

PUURS HAVERBLOK

ARCHEOLOGIENOTA BUREAUONDERZOEK VERSLAG VAN DE RESULTATEN

Titel: **Archeologienota Puurs Haverblok**

Erkend archeoloog: **Bart Bot OE/ERK/Archeoloog/2016/00114**

Auteurs: **Bart Bot**

Advies specialisten: /

Wetenschappelijke advisering: /

Projectcode bureauonderzoek: **2020I334**

Locatiegegevens: **Provincie Antwerpen, Puurs- Sint-Amands, Coolhemveldstraat, Haverblok**

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: **xmax, ymax; xmin, ymin: 14523, 195737; 145147, 195480**

Kadastergegevens: **Puurs Sint-Amands, afdeling 1, sectie D, perceelnrs. 1006 D, 1006 C, 1006 B, 1007C, 1007/2, 1007 D, 1005 N, 1005 K, 1004 B, 956 C, 955 C2, 955 B2, 957, 958 A, 958 B, 958 C, 960 A, 989, 990, 991 N, 991 M, 991 G, 991 A, 1005 S, 1005 L**

Betrokken actoren: **Bart Bot (erkend archeoloog), contactpersoon initiatiefnemer**

Plaats en datum: **Ledeberg, 28/09/2020**

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Bart Bot Archeologie.

Bart Bot Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUD

1. Inleiding	3
1.1. Onderzoeksopdracht.....	3
1.2. Wettelijk kader	3
1.3. Randvoorwaarden.....	4
2. Onderzoeksmethode	5
2.1. Motivering	5
2.2. Organisatie	5
3. Kader en aanleiding.....	6
3.1. Topografische situering	6
3.2. Huidige situatie.....	8
3.3. Geplande werken	10
4. Assesmentrapport.....	12
4.1. Landschappelijk situering.....	12
4.2. Geologische situering.....	14
4.3. Bodemkundige situering	17
4.4. Historische schets.....	19
4.5. Kaartmateriaal	19
4.6. Archeologische voorkennis	26
4.6.1. Archeologische prospecties en opgravingen	26
4.6.2. Archeologische en historische indicatoren	26
4.6.3. Nota's.....	29
5. Synthese	33
5.1. Archeologisch verwachtingspatroon.....	33
5.2. Onderzoeksvragen	34
6. Besluit.....	35
7. Bibliografie.....	36
8. Figurenlijst.....	37

1. INLEIDING

1.1. ONDERZOEKSOPDRACHT

Aanleiding van onderstaand bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling te Puurs (prov. Antwerpen). Met dit bureauonderzoek wordt de eerste stap gezet van het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota en aldus de behartiging van de archeologische belangen binnen de planrealisatie, conform het actueel Vlaams erfgoedbeleid.

Het archeologisch vooronderzoek betracht vooreerst archeologische artefacten en sites op te sporen binnen de grenzen van het projectgebied. Finaal formuleert het archeologisch vooronderzoek een beargumenteerde inschatting van het potentieel voor kennisvermeerdering van eventueel aanwezige archeologische resten binnen de grenzen van het projectgebied, en hoe hiermee om te gaan in het kader van de planuitvoering.

Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2. WETTELIJK KADER

Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande aanvraag van een omgevingsvergunning met betrekking tot het verkavelen van gronden waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de

kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De totale oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt circa 38316m². Vandaar is men verplicht een archeologienota bij de aanvraag in te dienen. Het projectgebied bevindt zich niet in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is. Het valt noch in een beschermde archeologische site, noch in een vastgestelde archeologische zone.

1.3. RANDVOORWAARDEN

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

2. ONDERZOEKSMETHODE

2.1. MOTIVERING

Doel van het bureauonderzoek is een zo helder mogelijk beeld te vormen van het archeologisch potentieel. Deze drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van het plangebied. Deze archeologische verwachting wordt getoetst en vergeleken met de geplande werken. Op die manier kan een gefundeerde uitspraak gedaan worden of er al dan niet verder archeologisch onderzoek is aangewezen.

2.2. ORGANISATIE

Om de archeologienota op te stellen werden verschillende bronnen geraadpleegd. Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer. Zo werden diverse bouwen en funderingsplannen verkregen om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen op de geplande werken en hun impact.

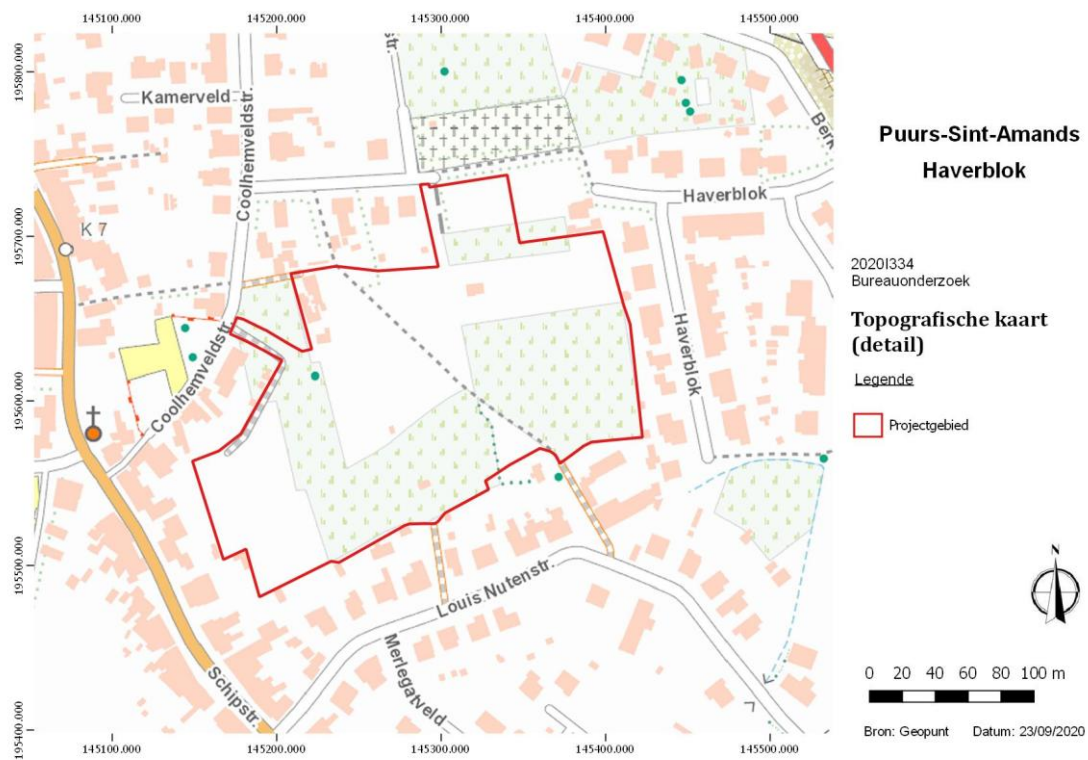
Om een beeld te kunnen vormen van de fysisch-geografische situatie, een historisch kader te schetsen en bekende archeologische vindplaatsen te kunnen aantonen werden verschillende bronnen geraadpleegd. Het meeste kaartmateriaal werd teruggevonden via Geopunt¹. Dit is de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie. Daarnaast werd gebruik gemaakt van Cartesius², een databank met kaarten van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het projectgebied en de ruime omgeving ervan werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed (CAI)³ geraadpleegd. Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

De gebruikte bronnen waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd, gezien de ligging van de site, niet opportuun geacht.

