

STEENOKKERZEEL

HUINHOVENSTRAAT

ARCHEOLOGIENOTA BUREAUONDERZOEK VERSLAG VAN DE RESULTATEN

Titel: Archeologienota Steenokkerzeel Huinhovenstraat

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

Auteurs: Bart Bot

Advies specialisten: /

Wetenschappelijke advisering: /

Projectcode bureauonderzoek: 2020K243

Locatiegegevens: Provincie Vlaams-Brabant, Steenokkerzeel, Huinhovenstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: xmax, ymax; xmin, ymin: 157587, 180207; 157504, 180110

Kadastergegevens: Steenokkerzeel, afdeling 3, sectie C, perceelnrs. 180P (deels), 180T (deels), 180R, 182E

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

Plaats en datum: Ledeberg, 13/05/2022

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	4
1.1. Onderzoeksopdracht.....	4
1.2. Wettelijk kader	4
1.3. Randvoorwaarden.....	5
2. Onderzoeksmethode	6
2.1. Motivering	6
2.2. Organisatie	6
3. Kader en aanleiding.....	7
3.1. Topografische situering	7
3.2. Huidige situatie.....	9
3.3. Geplande werken	12
4. Assesmentrapport.....	13
4.1. Landschappelijk situering.....	13
4.2. Geologische situering.....	15
4.3. Bodemkundige situering	19
4.4. Historische schets.....	20
4.5. Kaartmateriaal	20
4.6. Archeologische voorkennis	28
4.6.1. Archeologische prospecties en opgravingen/vondstmeldingen.....	28
4.6.2. Archeologische en historische indicatoren	28
4.6.3. Nota's.....	32
4.7. Controleboringen.....	33
5. Synthese	40
5.1. Archeologisch verwachtingspatroon.....	40
5.2. Onderzoeksvragen	41
6. Besluit.....	43
7. Bibliografie.....	44

8. Figurenlijst.....44

1. INLEIDING

1.1. ONDERZOEKSOPDRACHT

Aanleiding van onderstaand bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling te Steenokkerzeel (prov. Vlaams-Brabant). 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 4480m², vandaar is men verplicht een

archeologienota¹ bij de omgevingsvergunningsaanvraag 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.

Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen

Het Onroerendgoeddecreet van 12 juli 2013 verplicht de aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen of voor het verkavelen van gronden om in bepaalde gevallen een bekrachtigde archeologienota bij de vergunningsaanvraag te voegen. In die gevallen stelt de aanvrager, voorafgaand aan de vergunningsaanvraag, een erkend archeoloog aan die een archeologisch vooronderzoek uitvoert en de archeologienota opmaakt. Die wordt dan ter bekrachtiging ingediend bij het agentschap Onroerend Erfgoed, of, indien van toepassing, de erkende onroerend-goedgemeente.

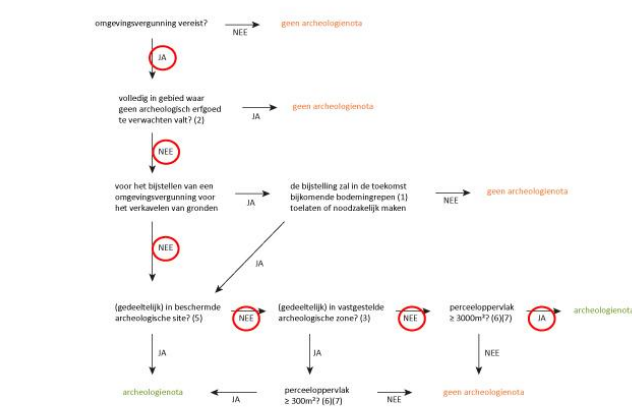
Of een aanvrager verplicht is een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag, is afhankelijk van de situatie. Voor omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen (artikel 5.4.1 van het Onroerendgoeddecreet) en voor omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden (artikel 5.4.2 van Onroerendgoeddecreet) zijn die criteria en drempels verschillend. Deze beslissingsboom helpt je om na te gaan of het bouwproject dat je wenst te ondernemen of waarvoor je een vergunningsaanvraag behandelt, door deze verplichting wordt gevast of niet. Raadpleeg bij twijfel steeds de geldende regelgeving.

Het ene schema geldt voor omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen, het andere voor omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden. Deze schema's lossen je aan de hand van korte vragen doorheen de verschillende wettelijke criteria. De gebruikte termen worden in de legende geduid. Via het **geoportaal** kan je opzoeken of het terrein zich situeert in een beschermde archeologische site, in een vastgestelde archeologische zone of in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Wanneer er geen aanduiding op het geoportaal verschijnt gaat het om de drempelwaarden oppervlakte 3000 m² of meer en (in geval bouwvanvraag) bodemgreep 1000 m² of meer. Je kan zoeken tot op perceelsniveau.

Is het eindresultaat van jouw weg doorheen de beslissingsboom "geen archeologienota", dan hoeft er geen bekrachtigde archeologienota opgeleverd te worden bij de aanvraag gevoegd te worden. Is het resultaat "archeologienota", dan is dit wel het geval.

Ben je niet verplicht om een archeologienota te laten opstellen en komen er toch archeologische sporen of vondsten aan het licht tijdens de uitvoering van de bouwwerken, dan is dat een toevalsvondst. Die meld je binnen de drie dagen aan het agentschap Onroerend Erfgoed, waarna onze archeologen een onderzoek komen uitvoeren. De kosten daarvan worden gedragen door de Vlaamse overheid.

Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden



(1) Een bodemgreep:

Dit is elke wijziging van de eigenschappen van de ondergrond door verwijdering of toevoeging van materie, door verhoging of verlaging van de grondwaterstand, of door samenballen van de mineralen waaruit de ondergrond bestaat. Voorbeelden zijn uitgraven, baggeren, aanvoeren van nieuw materiaal, ophogen, opspuilen, langdurig verleggen of verlagen van de grondwaterstand en compacteren van de ondergrond. Dit begrip moet je nauw lezen: het is niet beperkt tot de effectieve uitgaven (bv. individuele funderingspalen), maar staat op de volledige bebouwd of bewerkte zone, inclusief kindvrijheidsconstructie, omgevingspaal en wervormen.

(2) Gebieden waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt:

In deze gebieden is op basis van waarnemingen en wetenschappelijke argumenten geen archeologisch erfgoed meer te verwachten. Ze worden vastgesteld door de administrateur-generaal van het agentschap Onroerend Erfgoed in de vorm van een kaart. Deze kan je consulteren via het geoportaal van Onroerend Erfgoed (<https://geo.onroerenderfgoed.be>).

(3) Vastgestelde archeologische zones:

Dit zijn gebieden waarvan wordt dat ze bewaarde archeologische sites

bevatten. Ze zijn opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones die je kan consulteren via het geoportaal van Onroerend Erfgoed (<https://geo.onroerenderfgoed.be>).

(4) Gabarit van bestaande lijninfrastructuur: Lijninfrastructuur is infrastructuur die bedoeld is voor vervoer en vervoer van mensen, zaken, goederen en berichten, inclusief alle uitrusting of infrastructuur die nodig zijn voor het beheer en de exploitatie daarvan. Voorbeelden zijn wegen, spoorwegen, waterwegen, havens, zijgiedingen en elektriciteitsleidingen. Het gabarit is de begrenzing van de oorspronkelijke aanleg, zowel wat betreft oppervlak als uitgraving. Binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur "betreft" dat de aangevraagde werken de begrenzing van de oorspronkelijke aanleg niet overschrijden en geen belangrijke versterking van de bodem vereisen, zowel in oppervlak als in diepte.

(5) Beschermde archeologische sites: Archeologische sites kunnen door de minister beschermd worden om ze te behouden voor toekomstige generaties. Consulteer het geoportaal van Onroerend Erfgoed (<https://geo.onroerenderfgoed.be>) om na te gaan of een terrein beschermd is als archeologische site.

(6) Perceeloppervlak:

Het perceeloppervlak is het oppervlak van het perceel waar de aanvraag betrekking op heeft. Handelt de aanvraag over meerdere percelen, dan is het perceeloppervlak de som van de oppervlakken van die betrokken percelen, ongeacht of ze aansluitend zijn of niet. Voor terreinen zonder kadastraal nummer, zoek het openbaar domein, geldt de totale oppervlakte van de hele werf als perceeloppervlak.

(7) Voor de verklaringslijst wordt enkel de "oppervlakte van de terreinen waarop werkzaamheden uitgevoerd worden met het oog op het bouwen maken van de verkaveling en de oppervlakte van de kavels die verkocht en verhuurd zullen worden voor meer dan negen jaar, waarop een recht van erfpacht of opstal gevestigd zal worden of waarvoor een van die overdrachtsovereenkomsten aangeboden zal worden, ook met het oog op woningbouw of de oprichting van constructies" in rekening gebracht.

Dit schema heeft betrekking op omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden. Voor omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen, zie het andere schema.

