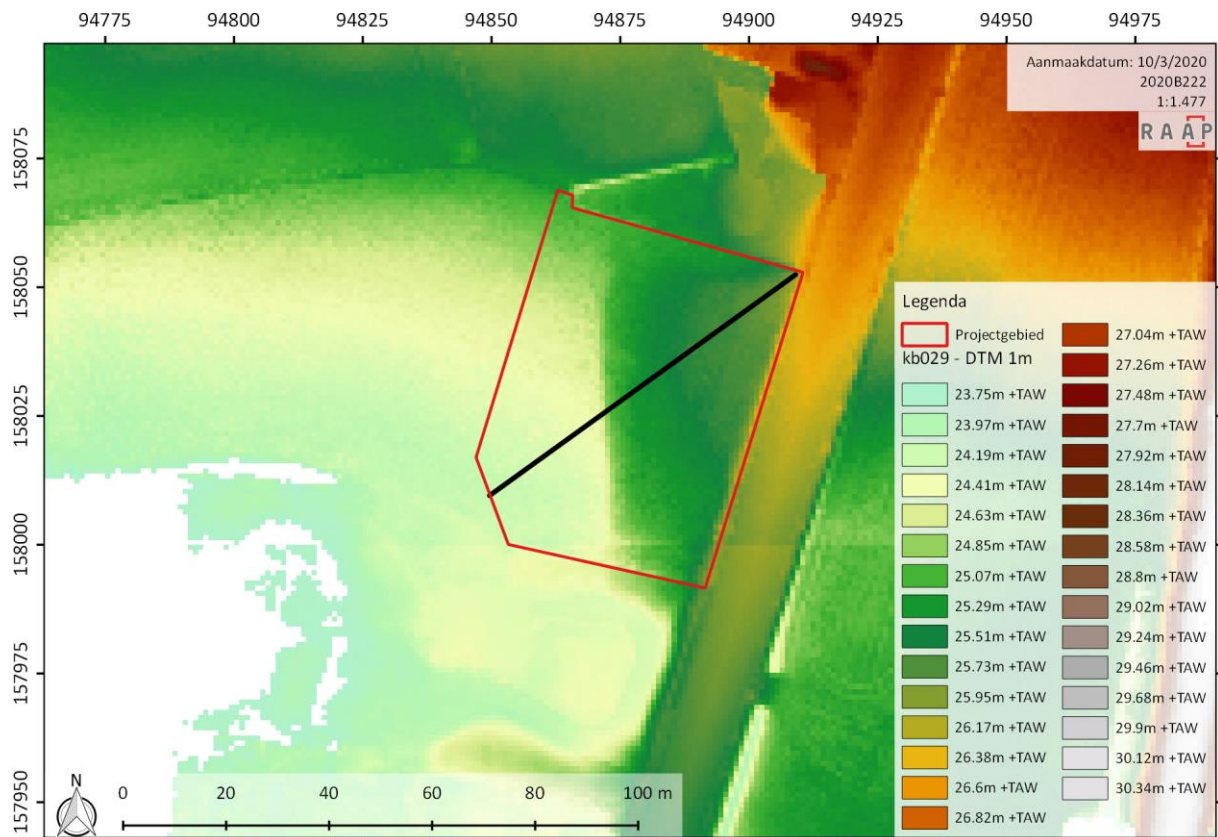
Op schaal van het projectgebied zelf zien we dat er een duidelijke noord-zuid georiënteerde rand is op het anders vlakke terrein. Indien we de vergelijking maken met de Popp-kaart (zie 2.2.3.6), bemerken we dat dit mogelijk overeenkomt met een oude perceelsgrens. Vermoedelijk is dit oude perceel dus opgehoogd geweest, wat het kleine hoogteverschil verklaart in het oostelijke deel. Volgens de vorige eigenaar van het perceel, is er in de jaren '80 een ophoging geweest. Hoogstwaarschijnlijk met grondoverschot die verkregen werd bij de aanleg van het nieuw voetbalstadion langs de Leuzesesteenweg.¹³ Het aanleggen van de Leuzesesteenweg zelf kan eveneens voor een lichte ophoging van het terrein hebben gezorgd. Verder is er ook een

¹³ Mondelinge communicatie met de vorige eigenaar van het perceel

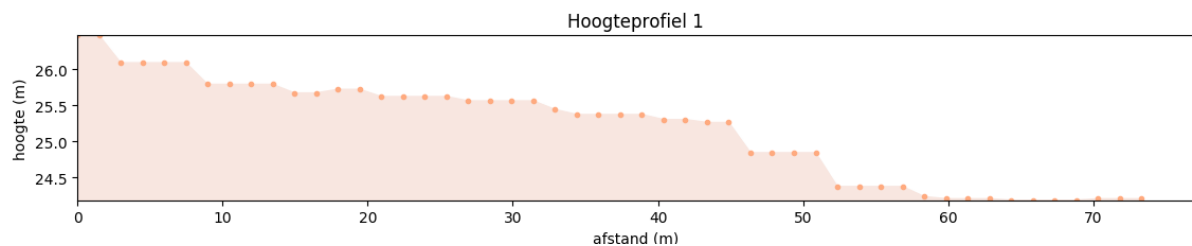
hoogteverschil van noord naar zuid gezien het projectgebied zich op de uitloper van een heuvelrug bevindt.



Figuur 15 Digitaal terreinmodel (DTM) met aanduiding van de waterlopen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2018).



Figuur 16 DTM van het projectgebied met aanduiding waterlopen met aanduiding profiellijn van Figuur 17 (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2018)



Figuur 17 Hoogteprofiel van het terrein in noordoost-zuidwest oriëntatie. Bemerkt de daling naar het zuidwesten toe (bron: GEOPUNT, 2018).

2.2.1.7 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen aan de noordrand van het westelijke uiteinde van het beekdal van de Fausse Rone (Figuur 15). De beek ontspringt op de hoger gelegen delen van de heuvelruggen in het oosten. Het stroomgebied hoort bij de VHA¹⁴-zone 'Rone' uit het Boven-Scheldebekken. De stromingsrichting is bepaald door de heuvelmorfologie van de Vlaamse Ardennen, dewelke op hun beurt bepaald geweest zijn door de Tertiaire lithologie.

2.2.1.8 Erosie

De potentiële bodemerosiekaart indiceert zeer lage tot verwaarloosbare bodemerosie rond het projectgebied maar ter hoogte van het projectgebied is er geen informatie (Figuur 18). Het projectgebied is echter gelegen op de overgangszone van de voet van de kleine heuvelrug en de

¹⁴ VMM, 2018

beekvallei van de Fausse Rone, waardoor enige colluviale afzettingen van historische erosie mogelijk bewaard kunnen zijn.



Figuur 18: Kaart van potentiële bodemerosie per perceel ter hoogte van het projectgebied (bron: DOV, 2018c; AGIV, 2019).