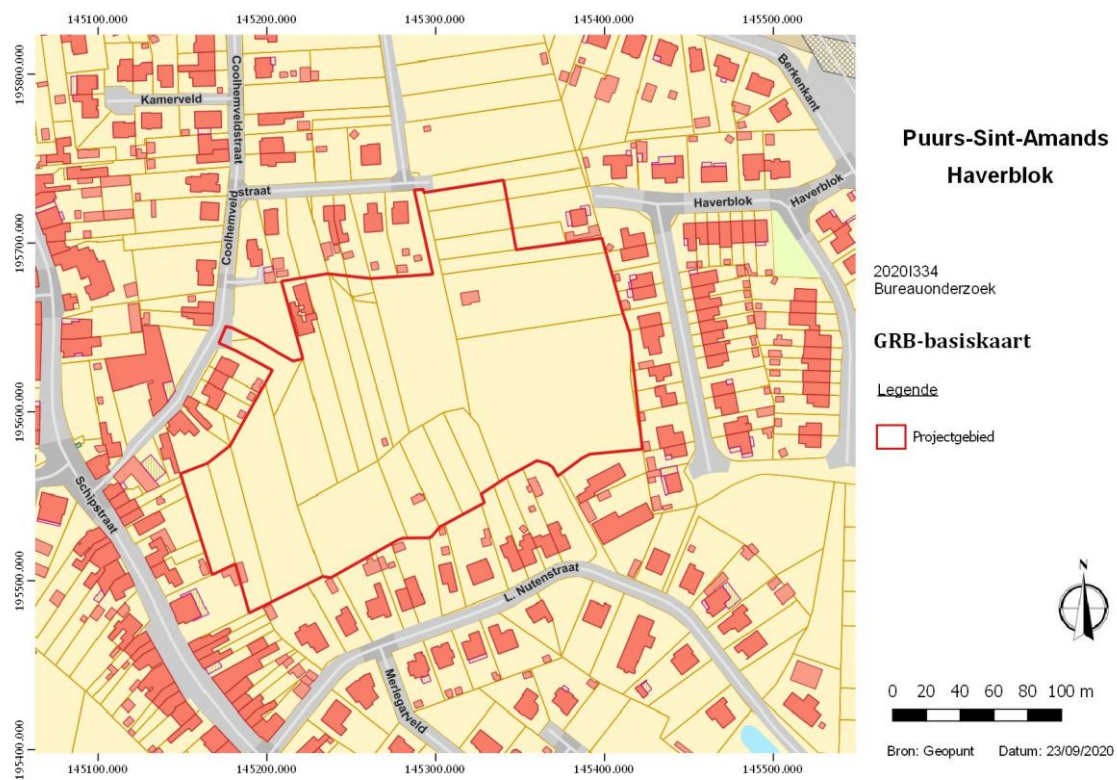
¹ <https://www.geopunt.be/kaart>

² <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

³ <https://cai.onroerenderfgoed.be/>



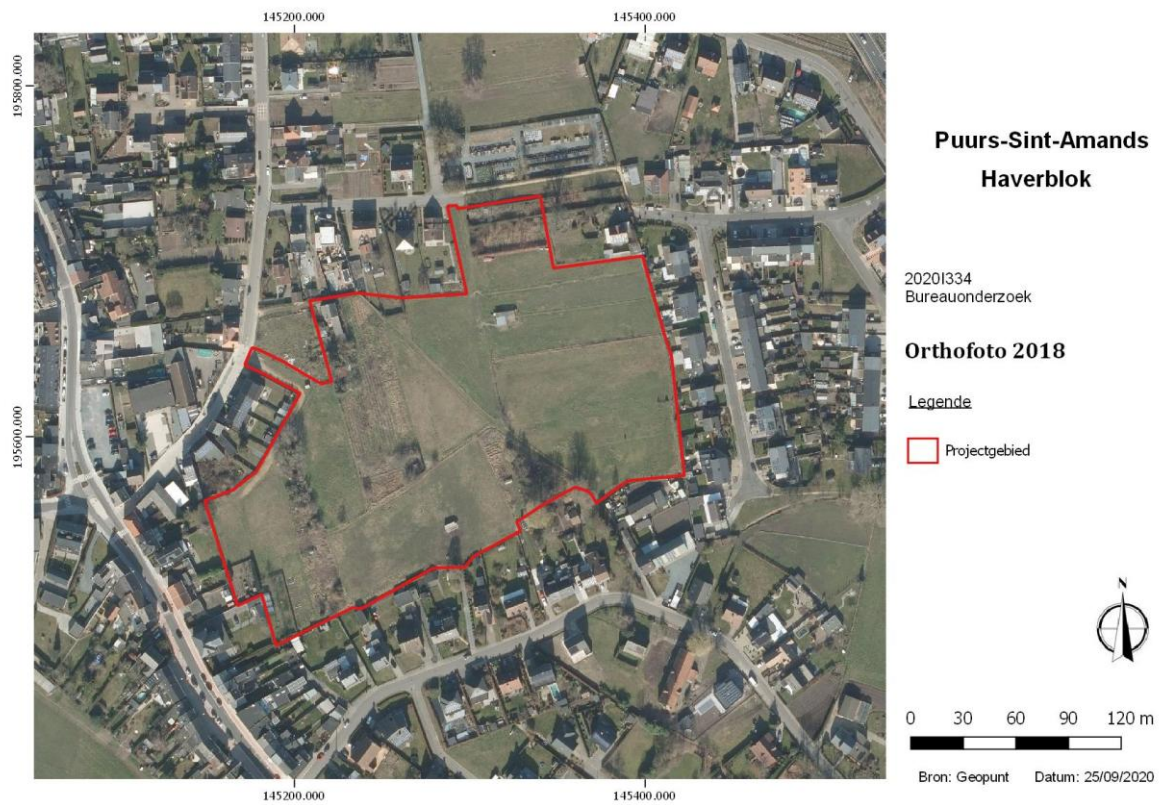
Figuur 2 Detail van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt, NGI)



Figuur 3 GRB-basiskaart met aanduiding van het plangebied en betrokken perceelnummers. (Bron: geopunt)

3.2. HUIDIGE SITUATIE

Praktisch het volledige plangebied is in gebruik als akkerland of weiland. Verspreid staan enkele kleine gebouwtjes.



Figuur 4 Recente orthofoto met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt)

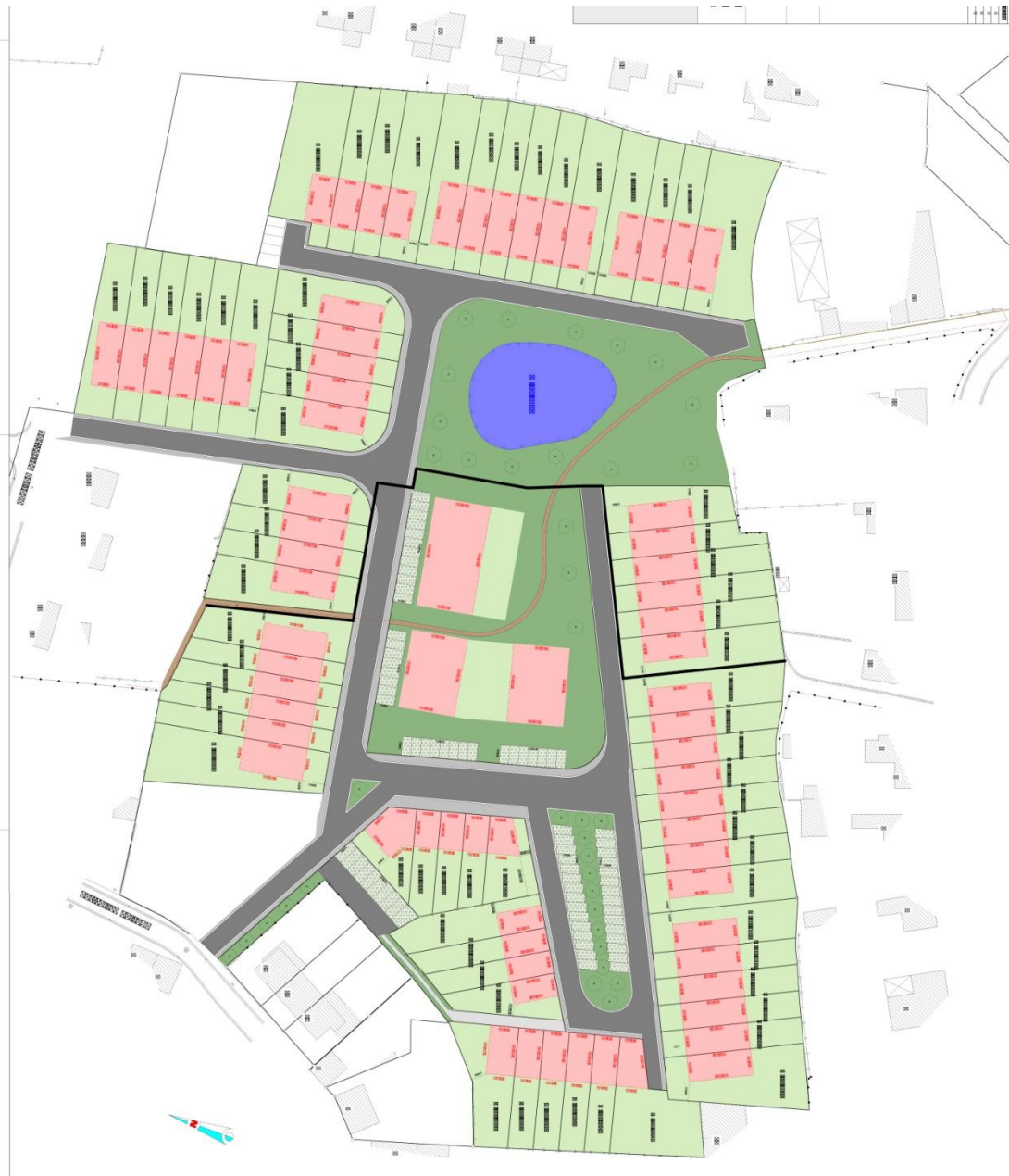


Figuur 5 Zicht op het plangebied, inrit ter hoogte van de Coolhemveldstraat. (bron: google)

3.3. GEPLANDE WERKEN

Op het plangebied worden in totaal 73 loten verkaveld. 70 loten betreffen eengezinswoningen en bevinden zich op de randen van het projectgebied. De 3 centrale loten zullen meergezinswoningen bevatten. Centraal aan de oostelijke zijde wordt eveneens een wadi voorzien. Een nieuwe wegenis zal verbinding maken met de Coolhemveldstraat.

De werken zullen een vrij grote impact hebben op het bodemarchief: het graven van de funderingen, de aanleg van diverse nutsleidingen, zwaar rollend verkeer binnen het plangebied. Al deze elementen zullen ervoor zorgen dat het eventuele aanwezige archeologische erfgoed grondig verstoord zal worden.



Figuur 6 Voorontwerp van de verkaveling. (Bron: initiatiefnemer)

4. ASSESMENTRAPPORT

4.1. LANDSCHAPPELIJK SITUERING

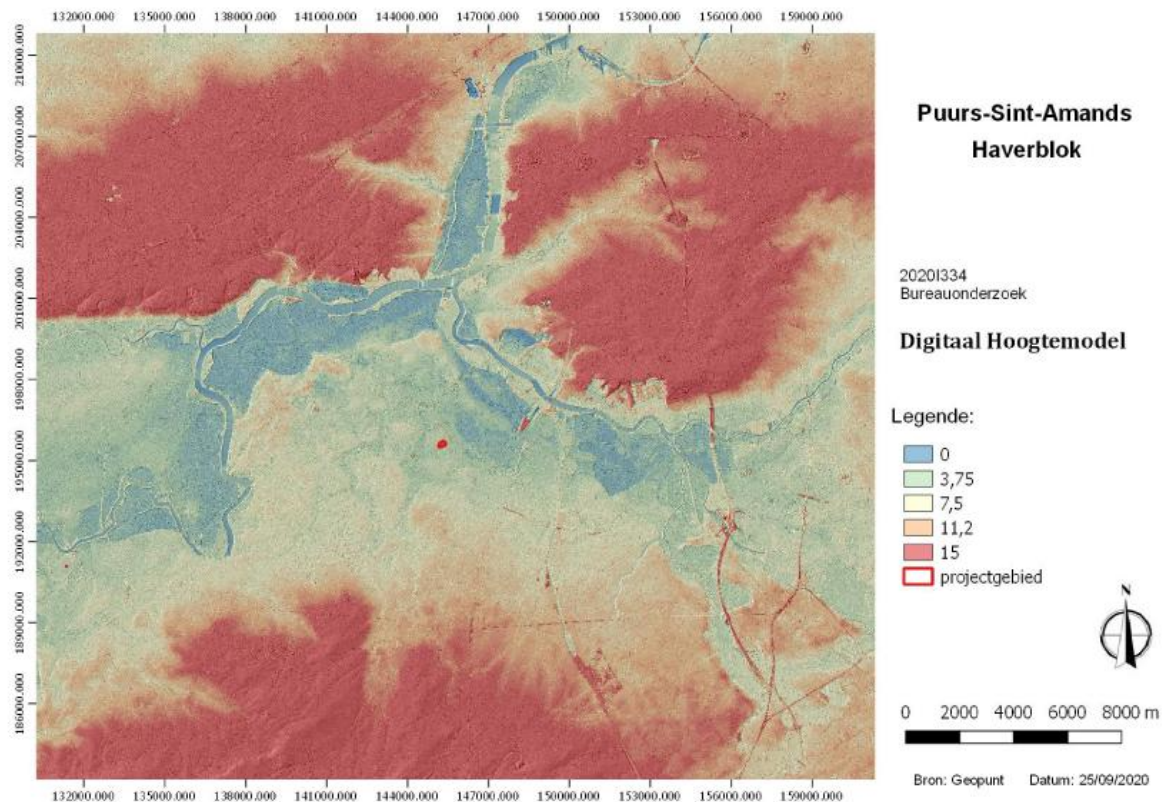
Landschappelijk gezien, is het onderzoeksgebied gelegen in de streek die gekend staat als Klein-Brabant. Klein-Brabant behoort tot zandig Vlaanderen, en situeert zich tussen de Scheldevallei in het westen en noorden, en de vallei van de Rupel in het oosten. De regio kenmerkt zich door een vlak tot zacht golvend landschap dat een hoge graad van verstedelijking kent. Klein-Brabant is één van de laagstgelegen gebieden van België. Doorheen de regio is een aaneenschakeling van west-oost tot zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandruggen aanwezig langsheen de oostelijke rand van de Scheldevallei (van Mariekerke over Bornem tot Hingene).⁴

In geomorfologisch opzicht (zie ook 4.2) bevindt het plangebied zich in de oostelijke uitloper van de Vlaamse vallei. Dit gebied kan opgedeeld worden in de alluviale dalen langsheen de rivieren en de iets hoger gelegen zandvlakte tussen deze rivierdalen⁵. Het dorpscentrum van Puurs situeert zich op een hoger gelegen zandrug, die nagenoeg rondom rond ingesneden is door beekdalen: de Grote Molenbeek in westen en noorden, en de Molenbeek in het oosten. Het plangebied ligt ten zuidoosten van deze hoger gelegen opduiking, aan de oostelijke hoger gelegen zijde van de vallei van de Molenbeek. Die Molenbeek stroomt 630m ten westen van het plangebied. Het reliëf binnen het plangebied daalt van het noorden richting het zuiden, van +5,4m TAW naar +3,8m TAW.