Figuur 1 Beslissingsboom Onroerend Erfgoed. (bron: Onroerend Erfgoed)

¹ Er werd reeds akte genomen van een archeologienota met betrekking tot dit project: [Vooronderzoek Steenokkerzeel Steenokkerzeel Huinhovenstraat | Archeologieportaal Onroerend Erfgoed](#). Deze herindiening betreft een wijziging in het verkavelingsplan, van 8 loten naar 6 loten.

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 Geopunt². Dit is de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie. Daarnaast werd gebruik gemaakt van Cartesius³, 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)⁴ 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.

² <https://www.geopunt.be/kaart>

³ <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

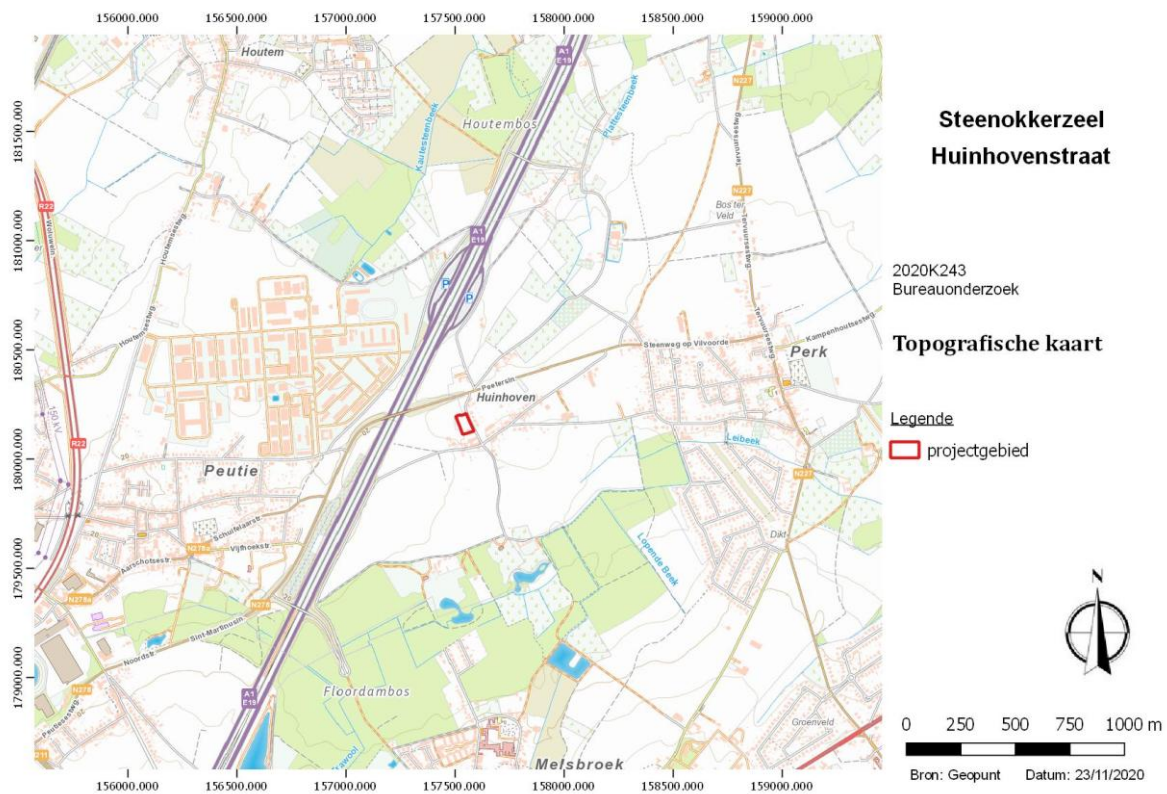
⁴ <https://cai.onroerenderfgoed.be/>

3. KADER EN AANLEIDING

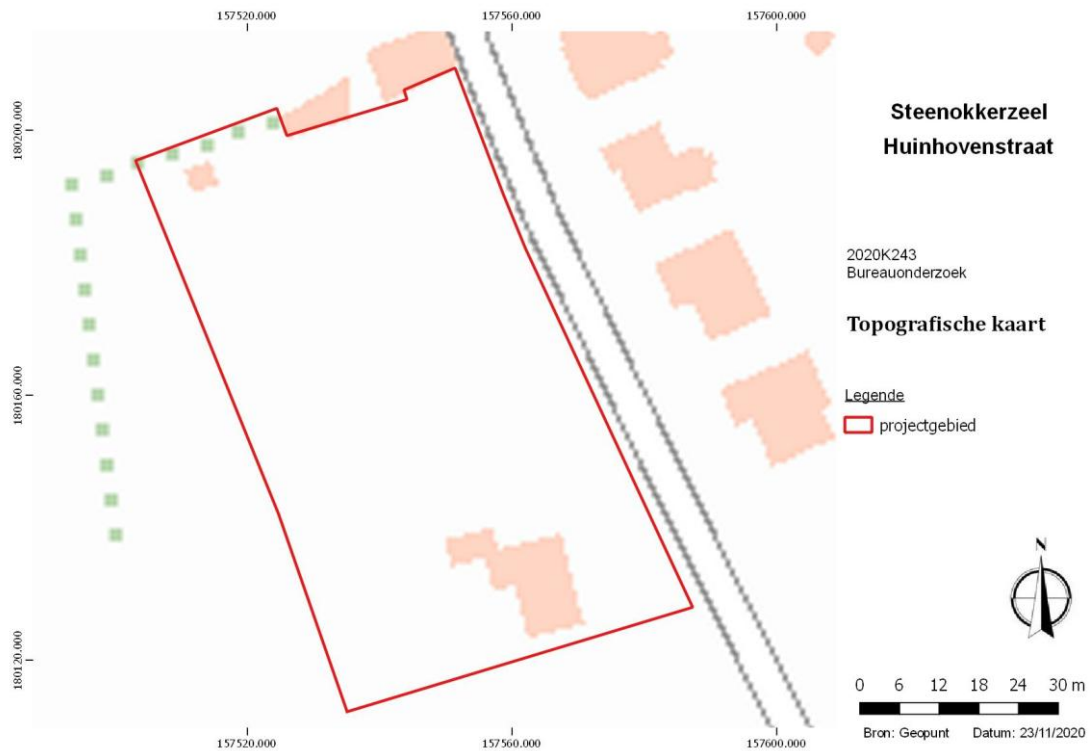
3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING

Het plangebied bevindt zich te Steenokkerzeel (prov. Vlaams-Brabant). De gemeente ligt aan oostelijke rand van Brussel en behoort tot het arrondissement Halle-Vilvoorde. Tot de gemeente behoren ook de deelgemeenten Melsbroek en Perk. Het plangebied ligt aan de westelijke zijde van de deelgemeente Perk, op de grens met Peutie, een deelgemeente van Vilvoorde. Net ten westen van het plangebied loopt de E19 richting Mechelen en Antwerpen. Het plangebied ligt aan de westelijke zijde van de Huinhovenstraat en omvat o.a. nr. 1A. In het noorden grenst het plangebied met huisnummer 5.

Het plangebied bestaat de percelen: Steenokkerzeel, afdeling 3, sectie C, perceelnr. 180P (deels), 180T (deels), 180R, 182E.



Figuur 2 Topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt, NGI)



Figuur 3 Detail van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt, NGI)



Figuur 4 GRB-basiskaart met aanduiding van het plangebied en betrokken perceelnummers. (Bron: geopunt)

3.2. HUIDIGE SITUATIE

Het noordelijke deel van het plangebied (percelen 180P, 180T, 180R) is momenteel weiland. In de noordwestelijke hoek staat een kleine houten stal. Op het zuidelijke perceel (182E) bevindt zich een woonhuis (deels onderkelderd) met een oppervlakte van 175m². Ten oosten van deze woning bevindt zich een verharde oprit, aan de westelijke zijde situeert zich de tuin.



Figuur 5 Recente orthofoto met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt)



Figuur 6 Zicht op de woning 1A vanaf de Huinhovenstraat. (bron: erkend archeoloog)



Figuur 7 Zicht op het noordelijke weiland. (bron: erkend archeoloog)



Figuur 8 Zicht op de westelijke zijde van de woning 1A en deel van de tuin. (bron: erkend archeoloog)

3.3. GEPLANEDE WERKEN

De opdrachtgever vraagt een omgevingsvergunning aan met betrekking tot het verkavelen van gronden. In eerste instantie wordt de bestaande bebouwing binnen het plangebied afgebroken. Vervolgens zullen 6 loten verkaveld worden. De loten liggen haaks op de Huinhovenstraat.