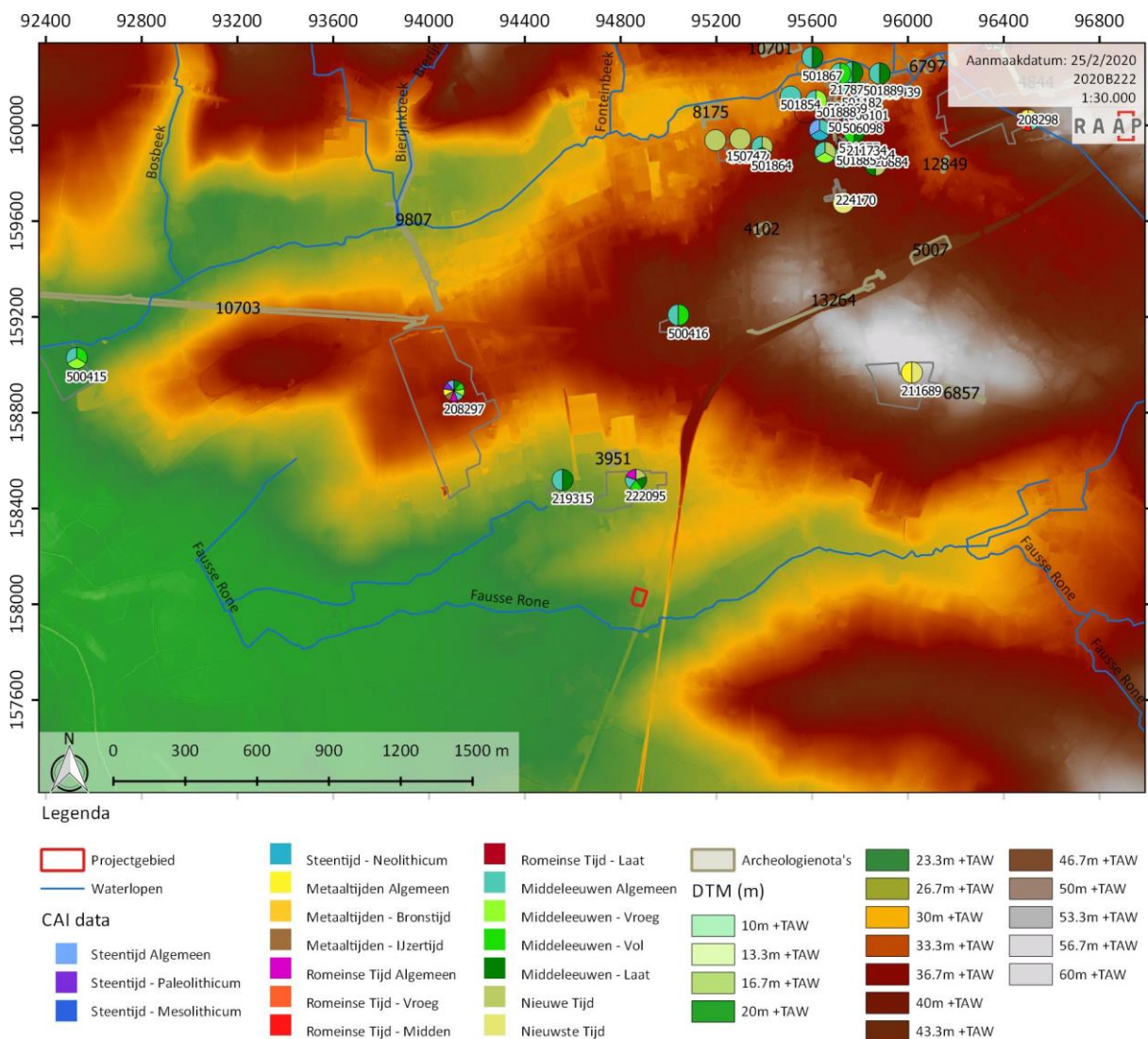
2.2.2 Archeologische gegevens

De belangrijkste bron voor de archeologische gegevens werd bekomen via de CAI (Figuur 19). In onderstaande lijst worden de CAI-items opgesomd, gelegen in een straal van 2 km. Voor de interpretatie en met het oog op het formuleren van een goede archeologische verwachting van het projectgebied wordt een onderscheid gemaakt tussen 'harde data' en 'indicatoren'. De historisch relevante data wordt in een volgend hoofdstuk besproken.

CAI ID	Datering	Aard vindplaats	Aard Gebeurtenis
500416	Volle middeleeuwen	Bewoningsporen	Opgraving
219315	Late Middeleeuwen	Roerende Archaeologica: Losse vondst - zilveren reliekhouder	Metaaldetectie
208297	Midden-Paleolithicum, Bronstijd tot Middeleeuwen	Roerende Archaeologica: Losse vondst - Lithisch materiaal, bewoning en funeraire sporen vanaf Bronstijd tot volle middeleeuwen	Mechanische prospectie
224170	Nieuwste tijd	Bewoningsporen: industrie - veldbrandovens	Mechanische prospectie
211689	Metaaltijden,	Bewoningssporen en aardewerk	Mechanische

	Nieuwste tijd		prospectie
222095	Romeins periode en Middeleeuwen	Bewoningssporen en vondsten	Opgraving
500415	Romeins periode en Middeleeuwen	Bewoningssporen en vondsten	Opgraving

Tabel 1 belangrijkste CAI meldingen nabij het projectgebied (Bron: ONROEREND ERFGOED, 2018a)



Figuur 19 Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen, het projectgebied en de CAI gegevens in de ruime omgeving daarrond (Bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a; VMM, 2018)

2.2.2.1 *Harde data*

Harde data zijn gegevens afkomstig van uitgevoerd archeologisch (voor)onderzoek. Binnen het projectgebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend.

Op zo'n 400 meter ten noorden van het projectgebied werd naar aanleiding van de aanleg van een parking aan het sportcomplex een opgraving 'Ronse Leuzesesteenweg' uitgevoerd in 2012-2013 (ID 222095). De fragmentair bewaarde grachten en greppels dateren op basis van de aangetroffen

aardewerkvondsten uit de Romeinse periode, volle middeleeuwen, late middeleeuwen en postmiddeleeuwen. In de stortgrond van dit onderzoek werd via metaaldetectie een zilveren reliekhouders uit de late middeleeuwen gevonden (ID 219315).

Op ca. 1 km ten noordwesten van het projectgebied, op een uitloper van een heuvelrug, werden bij archeologisch onderzoek 'Pont West' (CAI 208297) uitgevoerd door SOLvA, sporen uit **verschillende periodes** aangetroffen.

- Paleolithisch materiaal
- Bronstijd grafcirkel
- Bewoningssporen uit de ijzertijd
- Romeins wegtracé, grafvelden en ontginningskuilen
- Volmiddeleeuws enclos met drieschepig plattegrond, sporen van waterwinning en leem- of kleiextractie

Deze site geeft een goed beeld van de archeologische periodes die in de regio kunnen voorkomen.

Ca. 1,1 km ten noorden van het projectgebied werd bij een noodopgraving in 1999 een kuil opgegraven uit de **volle middeleeuwen** (ID 500416).

Op ca. 1,5 km ten noordoosten van het projectgebied werd een mechanische prospectie uitgevoerd in 2015 (ID 211689). Hierbij werden enkele *off-site* fenomenen waargenomen en werd handgevormd aardewerk gerecupereerd, hetgeen mogelijk wijst op menselijke bewoning in de nabijheid tijdens de **metaaltijden**. In 2018 werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op 1,8 km ten noordoosten van het projectgebied. Een groot deel van het terrein bleek verstoord, maar op het onverstoorde deel werden periodieke veldovens voor de productie van baksteen in de **19de eeuw** aangetroffen (ID 224170). Aangezien verder onderzoek geen kenniswinst zou opleveren, werd een vrijgave geadviseerd.

Op 2,5 km ten noordwesten van het projectgebied werd in 1999 een noodopgraving uitgevoerd bij 'Ronse Paillaertkamp I' (ID 500415). Dit onderzoek bracht een vroegmiddeleeuwse poel, een kuil met vondstmateriaal uit de volle **middeleeuwen** en enkele **postmiddeleeuwse** lijnstructuren (grachten), mogelijk wijzend op percelering aan het licht.

Er werden ook opgravingen over de Waalse grens uitgevoerd waar voornamelijk **Romeinse funeraire sporen** opvallen. Deze opgravingen bevinden zich wel al op een behoorlijke afstand van het projectgebied, maar aangezien er parallellen zijn met de site 'Pont West' (zie *supra*) worden ze toch even vermeld. Gelijkend aan de site 'Pont West' werd op een twintigtal km ten zuiden van het projectgebied in Leuze-Hainaut een klein grafveldje met zeven graven en acht 'secondaire' kuilen opgegraven. Het grafveld dateert uit de late 1^{ste} eeuw tot de vroege 2^{de} eeuw. Ook verder op 30 km ten zuidoosten van het projectgebied in Chievres/Ladeuze werden twee Romeinse graven aangetroffen in de onmiddellijke omgeving van een late ijzertijd occupatie.¹⁵

¹⁵ Mondelinge communicatie SOLvA, onuitgegeven rapport opgraving Pont West

2.2.2.2 *Indicatoren*

Archeologische indicatoren wijzen op de mogelijk of grote waarschijnlijkheid van de aanwezigheid van een archeologische site. De gegevens zijn verzameld op basis van (luchtfotografische) prospectie en bureaustudies.