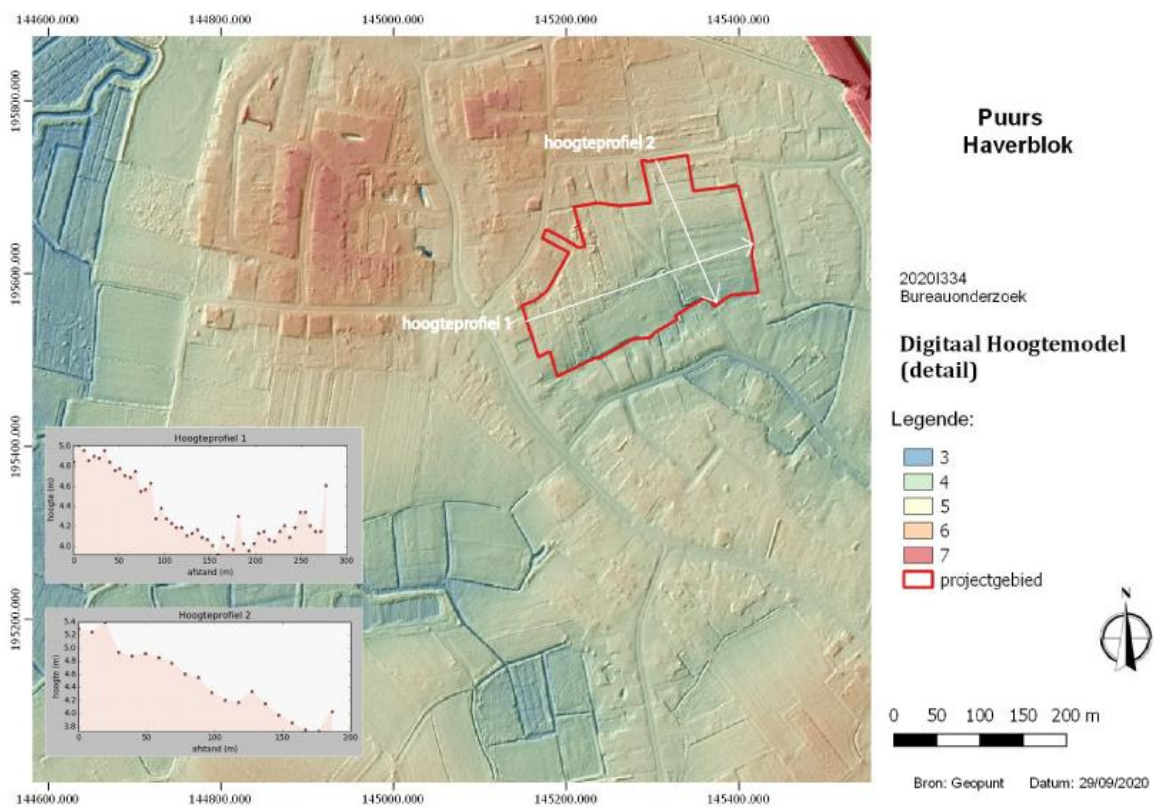
De potentiële bodemerosiekaart toont dat een verwaarloosbaar potentieel op erosie aanwezig is binnen het plangebied. Voor een deel van het plangebied is geen info voorhanden (wit gekleurd).

⁴ Antrop et al. 2002

⁵ Jacobs et al. 2002



Figuur 7 Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)



Figuur 8 Detail van het digitaal hoogtemodel met hoogteprofielen. (Bron: geopunt)



Figuur 9 Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)

4.2. GEOLOGISCHE SITUERING

Het Tertiair is (was) een geologisch tijdvak dat de periodes Paleogeen (66,0-23,03Ma) en Neogeen (23,03-2,58Ma) 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.⁶

De Tertiaire ondergrond ter hoogte van het plangebied wordt gevormd door de Formatie van Zelzate Lid van Watervliet voor het noordelijke deel. Dit is donkergroene zandhoudende klei. Net ten noorden, aan de Coolhemveldstraat werd een boring geplaatst, boring 1440-B-ZPP-67192⁷. Tot op een diepte van 13m werd zand met in de bovenste lagen leem aangetroffen. Vanaf een diepte van 13m werd zandige klei/klei vastgesteld.

⁶ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale> ICS, 2017

⁷ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/2018-165979/rapport/rapportboringstandaard?outputformaat=PDF&titel=DOV+Boorrapport>

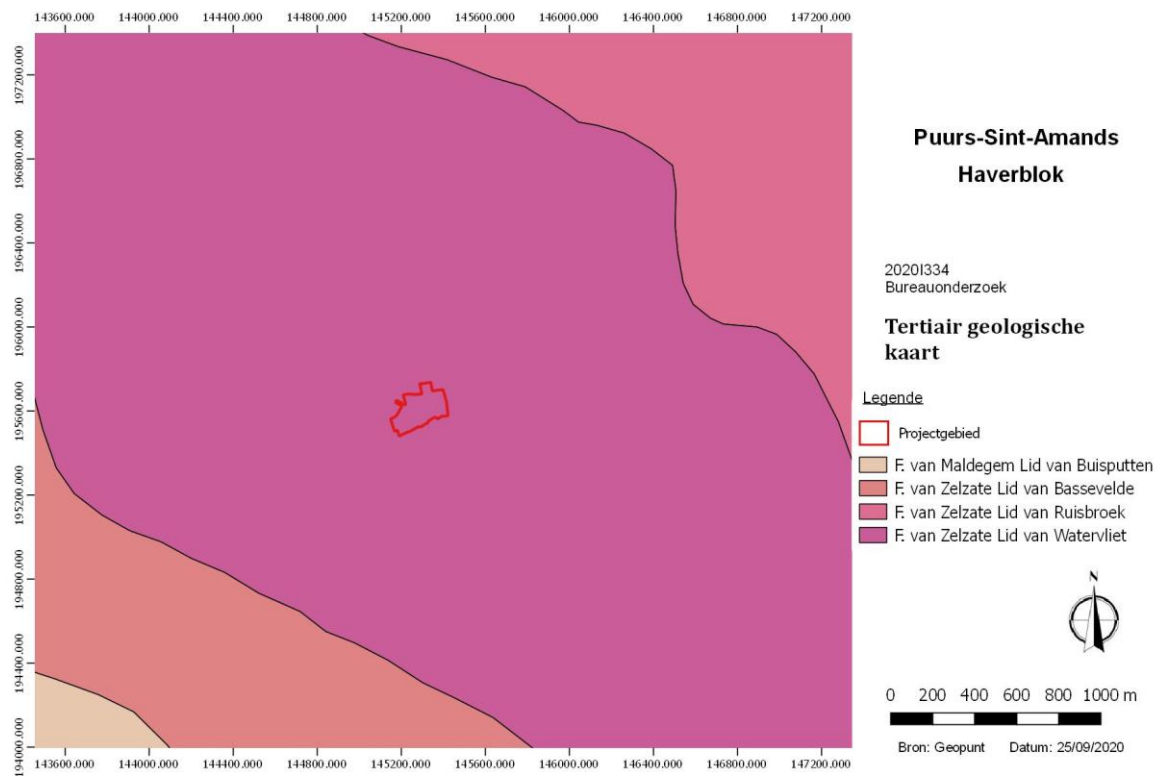
Het Tertiair (of liever het Neogeen) wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het Quartair. Deze periode vangt dus 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdvakken: het Pleistoceen en het Holoceen.

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.⁸ 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.⁹

Op de Quartair geologische kaart met schaal 1:200 000 bevindt het plangebied zich ter hoogte van 3. Het quartair pakket bestaat uit eolische afzettingen van het Weichseliaan (laatPleistoceen) en/of hellingsafzettingen van het Quartair, boven fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan.

⁸ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale> ICS, 2017

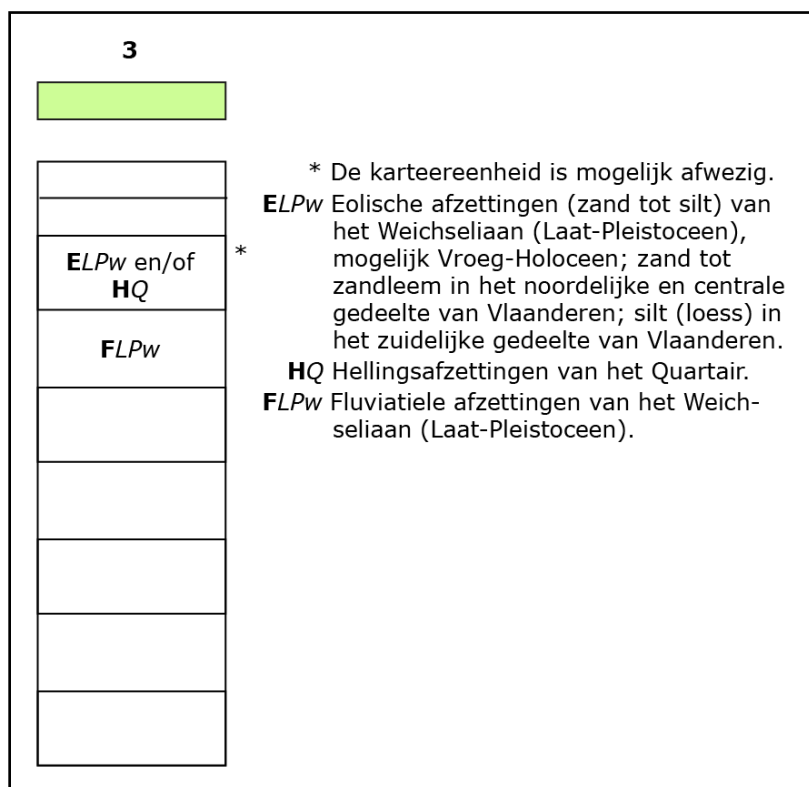
⁹ <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000> DOV, 2019



Figuur 10 Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt)



Figuur 11 Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt)



Figuur 12 Uitleg type 3 Quartair geologische kaart. (Bron: geopunt)