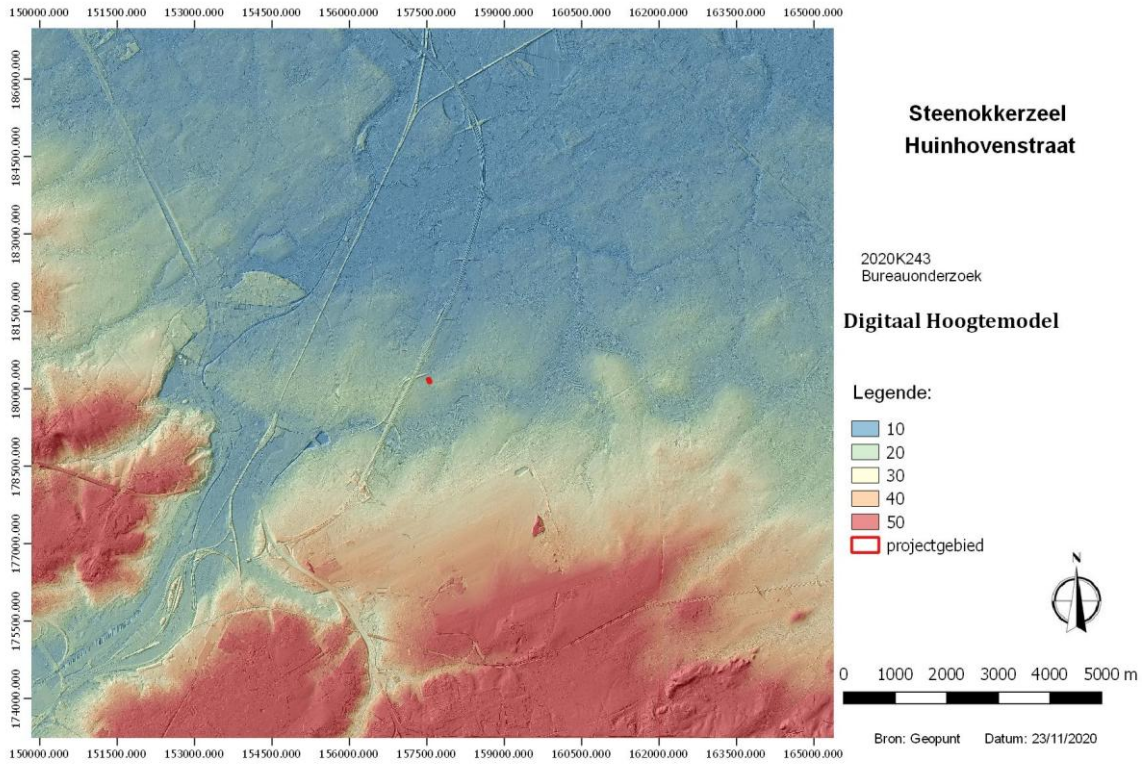
Figuur 9 Uitsnede uit het verkavelingsplan. (bron: opdrachtgever)

4. ASSESMENTRAPPORT

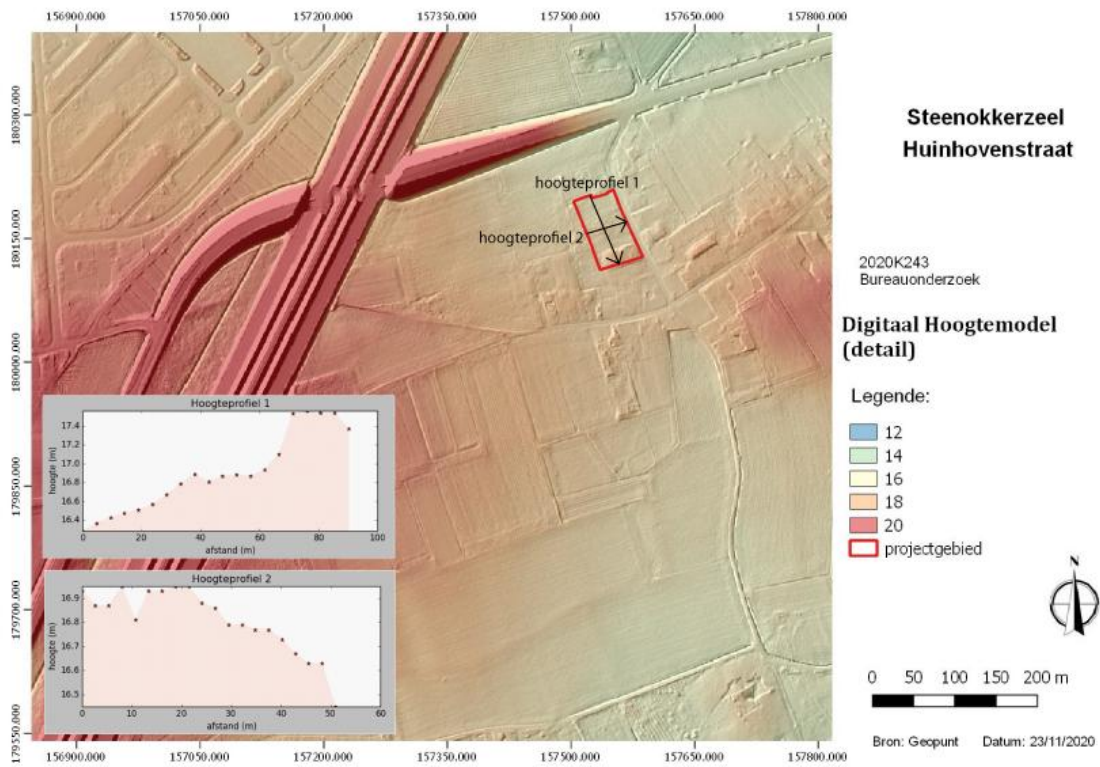
4.1. LANDSCHAPPELIJK SITUERING

Het plangebied ligt op de overgangszone van de zandleemstreek naar de golvende zuid-Brabantse leemstreek. De regio rond Steenokkerzeel maakt deel uit van de zuidelijke rand van het 'oerstroombdal' van de Rupel/Demer/Dijle. De regio sluit hydrografisch aan bij de Scheldevallei en geologisch gezien bij de Vlaamse Vallei. Het terrein is gesitueerd op de noordelijke flank van een grofweg oost-west georiënteerde verhevenheid in het landschap. Het reliëf binnen het plangebied stijgt richting het zuiden, van +16,4m naar +17,4m. Het reliëf daalt lichtjes naar het noordoosten van +16,9m naar +16,5m TAW. 175m ten noordoosten van het plangebied stroomt de Plattesteerbeek, 660m ten zuiden loopt de Lellebeek en Leibeek.

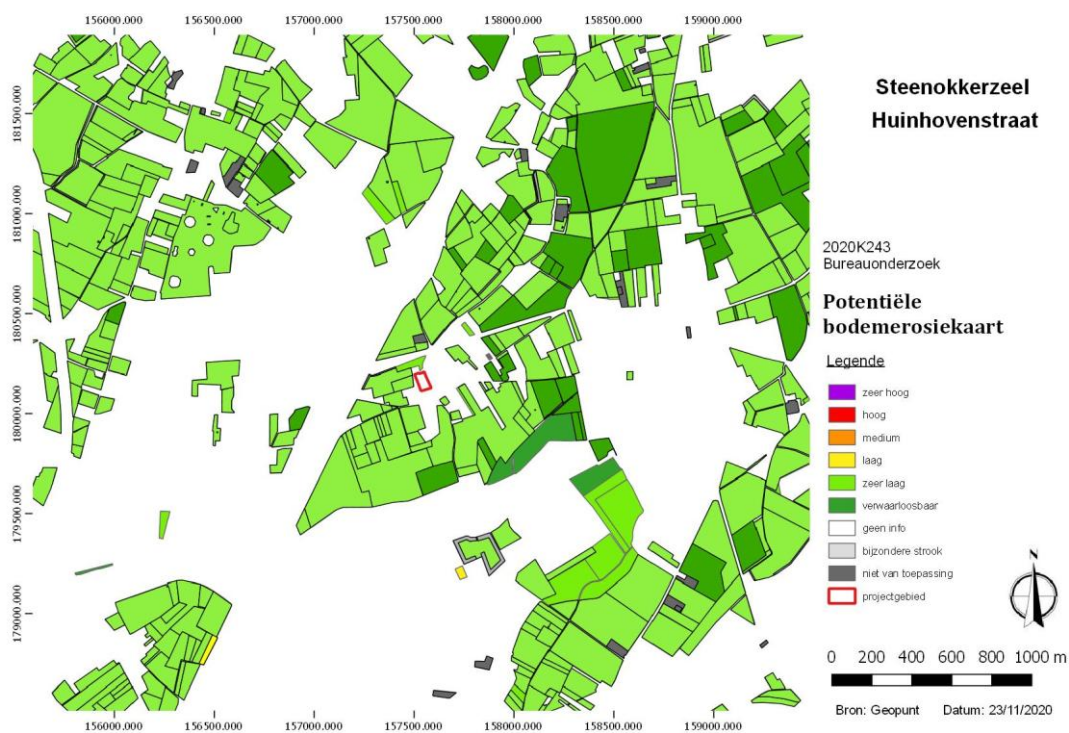
De potentiële bodemerosiekaart toont dat er geen info voorhanden (wit gekleurd) is voor het plangebied. Rondom het plangebied komen gronden voor met een zeer laag tot verwaarloosbaar potentieel op erosie. De geomorfologische kaart voor het plangebied is niet voorhanden.



Figuur 10 Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)



Figuur 11 Detail van het digitaal hoogtemodel met hoogteprofielen. (Bron: geopunt)



Figuur 12 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.⁵

De Tertiaire ondergrond ter hoogte van het plangebied wordt gevormd door de Formatie van Brussel. Dit is bleekgrijs, fijn zand, kalkhoudend, soms fossielhoudend met kiezel- en kalkzandsteenbanken.

