



Pullaarsteenweg 37, Ruisbroek (Sauvegarde), Puurs-Sint-Amands.

Archeologienota

Auteur:

W. De Roeck (bureauonderzoek)

Erkend Archeoloog:

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Colofon

VEC Nota 772

Pullaarsteenweg 37, Puurs-Sint-Amands. Een archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bv

Auteurs: W. De Roeck

Erkend archeoloog: X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bv, Geel, oktober '20

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bv.

Vlaams Erfgoed Centrum bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440 Geel

Tel +32 (0)14 95 34 70

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	7
1.1.2	Eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied	7
1.1.3	Ligging en huidig gebruik van het plangebied	8
1.1.4	Onderzoekskader	10
1.1.5	Onderzoeksopdracht	17
1.2	Assessmentrapport	18
1.2.1	Landschappelijke ligging	18
1.2.2	Historische beschrijving	24
1.2.3	Archeologisch kader	36
1.2.4	Interpretatie en datering	39
1.2.5	Verwachting en conclusies	40
	Samenvatting	43
	Literatuur	44
	Geraadpleegde websites	45
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	46

periode	tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		circa 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

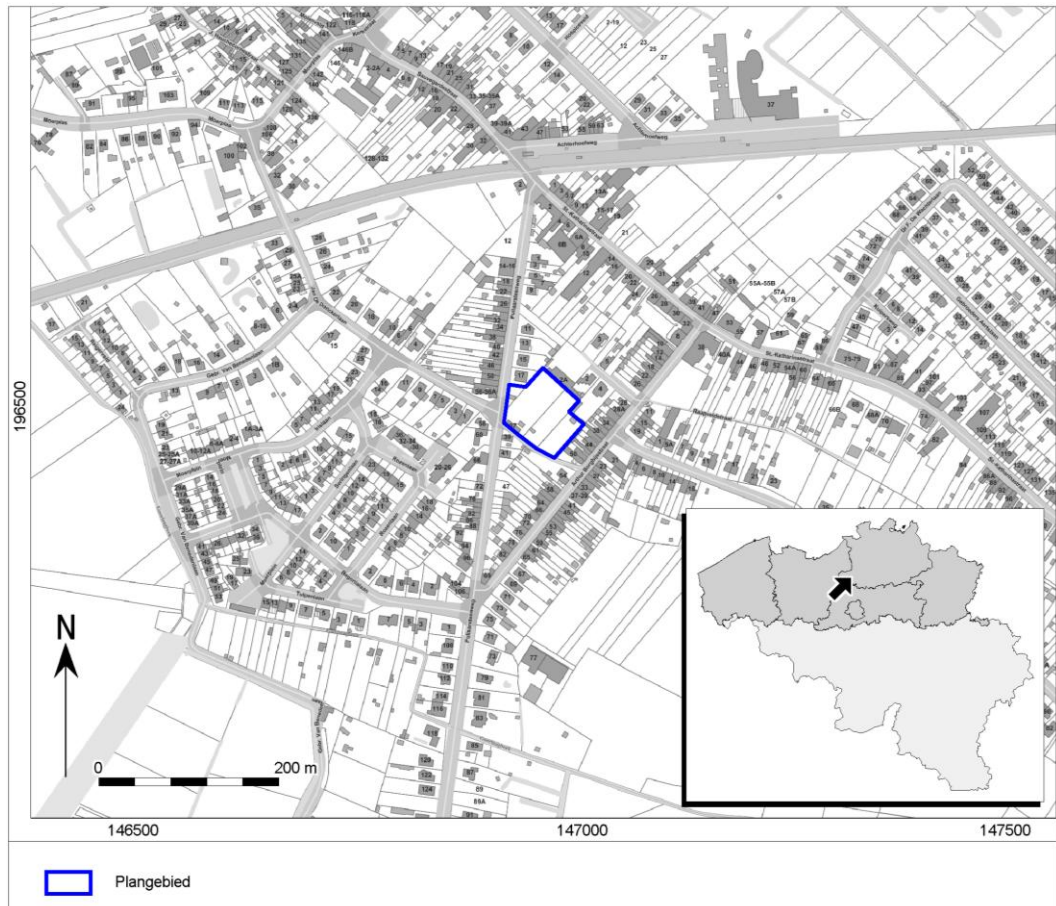
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

1 Verslag van resultaten bureauonderzoek

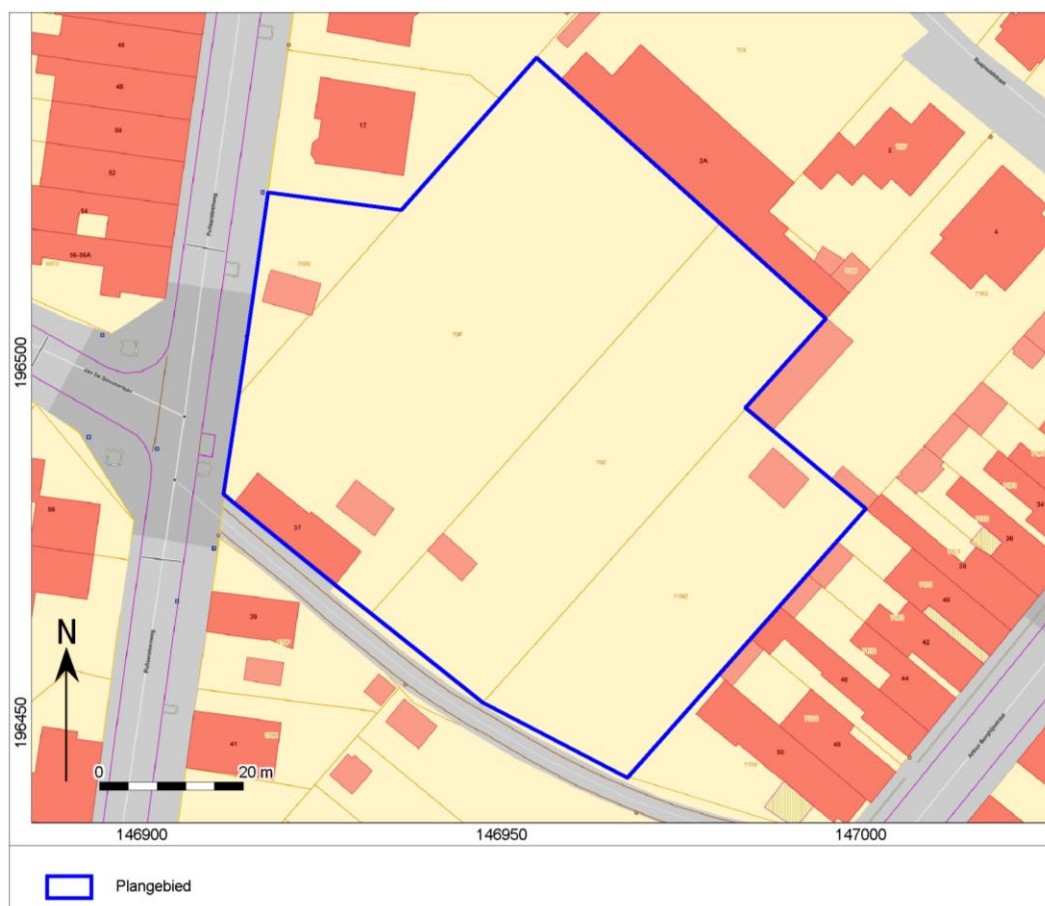
W. De Roeck

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in augustus – september 2020 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de Pullaarsteenweg 37, Puurs-Sint-Amands (Afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouwplannen.



Afb. 1. Het plangebied en omgeving op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)



Afb. 2. Het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

1.1.1 Administratieve gegevens

Huidige onderzoeksfasen:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Nieuwbouwproject
Toponiem en/of adres:	Pullaarsteenweg 37
Gemeente / Deelgemeente:	Puurs-Sint-Amands / Ruisbroek (Sauvegarde)
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Puurs-Sint-Amands, Afdeling 2 Ruisbroek, Sectie C, nummers 70D2, 70P, 70Z, 71M2
Diepte bodemverstoring:	Maximaal circa 350 cm -mv
Oppervlakte plangebied:	Circa 5290 m ² / 0,53 hectare
Oppervlakte bodemingrepen:	Circa 5290 m ² / 0,53 hectare
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> ; <i>EPSG:31370</i>):	146.911 / 196.542 147.001 / 196.542 146.911 / 196.442 147.001 / 196.442
Projectcode Onroerend Erfgoed:	2020H30 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	5020133 (bureauonderzoek)
Auteur(s):	W. De Roeck (bureauonderzoek)
Erkend archeoloog:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	5 augustus 2020
Einddatum onderzoek:	23 oktober 2020
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	Steentijd, IJzertijd, Middeleeuwen, 18e eeuw.

1.1.2 Eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied

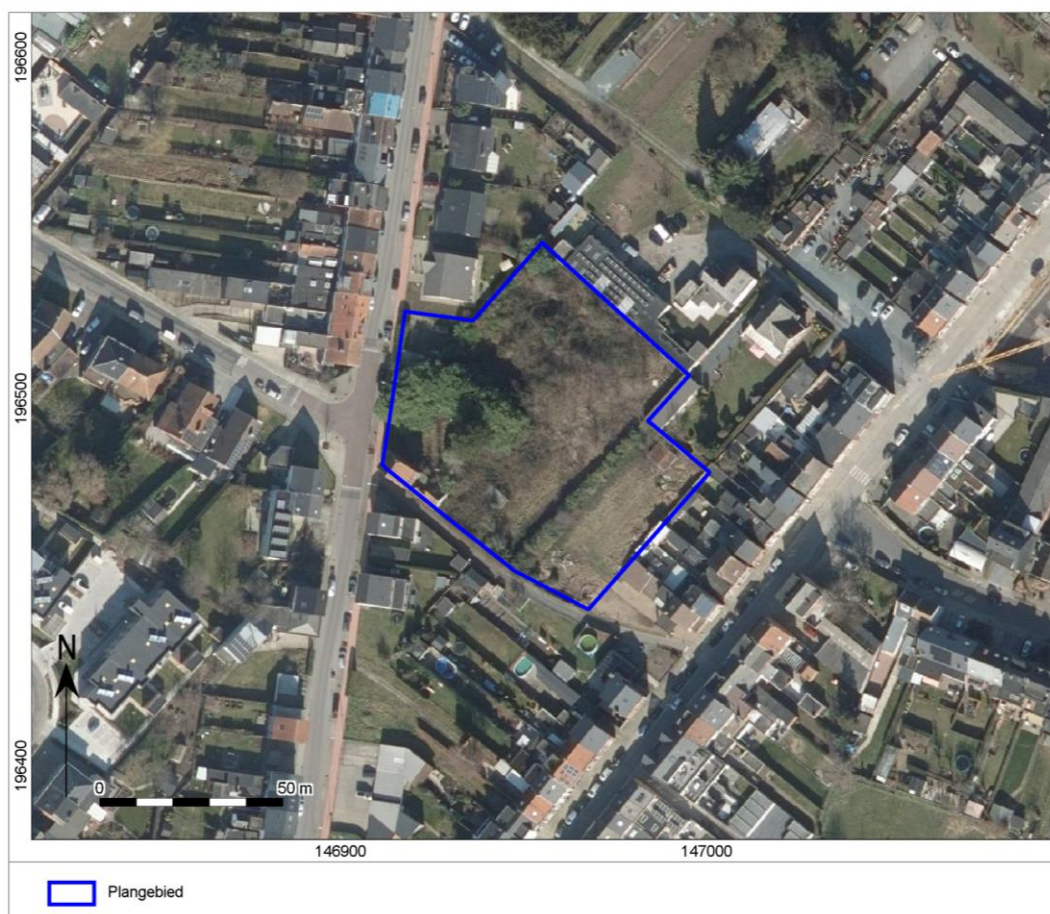
Binnen het plangebied heeft geen eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

1.1.3 Ligging en huidig gebruik van het plangebied

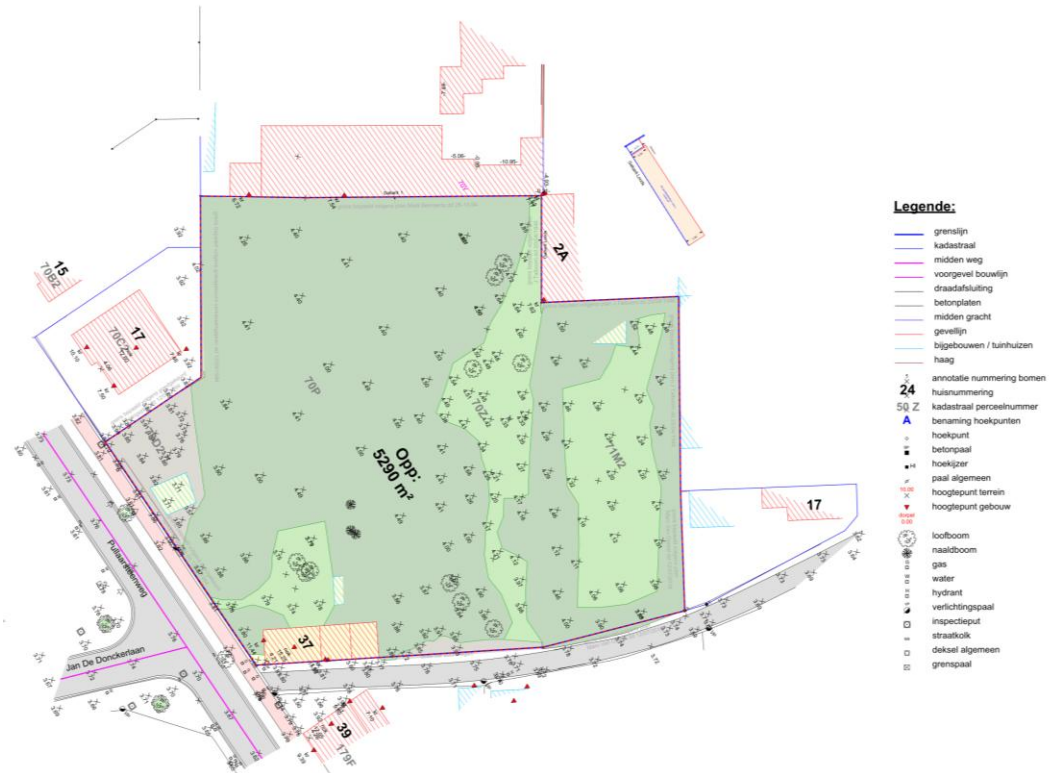
Het plangebied bevindt zich in het zuiden van de woonkern Sauvegarde, één van de bebouwde kernen van de deelgemeente Ruisbroek, Puurs-Sint-Amands. Ondanks de intensieve bebouwing die in de omgeving van het plangebied heeft plaatsgevonden, is het plangebied zelf voor het grootste deel onbebouwd. Enkel in zuidwestelijke hoek van het plangebied komt bebouwing voor, in de vorm van een woonhuis. Onder een beperkt deel van dit gebouw is mogelijk een kelder aanwezig, die tot een diepte van 2 meter onder het maaiveld reikt. De diepte van de overige funderingen is onbekend.