4.3. BODEMKUNDIGE SITUERING

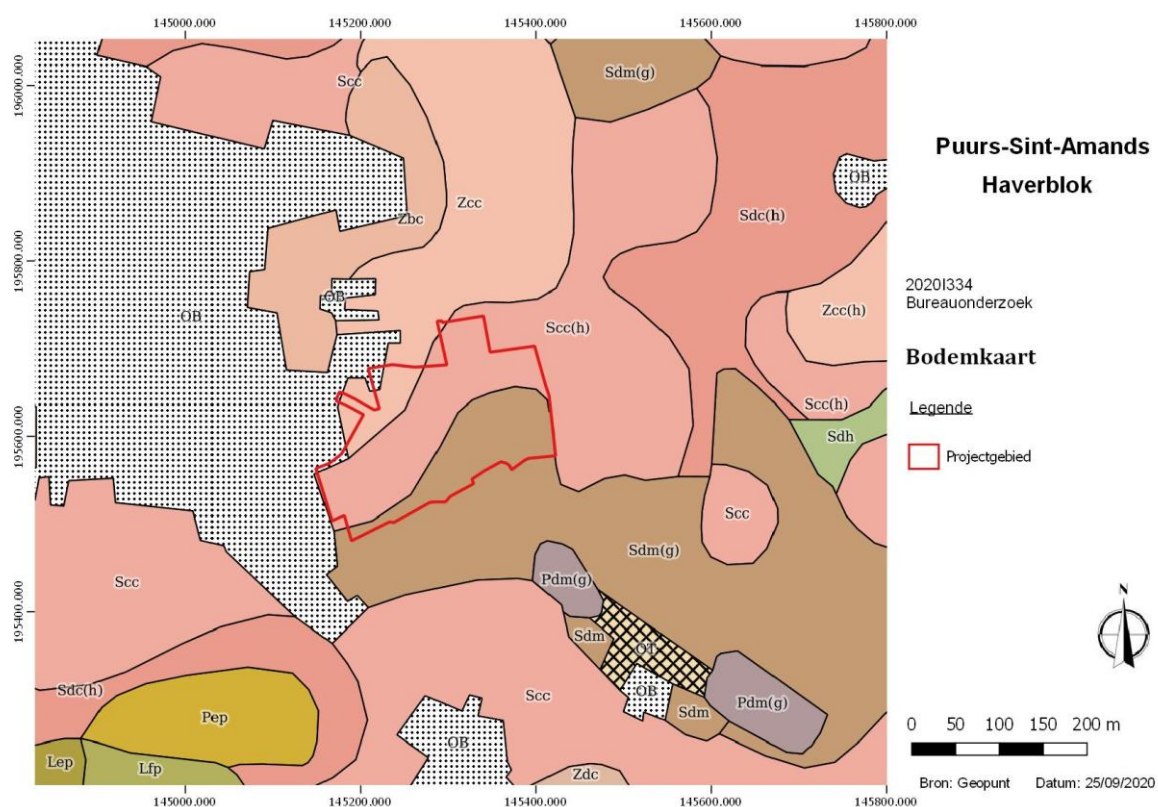
Het noordelijke deel van het plangebied bestaat uit **Zcc**-gronden, een matig droge zandbodem met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont. Deze zandgronden hebben de draineringsvoorwaarden als gemeenschappelijk kenmerk, ze zijn matig droog en vertonen roestverschijnselen tussen 60 en 90cm. Ze hebben een gunstige waterhuishouding in de winter maar zijn wel in enige mate droogtegevoelig in de zomer. Aanwezigheid van een substraat bevordert de waterhuishouding in de zomer. Hun landbouwkundige waarde wordt vooral bepaald door de toestand van het humeus dek. Deze bodems zijn matig geschikt voor zomergranen en aardappelen; geschikt voor asperges. Ze hebben een hoge meststofbehoefte.

Centraal komt een **Scc(h)** bodem voor. Dit is een matig droge lemige zandbodem met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont. Deze bodems met gedegradeerde textuur B-horizont hebben een bouwvoor van 25-30 cm dikte, donker grijsbruin, die in sommige gevallen rust op een weinig duidelijke kleur B-horizont. De Bt begint op 40-100 cm, uitzonderlijk dieper. Hij is bruin tot geelbruin in het bovenste gedeelte en vertoont zeer bleekbruine zandige strepen en vlekken. In het onderste gedeelte komen gleyverschijnselen voor vanaf 60-90 cm. De overgangshorizont is iets grijzer en rust op de gedegradeerde Bt met roodbruine ijzerconcreties

en bruine kleihoudende brokken. De bodem is iets te droog in de zomer. Het zijn goede gronden voor zomergranen en aardappelen, waar thans veel maïs op verbouwd wordt, weinig geschikt voor weiland. De bodems zijn ook geschikt voor intensieve tuinbouw en ruwe groenteteelt.

Op het zuidelijke gedeelte wordt een **Sdm(g)** grond gekarteerd: matig natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Deze plaggenbodems hebben een antropogene A horizon die meer dan 60 cm dik is, en donkerbruin of donkergrijs van kleur is. De bovenste bouwvoor 25-30 cm bevat 2-2,5 % humus en de onderste ongeveer 1,2 %. Onder de A komt een verbrokkelde Podzol B voor. Roestverschijnselen beginnen in het plaggendeek tussen 40 en 60 cm. De waterhuishouding is goed in de zomer maar de vochttoestand is iets te nat in de winter. Ze bevinden zich meestal onder boomgaardweide of weide.

In het uiterste noordwesten wordt de grond als **OB** gekarteerd. Dit zijn zogenaamde bebouwde gronden.



Figuur 13 Bodemkaart met projectie van het plangebied. (Bron: geopunt)

4.4. HISTORISCHE SCHETS¹⁰

Het is onduidelijk wanneer Puurs voor het eerst vermeld wordt, of wat de ontstaansgeschiedenis van Puurs is. Volgens J. Verbesselt was Puurs het centrum van één van de grootste Karolingische domeinen in Brabant. Dit domein zou aan het begin van de 9de eeuw door Lodewijk de Vrome geschonken zijn aan de Rijksabdij van Cornelimunster. De abdij stelde de heren van Grimbergen aan als voogd. In 1276 verkreeg de familie de Perwez, Puurs. In 1286 verkochten ze Puurs aan de abdij van Sint-Bernard op de Schelde. Zij bleven eigenaar tot het einde van de 18de eeuw.

Op basis van historische bronnen kan men terugvinden dat reeds in de 13de eeuw nieuwe gronden werden ontgonnen door middel van indijkingen. Deze indijkingen verliepen echter zeer langzaam waardoor het landschap rondom Puurs tot in de 18de eeuw voornamelijk bestond uit heide en bossen met moeren en donken. Belangrijk voor de ontwikkeling van Puurs was de Vliet (thans gekend als de Grote Molenbeek). De Vliet was een belangrijke transportweg voor landbouwproducten, bouwmaterialen, zout, kolen etc.... Langsheen de Vliet waren enkele loskades voor schepen aanwezig. Eén van deze loskades situeerde zich langsheen de huidige Begijnhofstraat.

4.5. KAARTMATERIAAL

Een eerste kaart die voorhanden is, is de Frickx-kaart uit 1744. Op deze kaart van Frickx is duidelijk te zien dat enkel stadskernen, wegen en belangrijke bouwwerken zoals kerken, kastelen, etc. werden weergegeven. Het ontbreken van bebouwing op deze kaart betekent dus niet per definitie dat er geen gebouwen stonden. Burgerlijke architectuur kreeg op deze kaarten immers zeer weinig aandacht. Het georefereren van dergelijke kaarten is, doordat zij niet schaalvast zijn, vrijwel onmogelijk.

De Villaret-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 kaart doorkruist een landweg het plangebied van het noordwesten naar het zuidoosten. Op het oostelijke deel van het plangebied

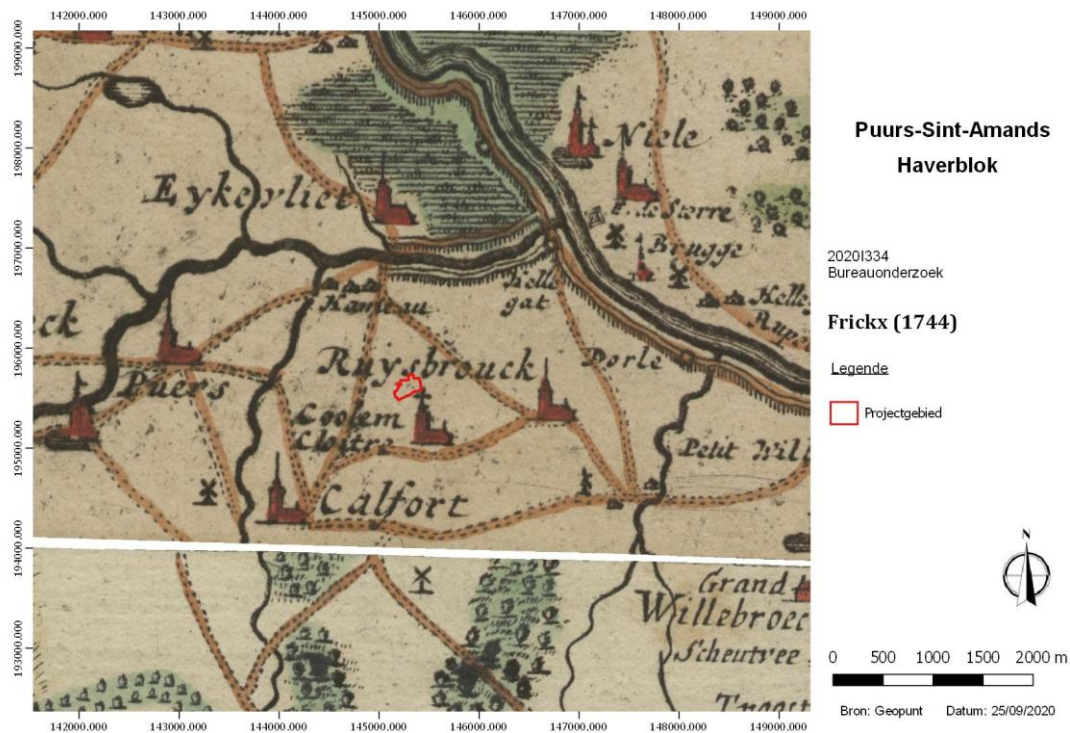
¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120428> (geraadpleegd op 29/09/2019)

staat een woning afgebeeld met een begrensde stuk grond. Ook in het uiterste westen vallen 2 woningen binnen de contouren van het plangebied.