Ten westen van het plangebied, ter hoogte van de A19, werden meerdere boringen geplaatst; Boring GEO-66/037-IIC-b269 werd gezet tot op een diepte van -3,5m onder het maaiveld. Tot op een diepte van -1,5 werden quartaire afzettingen waargenomen bestaande uit vrij zandig materiaal. De tertiaire afzettingen waren lemig zand met zandsteenfragmenten.

⁵ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale> ICS, 2017

Boring

Proefnummer: GEO-66/037-IIC-b269
 X (mLambert): 157212.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)
 Y (mLambert): 180172.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)
 Z (mTAW): 18.28 (Z_methode onbekend)
 Gemeente: Vilvoorde (Peutie)
 Uitvoerder: Rijksinstituut voor Grondmechanica

Aanvangsdatum: 17/10/1966
 Uitvoeringsmethode: lepelboring
 Diepte (m): 0.00 - 3.50
 Water op (m):

Lithologische beschrijving - 01/01/1967

Auteur(s): De Voghel (Belgische Geologische Dienst (BGD))
 Paepe, Roland (Belgische Geologische Dienst (BGD))

Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	M	Beschrijving
0.00	0.50		groen grijsachtig zand met kleiige lenzen
0.50	1.00		idem, met zandstenen
1.00	1.50		bruin sterk lemig zand met zandstenen, kalkhoudend
1.50	2.00		groengrijs lemig zand met fijne zandsteenfragmentjes, kalkrijk
2.00	2.50		idem, zeer kalkrijk
2.50	3.50		idem, iets lemiger

Geotechnische codering - 14/02/2013

Auteur(s): Vergauwen, Ilse (VO - Afdeling Geotechniek)

Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Kleur	Hoofdgrondsoort	Bijmenging
0.00	1.25	bruingrijs	zand	weinig leem
1.25	1.45	bruingrijs	zand	leem, zandsteen
1.45	3.50	witgrijs	zand	leem, zandsteen

Formele stratigrafie - 21/09/1999

Auteur(s): Buffel, Ph. (Katholieke Universiteit Leuven (KUL))

Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	1.50	Q - Groep van Quataire afzetting	onbekend
1.50	3.00	Br - Formatie van Brussel	onbekend

Quataire stratigrafie - 01/07/1995

Auteur(s): Bogemans, Frieda (Vrije Universiteit Brussel (VUB))

Betrouwbaarheid: onbekend

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	0.00	Tertiair	goed

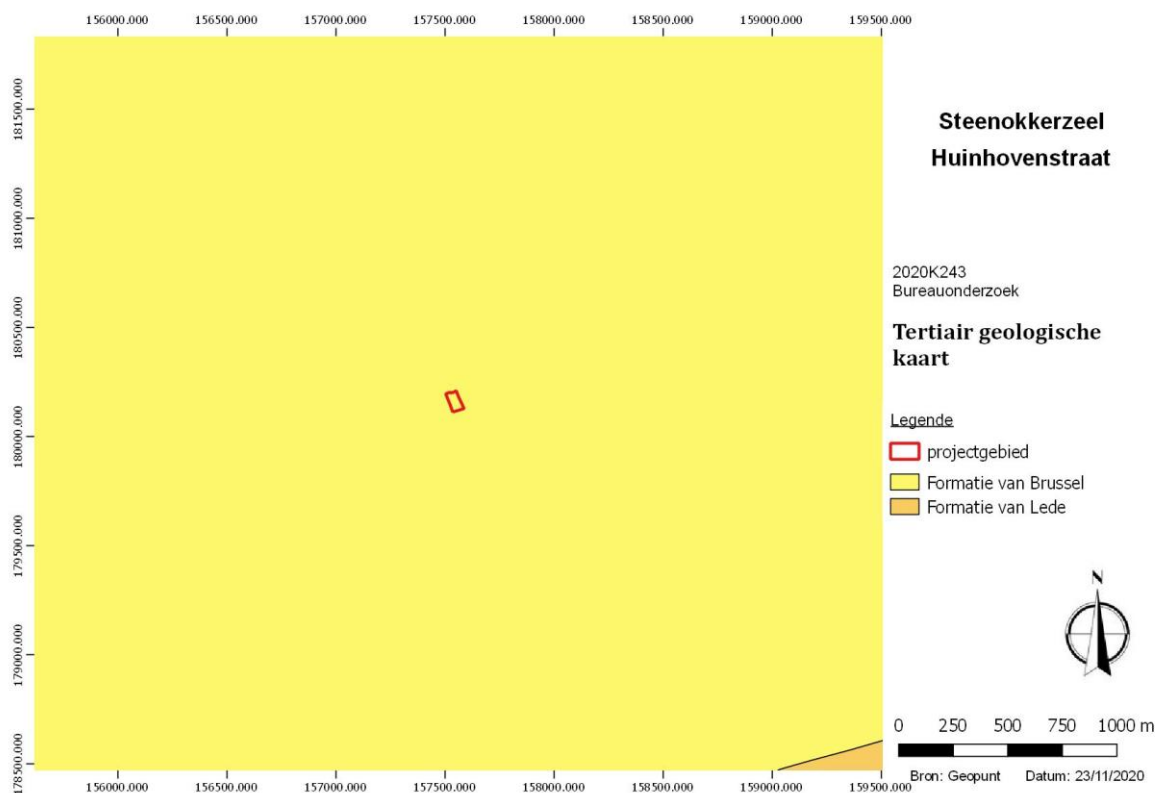
Figuur 13 Rapport boring GEO-66/037-IIC-b269 (bron: dov.vlaanderen.be)

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.⁶ 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.⁷

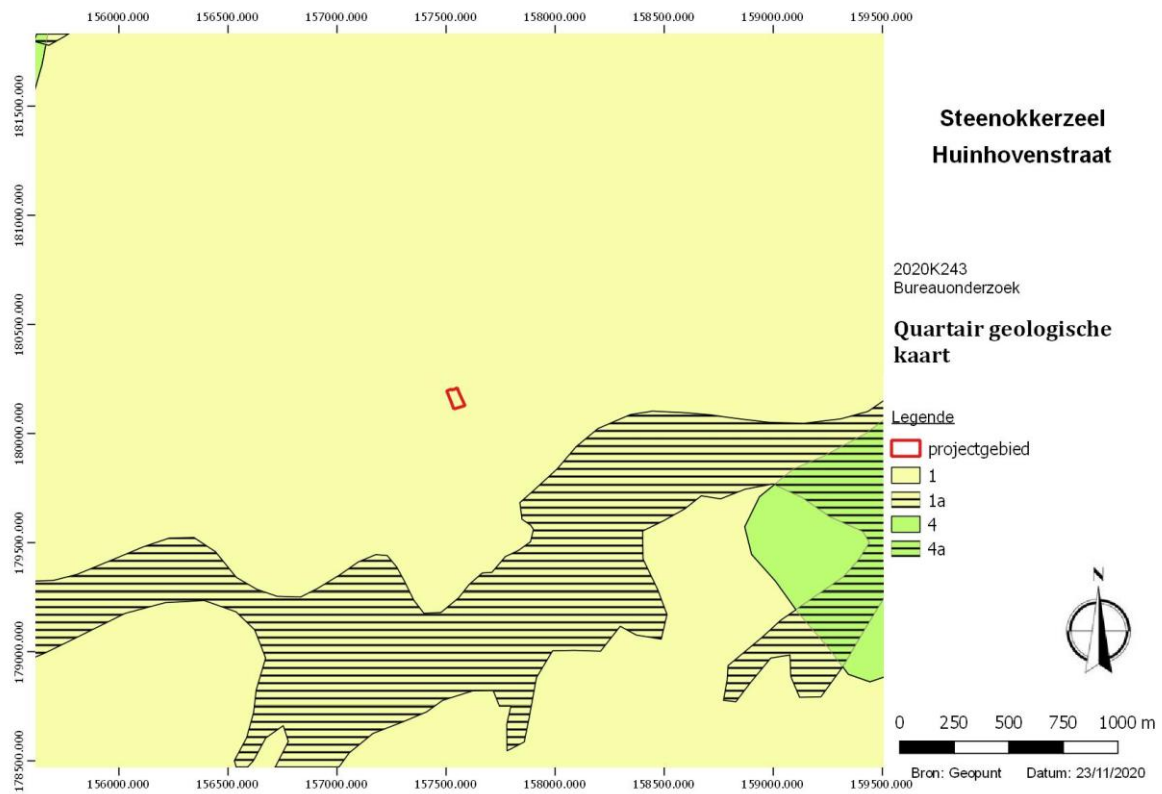
Op de Quartair geologische kaart met schaal 1:200 000 bevindt het plangebied zich ter hoogte van 1. Dit type bestaat uit een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zand tot zandleem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen van het Quartair bevatten.