Zoals hierboven vermeld werd bij het onderzoek 'Ronse Leuzesesteenvweg' door SOLvA ook via metaaldetectie in de stortgrond een zilveren reliekhouders uit de late middeleeuwen gevonden (ID 219315). Verdere gekende waarden in de ruime omgeving betreffen voornamelijk laatmiddeleeuwse cartografische indicatoren en toevalsvondsten van Romeins materiaal en enkele fragmenten vuursteen. Ten noorden van het projectgebied zijn de meeste meldingen geconcentreerd in de historische stadskern. Deze worden hier niet verder uitvoerig besproken gezien dit al verder dan 2,5 km gelegen is en tevens ook minder relevant zijn wegens de stadscontext.

Zo'n 100 meter ten zuiden van het projectgebied bevindt zich de Waalse grens. Via internettoepassingen voor **luchtfotografie** (zoals *googlemaps* en *bingmaps*) alsook met gebruik van de **LIDAR**-techniek werden te Henegouwen en Waals-Brabant meerdere grafstructuren gekarteerd. Onder meer op ca. 5 km ten zuiden van het projectgebied in Saint-Sauveur/Frasnez-lez-Anvaing werd een enkelvoudige grafcirkel opgemerkt, maar ook ca. 10 km westwaarts van het projectgebied werd zowel in Celles/Escanaffles als in Celles/Pottes een dubbele grafcirkel getraceerd. Ook een twintigtal km verder rond Doornik werden funeraire cirkels geregistreerd. Via LIDAR, waarbij het mogelijk is om gebieden met veel vegetatie ook te onderzoeken, werden eveneens **grafheuvels** getraceerd. Een tiental km zuidwaarts van het projectgebied in Frasnes-lez-Buissenal/Frasnes-lez-Anvaing, maar ook 25 km ten oosten werden grafcirkels gevonden zowel met als zonder ringwal. Datering van deze funeraire structuren in de midden-bronstijd gebeurde enkel op basis van typologie gezien er geen terreinonderzoek plaatsvond.¹⁶

- Archeologienota 'Vooronderzoek Ronse Biest' (ID 3951)

Op ca. 500 m ten noorden van het projectgebied werd een archeologienota door SOLvA opgesteld. Verder onderzoek werd hier niet geadviseerd gezien de bodemopbouw in dit studiegebied slecht bewaard is en het tevens gaat om een restzone van een gebied dat reeds volledig ingericht is en waarvan bovendien reeds grote delen archeologisch zijn onderzocht zonder relevante resultaten.

- Archeologienota 'Ronse Fietspad station' (ID 13264)

Deze nota werd opgesteld (Ghent Archaeological team bv) op ca. 1,2 km ten noordoosten van het projectgebied. Hier werd geen verder onderzoek geadviseerd gezien de bodem in dermate verstoord is door de aanleg van de spoorweg in het midden van de 19de eeuw en de aanleg van de spoorwegbedding, het perron en de huidige verharding. Het archeologisch potentieel werd bijgevolg te laag ingeschat.

- Archeologienota 'Vooronderzoek Ronse Rode Broeckstraat' (ID 6857)

Ongeveer 1,5 km ten noordoosten van het projectgebied werd deze archeologienota opgesteld door Ruben Willaert bv. Hier werd gezien de gunstige landschappelijke ligging en CAI waarden in de omgeving een aanzienlijke trefkans op archeologie naar voor geschoven. Gezien er op dit projectgebied nog bebouwing gesloopt moet worden, werd geadviseerd om landschappelijk

¹⁶ Mondelinge communicatie SOLvA, onuitgegeven rapport opgraving Pont West

bodemonderzoek uit te voeren om de verstoringsgraad te evalueren. Indien dit niet verstoord is, wordt verder onderzoek in de vorm van proefsleuven aangeraden.

- Archeologienota 'Vooronderzoek Ronse Rode Mutsaan' (ID 9807) en Archeologienota 'Vooronderzoek Ronse Oude Doorniksesteenweg' (ID 10703)

Op 1,4 km ten noordwesten van het projectgebied werden twee archeologienota's opgesteld. 'Ronse Rode Mutsaan' betrof een archeologienota opgesteld door SOLvA ten gevolge van geplande wegenis- en rioleringswerken. Gezien de beperkte bodemingrepen en de verstoring door de huidige verharding werd geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd. Eveneens bij de archeologienota 'Ronse Oude Doorniksesteenweg' (BAAC) waarbij de aanleg van een fietsweg, een dienstweg voor landbouwvoertuigen en groenbuffer werd gepland werd geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd. Verstoring door het huidige wegtracé/voormalige spoorlijn en perceelsgrenzen met greppels zullen namelijk impact gehad hebben op de bodem ter hoogte van het projectgebied.

2.2.2.3 Algemeen

Tal van archeologische vondsten wijzen op oude menselijke aanwezigheid in de omgeving van het projectgebied. Reeds vondsten uit Paleolithicum werden aangetroffen, maar ook werden sporen van latere bewoning en funeraire structuren vanaf de metaaltijden tot aan de middeleeuwen in de nabije omgeving geattesteerd. Een aantal elementen wijzen tevens op een langdurige occupatie van de regio gedurende de Romeinse periode, o.a. door de aanwezigheid van oude wegen die nog steeds de noord-, oost- en westgrens van het huidig grondgebied van Ronse vormen. Via dit wegennetwerk werd het romaniseringsproces doorgevoerd vanaf het zuiden tot voorbij de Leie en Schelde.¹⁷

2.2.3 Historische gegevens

2.2.3.1 Algemene geschiedenis en ontwikkeling van Ronse

De eerste vermelding van Ronse was in 855-879 onder de naam *Rotnace* wat wijst op een Keltische oorsprong waarbij naar de rivier Ronne wordt verwezen. Het betekent namelijk 'nederzetting aan de Rone'. Volgens de legende stichtte de Heilige Amandus een klooster in de vallei van de Molenbeek in het midden 7de eeuw. Het wijds gebied en de cirkelvormige omheining wijzen op een 7de-eeuwse stichting, allicht in opdracht van Merovingische vorsten. In 880 werd de bloeiperiode verstoord door invallen van de Noormannen. Later in het midden van de 10^{de} eeuw werd ten noorden van Ronse, tussen de Molenbeek en de gegraven Lozebeek een gordel van mottes aangelegd, met onder meer de nog bestaande 'Hoge Mote'. De handelsnederzetting, ten zuiden van de omheinde kerk site, ontwikkelde zich rondom een hoger gelegen plein (later de Grote Markt) en legde zich vooral toe op de wolnijverheid en lakenhandel. De stad, die zich in de late middeleeuwen verder ontwikkelde, bleef een twistpunt tussen de graven van Vlaanderen en Henegouwen. Vanaf 1323 behoorde Ronse definitief aan de graaf van Vlaanderen.

Door algemene moeilijkheden in de wolnijverheid schakelde Ronse vanaf de 15de eeuw grotendeels over op vlas en werd het een belangrijk centrum van grof linnen met export tot in Spanje. Deze economische bloei veruitwendigde zich binnen de stad o.a. in het vernieuwen van de kerken. Door stadsbranden en oorlogsgeweld gedurende de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) kwam de stad in een

¹⁷ ONROEREND ERFGOED, 2018b: Ronse [online], <https://id.erfgoed.net/themas/14132> (geraadpleegd op

economische crisis terecht. Tot 1860 omvatte het stadscentrum slechts een kleine kern van ca. 25 hectare. Door de opkomende textielnijverheid kreeg Ronse vanaf de tweede helft van de 19de eeuw zijn eigenlijk stadskarakter en trok hiervoor een aantal centrale functies aan zoals de spoorwegen en een goederenstation. Deze opbloei van de textielindustrie zette zich voort in de 20^{ste} eeuw.¹⁸

Een blik op het historisch kaartenmateriaal toont de locatie van het projectgebied in het zuiden van het stedelijk centrum van Ronse.

2.2.3.2 Villaret kaart (1745-1748)

Deze kaart werd aangemaakt naar aanleiding van de Franse veroveringen in onze streken tussen 1745 en 1748, met de bedoeling de gebieden gedetailleerd te karteren. Eén van de ingenieur-geografen die aan het project meewerkte was Jean Villaret, waaraan de naam voor de kaart ontleend werd. Hij was verantwoordelijk voor het gebied tussen Menen-Gent-Doornik tot Maastricht-Luik, wat recent beschikbaar werd gesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed en AGIV. Een collega van hem bracht al eerder tussen 1729 en 1730 de kustregio en Westhoek in beeld, maar die zijn (nog) niet vrij raadpleegbaar. De kaartbladen zijn zeer gedetailleerd, zowel naar topografie als bebouwing, wegen, etc., bijgevolg zijn ze zeer interessant voor historisch onderzoek, maar zijn moeilijk correct te georefereren.