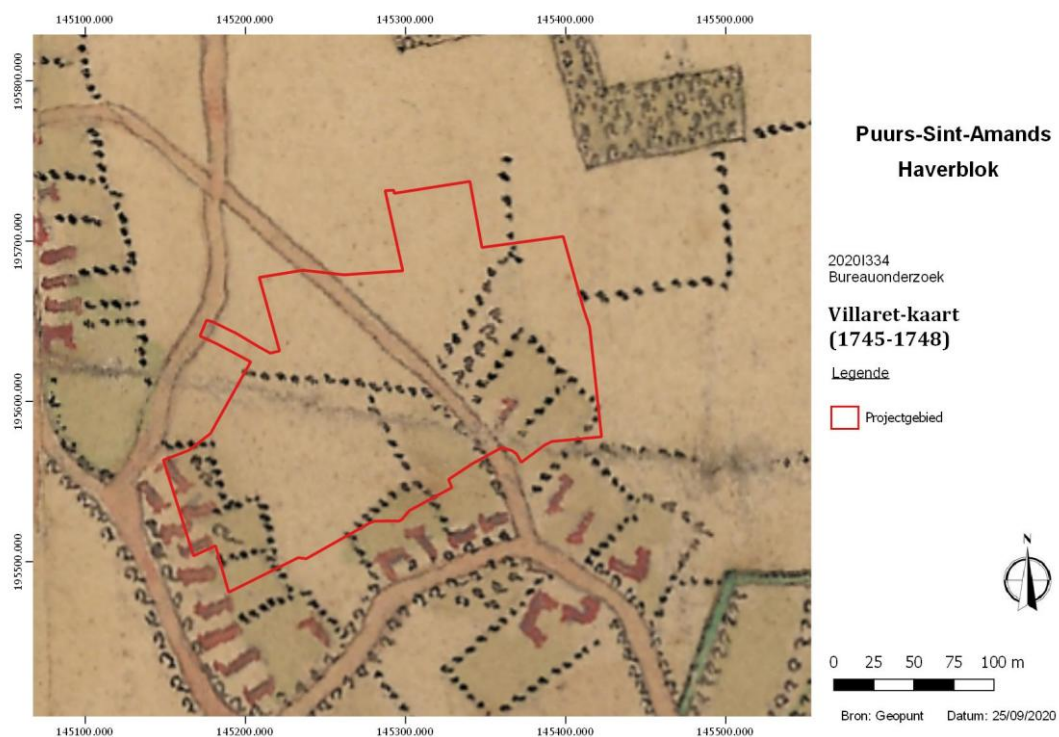
De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, 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. Op de kaart van Ferraris (1777) staat het overgrote deel van het plangebied gekarteerd als akkerland. Aan de westelijke en deels aan de zuidelijke zijde worden tuinen/moestuinen afgebeeld die toebehoren aan de woningen die net buiten de contouren van het plangebied liggen.

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen 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. Ook op deze kaart wordt geen bebouwing afgebeeld binnen het plangebied, wel percelering. Ook de landweg wordt opnieuw afgebeeld. De kaart Vandermaelen (1846-1854) biedt weinig nieuwe info, enkel in het zuidoosten wordt bebouwing weergegeven. De Poppkaart (1842-1879) toont de perceelgrenzen binnen en rondom het plangebied en is voorts sterk gelijkaardig aan de Atlas der Buurtwegen en de Kaart Vandermaelen.

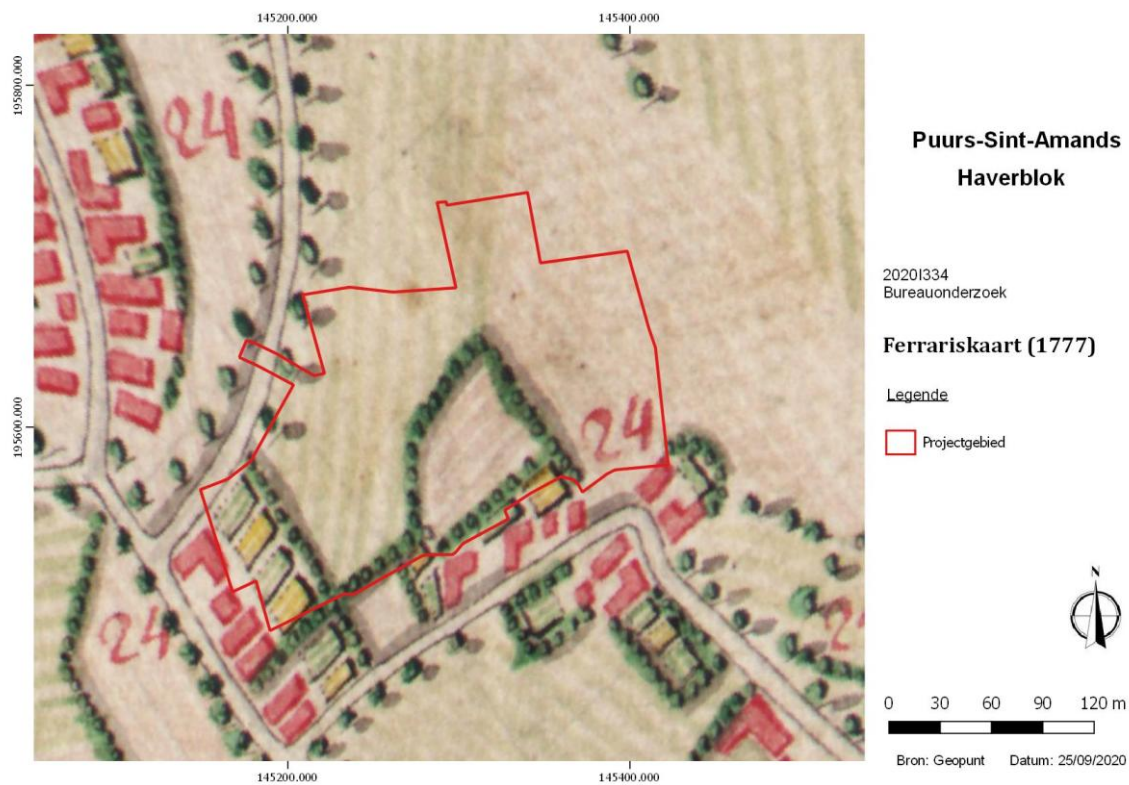
De orthofoto uit 1971 toont het plangebied grotendeels in gebruik als akkerland/weiland. De landweg doorkruist nog steeds het plangebied. De orthofoto-sequentie tot op heden toont in de noordwestelijke hoek bewoningsactiviteit.



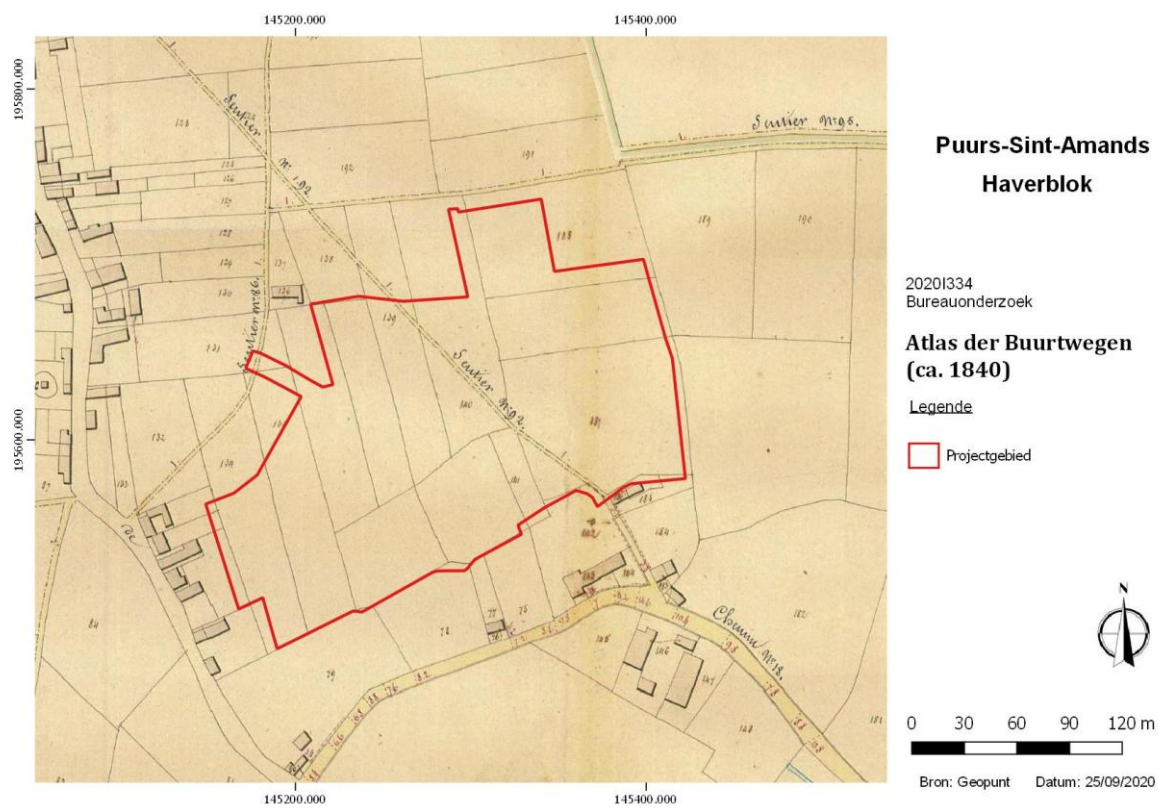
Figuur 14 Frickx-kaart (1744) met projectie van het plangebied. (bron: geopunt)



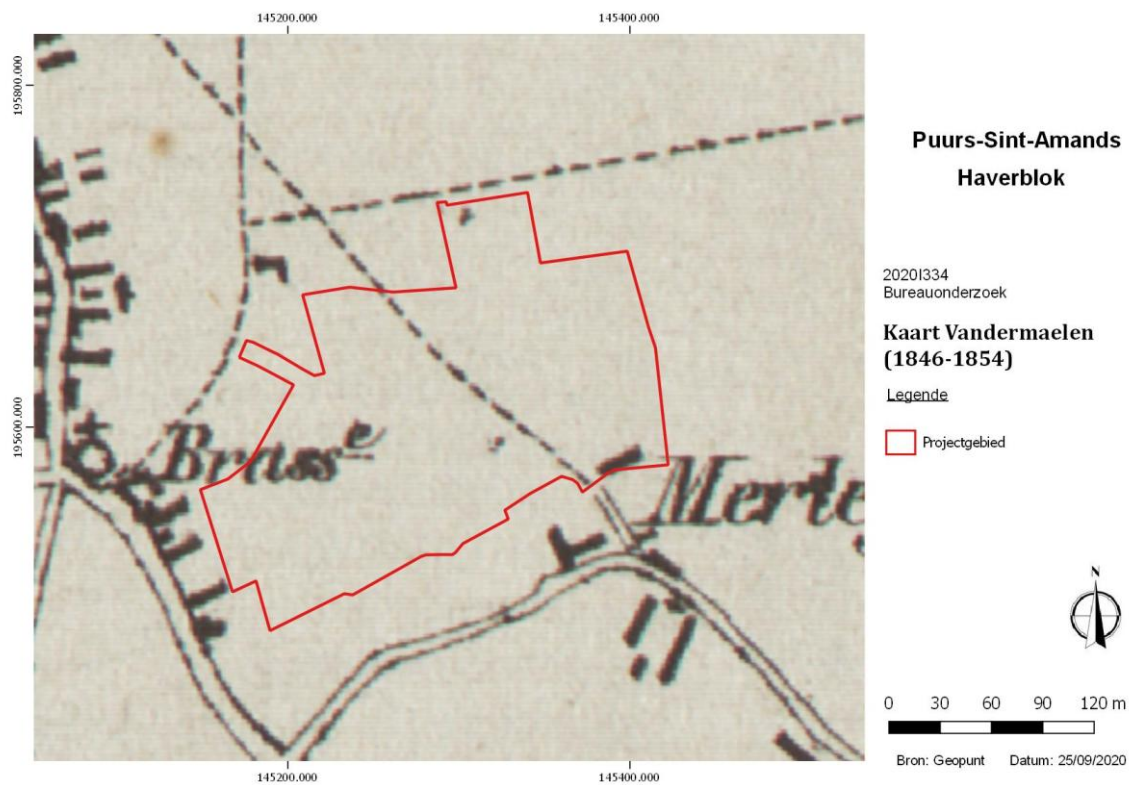
Figuur 15 Villaret-kaart (1745-1748) met projectie van het plangebied. (bron: geopunt)