In de westelijke hoek, op perceel 70D2, is verharding aanwezig. De overige percelen (van west naar oost: 70P, 70Z en 71M2) zijn allemaal vrij tot zeer zwaar begroeid, hoewel deze begroeiing duidelijk het meest intensief is voor perceel 70P (zie ook Afb. 3 en 4).

Er is nog geen milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied, noch zijn er gegevens opgevraagd bij de KLIP.



Afb. 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2019 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2019 – kleur). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)



Afb. 4. Overzichtsplan van de huidige toestand van het terrein (bron: opdrachtgever).

1.1.4 Onderzoekskader

Geplande werken en bodemingrepen

De geplande werken bestaan voornamelijk uit de het bouwen van verscheidene woonblokken met woningen en appartementen. Onder enkele van deze woonblokken komt een ondergrondse parkeergarage te liggen. Naast deze bouwplannen wordt er ook aan groenaanleg gedaan binnen het plangebied (zie Afb. 5 voor het inplantingsplan).

Voorafgaand aan de bouwwerken wordt eerst de huidige bebouwing in de zuidwestelijke hoek van het plangebied volledig gesloopt en de begroeiing verwijderd. Hieronder vallen enkele bomen in percelen 70P en 70Z, die gerooid dienen te worden.



Afb. 5. Inplantingsplan van de toekomstige toestand van het terrein (bron: opdrachtgever).

De meest ingrijpende werken bestaan uit de aanleg van een ondergrondse parking. Deze parking heeft een totale oppervlakte van circa 1234 m² en biedt naast 24 parkeerplaatsen ook ruimte voor bergingen voor de appartementen van blok E en 3 private kelders voor de woningen van blok A. Er is eveneens plaats voorzien voor 71 fietsen en enkele nutsvoorzieningen (gas, water, elektriciteit, lift en dergelijke meer). Hoewel de diepte onder het maaiveld van deze parking vanzelfsprekend afhankelijk is van het lokale bovenliggende bodempakket, staat deze kelder op 3,5 meter onder het maaiveld ingepland. Bovenop deze ondergrondse parking komen twee woonblokken te liggen, namelijk blok A en E, en worden nog enkele openluchtparkeerplaatsen en een bomenrij verwezenlijkt.

In totaal worden er 5 verschillende woonblokken verwezenlijkt, die woonblok A, B, C, D en E worden genoemd (zie afb. 8 voor hun exacte locatie). Hiervan komen blok A en E bovenop de ondergrondse parking te liggen en worden blok B, C en D losstaand verwezenlijkt. In woonblokken A tot en met D worden telkens 3 verschillende huizen gerealiseerd, terwijl blok E uit appartementen zal bestaan.

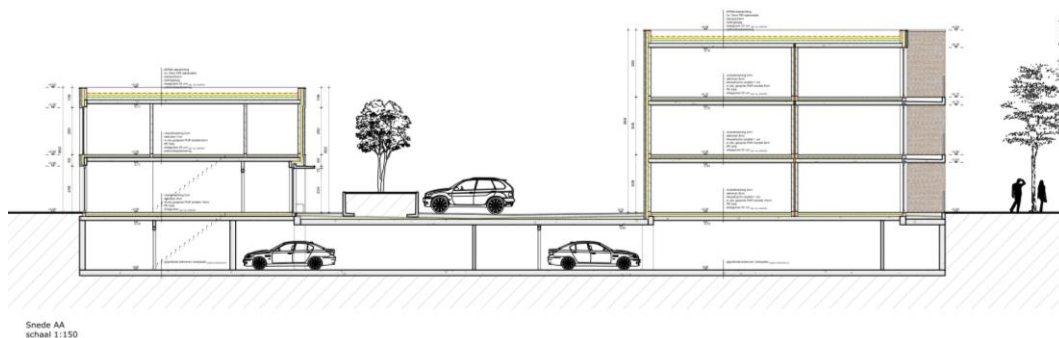
De oppervlaktes van de woonblokken zijn als volgt:

- Blok A: circa 242 m²
- Blok B: circa 216 m²
- Blok C: circa 216 m²
- Blok D: circa 216 m²
- Blok E: circa 448 m²

Van woonblokken B, C en D worden de funderingen op circa 80 cm onder het maaiveld aangelegd. De funderingen van blok A en E liggen bovenop de ondergrondse parking, en de onderliggende bodemverstoring bedraagt bijgevolg circa 3,5 m – mv (zie ook Afb. 6 en 7).



Afb. 6. Inplantingsplan van de toekomstige toestand van het terrein (bron: opdrachtgever).



Afb. 7. Doorsnede van Blok A, Blok E en de ondergrondse parking (bron: opdrachtgever).

Aan de voorzijde van de gebouwen wordt verharding aangelegd. Ook tussen blok A en B, bovenop de ondergrondse parking, komt verharding, die zal worden ingericht als fietsenstalling. De bodemverstoring van deze verharding is eerder beperkt (circa 50 cm – mv), waar ze niet overlapt met de verstoring van de kelder. Deze verharding heeft een totale oppervlakte van circa 275 m².

Ten slotte vindt er naast de woningen, parkeergarage en verhardingen ook groenaanleg plaats. Dit gaat onder meer om de aanplanting van bomen, heggen en het aanleggen van graszones. In het binnengebied is mogelijk dat een aantal van de huidige groenzones worden behouden, maar dit is afhankelijk van de toegang tot de werf en de bereikbaarheid van de woningen. In ieder geval is de verwachte bodemverstoring hier beperkt (circa 30 cm-mv). Lokaal wordt er mogelijk dieper gegaan voor de aanplant van bomen, maar dit gaat om zeer lokale verstoringen. In totaal heeft de groenzone een oppervlakte van circa 2965 m², wat neerkomt op het merendeel van het terrein.

Afb. 8 geeft een overzicht van de geplande werken met een indicatie van de bodemverstoring die ze teweeg brengen.



Afb. 8. Overzicht van de geplande werken, met woonblokken en verstoringsdieptes aangeduid.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Criteria uit Onroerendergoeddecreet

Decreet betreffende het onroerend erfgoed (citeeropschrift: "het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013")

Artikel 5.4.1. (01/04/2019 -)

Voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en gemeld worden in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Voor de toepassing van dit artikel op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen wordt van die verplichting vrijgesteld:

1° indien de aanvraag volledig betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;

2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden binnen een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 100 m² beslaat;

3° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden buiten een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 1000 m² beslaat, wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000 meter bedraagt;

4° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem minder dan 5000 m² beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites;

5° indien de handelingen louter betrekking hebben op verbouwingswerken of vernieuwbouw, zonder bijkomende vergunningsplichtige ingreep in de bodem;

6° indien de handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en alle vergunningsplichtige ingrepen in de bodem al zijn uitgevoerd;

7° indien de stedenbouwkundige aanvraag kadert in verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone zoals opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, als gevolg van een afgraving van teelaarde tot 40 centimeter en de latere toevoeging met dezelfde teelaarde.

8° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;

9° indien de aanvraag geheel betrekking heeft op percelen binnen het grondgebied van een erkende onroerendergoedgemeente waarvoor de gemeenteraad in een gemeentelijk reglement een vrijstelling heeft voorzien en de aanvraag geen betrekking heeft op beschermde goederen of op percelen die geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones. De vrijstellingen in het gemeentelijk reglement zijn gebaseerd op onderzoek naar de archeologische situatie in de betrokken gemeente door een erkende archeoloog in dienst van de erkende onroerendergoedgemeente en hebben betrekking op percelen met een oppervlakte van 5000 m² of minder.

De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen kan een archeologienota waarvan al akte is genomen indienen als de aanvraag betrekking heeft op hetzelfde perceel of dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de vergunningsplichtige werkzaamheden die in de archeologienota waarvan akte is genomen zijn omschreven. Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd. In het geval dat er gebruik is gemaakt van onderafdeling 7 van deze afdeling, moet de nota waarvan akte is genomen zijn uitgevoerd. Als er in de nota een archeologische opgraving wordt opgelegd, moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd.

Op het Gewestplan is het plangebied geheel bestemd als woongebied (Afb. 9). Voor het plangebied is geen Provinciaal Ruimtelijk Uitvoerings Plan (RUP) van kracht.

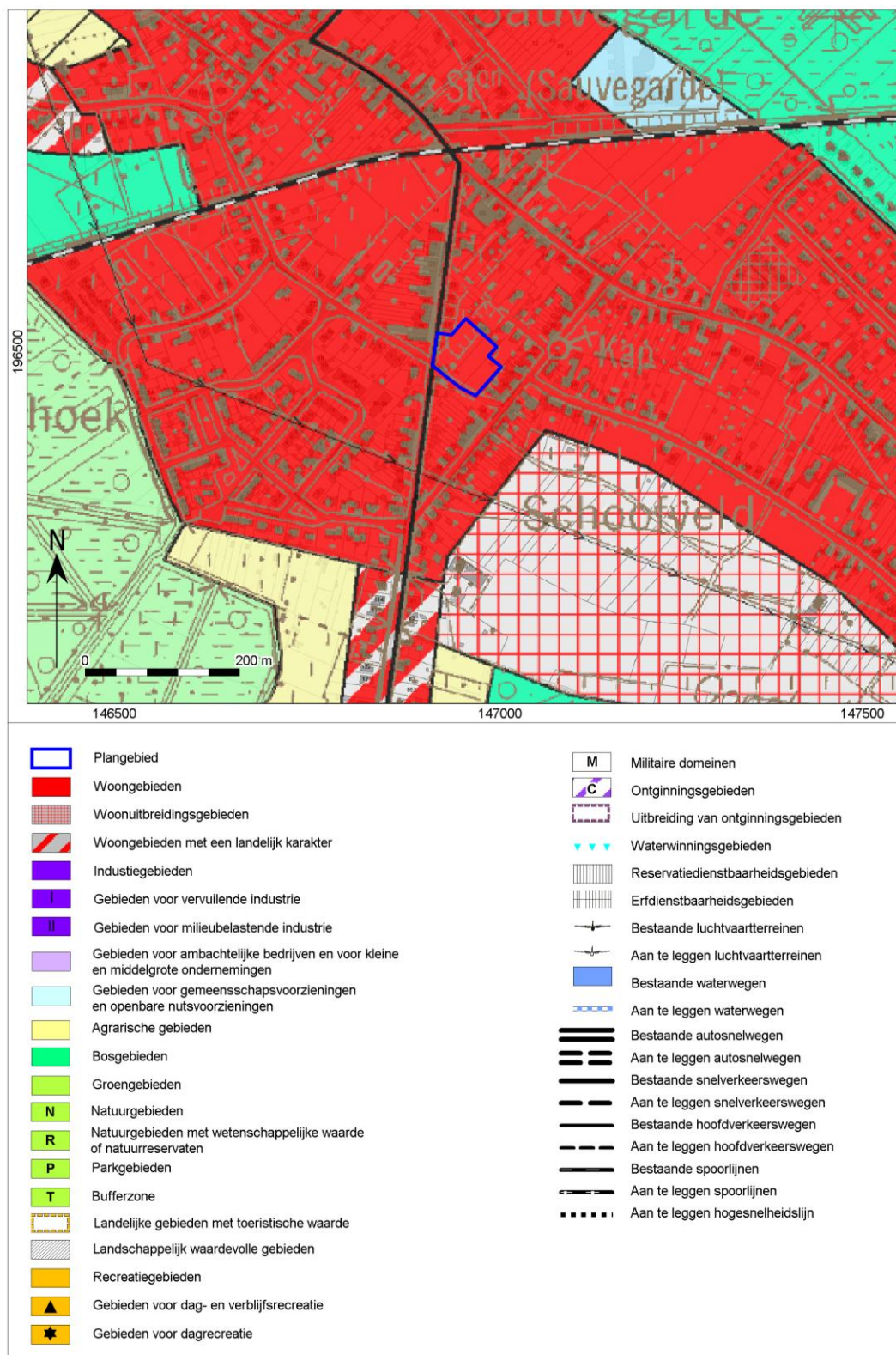
De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan criteria. Voor onderhavige omgevingsvergunning geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota, daar:

- *de geplande ingrepen in totaal een oppervlakte van circa 5300 m² beslaan, binnen een totaal perceelsoppervlak van circa 5300 m²;*
- *het plangebied geheel buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site/archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en volledig buiten een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt¹*
- *de vrijstellingscriteria 1° t/m 9° niet van toepassing zijn .*

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 4.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.²

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>, geraadpleegd op 21/09/2020.

² Agentschap Onroerend Erfgoed 2019.



Afb. 9. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.