Op de Villaret-kaart is te zien dat het projectgebied zich op enkele kilometers ten zuidwesten van de stadskern van Ronse bevindt (Figuur 20). De gehele regio ten zuiden bestaat voornamelijk landelijk gebied met weiland en akkerland. Doordat deze kaart niet correct gegeorefereerd is, valt de locatie van het projectgebied midden in de beek. De Leuzesesteeweg is nog niet aanwezig op deze kaart.

Februari 2020

¹⁸

ONROEREND

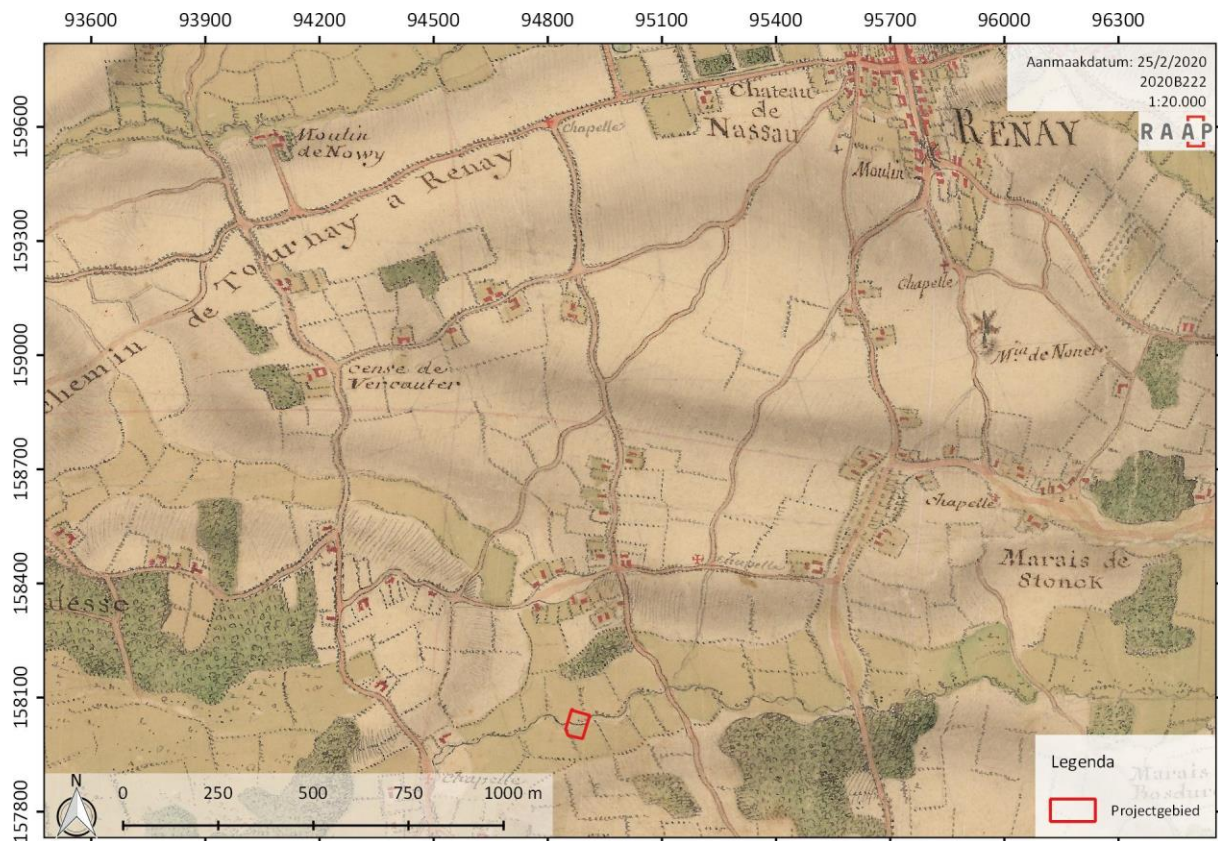
ERFGOED,

2018b:

Ronse

[online],

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300596> (geraadpleegd op 27 februari 2020)



Figuur 20 Villaret kaart (1745-1748) met projectie van het projectgebied (bron: ONROEREND ERFGOED ET AL., 2017).

2.2.3.3 Kaart van Ferraris (1771-1777)

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit een militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.

Het projectgebied wordt op de Ferrariskaart geprojecteerd op een stuk grond gekenmerkt door lage begroeiing (Figuur 21). Er is geen bebouwing te zien ter hoogte van het projectgebied. De rivier Fausse Rone is op deze kaart duidelijk te zien. De Leuzesesteenweg is hier ook nog niet aanwezig.

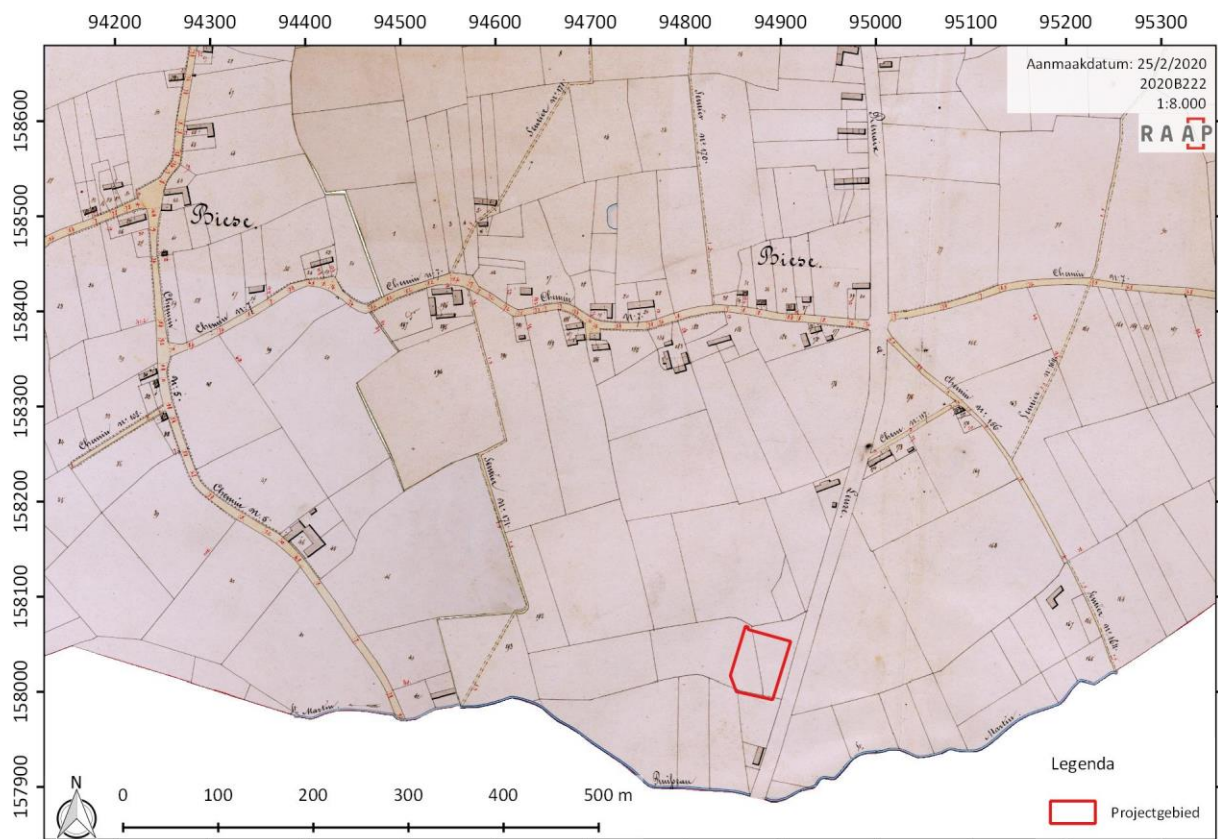


Figuur 21 Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (bron: KBR ET AL., 2010).

2.2.3.4 *Atlas der Buurtwegen (1843-1845)*

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter.