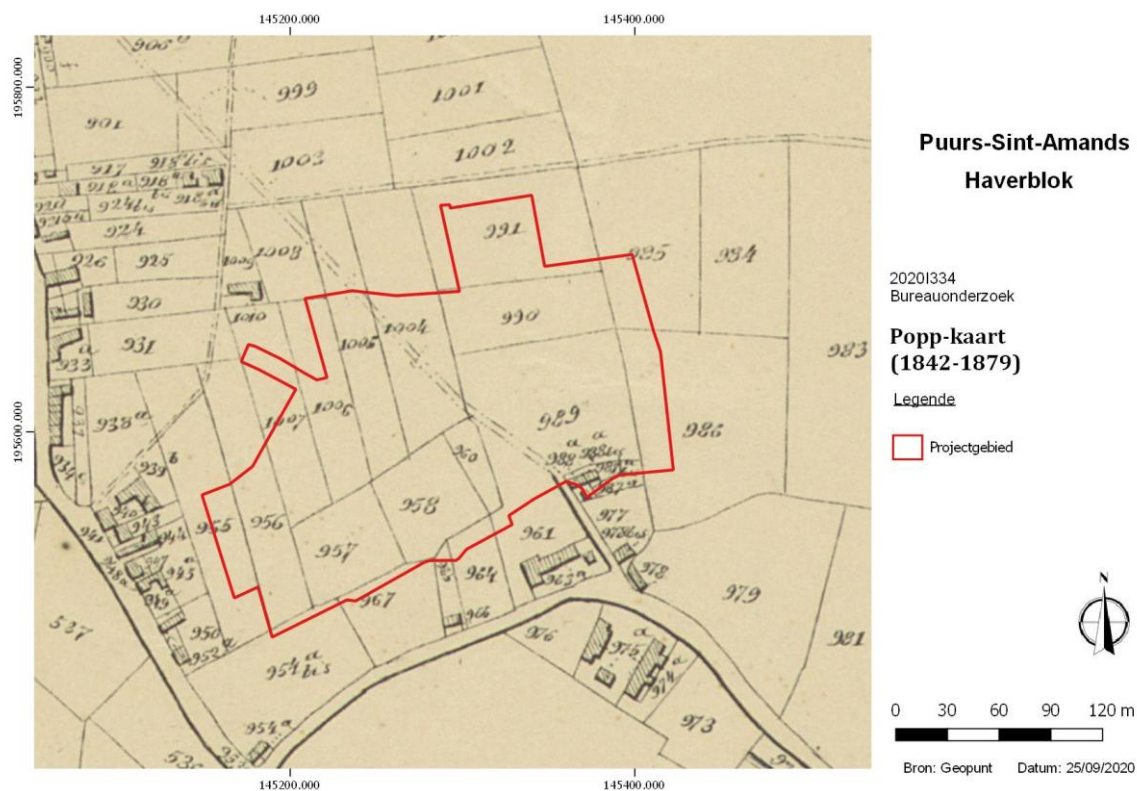
Figuur 16 Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)



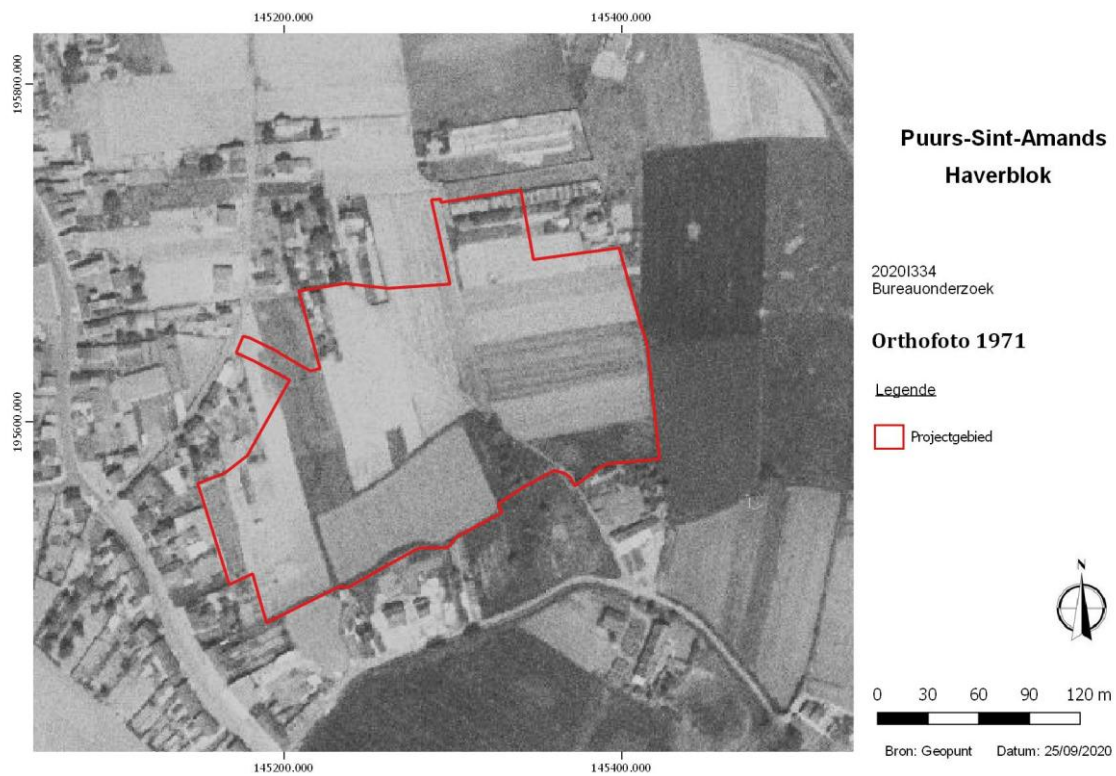
Figuur 17 Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)-



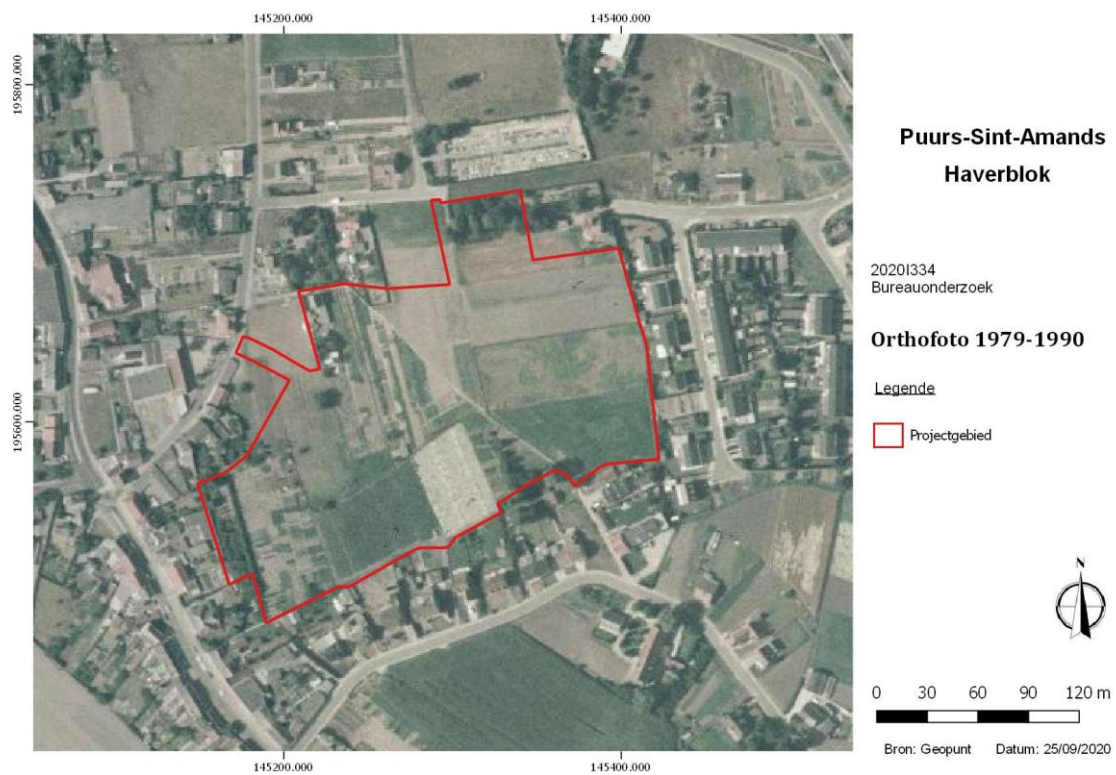
Figuur 18 Kaart Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)



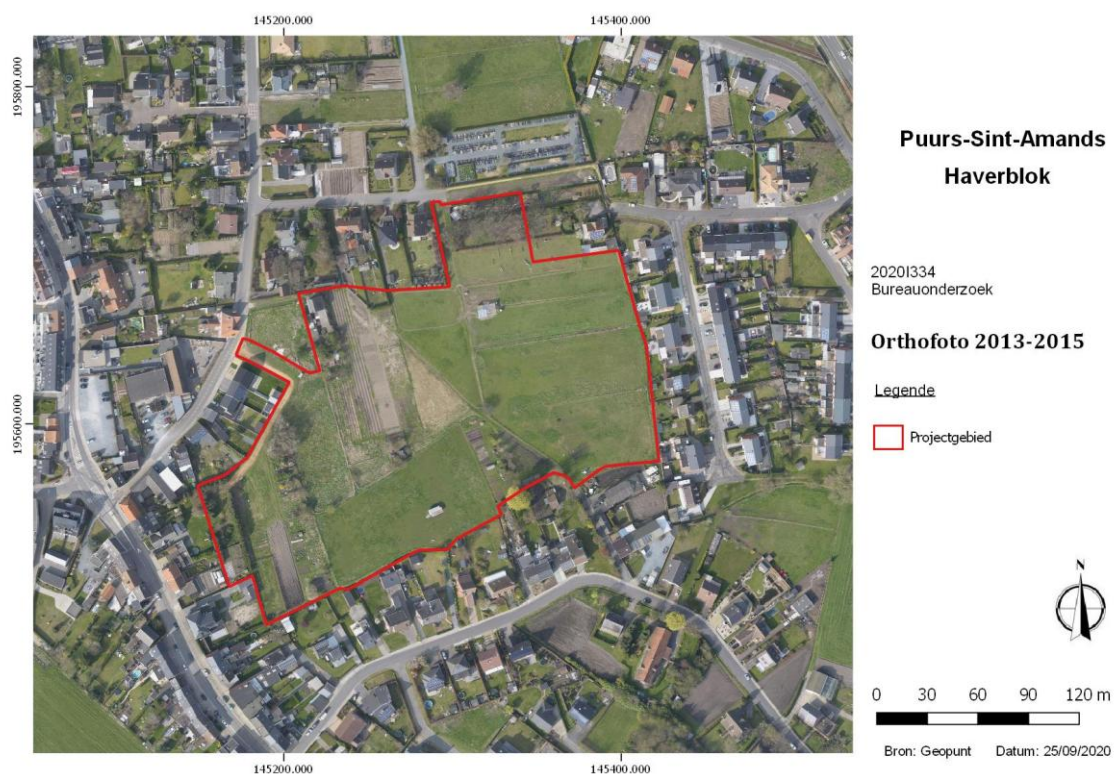
Figuur 19 Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)



Figuur 20 Orthofoto uit 1971. (Bron: geopunt)



Figuur 21 Orthofoto uit 1979-1990. (Bron: geopunt)



Figuur 22 Orthofoto 2013-2015. (bron: geopunt)

4.6. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

De belangrijkste bron voor de archeologische gegevens werd bekomen via de CAI. In onderstaande lijst worden de relevante CAI-items opgesomd. Voor de interpretatie en met het oog op het formuleren van een goede archeologische verwachting van het plangebied wordt een onderscheid gemaakt tussen archeologische prospecties en opgravingen enerzijds en archeologische en historische indicatoren anderzijds.