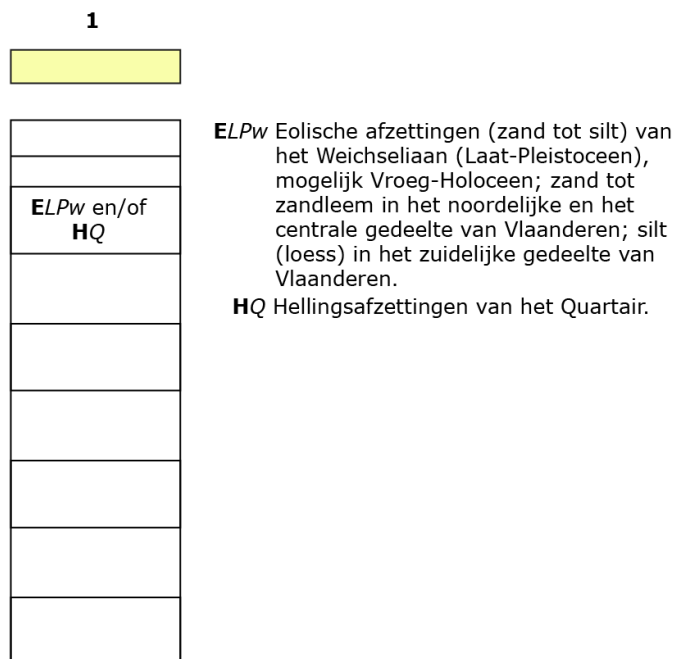
Figuur 14 Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt)

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

⁷ <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000> DOV, 2019



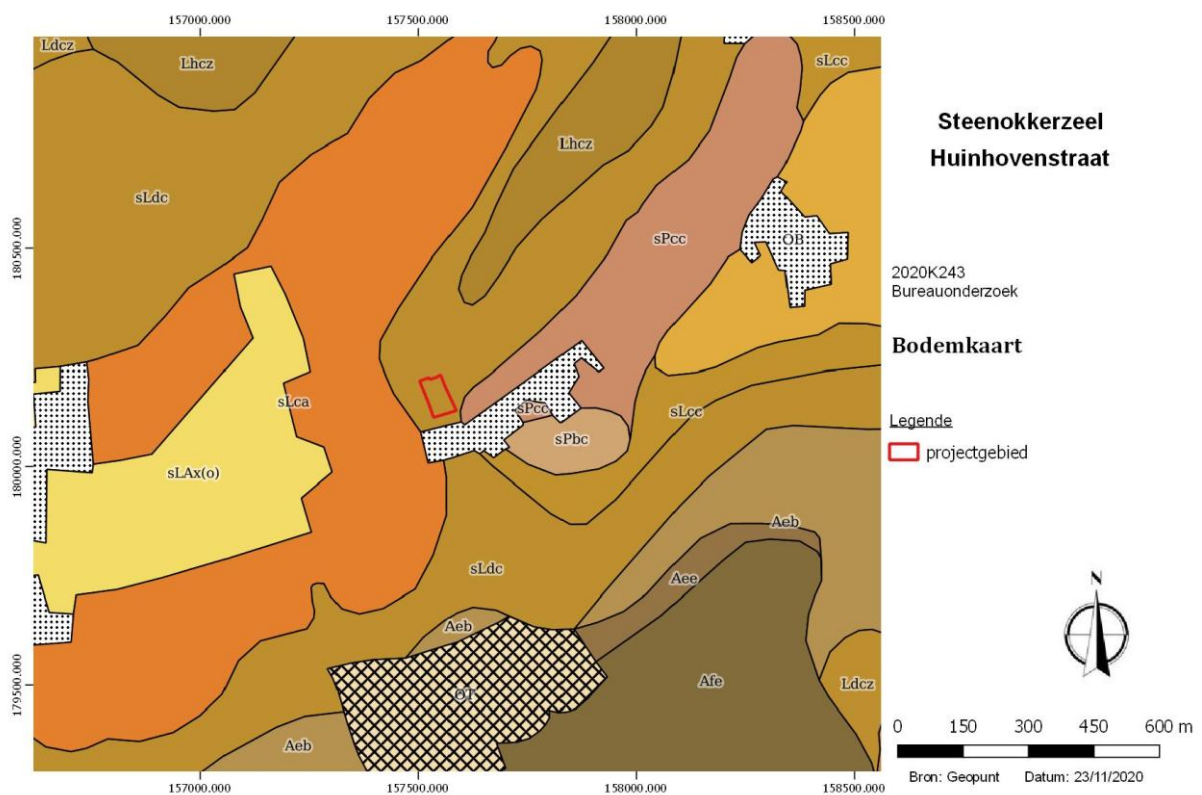
Figuur 15 Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt)



Figuur 16 Uitleg type 1 Quartair geologische kaart. (Bron: geopunt)

4.3. BODEMKUNDIGE SITUERING

Het plangebied staat bodemkundig gekarteerd als **sLdc**. Dit is een matig natte zandleembodem met sterk verbrokkelde en gevlekte textuur B-horizont. De Lda en Ldc series zijn matig natte, matig gleyige zandleemgronden met donker grijsbruine bouwvoor. Onder de Ap komt een bleekbruin uitgeloogde horizont voor die aan de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B is gaaf maar met roest gevlekt bij Ada; bij Ldc is de textuur B verbrokkeld, sterk gevlekt en door oxydo-reductieverschijnselen met bruinrode en grijze vlekken doorweven. Soms wordt het materiaal zwaarder of zandiger in de diepte. Heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. Boven het klei- of klei-zandsubstraat komt veelal een roestige band voor ten gevolge van het stagnerend water. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B. Deze bodems zijn te nat in de winter, blijven lang fris in de lente en zijn algemeen goed vochthoudend in de zomer. Rationeel gebruik als akkerland vereist drainering. Beide series zijn goede akkerlandgronden, mits drainering geschikt voor alle teelten. Ze zijn zeer geschikt voor weiland. Ldc is iets minder gunstig dan Lda



Figuur 17 Bodemkaart met projectie van het plangebied. (Bron: geopunt)

4.4. HISTORISCHE SCHETS

Over de algemene geschiedenis van Steenokkerzeel⁸ is maar weinig informatie te vinden. De Sint-Rumolduskerk is een neogotische kerk van 1860, waarin de 16^{de} -eeuwse vierkante zandstenen toren en de 17^{de} -eeuwse Sint-Bernarduskapel van een oudere kerkfase zijn opgenomen. Steenokkerzeel was vanouds een landbouwgemeente, met een kleine dorpskern rond de kerk en verspreide bewoning in de omgeving, waar zich ook enkele kasteeldomeinen bevonden. Het uitzicht van de gemeente wijzigde drastisch door de ontwikkeling van de luchthaven in de loop van de 20^{ste} eeuw.

Perk⁹ is een straatdorp dat zich ontwikkelde langs de oude verbindingsweg Mechelen - Tervuren en zijn aftakking naar Vilvoorde; belang ook van de onbebouwde ruimte tussen de dorpskerk en het plaatselijk kasteel. Voorts bestaat de bebouwing hoofdzakelijk uit verspreide hoeven van plaatselijke zandsteen.

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. De kaart toont bebouwing in het uiterste

⁸ [Steenokkerzeel | Inventaris Onroerend Erfgoed](#) (geraadpleegd op 25/11/2020)

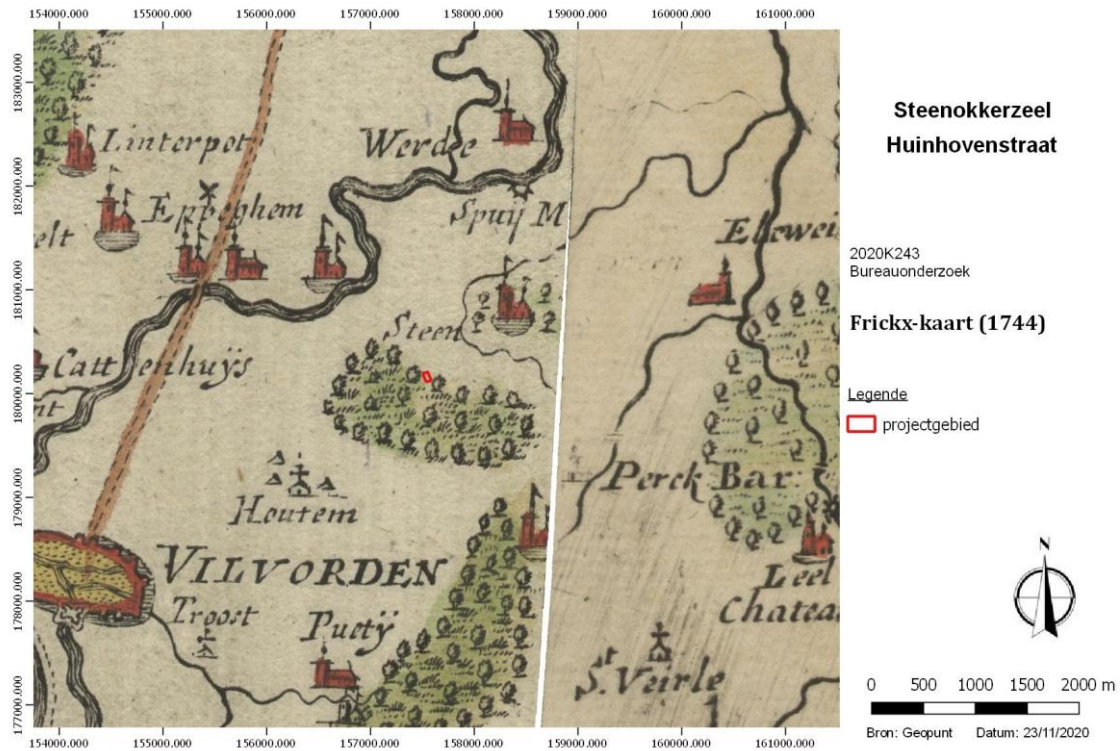
⁹ [Perk | Inventaris Onroerend Erfgoed](#) (geraadpleegd op 25/11/2020)

noordoosten en zuidwesten van het plangebied. Het plangebied ligt aan een noord-zuid georiënteerde weg in een voor de rest landelijk gebied.