De oorspronkelijke Leuzesesteenweg werd in de 2^e helft van de 18^e eeuw aangelegd (Figuur 22). Het projectgebied bevindt zich op twee percelen die beiden min of meer eenzelfde vorm hebben als de huidige percelering afgezien van de noordgrens. Er bevindt zich geen bebouwing op of rond de betrokken percelen.



Figuur 22 Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het projectgebied (bron: AGIV ET AL., 2014)

2.2.3.5 Kaart van Vandermaelen (1846-1854)

De topografische kaart van Philippe Vandermaelen werd opgemaakt tussen 1846 en 1854. Hierop staat ook het reliëf aangeduid.

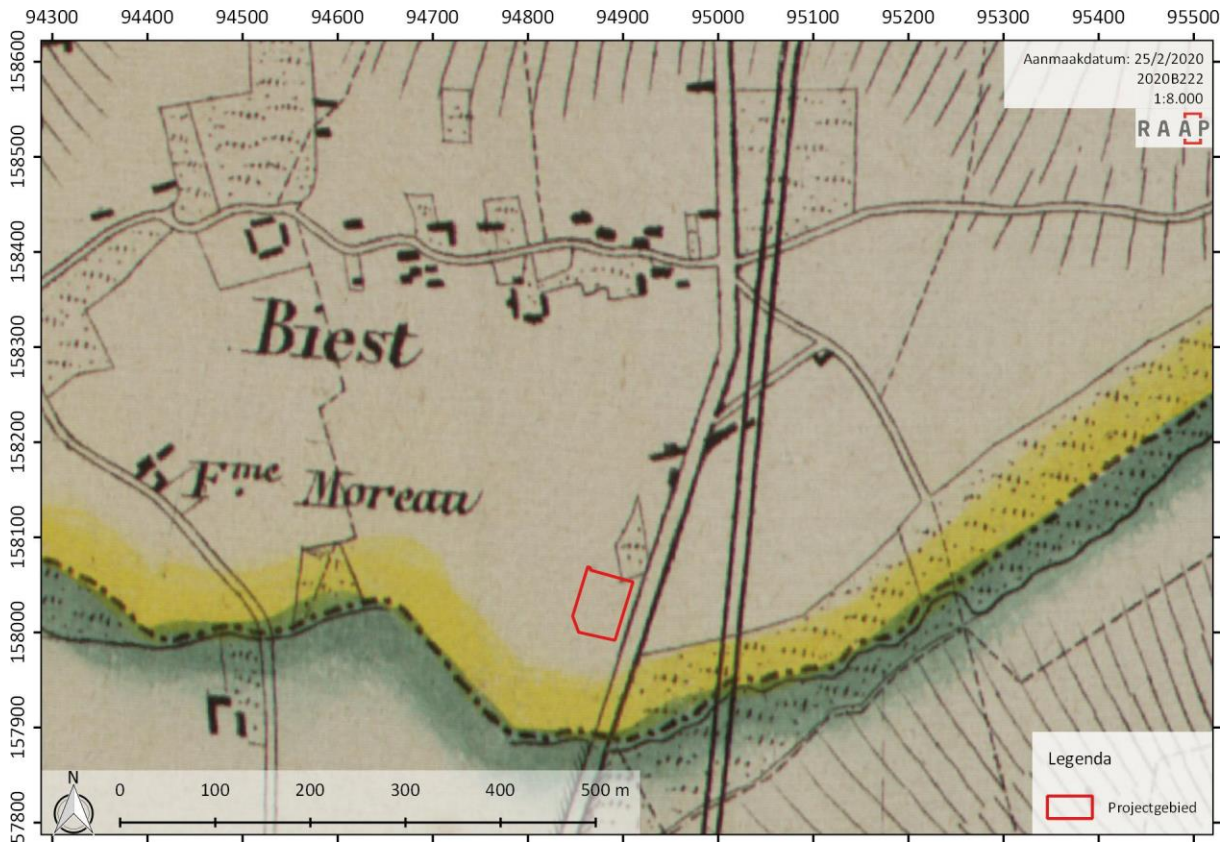
Bebouwing in of rond het projectgebied is nog niet zichtbaar op deze kaart. De spoorweg is voor het eerst te zien ten oosten van de Leuzesesteenweg. Verder geeft deze kaart geen aanvullende informatie over de locatie van het projectgebied.

2.2.3.6 Popp-kaart (1842-1879)

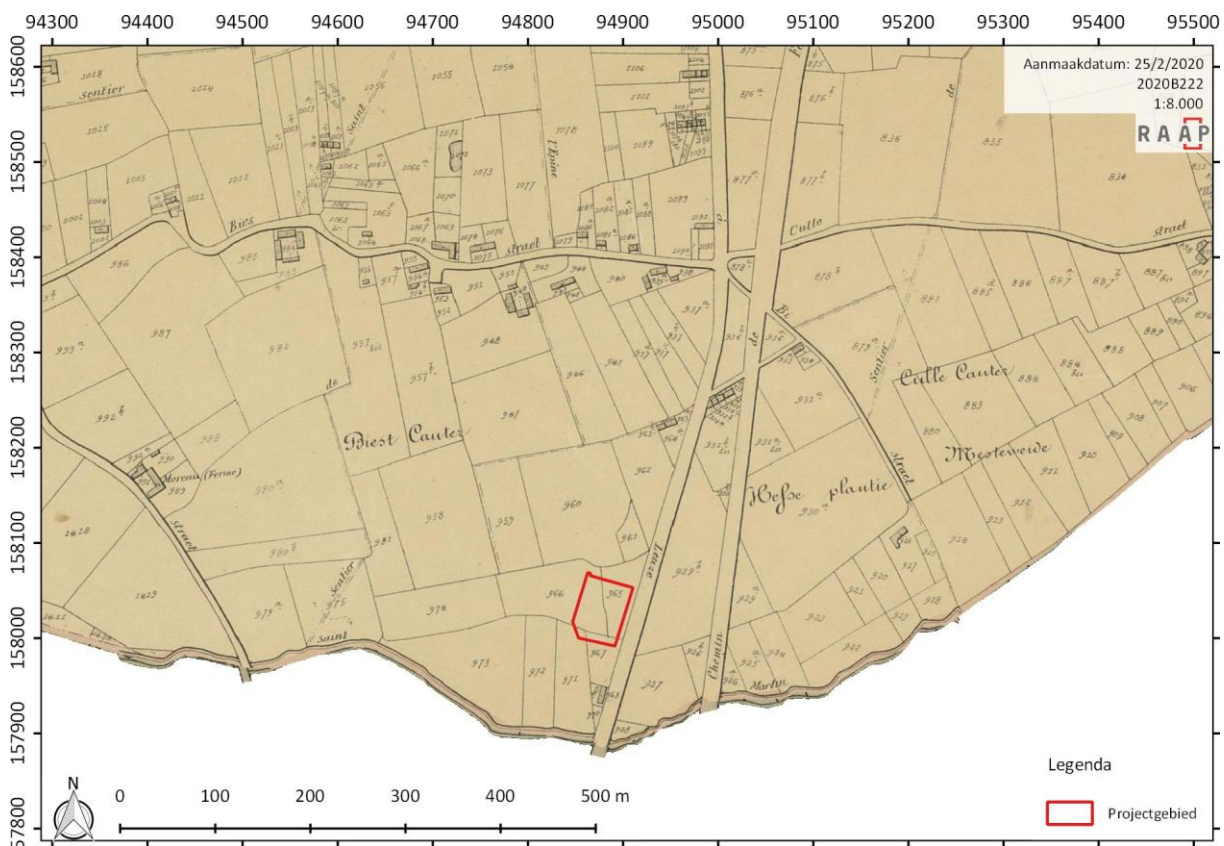
De kaart van Philippe-Christian Popp was een kadasterkaart die werd opgesteld tussen 1842 en 1879. Ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen lijkt het belangrijkste verschil de aanleg van een spoorweg die ter hoogte van het projectgebied quasi parallel loopt met de Leuzesesteenweg aan diens oostzijde. Deze spoorweg is ook te zien op de Kaart van Vandermaelen (zie *supra*). Verder is de percelering, de bebouwing en het weggebruik ter hoogte van het projectgebied ongewijzigd ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen (Figuur 24).