1.1.5 Onderzoeksopdracht

Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt binnen de archeologienota de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van het bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden onder andere de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Bureauonderzoek algemeen

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

Aardkundige gegevens:

- *Tertiairgeologische kaart*
- *Quartaairgeologische kaart 1:50.000*
- *Geomorfologische kaart*
- *Bodemkaart 1:50.000*
- *Erosiekaart*
- *Hoogteverloopkaarten*
- *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen*
- *Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart*

Archeologische gegevens:

- *Centrale Archeologische Inventaris (CAI)*

Historische gegevens:

- *Villaret kaarten 1745-1748*
- *Ferraris kaarten uit 1771-1778*
- *Atlas der buurtwegen 1840-1850*
- *Vandermaelen kaart 1846-1854*
- *Popp kaarten 1842-1879*
- *Belgische Topografische Kaarten uit 1873, 1904 en 1939 (schaal 1:20.000)*
- *Luchtfoto's*

De informatie uit deze bronnen werd als voldoende beschouwd om een nauwkeurige archeologische assessment van het plangebied te kunnen maken.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

bron	informatie
Tertiairgeologische kaart 1:50.000	Formatie van Zelzate, Lid van Ruisbroek.
Quartaairgeologische profielkaart 1:200.000	Profieltype 3: - Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. - En/of hellingafzettingen van het Quartair. - Op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Profieltype 3a: - Fluviatiele afzettingen (inclusief organisch-chemische en perimariene) afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). - Op eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. - En/of hellingafzettingen van het Quartair. - Op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
Geomorfologie	Oostelijke Vlaamse Laagvlakte
Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest	OB: - Bebouwde zone Zbm: - Droge zandbodem - Dikke antropogene humus A horizont
Boringen DOV-databank	Ten oosten van het plangebied is 1 geologische boring gezet: Proefnummer: 1434-B-G180397-9-4 Ruisbroek Aanvangsdatum: 05/11/2019 Beschrijving: 0 – 0,2 meter: verharding 0,2 – 2 meter: fijn zand, beige 2 – 6 meter: fijn tot middelmatig zand, beige
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 meter	Tussen 3,4 en 5,2 meter ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing (TAW)
Erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten (DOV)	Zeer weinig erosiegevoelig

Tabel 2. aardkundige en landschappelijke gegevens over het plangebied.

Aardkundige en hydrografische situering

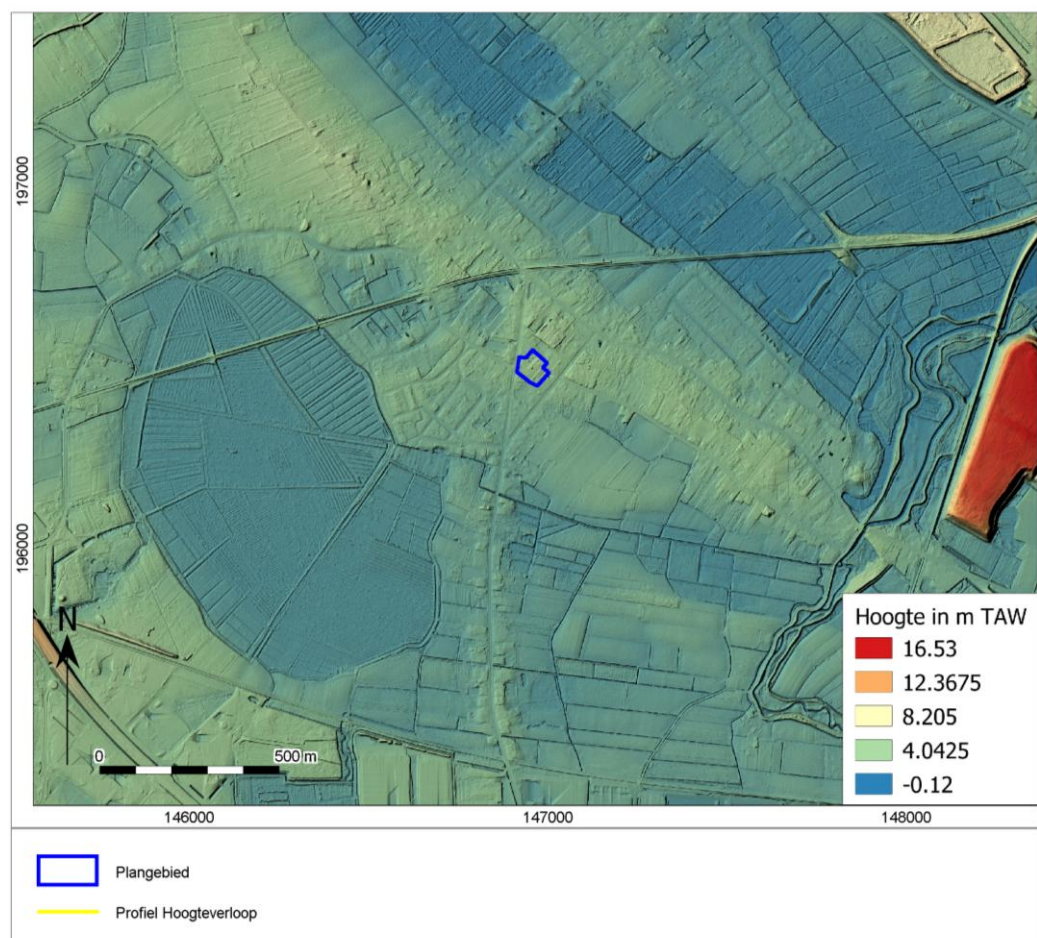
Het plangebied bevindt zich op een hoger gelegen hellingsrug in het omliggende landschap (zie Afb. 10). Ten noordoosten liggen komdalen en ten zuiden en zuidwesten is een lager gelegen, drassige zone. Rond deze verhoging in het landschap ligt een netwerk van beken, grachten en rivieren, die uiteindelijk uitmonden in de Rupel ten noordoosten van het plangebied en zijn omgeving.

De hoogte van de omgeving schommelt tussen zeeniveau (0 meter TAW) tot circa 16,5 meter TAW hoewel deze uitschieters wellicht het gevolg zijn van menselijke ophoging. Het overgrote merendeel van de omgeving ligt namelijk tussen 0 en 10 meter TAW, met de diepste punten rond de beken, rivieren en moerassige delen en de hoogste punten op de tussenliggende hellingen.

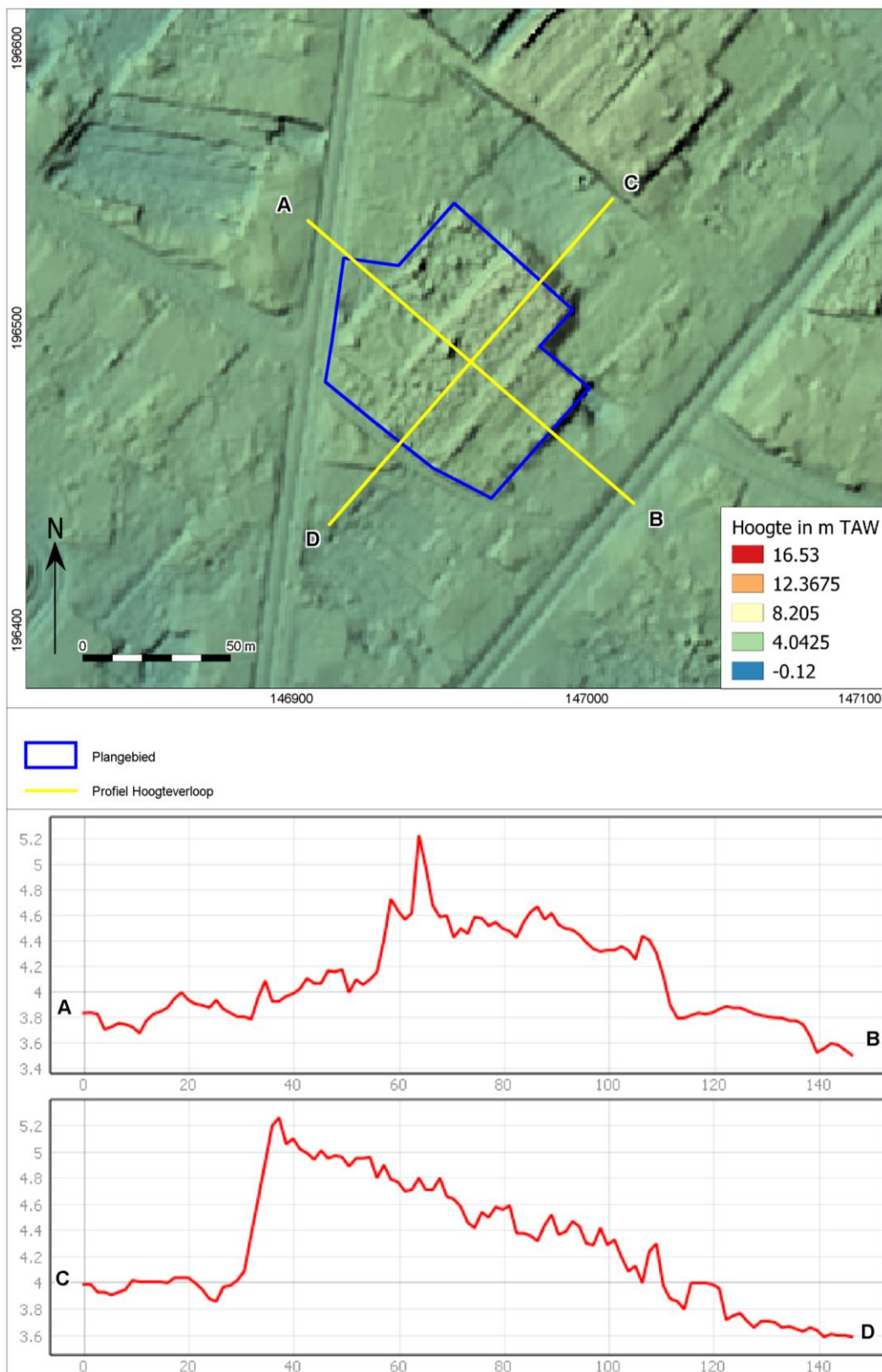
Als het terreinmodel en de daarvan afgeleide hoogteverlopen in meer detail worden bekeken (Afb. 11), zijn er enkele opmerkelijke punten in verband met het reliëf van het plangebied. Het meest belangrijke punt, dat duidelijk gezien kan worden op de hoogteverlopen, bestaat erin dat de percelen binnen het plangebied een duidelijk verschillende hoogteligging kennen. De twee meest westelijke perceel, namelijk 70D2 en 70P, lijken circa 50 centimeter lager te liggen dan het aanpalende perceel 70Z (circa 4 meter TAW ten opzichte van circa 4,5 meter TAW). Het meest oostelijke perceel ligt 10 centimeter lager ten opzichte van perceel 70Z, maar eveneens 50-60 centimeter hoger dan het aanpalende perceel (circa 3,80 meter TAW).

In vergelijking met de percelen ten noorden van het plangebied zijn de hoogteverschillen nog meer uitgesproken. Zo verschilt volgens hoogteverloop CD perceel circa 1,2 meter met het perceel vlak ten noorden ervan. Wel moet het gezegd worden dat naar het zuiden toe de hoogte van perceel 70Z lijkt af te nemen, tot circa 4 meter TAW aan de zuidelijke grens van het plangebied.

Deze gemiddeld hogere ligging van de percelen binnen het plangebied ten opzichte van het omliggende landschap, en zeker de grote verschillen bij de twee meest oostelijke percelen, impliceren dat het terrein in het verleden is opgehoogd. Deze ophoging verschilt van nauwelijks merkbaar in het zuiden tot 1,2 meter ten opzichte van de percelen ten noorden van het plangebied.



Afb. 10. Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

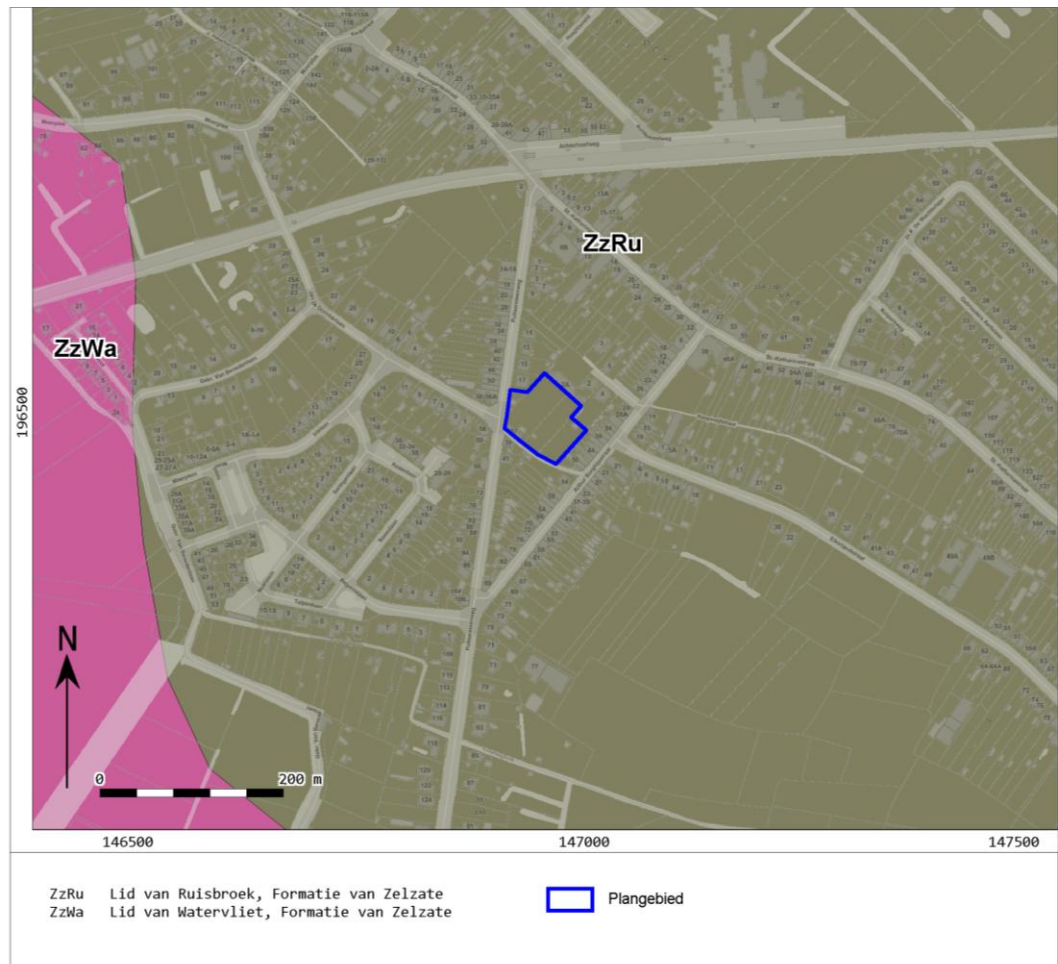


Afb. 11. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

Fysisch-geografische gegevens

Volgens de Tertiairgeologische kaart zit er onder het pakket Quartaire afzettingen de Tertiaire Formatie van Zelzate, en meerbepaald het Lid van Ruisbroek. Ten westen van het plangebied bevindt zich het Lid van Watervliet.