4.6.1. ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIES EN OPGRAVINGEN

Cai 101466¹¹: ter hoogte van deze locatie zou zich een zogenaamde motte bevinden. De motte zou teruggaan tot de 13^{de} eeuw. In 1981 werd door de Vereniging voor Heemkunde in Klein-Brabant een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving werd enkel postmiddeleeuws aardewerk teruggevonden.

Cai 212763¹²: tijdens een vooronderzoek ter hoogte van de Molenstraat/Landschapspark Fort Liezele, werd een gebouwplattegrond uit de ijzertijd en een gebouwplattegrond uit de late middeleeuwen gevonden. De locatie bevindt zich ten zuidwesten van het projectgebied. Er werden eveneens 4 bunkers gevonden die in verband met WOI gebracht kunnen worden.

4.6.2. ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE INDICATOREN

Cai 102685¹³: Ter hoogte van Kalfortdorp I bevindt zich een gasthuis. De oudste vermelding van dit gasthuis is uit 1283. In de 16^{de} eeuw bevindt zich op deze locatie een klooster.

Cai 100828¹⁴: op deze locatie, ter hoogte van het Wiekenhof bevond zich een molen. Aan de hand van cartografisch materiaal werd de molen gelokaliseerd. De molen dateert uit de 18^{de} eeuw.

Cai 100832¹⁵: Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een alleenstaande hoeve uit de late middeleeuwen. Het betreft de zogenaamde 'Mergelate hoeve'.

Cai 214828: Ter hoogte van deze locatie werd een losse vondst gedaan. Het betrof een bewerkte witte steen van zowat een halve meter groot. De steen heeft een gebeitelde voorstelling van een persoon die door een leeuw wordt aangevallen. Hoogstwaarschijnlijk is de steen afkomstig van het domein Coolhem. Hier was vroeger een buitengoed van de abdij van Hemiksem gevestigd.

Cai 100833¹⁶: Ter hoogte van deze locatie bevond zich een lusthof uit de 17^{de} eeuw.

¹¹ Vandenbergh S. 1981, p. 95.

¹² Reyns N. & Claessens L. 2016.

¹³ Verbesselt J. 1969, p. 210-212.

¹⁴ Houtman E. 2005.

¹⁵ Ibidem.

Cai 216562: een postmiddeleeuwse vloer of ovenstructuur werd per toeval tijdens het uitgraven van een vijver gevonden op deze locatie.

Cai 105814/105817/105818¹⁷: tijdens een veldprospectie werd aardewerk uit de romeinse tijd, de metaaltijden gevonden. De locatie bevond zich ten zuiden van het plangebied, ter hoogte van de Essendries.

Cai 106008¹⁸: op deze locatie, ten zuidwesten van het plangebied, bevindt zich een laatmiddeleeuwse site met walgracht.

Cai 160708¹⁹: Ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich het Fort van Liezele. Het is een deel van de hoofdweerstandstelling van de 3^{de} verdedigingsgordel rond Antwerpen.

Cai 102583: op deze locatie bevindt zich een laatmiddeleeuwse molen. De molen werd reeds in 1278 geattesteerd.

Cai 100827: ten noordwesten van het projectgebied bevindt zich de 'windmolen van Phillipus'. Het betreft een 18^{de} eeuwse molen.

Cai 101006: ten noordwesten van het plangebied, ter hoogte van Kerkplein I, bevindt zich een molen. Tijdens een werfcontrole naar aanleiding van de bouw van appartementen werden echter geen sporen van de molen gevonden.

Cai 106013²⁰: Op deze locatie stond een lusthof. Het hof zou teruggaan op een motte uit de volle middeleeuwen. De motten zou eerder een uiting van stand zijn dan een echte verdedigingsfunctie hebben.

Cai 105801²¹: ten westen van het plangebied, langs de Koningsbeek werd lithisch materiaal gevonden. Het ging om een pijlpunt uit het mesolithicum.

Cai 159112: tijdens een veldprospectie langs de Koningsbeek werden 5 afslagen silex uit het neolithicum gevonden.

Cai 102546: ten noorden van het plangebied, ter hoogte van de Rijksweg, bevindt zich een laatmiddeleeuwse hoeve. De hoeve dateert uit 1303.

¹⁶ Ibidem.

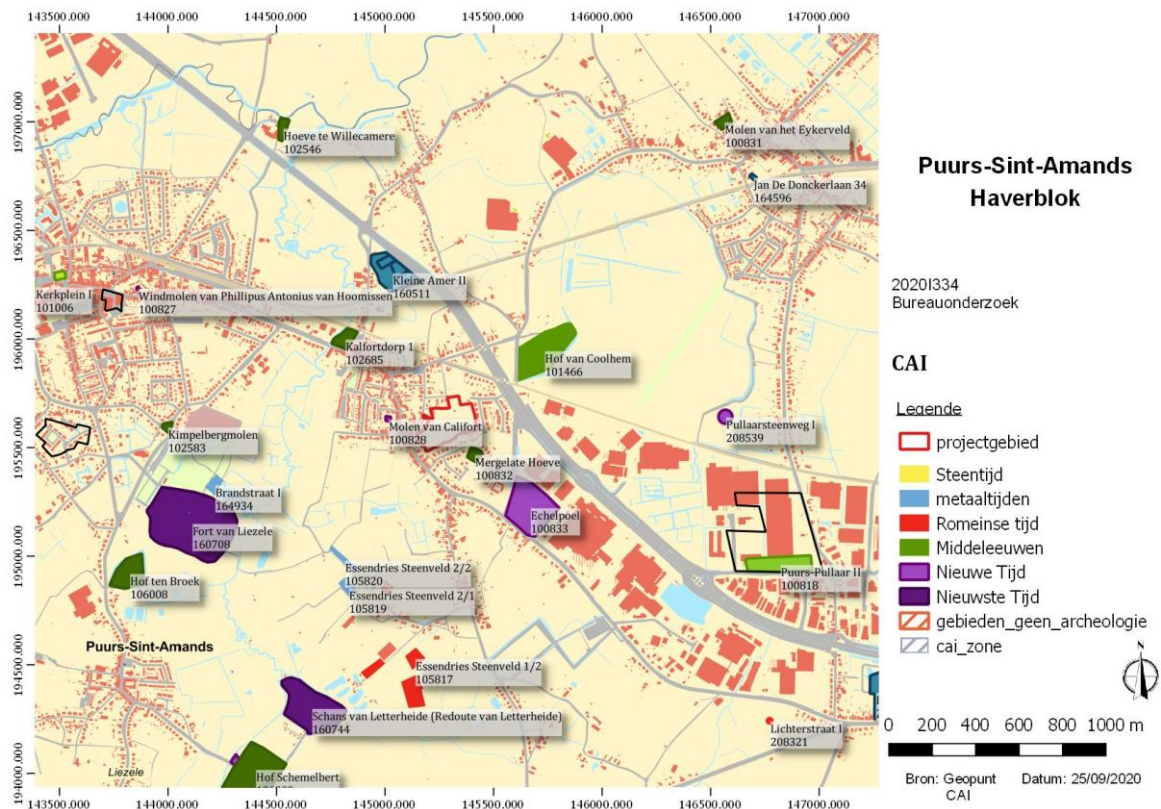
¹⁷ Segers G., 1988, p. 24.

¹⁸ Rochtus, L., pp. 62-66.

¹⁹ De Sadeleer S., Kennes H., Plomteux G. & Steyaert R. 1995.

²⁰ Callaert, L., 2000, pp. 112-117.

²¹ Croket B., Segers G. en Verspecht A. 2001, p.28.



Figuur 23 CAI (Centraal Archeologische Inventaris) op GRB-basiskaart. (Bron: CAI en geopunt)

4.6.3. NOTA'S

- Puurs-Sint-Amands Lichterstraat²²: naar aanleiding van geplande stedenbouwkundige handelingen ten zuidoosten van het plangebied werd een landschappelijk booronderzoek en een geofysisch onderzoek uitgevoerd. In het uiterste zuidwesten kon een verstoorde bodemopbouw waargenomen worden, waarbij de grond sterk geroerd werd tot in de C-horizont. In het noordoostelijke deel bleek de bodem beter bewaard te zijn, waarbij bij de bouw eerst opgehoogd werd bovenop het maaiveldniveau. Hierdoor bleef de oude Ap-horizont bewaard waaronder zich de intacte C-horizont bevindt. Uit de landschappelijke boringen bleek dat in het noordoostelijke deel, zowel de zone van de bebouwing (ca. 9854m²) als de verharding (ca. 6106m²) rondom sporen kunnen verwacht worden. In enkele proefputten werden hier bovendien grachten aangesneden die wellicht kunnen gelinkt worden aan het voormalige kasteel (zie cai 100833). Het archeologisch niveau bevindt zich, afhankelijk van de ophoging, meteen onder de oude Ap-horizont. Het geofysisch onderzoek bracht een veelvoud aan archeologische structuren aan het licht in het onderzochte gebied en dit vooral in het noordwestelijk deel van de gescande zone. Er werden immers een groot aantal lineaire, rechthoekige en vierkante sporen en structuren gedetecteerd, die rechtstreeks gelinkt kunnen worden aan het voorkomen van ondergrondse muurrestanten, funderingen, en uitgravingssporen gerelateerd aan het vroegere Echelpoelhof. Er werd geen verder onderzoek geadviseerd omdat bleek dat de archeologische resten circa 40cm onder het maaiveld zaten en er geen diepere uitgravingen gepland waren.
- Puurs Lichterstraat²³: naar aanleiding van stedenbouwkundige handelingen werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek bracht geen archeologische sporen aan het licht, er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- Puurs Lichterstraat²⁴: de aanleiding van het proefsleuvenonderzoek was de aanleg van een sportpark (ca. 1,7ha). Er werden kuilen, paalkuilen en greppels uit de late ijzertijd/vroegromeinse periode gevonden. Gezien de aard van de sporen en de reeds uitgevoerde opgraving rondom het plangebied werd het volledige plangebied geadviseerd voor een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving.

²² <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/15647>

²³ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/4148>

²⁴ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/12136>



Figuur 24 Aangelegde proefsleuven geprojecteerd op de reeds uitgevoerde opgravingsplan rondom het plangebied. (bron: <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/12136>)

- Puurs Winkelveld Fabiolapark²⁵: naar aanleiding van stedenbouwkundige handelingen ten westen van ons plangebied werd een verkennend booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Binnen het plangebied werden zowel grachten, greppels, kuilen en paalkuilen gevonden. De aangetroffen sporen kunnen hoofdzakelijk in de metaaltijden gedateerd worden. In de laatste ijstijd werden dekzandruggen gevormd, waaruit het gebied tussen de Maas, Schelde en Demer grotendeels bestaat. De dekzandruggen werden doorsneden door verschillende beken en waterlopen waardoor het landschap in plateaus werd opgedeeld. Dergelijke locaties werden in de ijzertijd geprefereerd voor de inplanting van de nederzetting. Er werd zowel een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische vlakdekkende opgraving als verkennende boringen in functie van het opsporen van steentijdsites.