2.2.3.7 Luchtfoto's 20^{ste} eeuw

Het projectgebied bevindt zich tot op vandaag volledig op een akker. Grenzend ten noorden en ten zuiden van het projectgebied zijn de percelen zeker vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw bebouwd.



Figuur 23 Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het projectgebied (bron: KBR ET AL., 2018).



Figuur 24 Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het projectgebied (bron: AGIV, 2010).



Figuur 25 Luchtfoto uit 1971 met projectie van het projectgebied (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 26 Luchtfoto uit 2000-2003 met projectie van het projectgebied (Bron: AGIV, 2015c)

2.2.4 Verstoringshistoriek

Het historisch kaartmateriaal toont aan dat het projectgebied zich zeker sinds de 18^e eeuw in onbebouwd akker- of weiland bevindt en vanaf deze periode nooit werd bebouwd. Er is een hoogteverschil op het digitaal terreinmodel te bemerken in het noordelijke en noordoostelijke gedeelte van het projectgebied. Dit heeft te maken met ophoging ter hoogte van een oude perceelsgrens in het noorden en/of de aanleg van de Leuzesesteenweg aan de noordoostelijke kant van het terrein. De ophoging moet niet per se een bodemverstoring hebben teweeg gebracht. De vorige eigenaars van het terrein meldden dat het perceel in de jaren '80 opgehoogd werd met grondoverschot die verkregen werd met de bouw van het nieuwe voetbalstadion. Het projectgebied bevindt zich op de uitloper van een heuvelrug. Er is dus kans dat erosie plaatsvond in het verleden en hiermee archeologische resten zijn afgegleeden of bodemsporen (deels) zijn verdwenen. Verder moet ook rekening gehouden worden met de impact van recente ploegactiviteiten op de percelen. Een lichte verstoring van de bodem is hierdoor dus mogelijk.

2.3 Archeologisch verwachtingsmodel

Voor het archeologische verwachtingsmodel kan een opdeling worden gemaakt tussen vondstenconcentraties die dateren uit de periode van de jager-verzamelaars (paleo- en mesolithicum), en sites met grondsporen, die dateren uit jongere archeologische periodes (vanaf het neolithicum).

1) Periode jagers-verzamelaars (artefacten vindplaatsen)

Voor de steentijd is sprake van **een matig hoge verwachting op het aantreffen van vondstenconcentraties van bewoning/kampementen**. In de periode van de jager-verzamelaars, was de mens nog niet sedentair en leefde men voornamelijk van jacht, visvangst en het verzamelen van planten en vruchten. Gebieden langsheen beken waren een interessante locatie voor de prehistorische mens gezien de meeste voedselbronnen nabij waren, en ook drinkwater makkelijk bereikbaar was. Het projectgebied bevindt zich aan de rand van het beekdal van de Fausse Rhone, op een zuidelijke uitloper van een heuvelrug. Mogelijks kunnen tijdelijke steentijdkampementen voorkomen, voornamelijk op de flanken van de vallei. De gaafheid van de bodem hangt af van de vergravingen ter hoogte van de perceelsgrens en de graad van erosie. . In het lager gelegen deel van de beekvallei kan niet uitgesloten worden dat oudere ruggen of oeverwallen afgedekt zijn door alluviale en/of colluviale sedimenten. Indien deze aanwezig zijn, kunnen hierop vondstenconcentraties aanwezig zijn. In de nabije omgeving werd in beperkte mate melding gemaakt van steentijdartefacten: er werden zowel paleolithische als neolithische artefacten aangetroffen.

2) Periode vanaf neolithicum (sporensites)

In grote delen van Vlaanderen wendt de mens sedentaire overlevingsstrategieën aan vanaf het Laat-Neolithicum, ca. 4500 jaar geleden. Hiermee vermindert de mobiliteit van de prehistorische gemeenschappen en verschijnen meer plaatsgebonden nederzettingen. De verduurzaming van de woonplaats manifesteert zich in het verschijnen van grondvaste en diepe archeologische bodemsporen (bv. sporen van funderingspalen van gebouwen, silo's, waterkuilen, waterputten etc.). Voor het eerst is er vanaf nu ook sprake van een betekenisvolle impact van de mens op het natuurlijke landschap en ook van deze ontwikkeling blijven vanaf nu soms sporen bewaard in de

diepere ondergrond (bv. greppels rond akkers en langs paden en wegen, resten van voorden en bruggen, etc.). Met de introductie van de landbouw stelt de mens geleidelijk andere eisen aan zijn omgeving. Voor de primitieve landbouwgemeenschappen blijken nieuwe factoren belangrijk bij de locatiekeuze van woningen en subsistentie-activiteiten. Met name de nabijheid van gronden die geschikt zijn als akkerareaal wordt doorslaggevend. Als belangrijke parameters gelden het grondwaterregime (waarbij de natte gronden worden gemeden), de vruchtbaarheid van de bodem (waarbij leemarme gronden weinig aantrekkelijk zijn) en de bewerkbaarheid van de bodem (waarbij lichte gronden aantrekkelijk zijn).

Menselijke aanwezigheid vanaf het laat-neolithicum tot de nieuwste tijd is in de ruime omgeving gekend. Er werden zowel Romeinse als vol-, laat- en postmiddeleeuwse sporen op ca. 400 m van het projectgebied ontdekt. Op ca. 1 km van het projectgebied werd een meerperiodensite opgegraven, met zowel bronstijd, ijzertijd, Romeinse en middeleeuwse sporen en vondsten. Verder werden resten uit de metaaltijden ten noordwesten op 1,5 km van het projectgebied aangetroffen. In de meer ruimere omgeving ten zuiden van het projectgebied over de Waalse grens werden ook enkele opgravingen uitgevoerd waarbij voornamelijk Romeinse funeraire sporen aan het licht kwamen. Ook metaaldetectie, veldprospectie en luchtfotografisch onderzoek brachten heel wat Romeinse vondsten, enkele bronstijd grafheuvels en middeleeuws materiaal aan het licht.

Deze archeologische vondsten en vindplaatsen uit de omgeving, samen met de interessante landschappelijke ligging van het projectgebied, zorgen voor **een hoge verwachting op het aantreffen van sporensites**.

Uit de studie van het historische kaartmateriaal kan besloten worden dat het projectgebied sinds minstens de 18^e eeuw steeds akkerland/weiland geweest is. Uit deze periode wordt bijgevolg niets verwacht, met uitzondering van de perceelsgracht.

2.4 Beantwoorden van de onderzoeksvragen

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?

a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?

Binnen het projectgebied komt voornamelijk een natte zandleembodem voor met onbepaalde profielontwikkeling. Aan de noordoostkant wordt de bodem beschreven als matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Opmerkelijk is dat deze beschrijvingen doen vermoeden dat het Tertiair hier oppervlakkig aanwezig is terwijl de Tertiairgeologische en quartairgeologische kaart eerder een Quartaire laag van een zestal meters dik beschrijven. Volgens boringen in de nabije omgeving van het projectgebied bevindt het tertiair substraat zich reeds op een geschatte diepte tussen 0,8 m en 2 m ten opzichte van de maaiveldhoogte.

b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?

Het projectgebied bevindt zich op overgangszone tussen hoger en lager gelegen delen van het landschap in zandleem- en leemstreek van de Vlaamse Ardennen. In deze omgeving is sprake van een golvend reliëf door de verschillende heuvelruggen die het landschap kenmerken. Het Quartaire dek kenmerkt zich hier door fluviatiele afzettingen, gevolgd door eolische afzettingen uit het Laat-Weichseliaan/Vroeg-Holoceen. Deze afzettingen komen voor samen met of in plaats van Quartaire

hellingsafzettingen. Onderaan de sequentie zijn er fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan. De rivier Fausse Rone heeft zich ingesneden op ca. 100 m ten zuiden van het projectgebied.

II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er, door de specifieke ligging van het plangebied en door de mogelijke aanwezigheid van hellingsafzettingen of eolische afzettingen, mogelijks afdekking en goede bewaring van oudere leefniveaus aanwezig is. De bewaring hangt echter af van eventuele erosie die in het verleden plaatsvond. In deze fase van het onderzoek is het niet mogelijk om de diepteligging van de aardkundige eenheden te bepalen.

Archeologische resten

III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het projectgebied?