Deze mariene afzettingen bestaan uit donkergrijs, matig fijn, siltig zand. Het is glauconiet- en micadragend, met intercalaties van dikke, grijze kleilenzes. Dit is bedekt door donkergroene, zandige klei. De top bestaat uit groengrijs zand, rijk in fossielen, met grote zandsteenconcreties. De afzettingen dateren van het Vroege Priabonien tot het Vroege Oligoceen (circa 37,8 – 27,8 Ma).³



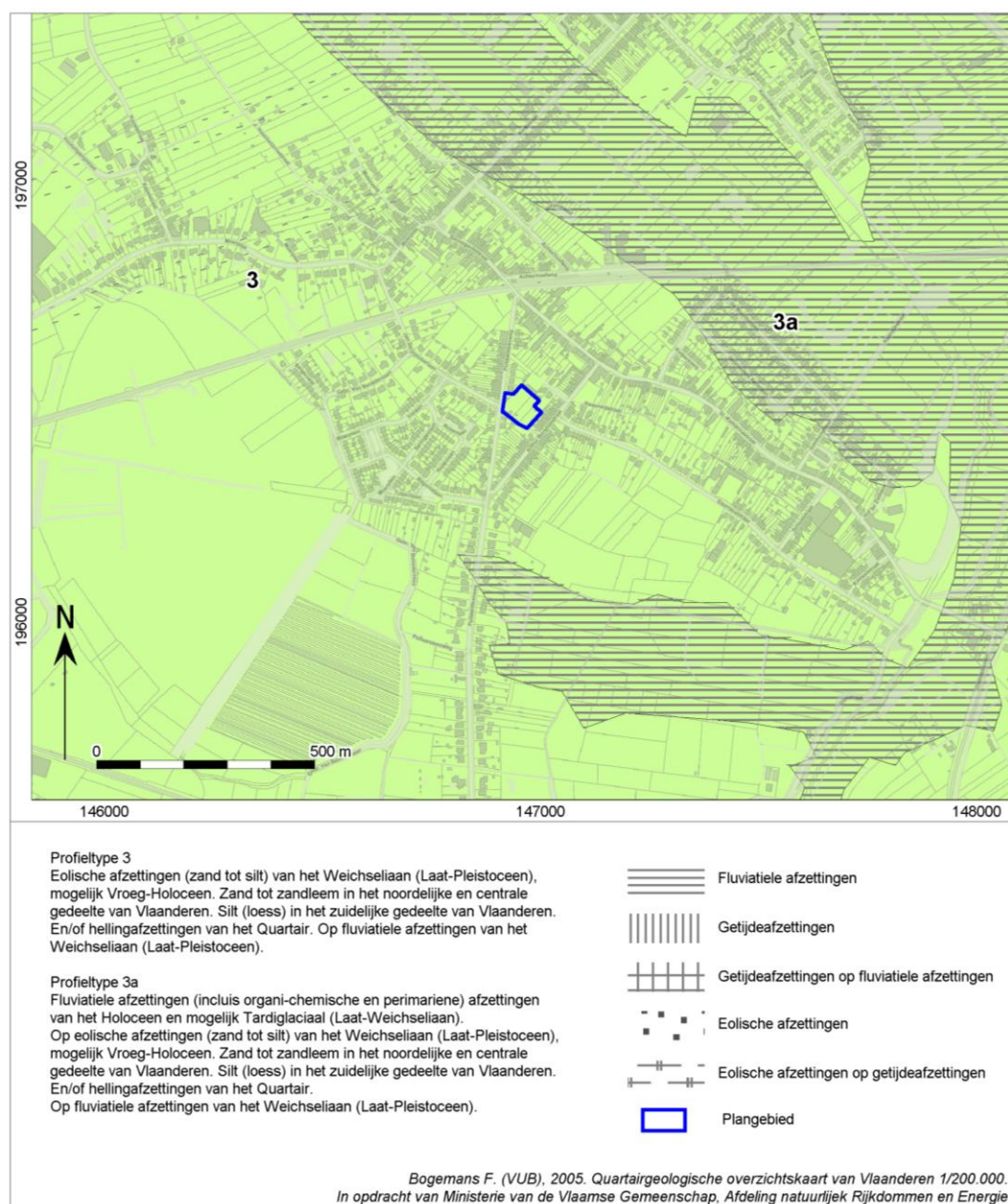
Afb. 12. Het plangebied op de Tertiair geologische kaart 1:50.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)

³ <https://ncs.naturalsciences.be/paleogene-neogene/2101-zelzate-formatie-zz>. Geraadpleegd op 7-8-2020.

Op de Quartairgeologische kaart staat aangeduid dat zich binnen het plangebied profieltype 3 bevindt. Dit houdt in dat de quartaire afzettingen in het plangebied bestaan uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk het Vroeg Holoceen. Hoewel deze lokaal vervangen/aangevuld kunnen zijn met hellingsafzettingen uit het Quartair, is dit onwaarschijnlijk voor het plangebied, daar het zich in een zeer weinig erosiegevoelige omgeving bevindt.

Onder de eolische afzettingen bevinden zich fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan.

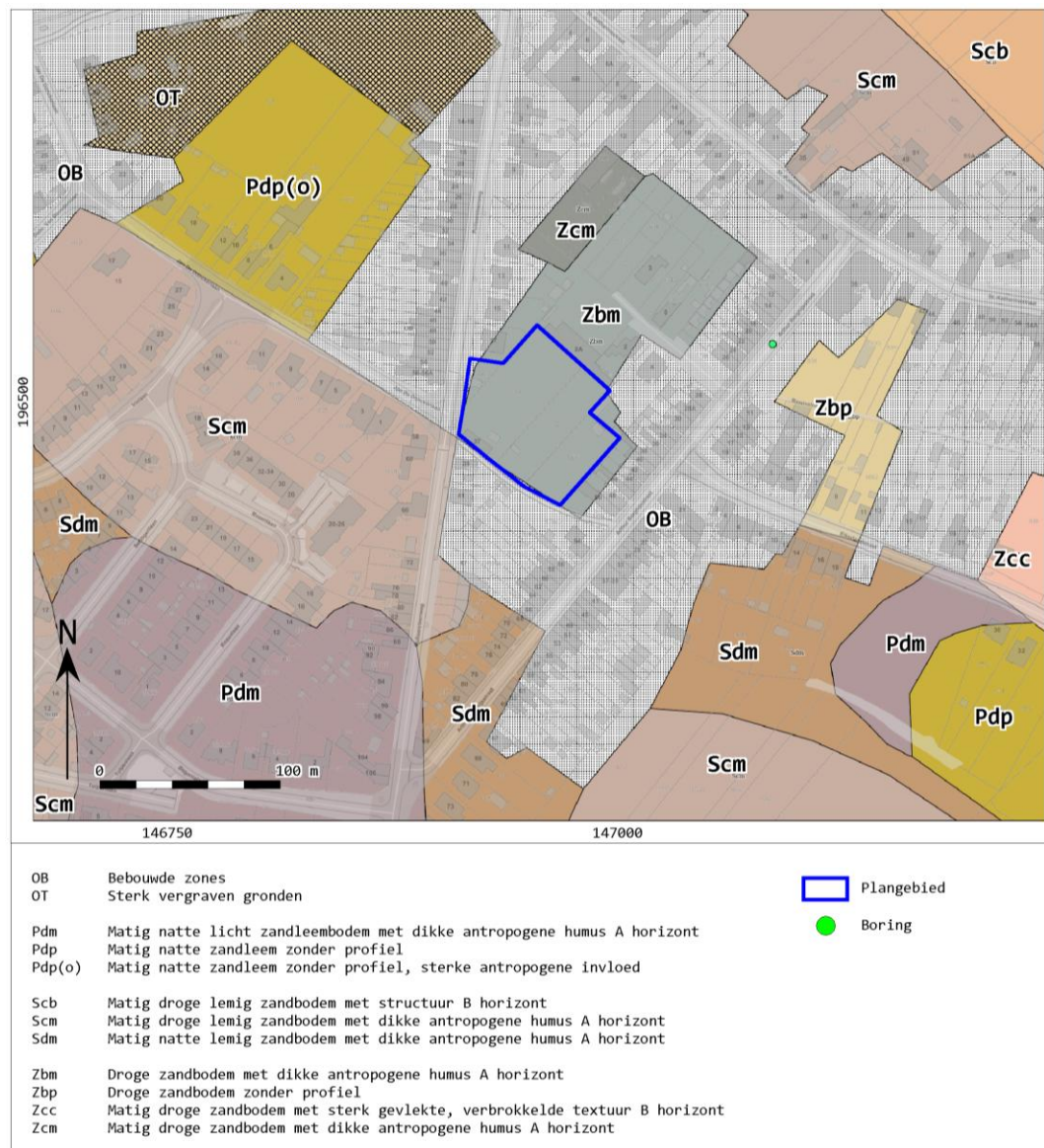
In de omgeving van het plangebied is qua Quartaire afzettingen ook profieltype 3a aan te treffen. Dit type onderscheidt zich van profieltype 3 in het feit dat de eolische afzettingen bedolven zijn onder fluviatiele afzettingen uit het Holoceen en mogelijk het Tardiglaciaal (Laat-Pleistoceen). Dit kan wellicht in verband gebracht worden met de loop van verscheidene beken, grachten en rivieren in de omgeving.



Afb. 13. Het plangebied op de Quartair geologische kaart 1:200.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)

In het plangebied bevinden zich twee bodemtypes, namelijk OB (bebouwde zones) in de westelijke punt en Zbm (droog zand met een dikke, antropogene humus A horizont) in de rest van het plangebied. Dit stemt in grote mate overeen met de andere bodemtypes in de omgeving, die grotendeels uit matig natte tot droge licht zandleem/(lemig) zandbodems bestaan, vaak met een dikke antropogene humus A horizont. Bij sommige bodemtypes is er daarentegen geen profielontwikkeling merkbaar. Wel moet worden vermeld dat de meeste zones rond het plangebied staan aangeduid als bebouwde zone, waarmee bedoeld wordt dat de oorspronkelijke bodemtypes verstoord zijn door menselijke bebouwing. Ten noordoosten van het plangebied bevinden zich ook sterk vergraven gronden, gronden die eveneens door menselijk toedoen zijn verstoord, maar dan door vergravingen.

Ten oosten van het plangebied is ook een geologische boring uitgevoerd in de bebouwde zone. Deze boring levert echter weinig bijkomende informatie, buiten dat de bovenste 20 centimeter verstoord zijn en de bodem bestaat uit fijn tot middelmatig beige zand.



Afb. 14. Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest. (Bron: Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving/ Databank Ondergrond Vlaanderen)

1.2.2 Historische beschrijving

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich in het zuiden van Ruisbroek, een deelgemeente van Puurs-Sint-Amands. Deze deelgemeente is ontstaan rond twee straatdorpen, namelijk Ruisbroek zelf in het noorden en Sauvegarde in het zuiden. Het is in het zuiden van de dorpskern van Sauvegarde dat het plangebied zich bevindt.

Van oudsher is Ruisbroek een polder- en dijkendorp, wat regelmatig gepaard ging met zware overstromingen. Archeologische muntvondsten wijzen mogelijk al op een bewoningskern in de Gallo-Romeinse tijd, gelegen aan de grote Rupelovergang van Hellegat. Meer sporen uit de Romeinse Tijd zouden echter al in de Middeleeuwen verdwenen zijn door de vele overstromingen.

Vanaf de Karolingische periode wisselde het domein van de deelgemeente regelmatig van eigenaar. Vooral van belang is dat in de gemeente de belangrijkste oversteekplaats over de Rupel was, tot het ontstaan van Kleine-Willebroek in het midden van de 16e eeuw. In de Nieuwe Tijd wisselen de gronden van Ruisbroek eveneens regelmatig van eigenaar.

Doorheen de eeuwen is de gemeente altijd vrij landelijk gebleven, wat vandaag nog altijd het geval is. De twee woonkernen, Ruisbroek zelf en Sauvegarde, zijn ontstaan langs wegen die naar de Rupeloversteek (Hellegat) leidden en rond het middeleeuwse bedevaartsoord van de Heilige Katharina.

De bebouwing van Ruisbroek bestaat voornamelijk uit 20e eeuwse woonhuizen, hoewel er vaak ook aanpassingen zijn gebeurd aan oudere, 19e eeuwse panden.⁴

Bouwhistorische schets

Binnen het plangebied bevinden zich geen bouwhistorische waarden.

Historische kaarten

Uit de laatste eeuwen zijn voor grote delen van Vlaanderen kaartverzamelingen beschikbaar die in meer of mindere mate van detail een beeld geven van de historische ontwikkelingen in en rond het plangebied. Veel van deze verzamelingen zijn digitaal ontsloten en vormen als zodanig een archief van het Vlaamse landschap uit een periode waarin dit het meest aan menselijke invloeden onderhevig raakt. De oudste van deze kaarten dateert uit het midden van de 18^e eeuw, de jongste betreffen satellietbeelden uit de laatste jaren. Aan de hand van deze kaarten zal de ontwikkeling van (de omgeving van) het plangebied in de Nieuwe en Nieuwste tijd geschetst worden.

18^{de} eeuw

Op de Villaretkaarten uit de periode 1745-1748⁵ is te zien dat zich binnen het zuidelijke uiteinde van het plangebied zich een gebouw bevindt. Het plangebied zelf ligt vlak ten noorden van een straat, evenals het toponiem "Le Hoogh Strot". Mogelijk duidt dit op de wegenis, maar dit is niet zeker. Ten noorden van het plangebied lijkt een landweggetje te lopen.