²⁵ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/8713>



Figuur 50: Spoor 3009 in het vlak (links) en in de coupe (rechts).



Figuur 25 Enkele aangetroffen paalsporen ter hoogte van Puurs Winkelveld. (bron: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12136>)

- Puurs Zeutestraat²⁶: naar aanleiding van stedenbouwkundige handelingen ten noordwesten van de dorpskern van Puurs-Sint-Amunds werd een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor een bewaarde paleobodem binnen het plangebied. Op basis van het proefsleuvenonderzoek konden drie zones afgebakend worden: een zone met nerderzettingssporen, een zone met ijzertijd begraving en een zone met een romeins grafveld. Er werd een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving geadviseerd.
- Puurs Essendries²⁷: Ten zuiden van ons plangebied werd naar aanleiding van geplande stedenbouwkundige handelingen een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het A-C profiel in de verschillende landschappelijke boringen toonden aan dat er binnen plangebied geen potentieel op artefactensite bestond. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden twee structuren aangetroffen die

²⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15122>

²⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/9387>

voorzichtig in de ijzertijd gedateerd kunnen worden. Een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving rondom deze structuren werd geadviseerd.

5. SYNTHESE

5.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON

Er zijn geen bronnen beschikbaar om aan te tonen of het plangebied al dan niet bewoond was voor de 18^{de} eeuw. Een eerste bruikbare kaart, namelijk de Villaretkaart uit het midden van de 18^{de} eeuw toont aan dat het plangebied grotendeels in gebruik was als akkerland. Bewoning bevond zich in het uiterste westen van het plangebied en net ten oosten van de weg die het plangebied NW-ZO doorkruist. Rondom het plangebied werd al vrij veel archeologisch onderzoek uitgevoerd en zeker vanaf het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet. In de nabijheid van het plangebied zijn weinig gegevens bekend omtrent de periode van jager-verzamelaars, uitgezonderd enkele prospectievondsten. Vooral sporen van bewoning uit de metaaltijden en de romeinse periode kwamen hierbij aan het licht. Een gebouwplattegrond uit de late middeleeuwen en WOI-structuren werden aangetroffen ter hoogte van de Molenstraat.

Landschappelijk gezien is de locatie van het plangebied interessant voor jager-verzamelaargemeenschappen, op een verhevenheid in het landschap ten oosten van de Molenbeek. De mens trok zijn tijdelijke kampementen meestal op langs overgangszones van nat naar droog, zoals bijvoorbeeld op droge zandruggen in beekvalleien. In dergelijke gradiëntzones zijn namelijk de rijkste en meest diverse voedingsbronnen aanwezig en was drinkwater binnen handbereik. Het plangebied bevindt zich niet echt in een dergelijke gradiëntzone maar een bewaarde paleobodem is niet uit te sluiten binnen het plangebied. Op basis van de bodemkaart is eerder een matige bewaring te verwachten (sterk verbrokkelde B-horizont), in het zuidelijk deel van het plangebied bevindt zich een plaggenbodem. De plaggenbodem kan wel een gunstig effect gehad hebben op de bewaring van een eventueel aanwezige paleobodem en andere 'klassieke' archeologische sporen (zie onder).

Met betrekking tot sporensites (periodes vanaf het neolithicum) is het plangebied eerder gunstig gelegen voor gemeenschappen die van landbouw en veeteelt leefden. Het projectgebied ligt immers op een verhevenheid binnen in de nabijheid van waterlopen. Dit is een geschikte nederzettingslocatie met vruchtbare drogere akkerlanden. Dat de omgeving aantrekkelijk was, blijkt uit de gekende archeologische informatie. In de omgeving is occupatie uit de metaaltijden, romeinse periode en (late) middeleeuwen gekend. Op het zuidelijk deel van het plangebied is een plaggenbodem aanwezig die een gunstige invloed kan gehad hebben op het sporenbestand. Concluderend kan gesteld worden dat het plangebied een matig hoog potentieel heeft op bewaarde steentijdartefactensites en een vrij hoog archeologisch potentieel heeft op aanwezigheid van sites uit perioden vanaf het neolithicum.

5.2. ONDERZOEKSVRAGEN

Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Er zijn geen bronnen beschikbaar om aan te tonen of het plangebied al dan niet bewoond was voor de 18^{de} eeuw. Een eerste bruikbare kaart, namelijk de Ferrariskaart uit 1777 toont aan dat het plangebied in gebruik was als akkerland. Op archeologisch vlak kan gesteld worden dat er een hoge potentiële waarde aan het terrein kan worden toegeschreven.

Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Er zijn geen gegevens gekend dat de bodem verstoord zou zijn.

Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Niet van toepassing.

Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

De werken zullen een grote impact hebben op het aanwezige bodemarchief (graven funderingen, aanleg nutsleidingen, zwaar rollend verkeer).

Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan op basis van het bureauonderzoek alleen niet vastgesteld worden.

Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Verder onderzoek wordt noodzakelijk geacht, dit wordt toegelicht in het Programma van Maatregelen.

6. BESLUIT

Aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling te Puurs (prov. Antwerpen). Met dit bureauonderzoek wordt de eerste stap gezet van het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota en aldus de behartiging van de archeologische belangen binnen de planrealisatie, conform het actueel Vlaams erfgoedbeleid.

Op het plangebied worden in totaal 73 loten verkaveld. 70 loten betreffen eengezinswoningen en bevinden zich op de randen van het projectgebied. De 3 centrale loten zullen meergezinswoningen bevatten. Centraal aan de oostelijke zijde wordt eveneens een wadi voorzien. Een nieuwe wegenis zal verbinding maken met de Coolhemveldstraat.

Er zijn geen bronnen beschikbaar om aan te tonen of het plangebied al dan niet bewoond was voor de 18^{de} eeuw. Een eerste bruikbare kaart, namelijk de Villaretkaart uit het midden van de 18^{de} eeuw toont aan dat het plangebied grotendeels in gebruik was als akkerland. Bewoning bevond zich in het uiterste westen van het plangebied en net ten oosten van de weg die het plangebied NW-ZO doorkruist. Rondom het plangebied werd al vrij veel archeologisch onderzoek uitgevoerd en zeker vanaf het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet. In de nabijheid van het plangebied zijn weinig gegevens bekend omtrent de periode van jager-verzamelaars, uitgezonderd enkele prospectievondsten. Vooral sporen van bewoning uit de metaaltijden en de romeinse periode kwamen hierbij aan het licht. Een gebouwplattegrond uit de late middeleeuwen en WOI-structuren werden aangetroffen ter hoogte van de Molenstraat.

Concluderend kan gesteld worden dat het plangebied een matig hoog potentieel heeft op bewaarde steentijdartefactensites en een vrij hoog archeologisch potentieel heeft op aanwezigheid van sites uit perioden vanaf het neolithicum.

Verder onderzoek wordt noodzakelijk geacht, dit wordt toegelicht in het Programma van Maatregelen.

7. BIBLIOGRAFIE

- <https://www.geopunt.be/kaart>
- <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/>
- <https://maps.nls.uk/ww1/trenches/>

- Jacobs P., Louwye S., Polfliet T., Adams R., Vermerie S., De moor G., 2002. *Quartaairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad (15) Antwerpen (1:50.000)*. Universiteit Gent, in samenwerking met Haecon n.v., rapport AKQ2100/00082, in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBAAdministratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energ
- Callaert, L., 2000, Hof Ten Berg te Puurs, in: Klein-Brabants Kastelenboek, pp. 112-117.
- Croket B., Segers G. en Verspecht A. 2001, Verborgten Verleden (tentoonstellingscatalogus september 2001), p.28.
- De Sadeleer S., Kennes H., Plomteux G. & Steyaert R. 1995, Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Mechelen, Kanton Puurs, Klein Brabant, *Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 13N3*, Brussel - Turnhout.
- Houtman E. 2005, Een kaartboek van de Sint-Bernardsabdij Hemiksem 1666-1671.
- Vandenberghe S. 1981, Puurs-Kalfort (Ant.): Domein van Coolhem, *Archeologie 1981/2*, p. 95.
- Reyns N. & Claessens L. 2016, *Archeologisch vooronderzoek Liezele (Puurs) - Molenstraat, Fortbaan Landschapspark Fort Liezele*, Rapporten All-Archeo 308.
- Roctus, L., Het Hof ter Broek te Liezele, in: Klein-Brabants Kastelenboek, pp. 62-66.
- Segers G., 1988: De bewoning in Klein-Brabant van de metaaltijden tot de vroege-middeleeuwen, *Acta Archaeologica Lovaniensia* 26-27, 1987-1988, p. 24.
- Van Ranst E. & SYS C. 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1x20 000)*, onuitgegeven rapport.
- Verbesselt J. 1969, *Tussen Zenne en Rupel, Het parochiewezenen in Brabant tot het einde van de 13de eeuw*, p. 210-212.

8. FIGURENLIJST

Figuur 1 Topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt, NGI)	6
Figuur 2 Detail van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt, NGI).....	7
Figuur 3 GRB-basiskaart met aanduiding van het plangebied en betrokken perceelnummers. (Bron: geopunt)	7
Figuur 4 Recente orthofoto met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt)	8
Figuur 5 Zicht op het plangebied, inrit ter hoogte van de Coolhemveldstraat. (bron: google)	9
Figuur 6 Voorontwerp van de verkaveling. (Bron: initiatiefnemer)	11
Figuur 7 Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)	13
Figuur 8 Detail van het digitaal hoogtemodel met hoogteprofielen. (Bron: geopunt).....	13
Figuur 9 Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)	14
Figuur 10 Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt).....	16
Figuur 11 Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt)	16
Figuur 12 Uitleg type 3 Quartair geologische kaart. (Bron: geopunt)	17
Figuur 13 Bodemkaart met projectie van het plangebied. (Bron: geopunt)	18
Figuur 14 Frickx-kaart (1744) met projectie van het plangebied. (bron: geopunt)	21
Figuur 15 Villaret-kaart (1745-1748) met projectie van het plangebied. (bron: geopunt)	21
Figuur 16 Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)	22
Figuur 17 Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)-	22
Figuur 18 Kaart Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt).....	23
Figuur 19 Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)	23
Figuur 20 Orthofoto uit 1971. (Bron: geopunt)	24
Figuur 21 Orthofoto uit 1979-1990. (Bron: geopunt)	24
Figuur 22 Orthofoto 2013-2015. (bron: geopunt)	25
Figuur 23 CAI (Centraal Archeologische Inventaris) op GRB-basiskaart. (Bron: CAI en geopunt)	28
Figuur 24 Aangelegde proefsleuven geprojecteerd op de reeds uitgevoerde opgravingsplan rondom het plangebied. (bron: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12136)	30
Figuur 25 Enkele aangetroffen paalsporen ter hoogte van Puurs Winkelveld. (bron: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12136)	31