Binnen het projectgebied zijn geen archeologische gegevens gekend. In de omgeving zijn er enkele bewoningsporen en indicatoren van zowel jagers-verzamelaars (artefacten) als resten vanaf het laat-neolithicum tot late middeleeuwen aanwezig. Het is in deze fase van het onderzoek niet mogelijk een gefundeerde uitspraak te doen over de bewaring en gaafheid van de eventuele aanwezige archeologische resten.

IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?

Resten van tijdelijke bewoning uit de periode van jager-verzamelaars zullen zich voornamelijk manifesteren in de vorm van vondstmateriaal (fragmenten houtskool, bot en vuursteen) en eventueel in de vorm van sporen zoals bijvoorbeeld haardplaatsen. Deze kunnen eveneens net onder de ploeglaag aangetroffen worden maar ook in de top van het Tertiair of Paleobodems in de eolische afzettingen.

Resten van bewoning uit de periode van landbouwers zullen zich manifesteren in de vorm van vondstmateriaal (fragmenten houtskool, aardewerk, verbrande leem, bot, eventueel ook metaal en glas), bouw materiaal (mortel, steen en baksteen), grondsporen (paal- en afvalkuilen, greppels, funderings- en uitbraaksleuven) en mogelijk zelfs houten of gemetselde constructies (funderingen, water- en beerputten). Eventuele archeologische resten kunnen al direct aan maaiveld, dan wel direct onder de bouwvoor aangetroffen worden. Het exacte niveau is echter niet gekend en hangt af van de verstoring door de ploeglaag.

a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

De verwachte conservering en gaafheid ter hoogte van het projectgebied is in principe vrij hoog. Aangezien de percelen door heen de eeuwen heen onbebouwd zijn gebleven. Enkel vergravingen langs de perceelsgrens en eventuele erosie kunnen verstoring hebben veroorzaakt.

b. Wat was het historisch landgebruik van het projectgebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Uit de studie van het historische kaartmateriaal kan besloten worden dat het projectgebied minstens sinds de 18^e eeuw steeds in gebruik was als akker- of

weiland. Vanaf deze periode wordt niets verwacht. Landbouwactiviteiten kunnen hier wel voor eventuele verstoringen gezorgd hebben. Wel is het zo dat onder deze verstoring mogelijks goed bewaarde sporen en resten kunnen aangetroffen worden.

Impact van geplande bodemingrepen:

- V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- VI. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
Het projectgebied zal worden verkaveld voor de aanleg van enkele woningen en bijhorende infrastructuur. De precieze impact hiervan is nog niet bekend. Bij verkavelingen wordt uitgegaan van een maximale verstoring van het projectgebied. Het mag duidelijk zijn dat de bewaring van archeologische resten *in situ* onmogelijk is. Het is dan ook noodzakelijk om de eventueel aanwezige archeologische resten en sporen veilig te stellen voor latere verstoring.
 - Er is mogelijks een beperkte verstoring van de bodem door:
 - o Mogelijke ophoging ter hoogte van een oude perceelgrens in het uiterste noorden van het projectgebied en een impact van de aanleg van de Leuzesesteenweg aan de noordoostelijke grens van het projectgebied.
 - o Landbouwactiviteiten

Binnen het projectgebied dient **verder onderzoek** te gebeuren om de **gaafheid van de bodem na te gaan**. Op basis daarvan kan een betere inschatting worden gemaakt van de aard en de bewaringstoestand van archeologische sporen.

2.5 Assessment

Voor de archeologienota werd gestart met een vooronderzoek door middel van een bureauonderzoek. Uit dit onderzoek werd duidelijk dat het gebied zich in een zone bevindt die gekenmerkt wordt door een (in oorsprong) lage densiteit aan bebouwing.

Het projectgebied (3201,4 m²) is gelegen een tweetal km ten zuiden van het stadscentrum van Ronse aan de Leuzesesteenweg tussen huisnummers 389 en 401. De Fausse Rone bevindt zich op ca. 100 m ten zuiden van het projectgebied. Het kan verder gesitueerd worden op een zuidelijke uitloper van een heuvelrug, op de rand van het beekdal, binnen het landschap van de Vlaamse Ardennen van de Zandleem- en leemstreek.

Volgens de Quartairgeologische kaart bestaat de locatie van het projectgebied uit fluviatiele afzettingen, gevolgd door eolische afzettingen uit het Laat-Weichseliaan/Vroeg-Holocene. Deze afzettingen komen voor samen met of in plaats van Quartaire hellingsafzettingen. Onderaan de sequentie zijn er fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan. Hierdoor kent het projectgebied voornamelijk een natte zandleembodem met onbepaalde profielontwikkeling. Aan de noordoostkant wordt de bodem beschreven als matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

Voor de archeologische verwachting kan een opdeling worden gemaakt tussen vondstenconcentraties die dateren uit de periode van de jager-verzamelaars, en sites met grondsporen, die dateren uit jongere archeologische periodes (vanaf het neolithicum). Uit het bureauonderzoek blijkt dat het projectgebied zich bevindt aan de rand van een kleinschalig beekdal.

Voor de steentijd is sprake van **een matig hoge verwachting op het aantreffen van vondstenconcentraties van bewoning/kampementen**. Het projectgebied bevindt zich aan de rand van het beekdal van de Fausse Rone, op een zuidelijke uitloper van een heuvelrug. Mogelijke tijdelijke steentijdkampementen kunnen voorkomen, voornamelijk op de flanken van de vallei. De gaafheid van de bodem kan – gezien de weinige verstoringen – goed zijn, afgezien van de mogelijke verstoring door erosie. In het lager gelegen deel van de beekvallei kan niet uitgesloten worden dat oudere ruggen of oeverwallen afgedekt zijn door alluviale en/of colluviale sedimenten. Indien deze aanwezig zijn, kunnen hierop vondstenconcentraties aanwezig zijn. In de nabije omgeving werd in beperkte mate melding gemaakt van steentijdartefacten: er werden zowel paleolithische als neolithische artefacten aangetroffen

Menselijke aanwezigheid vanaf het laat-neolithicum tot de nieuwste tijd is in de ruime omgeving gekend. Er werden zowel Romeinse als vol-, laat- en postmiddeleeuwse sporen op ca. 400 m van het projectgebied ontdekt. Op ca. 1 km van het projectgebied werd een meerperiodensite opgegraven, met zowel bronstijd, ijzertijd, Romeinse en middeleeuwse sporen en vondsten. Verder werden resten uit de metaaltijden ten noordwesten op 1,5 km van het projectgebied aangetroffen. In de meer ruimere omgeving ten zuiden van het projectgebied over de Waalse grens werden ook enkele opgravingen uitgevoerd waarbij voornamelijk Romeinse funeraire sporen aan het licht kwamen. Ook metaaldetectie, veldprospectie en luchtfotografisch onderzoek brachten heel wat Romeinse vondsten, enkele bronstijd grafheuvels en middeleeuws materiaal aan het licht.

Deze archeologische vondsten en vindplaatsen uit de omgeving, samen met de interessante landschappelijke ligging van het projectgebied, zorgen voor **een hoge verwachting op het aantreffen van sporensites**.

Uit de studie van het historische kaartmateriaal kan besloten worden dat het projectgebied sinds minstens de 18^e eeuw steeds akkerland/weiland geweest is. Uit deze periode wordt bijgevolg niets verwacht.

Concreet is er ter hoogte van het projectgebied een trefkans inzake vondsten- en sporenarcheologie omwille van de landschappelijke situatie en de gekende archeologische waarden in de omgeving. Verder onderzoek is noodzakelijk om de bewaringscondities m.b.t. artefactensites en de bodemgaafheid binnen het plangebied te onderzoeken.

3 Bibliografie

3.1 Uitgegeven bronnen

JACOBS, P., DE CEUKELAIRE, M., DE BREUCK, W. & DE MOOR, G. (1999) *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest. Kaartblad 29: Kortrijk, schaal 1:50.000, Belgische Geologische Dienst: Brussel*. Onder redactie van G. De Geyter. Brussel: Vlaamse Overheid.

STEURBAUT, E., DE CEUKELAIRE, M., LANCKACKER, T., MATTHIJS, J., STASSEN, P., VAN BAELEN, H. & VANDENBERGHE, N. (2016) "Lithostratigraphy Ieper Group".