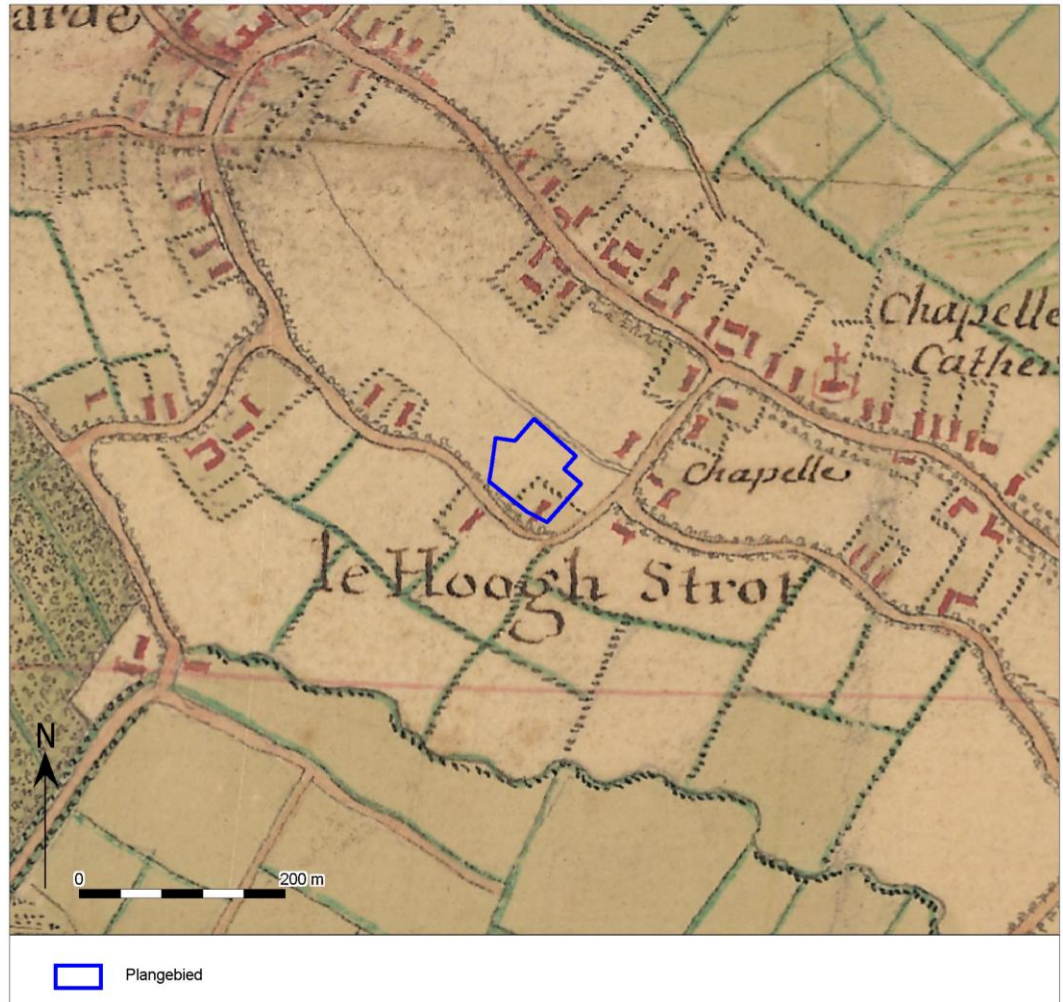
Op de kaart staat ook de "Chapelle Saint Catherine" aangeduid, het middeleeuwse bedevaartsoord waarrond de dorpskern van Sauvegarde gegroeid is. De bebouwing in de omgeving situeert zich voornamelijk langs de wegen, wat eveneens overeenkomt met de ontstaansgeschiedenis van Sauvegarde (zie hierboven). Interessant is ook op te merken dat het toponiem "Sauvegarde" reeds vermeld wordt, dit in de noordwestelijke hoek van Afb. 15.

Ten zuiden en ten westen staan ook respectievelijk drassige zones en moeras/bosgebied aangeduid. Dergelijke drassige zones zijn ook ten noordoosten van de kapel van Sint-Catherina te vinden.

⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13514>. Geraadpleegd op 7-8-2020.

⁵ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/81b18f6d-975c-424a-bbca-653371693409>, geraadpleegd op 30-09-2020.

De Ferraris kaarten (*Cartes de Ferraris*), die dateren uit tweede helft van de 18^e eeuw (opgesteld tussen 1771 en 1778)⁶, tonen in feite vrij weinig verschil met de Villaretkaarten. Wel is het opmerkelijk dat enkele overeenkomstige gebouwen en wegenis ofwel anders weergegeven wordt ofwel van plaats is verschoven. Zo lijkt de wegenis vlak ten zuiden van het plangebied nu binnen de grenzen van het plangebied te vallen, evenals de bebouwing ten zuiden van de weg. Het is onzeker of dit om een werkelijk verschil gaat of om een onnauwkeurigheid bij het opstellen van de Villaret- of Ferrariskaarten.



Afb. 15. Het plangebied op de Villaret kaarten (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

⁶ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d7382ea-d25c-4fe5-9196-b7ebf2dbe352>, geraadpleegd op 30-09-2020.



Afb. 16. Het plangebied op de Ferraris kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).

19^e eeuw

Tussen de Atlas der Buurtwegen, die rond 1840 is opgesteld,⁷ en de voorgaande kaarten zijn wel duidelijke verschillen te bemerken.

Een eerste opmerkelijk verschil zit in de aanduiding van perceelsgrenzen in plaats van het landgebruik, zoals bij de voorgaande kaarten het geval was. Door latere stadsontwikkeling zijn echter bijna alle huidige perceelsgrenzen rond het plangebied veranderd ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen. Een opvallende grens die wel overeen komt met de huidige percelering is de perceelsgrens in het oosten van het plangebied.

Een ander opmerkelijk verschil bestaat erin dat de zuidelijke straat nu door het plangebied loopt, dit parallel aan de zuidelijke grens. Het verloop van de wegenis is ook veel rechter dan op de voorgaande kaarten.

Langs de weg is ten slotte geen bebouwing meer te bespeuren, ook niet in het plangebied.

Het toponiem "Hoogstraat", wat mogelijk afgeleid is van het eerdere "Le Hoogh Strot" bevindt zich nu niet meer ten zuiden van het plangebied, maar ter hoogte van de kapel van Sint-Catharina, langs de noordelijke weg. Dit is ook de eerste keer dat het toponiem "Sauve Garde" zichtbaar is in de omgeving, dit ten noordwesten van het plangebied.

Hoewel er nog steeds verscheidene beken en grachten staan aangeduid in de omgeving, zijn dit toch opvallend minder dan op de voorgaande kaarten en lijken hun lopen in veel gevallen ook rechtgetrokken te zijn. Ten slotte staat ten westen van het plangebied ook het toponiem "Moerhoek" vermeld.

De Vandermaelen kaarten, opgesteld tussen 1846 en 1854 op schaal 1: 20.000⁸, komen goed overeen met de Atlas der Buurtwegen. Eén van de weinige verschillen bestaat erin dat de landweg ten noorden van het plangebied aan belang lijkt te hebben gewonnen en nu als volwaardige weg staat aangeduid. Ook is dit de eerste kaart waarop een gemeentegrens staat aangeduid, dit tussen Ruisbroek en de rest van Puurs.

In tegenstelling tot de Atlas der Buurtwegen toont de Vandermaelenkaart wel landgebruik en reliëf. Hiervan valt af te leiden dat zowel ten noordoosten als ten zuidwesten van het plangebied zich drassige zones bevinden, met een bos ten westen. Dit correspondeert vrij goed met de Villaretkaart en de Ferrariskaart, maar lijkt toch minder uitgebreid dan op beide oudere kaarten.

Een laatste kaart uit het midden van de 19e eeuw is de Popp kaart, opgesteld vanaf 1842.⁹

Net als de Atlas der Buurtwegen toont deze kaart de perceelsgrenzen. Voor specifiek het plangebied is het belangrijkste dat het westelijke perceel nu door een grens wordt gescheiden van het centrale gedeelte van het plangebied, wat vandaag nog steeds het geval is. Ook is het oostelijke perceel gemarkeerd en aangeduid met een "C", maar de betekenis hiervan is onduidelijk.

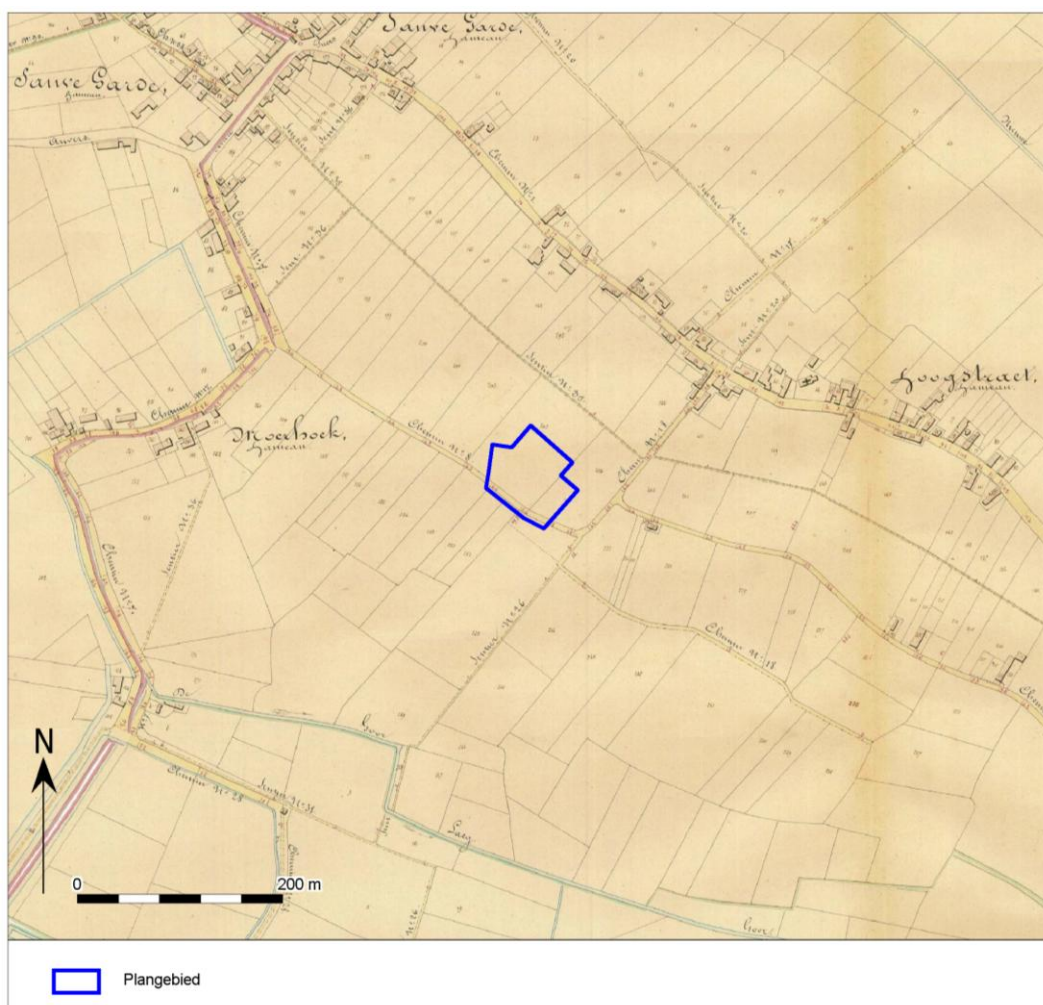
Verder zijn er nog enkele straatnamen aangeduid, die ontbreken bij de voorgaande kaarten. Van belang is de straat in het zuiden van het plangebied, die "Eykerland" wordt genoemd, en de weg vlak ten noorden, die als "Mechelensche" staat aangeduid.

Verder toont deze kaart geen belangrijke verschillen ten voor het plangebied opzichte van de voorgaande kaarten.

⁷ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>, geraadpleegd op 13/08/2020.

⁸ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>, geraadpleegd op 13/08/2020.

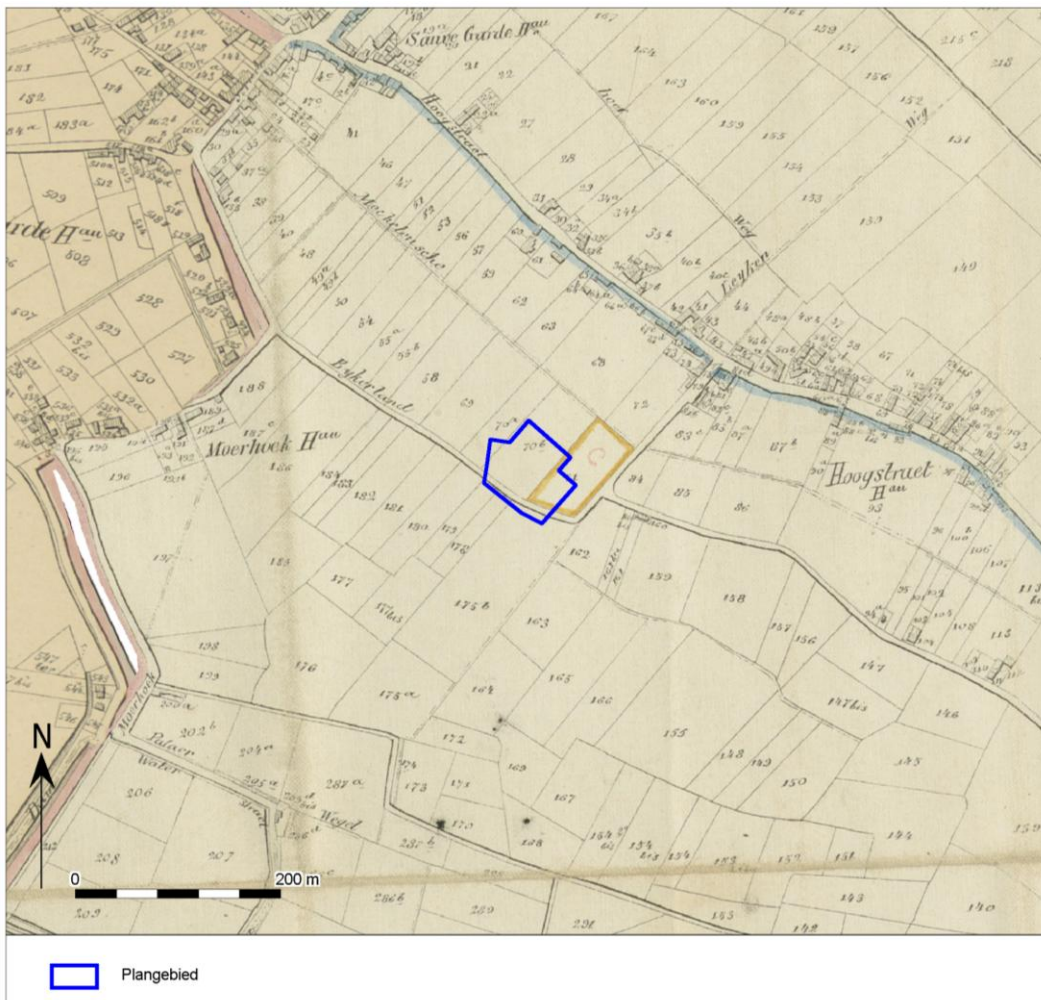
⁹ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8f54a85f-4a89-4a58-8bdf-73972a91c30f>, geraadpleegd op 13/08/2020.