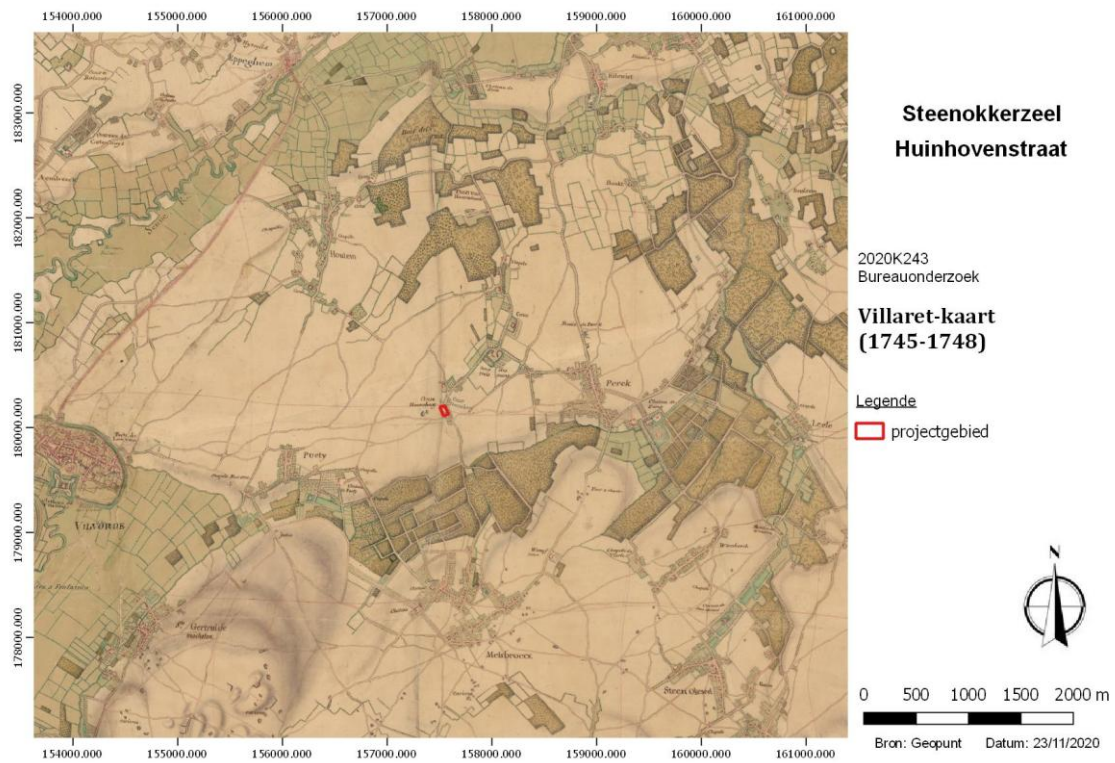
De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, 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 plangebied gekarteerd als akkerland. Bewoning situeert zich ten noorden.

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. Op deze kaart wordt in het noordoosten een woning afgebeeld. Ook de kaart Vandermaelen (1846-1854) toont bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied. Op de Poppkaart (1842-1879) is de bebouwing binnen het plangebied verdwenen. De bebouwing bevindt zich net buiten het plangebied.

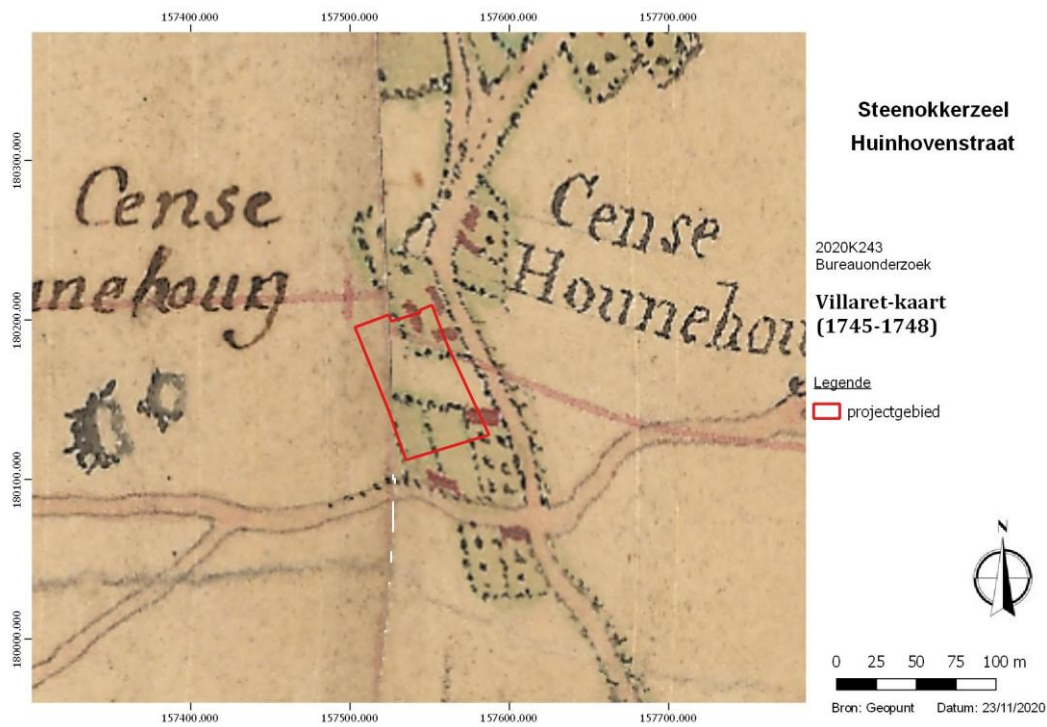
Op de orthofoto uit 1971 is centraal een vrij grote woonst te zien. Dit is duidelijker op de orthofoto van 1979-1990. De woning 1A is op deze foto ook reeds gebouwd. De orthofoto van 2003 is scherper. Hierop is nu duidelijk de centraal gelegen woning zichtbaar. Deze heeft een footprint van circa 290m². Rondom centrale de woonst ligt verharding met een oppervlakte van 350m². Na 2003 wordt de centraal gelegen woning afgebroken. Op de orthofoto van 2013 is een duidelijk geaccidenteerd plangebied zichtbaar als gevolg van deze afbraak. Het zuidelijke deel van het plangebied blijft onaangeroerd.



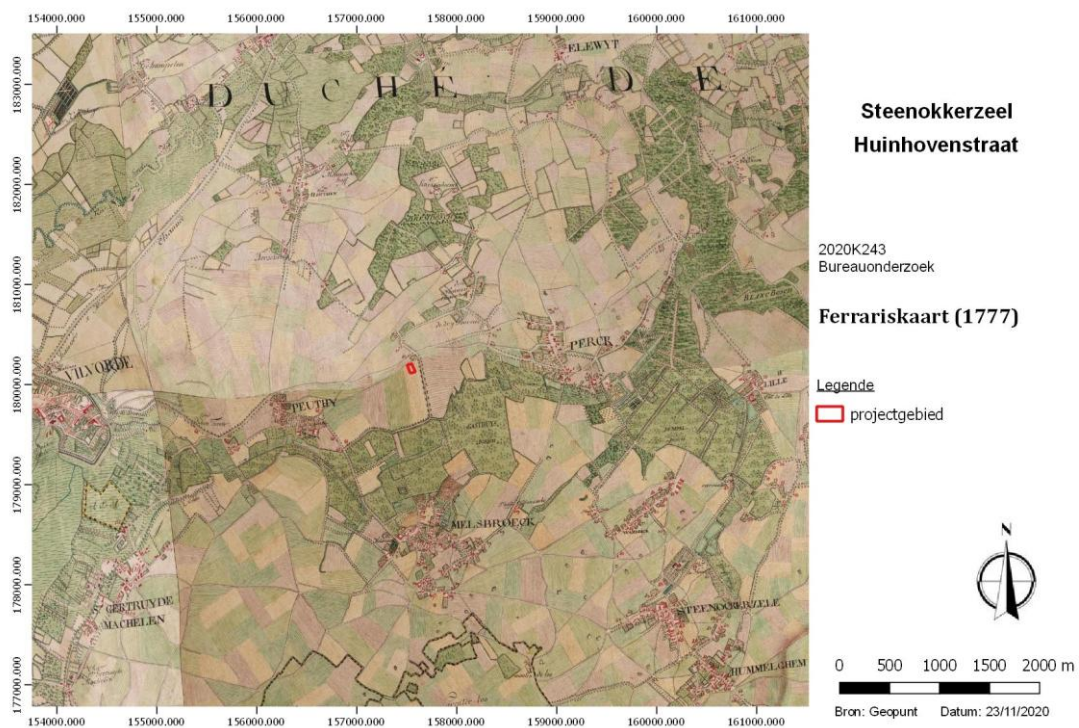
Figuur 18 Frickx-kaart (1744) met projectie van het plangebied. (bron: geopunt)