VAN RANST, E. & SYS, C. (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, p. 361. Beschikbaar op: https://www.milieuinfo.be/dms/d/d/workspace/SpacesStore/417aadac-822a-4401-965e-ea9a4119f0a6/eenduidige_legende_bodemkaart.pdf.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2018) "CODE VAN GOEDE PRAKTIJK VOOR DE UITVOERING VAN EN RAPPORTERING OVER ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK EN ARCHEOLOGISCHE OPGRAVINGEN EN HET GEBRUIK VAN METAALDETECTOREN (versie 3.0)". Vlaamse Overheid.

DOV (2018a) *Databank Ondergrond Vlaanderen*. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

GEOPUNT (2018) *Geopunt Vlaanderen*. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

ICS (2017) *International Commission on Stratigraphy: Chart/Time Scale*. Beschikbaar op: <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>.

ONROEREND ERFGOED (2018a) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris*. Beschikbaar op: <http://cai.onroenderfgoed.be>.

ONROEREND ERFGOED (2018b) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Inventaris Onroerend Erfgoed*. Beschikbaar op: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.

AGIV (2001) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Traditionele Landschappen".

AGIV (2010) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Popp, Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique 1842-1879." agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2015a) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m." agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <https://download.agiv.be>.

AGIV (2015b) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, Vlaanderen." agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2015c) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen". agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2018) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. 2018.03". agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2019) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB)". Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.

AGIV & PROVINCIE OOST-VLAANDEREN (2014) "Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca. 1840) Provincie Oost-Vlaanderen". Provincie Oost-Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

DOV (2002) "Databank Ondergrond Vlaanderen: Tertiair geologische kaart (1/50.000)". Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

DOV (2005) "Databank Ondergrond Vlaanderen: Quartair geologische profieltypekaart (1/200.000)". Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

DOV (2018b) "Databank Ondergrond Vlaanderen: Bodemkaart: bodemtypes, substraten, fasen en varianten van het moedermateriaal en de profielontwikkeling." Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be>.

DOV (2018c) "Databank Ondergrond Vlaanderen: Potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017)". Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

DOV (2019) "DOV|quartair|1/50.000". Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding>.

KBR & AGIV (2010) "Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Ferraris kaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771-1778." agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

KBR & AGIV (2018) "Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Vandermaelen kaart, Cartes topographiques de la Belgique, 1846-1854." Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

ONROEREND ERFGOED & AGIV (2017) "Agentschap Onroerend Erfgoed: Villaretkaat (1745-48)". agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

OPENSTREETMAP, O. (2020) "OpenStreetMap". Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

VANNESTE, C. & HENNEBERT, M. (2005) "29/7-8, 37/3-4 Avelgem - Ronse, Celles - Frasnes-lez-Anvaing". Carte géologique de Wallonie.

VMM (2018) "Vlaamse Milieumaatschappij: Vlaamse Hydrografische Atlas - Waterlopen". AGIV. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

3.2 Onuitgegeven bronnen

Mondelinge communicatie SOLVA, onuitgegeven rapport opgraving Pont West

3.3 Geraadpleegde websites

<https://besluiten.onroenderfgoed.be/besluiten/14765/bestanden/23890>

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<http://www.cartesius.be>

<http://www.geopunt.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300596>

4 Figurenlijst

Figuur 1 Topografische kaart (detail) met projectie van het projectgebied (bron: OPENSTREETMAP, 2020)	6
Figuur 2 Projectie van het projectgebied op het kadasterplan met aanduiding van de perceelsnummers (bron: AGIV, 2019).....	6
Figuur 3 Topografische kaart (ruim) met projectie van het projectgebied (bron: OPENSTREETMAP, 2020)	7
Figuur 4 Luchtfoto uit 2017 met daarop het projectgebied geprojecteerd (bron: AGIV, 2018).	8
Figuur 5 Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018)	9
Figuur 6 Bestaande toestand van het projectgebied aangeduid in het rood (Bron: opdrachtgever)	10
Figuur 7 Verkavelingsplan in nieuwe toestand met projectgebied aangeduid in het rood (Bron: opdrachtgever)	10
Figuur 8 Terreinsneden ter hoogte van het projectgebied (Bron: opdrachtgever).....	11
Figuur 9 Tertiairgeologische kaart van het projectgebied en diens ruime omgeving. Combinatie met de Waalse geologische kaart met aanduiding waterlopen (bron: DOV, 2002; VANNESTE ET AL., 2005; VMM, 2018).	16
Figuur 10 Quartairgeologische kaart van het projectgebied en diens ruime omgeving. Combinatie met de Waalse geologische kaart met aanduiding waterlopen (bron: VANNESTE ET AL., 2005; VMM, 2018; DOV, 2019).	17
Figuur 11 Quartairgeologische profieltypekaart van het projectgebied en diens ruime omgeving. Combinatie met de Waalse geologische kaart met aanduiding waterlopen (bron: DOV, 2005; VANNESTE ET AL., 2005; VMM, 2018).....	18
Figuur 12 Bodemkaart van het projectgebied (bron DOV, 2018b; VMM, 2018; AGIV, 2019) met aanduiding van het DTM.	19
Figuur 13 Aanduiding DOV-boringen op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2002, 2018a; VMM, 2018).....	20
Figuur 14 Traditionele landschappenkaart van het projectgebied met aanduiding van het DTM (bron: AGIV, 2001, 2015a; VMM, 2018).	21
Figuur 15 Digitaal terreinmodel (DTM) met aanduiding van de waterlopen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2018).	22
Figuur 16 DTM van het projectgebied met aanduiding waterlopen met aanduiding profiellijn van Figuur 17 (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2018)	23
Figuur 17 Hoogteprofiel van het terrein in noordoost-zuidwest oriëntatie. Bemerkt de daling naar het zuidwesten toe (bron: GEOPUNT, 2018).	23
Figuur 18: Kaart van potentiële bodemerrosie per perceel ter hoogte van het projectgebied (bron: DOV, 2018c; AGIV, 2019).....	24
Figuur 19 Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen, het projectgebied en de CAI gegevens in de ruime omgeving daarrond (Bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a; VMM, 2018)	25
Figuur 20 Villaret kaart (1745-1748) met projectie van het projectgebied (bron: ONROEREND ERFGOED ET AL., 2017).	30
Figuur 21 Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (bron: KBR ET AL., 2010).	31
Figuur 22 Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het projectgebied (bron: AGIV ET AL., 2014)	32
Figuur 23 Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het projectgebied (bron: KBR ET AL., 2018).	33
Figuur 24 Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het projectgebied (bron: AGIV, 2010).....	33
Figuur 25 Luchtfoto uit 1971 met projectie van het projectgebied (bron: AGIV, 2015b).	34
Figuur 26 Luchtfoto uit 2000-2003 met projectie van het projectgebied (Bron: AGIV, 2015c).....	34

5 Bijlages

Bijlages bureauonderzoek 2020B222

Bijlage 1: afbakening van het projectgebied plan (shp-bestand)

Bijlage 2: plannen van de bouwheer (pdf-bestand)

Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader

Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader

CHRONOLOGISCH KADER

HOLOCEEN	POSTGLACIAAL	SUBATLANTICUM		Post- Middeleeuwen	Tweede Wereldoorlog		1940 - 1945																					
					Eerste Wereldoorlog																							
					Nieuwste tijd																							
					Nieuwe tijd																							
					Late Middeleeuwen																							
					Volle Middeleeuwen																							
					Vroege Middeleeuwen																							
					Karolingische periode																							
					Merovingische periode																							
					Frankische periode																							
				Romeinse tijd	Laat- Romeinse tijd		284-402																					
					Midden- Rominse tijd																							
					Vroeg- Romeinse tijd																							
					Late IJzertijd																							
					Vroege IJzertijd																							
					Late Bronstijd																							
					Midden- Bronstijd																							
					Vroege Bronstijd																							
					Laat- Neolithicum																							
					Midden- Neolithicum																							
			Neolithicum	Vroeg- Neolithicum		4200 - 2850 v.C.																						
				Laat- Mesolithicum																								
				Midden- Mesolithicum																								
				Vroeg- Mesolithicum																								
								Mesolithicum		7800 - 5300 v.C.																		
													8500 - 7800 v.C.															
																9500 - 8500 v.C.												
															</													