Afb. 17. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

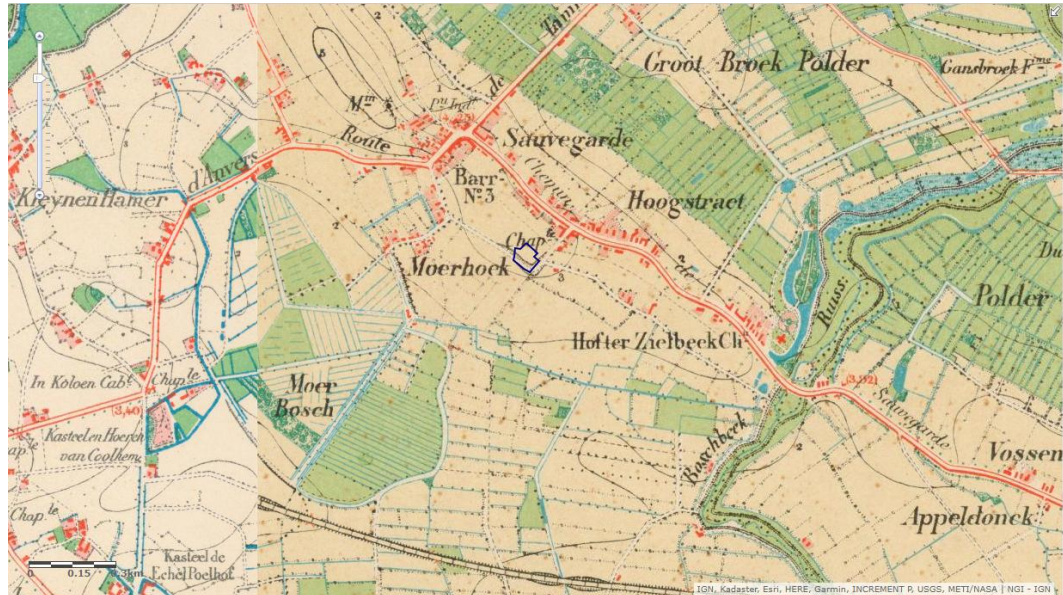


Afb. 18. Het plangebied op de Vandermaelen kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).



Afb. 19. Het plangebied op de Popp kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

Vanaf 1873 zijn er ook enkele topografische kaarten beschikbaar van het plangebied en de omgeving, dit op schaal 1:20.000).¹⁰ De oudste van deze kaarten, uit 1873, is in feite weinig verschil te merken met Popp-kaart, buiten een aanduiding van het landgebruik en het reliëf. Qua reliëf is het overigens duidelijk dat het plangebied zich in een vlakke omgeving bevindt, met weinig abrupte reliëfwijzigingen. Een belangrijk verschil zit er wel in dat ten zuiden van het plangebied al deels een spoorweg staat aangeduid, hoewel deze niet voortloopt op het westelijke kaartblad. Vermoedelijk was deze tijdens het opmaken van de kaart nog in aanleg.



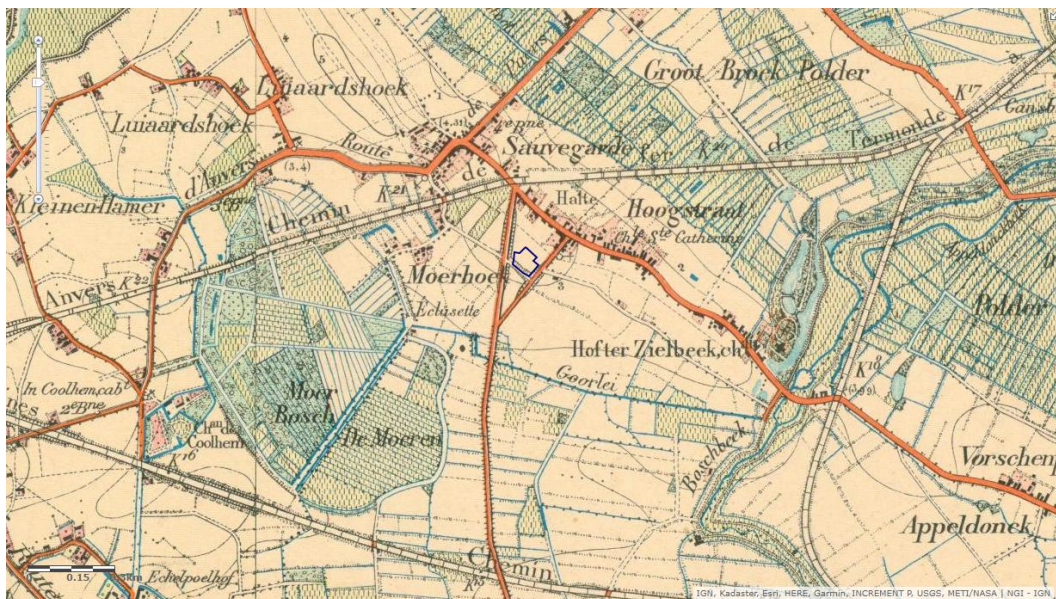
Afb. 20. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1873 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).

20^e eeuw

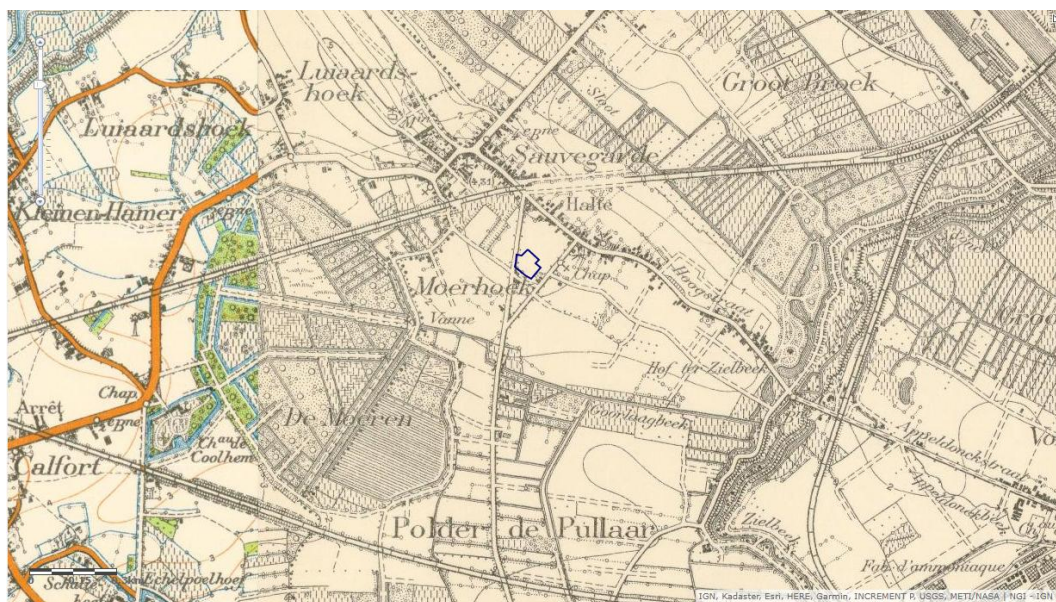
Op de Topografische Kaart van België (1:20.000) uit 1904 is een zeer opmerkelijk verschil met de voorgaande kaarten, namelijk dat er vlak ten noorden van het plangebied een spoorweg is aangelegd. Ook zijn zowel de Pullaarsteenweg aan de westelijke grens en de doorgetrokken Arthur Borgijsstraat aan de oostelijke grens van het plangebied. Door de aanleg van deze wegen krijgen de grenzen van het plangebied al meer de huidige vorm. Het plangebied is voorts nog steeds onbebouwd.

Op de topografische kaart uit 1939 lijkt er wel bebouwing langs de zuidelijke weg te zijn hoewel deze niet duidelijk staat aangeduid. Verder verschilt deze voor het plangebied niet met de kaart uit 1904.

¹⁰ <http://cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7B07DF5417-81B0-4ADB-94D3-F5CC01AEFCBE%7D>, geraadpleegd op 6-8-2020.



Afb. 21. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1904 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).



Afb. 22. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1939 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).

Luchtfoto's 20^{ste} en 21^e eeuw

Naast topografische kaarten zijn er vanaf de 20e eeuw ook luchtfoto's beschikbaar van het plangebied.

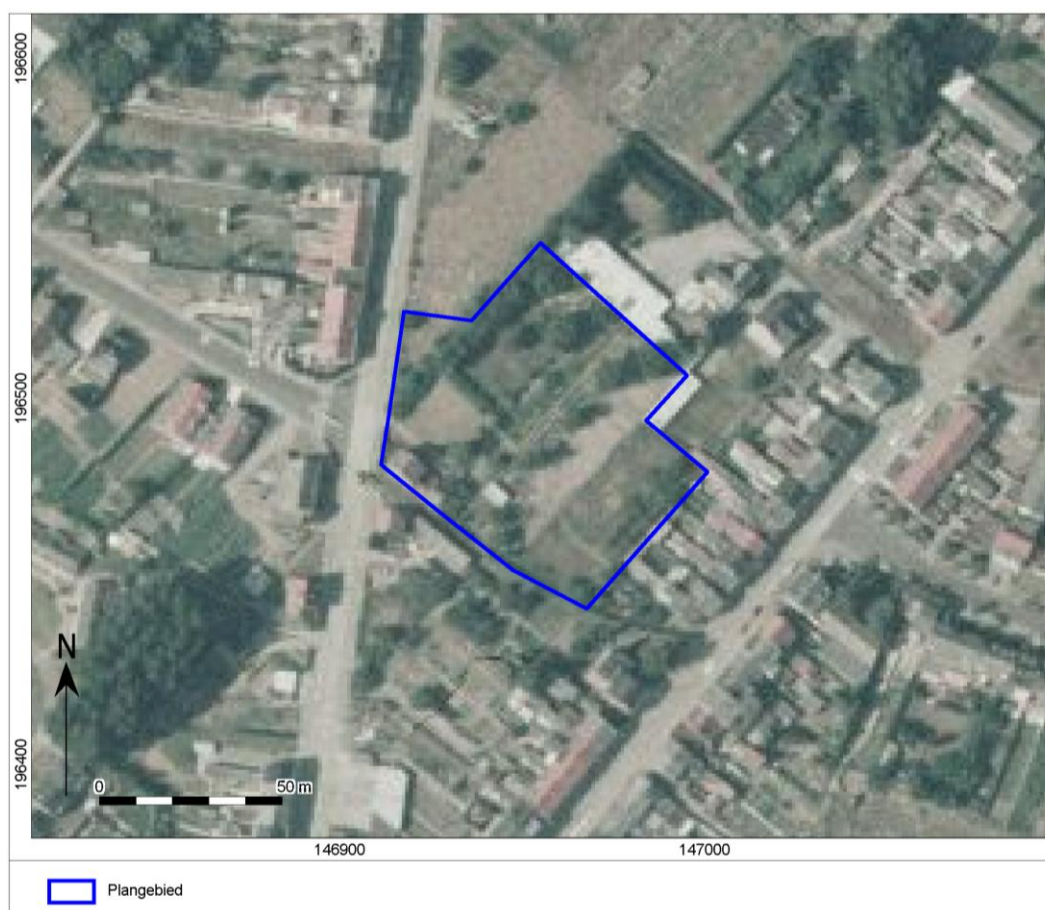
Op de luchtfoto uit 1971 is de bebouwing langs de zuidelijke weg langs het plangebied wel duidelijk aanwezig. De rest van het plangebied lijkt onbebouwd te zijn, maar door de resolutie van de luchtfoto is dit niet volledig duidelijk.

De luchtfoto uit 1989 toont meer begroeiing in het noordwesten van het plangebied, wat overeenkomt met de huidige situatie.

De luchtfoto uit 2014 toont ten slotte een situatie die zeer sterk overeen komt met de huidige situatie. De twee enige duidelijke verschillen tussen de luchtfoto's uit 1989 en 2014 is dat er in het noordoosten van het plangebied en het westelijke punt twee kleine gebouwen zijn bijgekomen.