Figuur 19 Villaret-kaart (1745-1748) met projectie van het plangebied. (bron: geopunt)



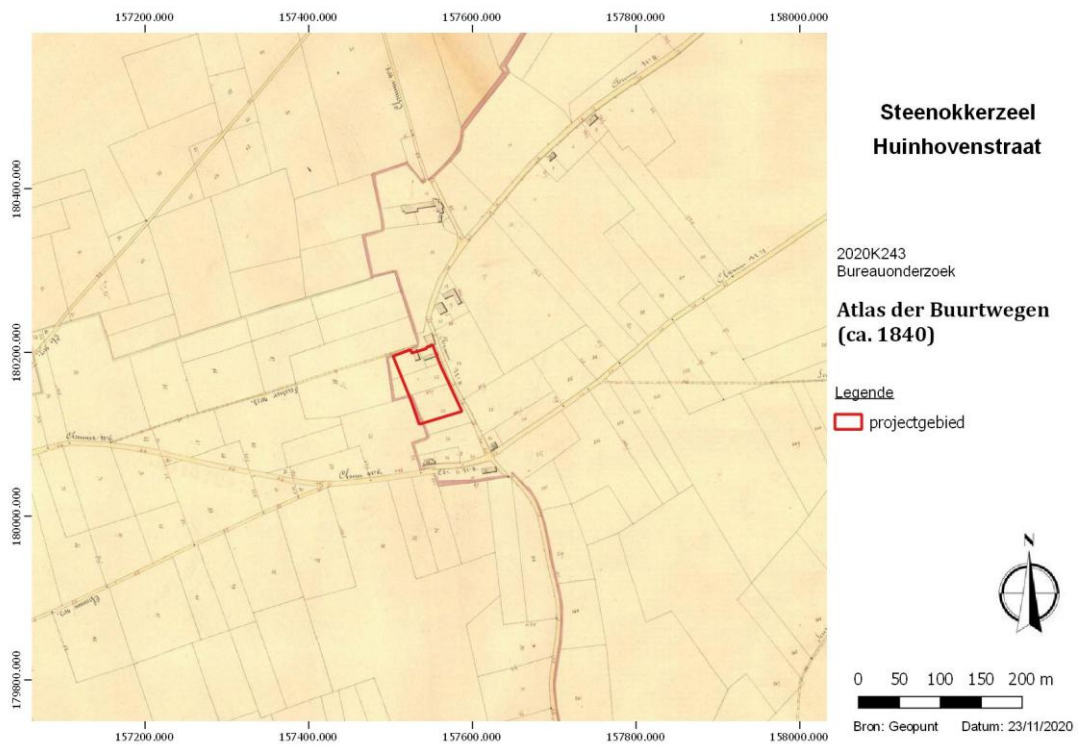
Figuur 20 Detail van de Villaret-kaart (1745-1748). (bron: geopunt)



Figuur 21 Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)



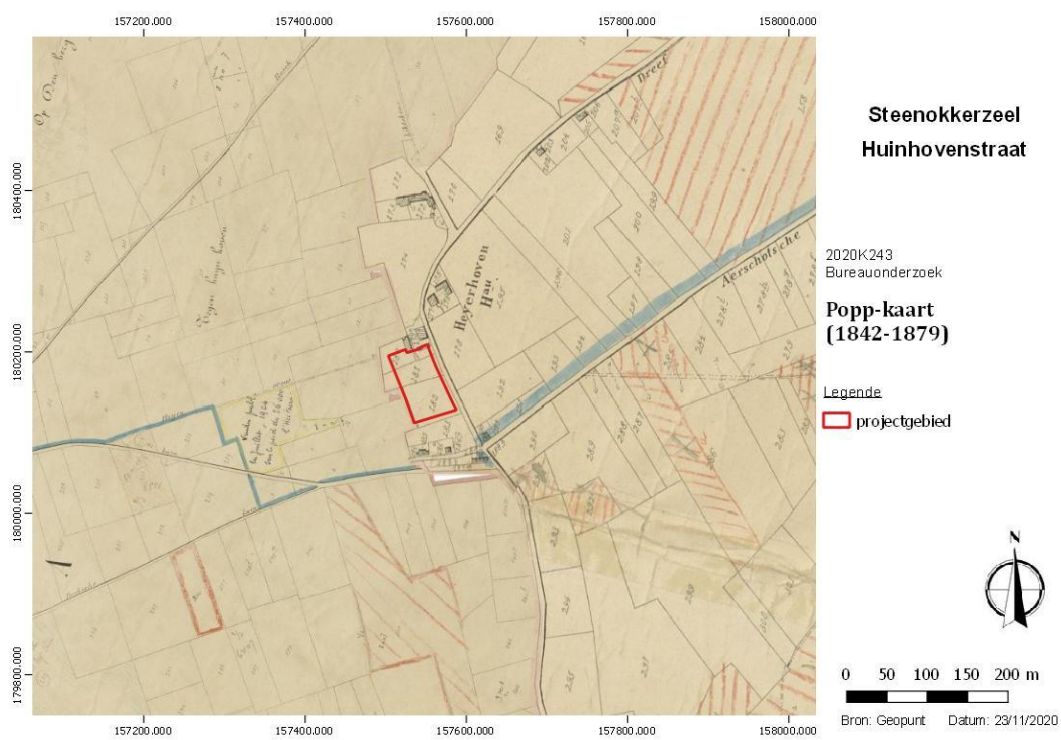
Figuur 22 Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)



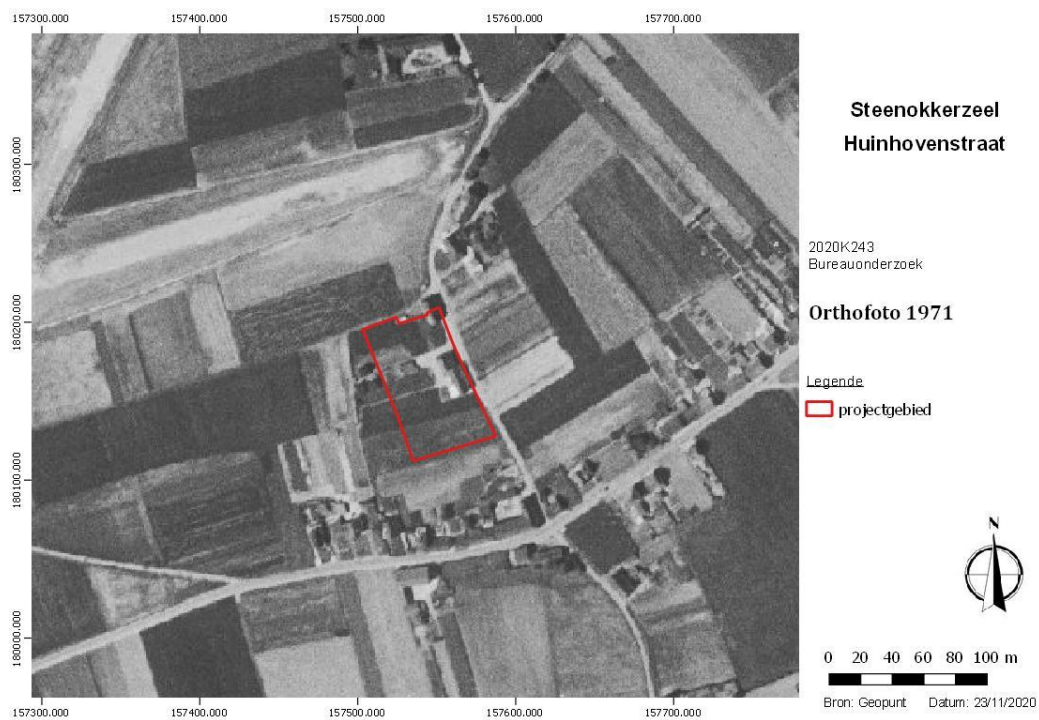
Figuur 23 Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)-