Afb. 23. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1971 - zwart-wit: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



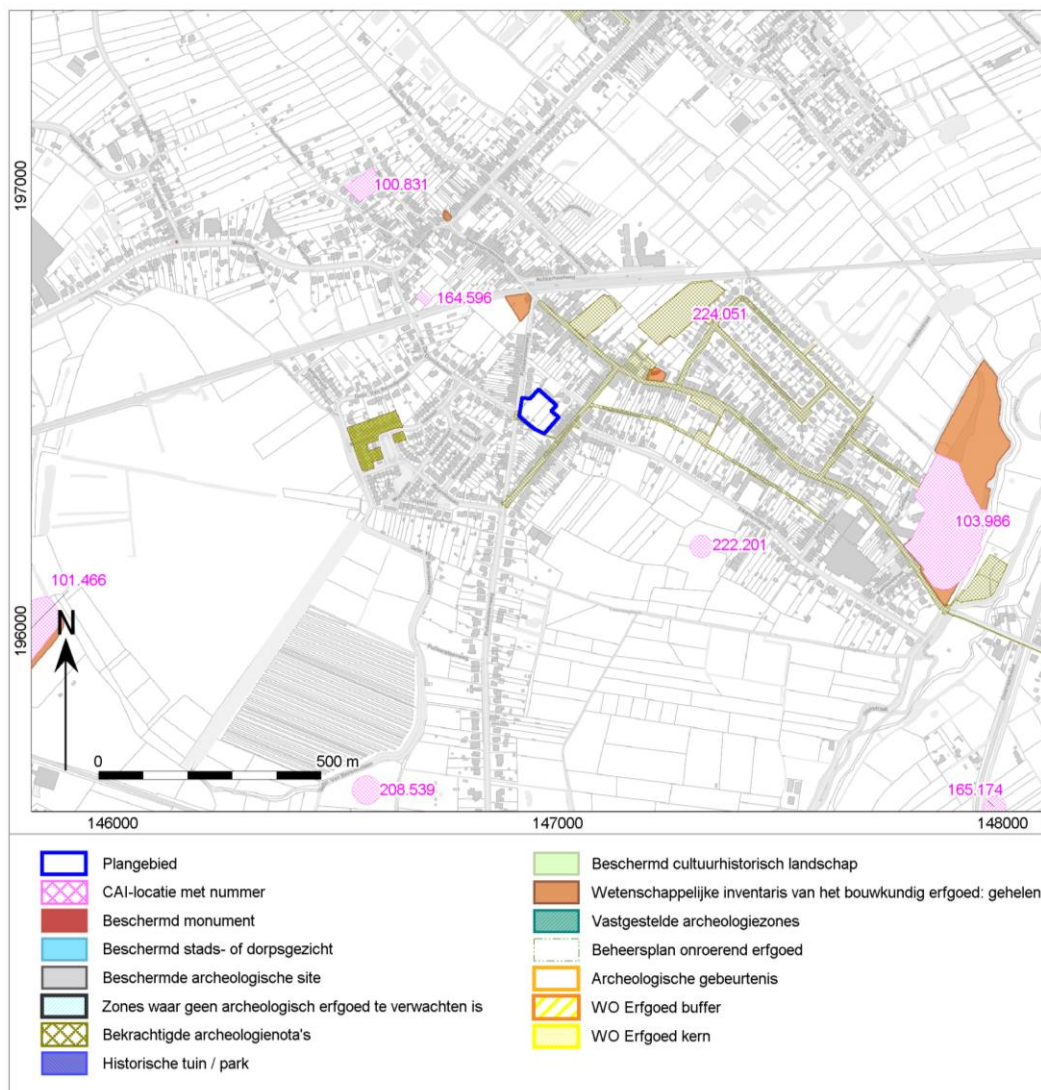
Afb. 24. Het plangebied op een luchtfoto uit 1989 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1989 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



Afb. 25. Het plangebied op een luchtfoto uit 2014 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2014 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

1.2.3 Archeologisch kader

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (Afb. 26):



Afb. 26. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	afstand t.o.v. plangebied	datering	omschrijving
100831	640m	Late middeleeuwen	Molen. Erfgoedonderzoek (1969); Kaartstudie (2005).
101466	1200m	Middeleeuwen	Motteheuvels en hoeves. Erfgoedonderzoek (1969), Kaartstudie (2005), Archeologische opgraving (1981).
	16e eeuw		Klooster. Ook is er postmiddeleeuwse keramiek aangetroffen. Erfgoedonderzoek (1969), Kaartstudie (2005), Archeologische opgraving (1981).
103986	970m	Late middeleeuwen	Molens, vernield bij overstroming in 1820. Erfgoedonderzoek (1995, 2000).
164596	340m	Steentijd Vroege –midden ijzertijd Middeleeuwen	Lithisch materiaal: 2 silexfragmentjes (in B/BC horizont) Aardewerk.: spinklosje en scherven. In begraven A-horizont gevonden. Paalspoor en deel van een gracht. IJzertijdscherfjes en silex (secundaire context). Toevalsvondsten (2013).
165174	1350m	20e eeuw	Metalen naamplaatje uit WOI. Losse vondsten (2014).
208539	940m	Circa 1750. Nieuwste Tijd	Dubbele oord, verschillende metalen objecten waaronder deel passer. Verschillende metalen objecten. Losse vondsten.
222201	480m	Onbekend 19e eeuw	11 zegelloodjes, huls, vingerhoed, knoop, musketkogel, rotte munten Munten uit 1872. Losse vondsten metaaldetectie (2019)
224051	390m	Recent	Enkel natuurlijke en recente sporen. Archeologisch vooronderzoek (proefsleuven, 2019).

Tabel 3. Overzicht van meldingen uit de CAI.

CAI meldingen

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend.

In de omgeving van het plangebied is er melding gemaakt van materiaal uit zowel de Steentijd als uit de IJzertijd (melding 164596). Het gaat hier respectievelijk om silexfragmentjes en spinklosjes/ scherven keramiek. Dergelijk materiaal is binnen dezelfde melding ook aangetroffen in secundaire, middeleeuwse contexten. Landschappelijk gezien bevindt deze melding zich in dezelfde context als het plangebied (een hellingsrug), dat zich overigens slechts 340 meter van deze melding bevindt.

Veruit de meeste van deze meldingen maken gewag van materiaal uit de (Late) Middeleeuwen. De meldingen beschrijven veelal structuren, zoals molens, motteheuvelds en hoeves. Het gaat hier echter voornamelijk om objecten die aan het licht zijn gekomen bij erfgoedonderzoek en kaartstudies, dus die bijgevolg geen archeologisch materiaal hebben opgeleverd. Een uitzondering is de reeds vernoemde melding 164596, waarbij een paalspoor en een deel van een gracht is aangetroffen.

Meldingen die duiden op Postmiddeleeuwse objecten zijn ook aanwezig in de omgeving van het plangebied. Het hier om metaaldetectorvondsten van klein materiaal, zoals zegelloodjes en musketkogels. Dergelijk materiaal dateert vanaf circa 1750 tot en met de Eerste Wereldoorlog.

Ten slotte zijn er in de omgeving tijdens archeologische proefsleuven ook recente sporen aangetroffen, die verder geen meerwaarde om te onderzoeken bijdragen.

Als conclusie kan er gesteld worden dat er in de omgeving van het plangebied resten uit de Steentijd, IJzertijd, (late) Middeleeuwen en resten vanaf de 18e eeuw zijn aangetroffen. Materiaal uit andere periodes is niet aangetroffen, maar dat hoeft niet de betekenen dat dit niet aanwezig kan zijn. De dataset van archeologische kennis in de omgeving is te beperkt om verdere uitspraken hierover te maken.

Archeologienota's, nota's en archeologische onderzoeken

In de omgeving van het plangebied zijn er reeds meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. In deze onderzoeken kwam een vergelijkbare verwachting op resten uit de Steentijd, de IJzertijd, (late) Middeleeuwen en vanaf de 18e eeuw naar voren. Dit hoeft echter niet te betekenen dat er geen archeologische resten uit andere periodes binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn. Door de hoge graad van bebouwing sinds de 20e eeuw in de omgeving van het plangebied zijn echter enkele van deze onderzoeken vrijgegeven na de bureaustudie, aangezien de kans op intacte archeologische resten miniem was. Ook werd om dezelfde reden een groot deel van een terrein vrijgegeven, waaronder de wegnis vlak ten zuiden van het plangebied valt.¹¹

De archeologische onderzoeken die wel onderzoek met een bodemimpact inhielden (waaronder een beperkt deel van de bovengenoemd terrein), brachten geen of slechts fragmentarisch bewaard archeologisch materiaal aan het licht. Om deze reden werden ook deze terreinen vrijgegeven van verder archeologisch onderzoek.¹²

¹¹ Bruggeman en Smet 2017, <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5423>; Bruggeman en Reyns 2020, <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/15388>; Claessens et al. 2018, <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9044>

¹² Reyns 2019, <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/10511>; De Boeck et al. 2019, <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/10166>

1.2.4 Interpretatie en datering

Deze archeologienota is opgesteld voor de nieuwbouwplannen voor enkele percelen (70D2, 70P, 70Z en 71M2) aan de Pullaarsteenweg 37, Ruisbroek (Sauvegarde), Puurs-Sint-Amands. De huidige percelen zijn grotendeels begroeid, hoewel perceel 70D2 voornamelijk verhard is en in de zuidwestelijke hoek van het terrein een woonhuis gelegen is. Het is mogelijk dat dit huis onder een beperkt deel van het oppervlakte een kelder heeft, die de bodem tot op 2 meter onder het maaiveld verstoort.

De geplande werken bestaan uit de sloop van de huidige bebouwing, de bouw van 5 woonblokken, de aanleg van een ondergrondse parking en de aanleg van verharding en groenzones. De dieptes van de bodemverstoringen die gepaard gaan met deze ingrepen variëren van circa 30 centimeter in de groenzones tot circa 3,5 meter onder het maaiveld voor de ondergrondse parking.

Het plangebied bevindt zich op een hogere en drogere rug in het landschap, dat verder vrij vlak en drassig is met vele beken, rivieren en drassige zones in de buurt. Dit reflecteert zich ook enigszins in de bodemsamenstelling van het plangebied, die staat beschreven als een droge zandbodem met een dikke, antropogene humus A horizont. Het behoort tot de mogelijkheden dat deze dikke antropogene humus A-horizont in verband kan worden gebracht met een plaggendeek. Dit bodemtype heeft zich volgens de Quartairgeologische kaart gevormd in profieltype 3, wat voor het plangebied bestaat uit eolisch zand uit het Laat-Pleistoceen en/of het Vroeg Holoceen, bovenop Pleistocene, fluviale afzettingen. Onder deze Quartaire afzettingen bevinden zich de mariene afzettingen van het Lid van Ruisbroek (Formatie van Zelzate), die voornamelijk bestaan uit donkergrijs, siltig zand.

Opvallend aan het terrein is de duidelijke verschillen in hoogteligging tussen de individuele percelen binnen het plangebied enerzijds en tussen het plangebied en de omgeving anderzijds.

De twee meest westelijke percelen, 70D2 en 70P, liggen 50 centimeter lager dan 70Z. Het hoogteverschil tussen 70Z en 71M2 is dan weer beperkt (circa 10 centimeter). Naast de verschillen met de twee westelijke percelen verschillen 70Z en 71M2 eveneens circa 50 à 60 centimeter met de percelen ten oosten van het plangebied. Ten noorden van het plangebied zijn deze verschillen nog meer uitgesproken, met een hoogteverschil van maar liefst 1,2 meter verschil met de noordelijke percelen. In het zuiden van het plangebied is dit verschil echter daarentegen nauwelijks te merken in de hoogteprofielen.

Door het feit dat de ophoging goed correspondeert met de perceelsgrenzen is het zeer waarschijnlijk dat de ophoging dateert vanaf nadat de relevante perceelsgrenzen werden bepaald. Volgens de historische topografische kaarten ligt het plangebied tussen de hoogtelijnen van 3 en 4 meter, maar dicht bij de isolijn van 3 meter. Dit stemt niet overeen met het DTM, dat een hoogte van meer dan 4 meter TAW suggereert, met een maximum van 5,2 meter TAW. Ook dit wijst op een ophoging van het plangebied. Deze kaarten wijzen er op dat de ophoging pas na 1939 kan hebben plaatsgevonden.

Qua archeologisch materiaal zijn er in de omgeving voornamelijk meldingen van archeologische resten uit de Steentijd, IJzertijd, Middeleeuwen en periodes na de Middeleeuwen bekend. Zeker voor Steentijdartefactensites vormt de landschappelijke ligging (dicht bij water, maar hoger in het landschap) een uitermate interessante gradiëntzone. Bovendien heeft het plangebied dezelfde landschappelijke ligging als CAI melding 164596, waarbij artefacten uit de steentijd werden aangetroffen op 340 meter van het plangebied, wat duidelijk de hoge verwachting voor Steentijdartefactensites illustreert.

Ook voor sporensites vanaf het Neolithicum is het plangebied interessant gelegen. Door de hogere ligging in het landschap en het feit dat het omliggend gebied minder interessant door de hoge drassigheid, is de hellingrug waar het plangebied zich op bevindt één van de betere plekken in het landschap voor dergelijke sites. Het is ook deels om deze reden dat zelfs vandaag nog de meest dichtbebouwde zones rond het plangebied zich op de hellingrug bevinden.

Bij deze archeologische meldingen dient ook opgemerkt te worden dat, ondanks dat er in de omgeving enkele archeologische onderzoeken met bodemingreep hebben plaatsgevonden, hier slechts beperkt of fragmentarisch archeologisch materiaal aan het licht kwam, dat niet tot verdere kenniswinst heeft geleid. Een verklaring voor de afwezigheid van archeologische sporen kan gevonden worden in de intensieve bebouwing van de omgeving vanaf de 18e eeuw, rond de dorpskern van Sauvegarde en op de hellingsrug. Hoewel het mogelijk is dat dergelijke bebouwing in de 18e eeuw bebouwing zich ook in het plangebied bevindt, lijkt deze verdwenen te zijn in de 19e eeuw. Wel lijken alle kaarten te suggereren dat de weg vlak ten zuiden van het plangebied teruggaat op een 18e eeuwse voorloper. Het plangebied blijft sinds dan onbebouwd tot tussen 1904 en 1939, wanneer de bebouwing in de zuidwestelijke hoek lijkt te zijn opgetrokken.

1.2.5 Verwachting en conclusies

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*

Op basis van bovenstaande overwegingen (zie paragraaf 1.2.5) kan voor de zone van de geplande werken de volgende specifieke verwachting worden opgesteld:

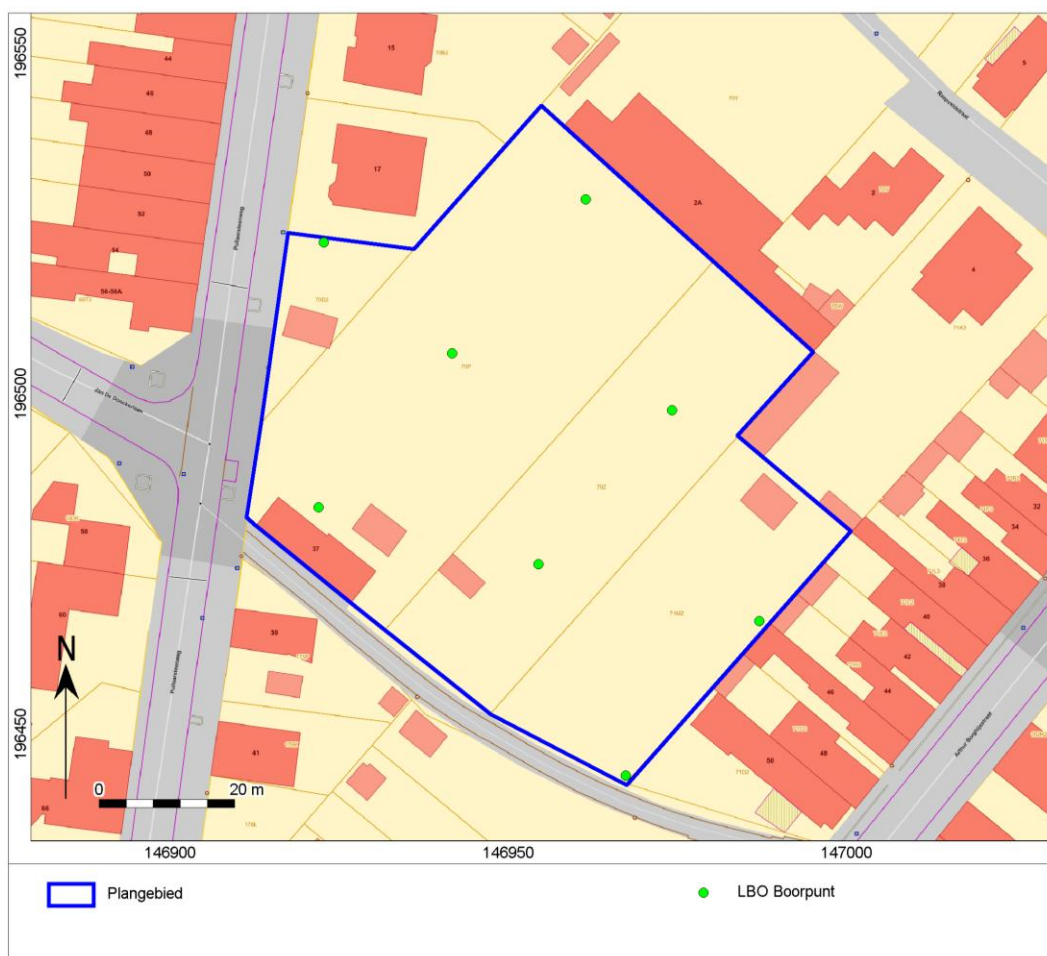
- Een vondstniveau uit het Paleolithicum en/of Mesolithicum kan in een eolisch zanddek, mogelijk aan de onderzijde van een potentieel plaggendek aanwezig zijn. Een artefactensite uit de steentijd manifesteert zich als een horizontale en verticale spreiding van vondsten, die over het algemeen vooral bestaan uit stenen artefacten en houtskool. Een sporenniveau ontbreekt doorgaans voor het Paleo- en Mesolithicum. Sites uit deze periode zijn over het algemeen zeldzaam en bezitten daardoor een hoog kennispotentieel. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door o.m. landgebruik en de huidige bebouwing. Een lithische assemblage dat is aangetast kan evenwel nog steeds een kennispotentieel bezitten vanwege de verticale spreiding van het materiaal. Systematisch zeefonderzoek in de laatste decennia heeft namelijk aangetoond dat bij een intacte vuursteenvindplaats het materiaal een verticale spreiding kent.¹³ Deze spreiding ontstaat doordat materiaal dat oorspronkelijk aan het oppervlak lag, door bodemvormingsprocessen langzaam door de top van het sediment zakt. Door de ligging in het landschap (op een helling, dicht bij water) bevindt het plangebied zich vrij gunstig voor dergelijke sites, wat ook is aangetoond door de vondst van vuursteenartefacten op dezelfde hellingsrug (CAI melding 164596).
- Een sporenniveau uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kan aan de top van een eolisch zanddek worden aangetroffen, mogelijk aan de onderzijde van het plaggendek. Een eventueel sporenniveau is over het algemeen het beste zichtbaar vanaf de B horizont. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door landgebruik en/of bestaande bebouwing. Een sporenniveau dat is aangetast kan evenwel een kennispotentieel bezitten indien spoorrestanten op een dieper niveau bewaard zijn gebleven. Op basis van archeologisch en historisch onderzoek uit de omgeving worden hier voornamelijk sporensites uit de IJzertijd en de (post)Middeleeuwen verwacht. Materiaal uit andere periodes kan evenwel niet uitgesloten worden, aangezien de dataset aan kennis voor de omgeving beperkt is. Wel moet worden opgemerkt dat deze sporen eerder zeldzaam zijn in de omgeving, wat mee veroorzaakt wordt door de intensieve, latere bebouwing rond het plangebied.

¹³ Deeben 1999.

- Het plangebied is in de Nieuwste tijd in gebruik als landbouwgebied, hoewel er in de 18e eeuw mogelijk bebouwing heeft bestaan en de zuidelijke rand al sindsdien door een weg werd ingenomen. Het behoort daarom tot de mogelijkheden dat materiaal uit deze periode wordt aangetroffen. De kans op materiaal vanaf de 19e eeuw wordt echter als lager beschouwd, aangezien het terrein vanaf dan tot op heden grotendeels onbebouwd is. Wel zijn deze kaarten mogelijk onnauwkeurig en bevindt er zich een weg door het plangebied. Incidentele sporen van activiteiten gerelateerd aan bovengenoemd landgebruik kunnen eveneens voorkomen. Het kennispotentieel van dergelijke sporen is beperkt.
- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*
De mate waarin de geplande werken een potentieel aanwezige archeologisch resten bedreigen hangt in grote mate samen met de oppervlakte en de diepte van de bodemverstoringen. Op basis van de bureaustudie zijn echter onvoldoende gegevens beschikbaar om hier conclusies over te trekken. De diepte van het archeologisch niveau is namelijk niet gekend, evenals de exacte omvang van de ophogingen in het plangebied en de eventuele aanwezigheid van een plaggendeek. Desondanks is het zeker dat de meest ingrijpende werken, die circa 3,5 meter onder het maaiveld zullen gaan, potentieel aanwezige archeologische sites bedreigen. Ook de aanleg van de funderingen van de woningen houdt een bedreiging in van potentiële archeologie. Hoewel de bedreiging van archeologische resten door de minder ingrijpende werken (bijvoorbeeld het rooien van de bomen en de groenaanleg) lager ligt, kan het zeker niet worden uitgesloten dat deze geen bedreiging vormen. Hierdoor kan besloten worden dat alle geplande werken binnen het plangebied een mogelijke bedreiging vormen voor potentieel aanwezige archeologische resten.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
De geplande werken kunnen een impact hebben op het kennispotentieel van eventuele archeologische waarden binnen het plangebied. De aan- of afwezigheid van een archeologisch vindplaats, de karakteristieken en de bewaringstoestand van een eventuele site en welke waarde ze heeft, zijn echter nog onvoldoende vastgesteld.

Hoewel de bedreiging van archeologische resten dus verschilt afhankelijk van hun locatie in het plangebied, zijn deze verschillen in bedreiging niet vast te stellen op louter de gegevens uit het bureauonderzoek. Om een juiste impactanalyse van de geplande werken op het potentieel aanwezig archeologisch materiaal te kunnen maken, is verder vooronderzoek nodig binnen het volledige plangebied.

De eerstvolgende stap in het vervolgonderzoek is landschappelijk booronderzoek. Met een landschappelijk bodemonderzoek kan meer inzicht verkregen worden in de bodemopbouw en de ontwikkeling van het hoogteprofiel van het plangebied. Dit is uitermate interessant wegens de ophoging die in het verleden in een deel van het plangebied heeft plaatsgevonden. Ook kan de intactheid van de bodem beter bepaald worden, evenals factoren die hierbij een rol spelen, zoals de eventuele aanwezigheid van een plaggendeek. Hiermee kan getoetst worden of de verwachting op **artefactensites uit de Steentijd** enerzijds en **sporensites uit het Neolithicum – Middeleeuwen / Nieuwe tijd** anderzijds gehandhaafd kan blijven. Bij handhaving van de verwachting op vondstensites uit de Steentijden dient het landschappelijk booronderzoek opgevolgd te worden door verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek (met proefputten) en bij handhaving van de verwachting op sporensites door proefsleuvenonderzoek. In het bijbehorende Programma van Maatregelen wordt ondermeer verder toegelicht welke vervolgstappen eventueel noodzakelijk zijn, welke criteria of randvoorwaarden daaraan verbonden zijn en wat de voorwaarden zijn voor de uitvoeringswijze.



Afb. 27. Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek.

Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in augustus – september 2020 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Pullaarsteenweg 37, Ruisbroek, Puurs-Sint-Amands (Afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouwplannen.

Op basis van het bureauonderzoek werden mogelijke archeologische resten uit de Steentijd, de IJzertijd, de Middeleeuwen en de 18e eeuw verwacht.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen wordt voor het plangebied een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed**, 2019: *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4,0*, Brussel
- Arora, S.**, 1979: *Mesolithische Rohstoffversorgung im westlichen Deutschland. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III*. Köln (Rheinische Ausgrabungen Band 19), 1-51.
- Beuker, J.**, 2010: *Vuurstenen Werktuigen. Technologie op het scherp van de snede*, Leiden.
- Bruggeman, J. & V. Smet**, 2017, *Archeologienota Ruisbroek (Puurs) – Gebroeders Van Benedenlaan*, All-Archeo bvba, Temse.
- Bruggeman, J. & N. Reyns**, 2020, *Archeologienota Ruisbroek (Puurs-Sint-Amands) – Kloosterstraat*, All-Archeo bvba, Bornem.
- Claessens, L., R. Ferket & N. Reyns**, 2018, *Archeologienota Ruisbroek (Puurs) – Sint-Katharinastraat*, All-Archeo bvba, Temse.
- De Boeck, S., G. Kaszas & Anouk Van der Kelen**, 2019, *Archeologische Vooronderzoek aan de Sint-Katharinastraat en de Dokter Frans de Wachterlaan te Puurs (Prov. Antwerpen)*, ABO, Aartselaar.
- De Clercq, W., M. Bats, P. Laloo, J. Sergeant & P. Crombé**, 2011: Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large-surface archaeological landscape-assessment in Northern-Flanders (Belgium), in: G. Blancquaert, F. Malrain, H. Stäuble & J. Vanmoerkerke (red.): *Understanding the Past: A Matter of Surface-Area. Acts of the XIIIth Session of the EAA Congress Zadar, 2007*, 73-89.
- Deeben, J.**, 1999: *The Known and the Unknown: the Relation between Archaeological Surface Samples and the Original Palaeolithic and Mesolithic Assemblages*. Amersfoort (Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek), 9-32.
- Deeben, J., L. Amkreutz, F. Brounen, I. DeVriend, E. Drenth, M. De Grooth, R. Houkes, E. Kramer, R. Machiels, M. Niekus, H. Peeters, E. Rensink, J. Schreurs, B. Smit, L. Verhart & J. P. de Warrimont**, 2016: Typochronologische tabel, in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. van Oorsouw & B. Smit (red.): *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 050), 216-224.
- Deeben, J. & J. Schreurs**, 1997: *Codelijst voor laat paleolithische, mesolithische en neolithische artefacten. Tweede versie*, Amersfoort.
- Elburg, R., M. De Groot, P. Van der Kroft**, 2016 : Grondstofvoorziening , in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. van Oorsouw & B. Smit (red.): *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 050), 58-61.
- Noens, G., M. Bats, A. Van Baelen & P. Crombé**, 2013: Archeologische (lithische) indicatoren met geringe afmetingen en hun rol bij het opsporen van afgedekte prehistorische vindplaatsen: experimentele en archeologische observaties, *Notae Praehistoricae* 33, 193-215.
- Noens, G. & A. Van Baelen**, 2014: Gerichte prospectie naar (prehistorische) vondstclusters I: enkele boorsimulaties gericht op een evaluatie van de onderlinge afstand tussen de boorpunten binnen een driehoeks raster, *Notae Praehistoricae* 34, 27-50.
- Onbekend**, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Paulussen, R. & Y. Raczynski-Henk**, 2014: *Buitenring Parkstad Limburg, Parkstad Gemeenten en Nuth. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Geo-archeologisch booronderzoek naar de verdiepte delen*, Eijsden (ArcheoPro Archeologisch Rapport 13104).
- Raczynski-Henk, Y., R. Paulussen, B. Weekers-Hendriks & R. Machiels**, 2018: *Wie sjoëën oos Limburg waar. Een openlucht vindplaats uit het Midden-Paleolithicum in het tracé van de Buitenring Parkstad Limburg. Proefsleuvenonderzoek en een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC rapport 4482).
- Reyns, N.**, 2019, *Nota Ruisbroek (Puurs-Sint-Amands) – Ooievarsnest-Sint-Katharinastraat*, All-Archeo bvba, Temse.
- Tol, A., J. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend onderzoek*. Gouda.
- Van Gils, M. & E. Meylemans**, 2019: *Prospecteren naar steentijd artefactensites - versie 1*, Brussel.
- Verhagen, J.W.H.P., E. Rensink, M. Bats & Ph. Crombé**, 2011: *Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 197).

Geraadpleegde websites

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>

<http://www.geopunt.be/kaart>

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>

<https://id.erfgoed.net>

<https://ncs.naturalsciences.be/paleogene-neogene/2101-zelzate-formatie-zz>

www.cartesius.be

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Het plangebied en omgeving op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 2. Het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2019 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2019 – kleur). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 4. Overzichtsplan van de huidige toestand van het terrein (bron: opdrachtgever).
- Afb. 5. Inplantingsplan van de toekomstige toestand van het terrein (bron: opdrachtgever).
- Afb. 6. Inplantingsplan van de toekomstige toestand van het terrein (bron: opdrachtgever).
- Afb. 7. Doorsnede van Blok A, Blok E en de ondergrondse parking (bron: opdrachtgever).
- Afb. 8. Overzicht van de geplande werken, met woonblokken en verstoringsdieptes aangeduid.
- Afb. 9. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.
- Afb. 10. Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 11. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 12. Het plangebied op de Tertiair geologische kaart 1:50.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)
- Afb. 13. Het plangebied op de Quartair geologische kaart 1:200.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)
- Afb. 14. Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest. (Bron: Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving/ Databank Ondergrond Vlaanderen)
- Afb. 15. Het plangebied op de Villaret kaarten (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 16. Het plangebied op de Ferraris kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).
- Afb. 17. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 18. Het plangebied op de Vandermaelen kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).
- Afb. 19. Het plangebied op de Popp kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 20. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1873 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).
- Afb. 21. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1904 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).
- Afb. 22. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1939 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).
- Afb. 23. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1971 - zwart-wit: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 24. Het plangebied op een luchtfoto uit 1989 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1989 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 25. Het plangebied op een luchtfoto uit 2014 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2014 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 26. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 27. Zones met en zonder bedreiging van de mogelijk aanwezige archeologische resten.
- Afb. 28. Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek.
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)
- Tabel 2. aardkundige en landschappelijke gegevens over het plangebied.
- Tabel 3. Overzicht van meldingen uit de CAI.