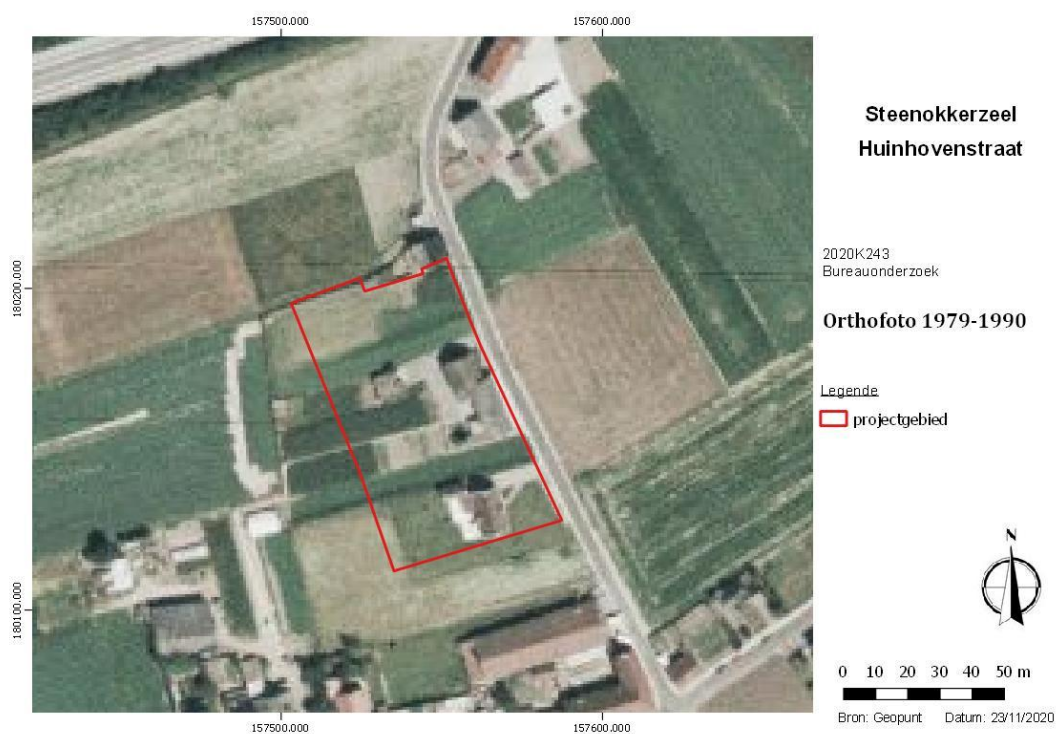
Figuur 24 Kaart Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)



Figuur 25 Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)



Figuur 26 Orthofoto uit 1971. (Bron: geopunt)



Figuur 27 Orthofoto uit 1979-1990. (Bron: geopunt)



Figuur 28 Orthofoto 2003. (bron: geopunt)



Figuur 29 Orthofoto 2013. (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. In een deel drie worden recente archeologische nota's rondom het plangebied besproken.

4.6.1. ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIES EN OPGRAVINGEN/VONDSTMELDINGEN

- Cai 153182¹⁰: ten oosten van het plangebied, ter hoogte van de Tenierstraat werd een vondstmelding gedaan. Het ging om romeinse sporen in de vorm van kuilen met romeins bouwmetaal. Uit de merovingische periode werden donkere sporen aangetroffen gevuld met houtskoolresten en aardewerk. In de vulling bevond zich eveneens menselijk botmateriaal en dierentanden.
- Cai 87¹¹: ter hoogte van Vilvoordsesteenweg werden zowel 10^{de} eeuwse sporen gevonden als menselijk skeletmateriaal uit de vroege middeleeuwen.

4.6.2. ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE INDICATOREN

- Cai 2696¹²: ten noorden van het plangebied bevindt zich een 17^{de} eeuwse hoeve.
- Cai 3469: losse vondsten naar aanleiding van veldkartering: een fragment van een neolithische bijl en scherven terra sigillata.
- Cai 158621: tijdens metaaldetectie werd een fragment van een met goud belegde bronzen ring (romeins of vroege middeleeuwen?) gevonden.
- Cai 158596: losse vondst van een bronzen kokerbijl.
- Cai 20080: metaaldetectie: bronzen bijl.
- Cai 691¹³: ten noordoosten van het plangebied bevindt zich de 16^{de} eeuwse hoeve 'De drie Torens'.

¹⁰ Pauwels, D., 2015.

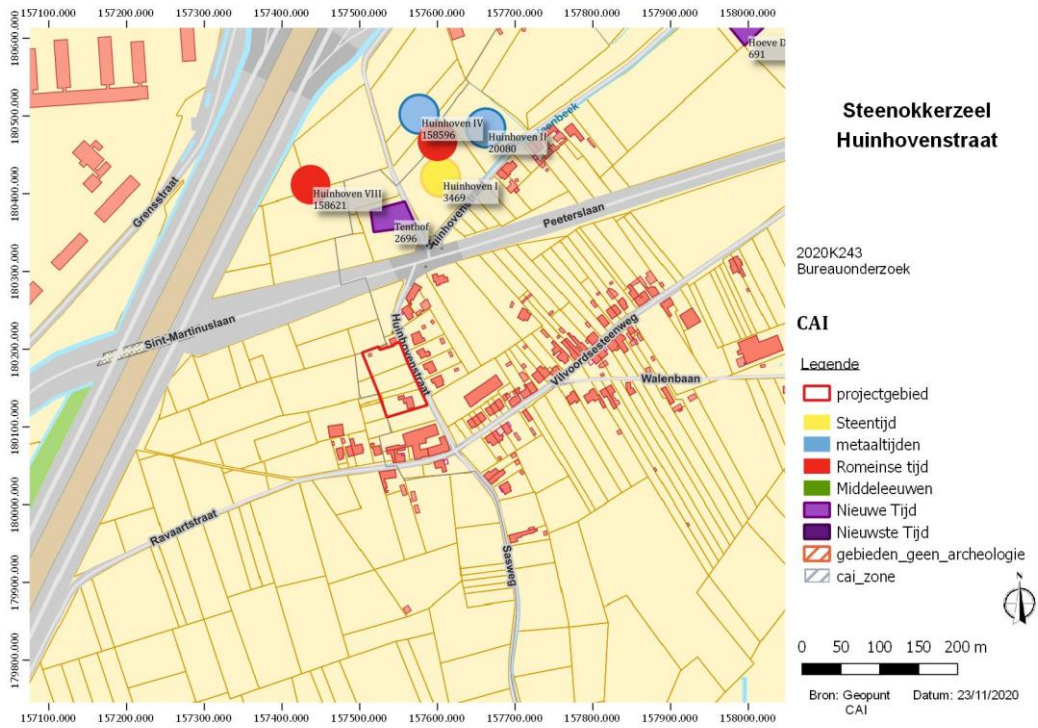
¹¹ Lauwers J. 2003, pp. 101-106.

¹² De Maegd C. en Van Aerschot S. 1975, 506-508.

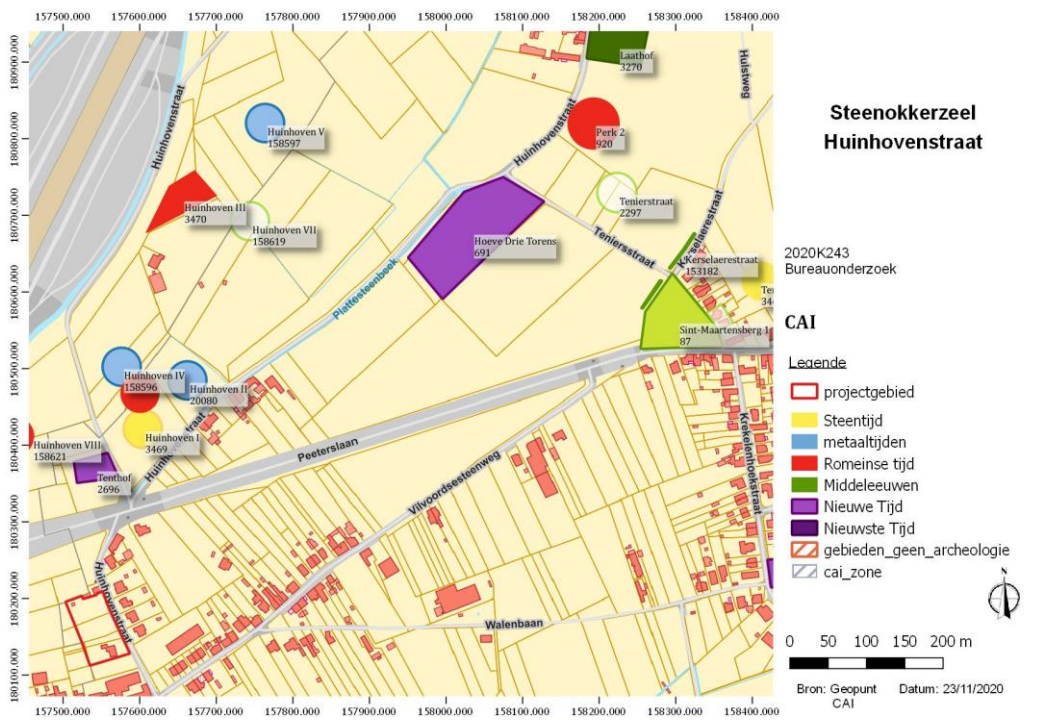
¹³ Verbesselt J. 1972, p. 141.

- Cai 3470: ten noorden van het plangebied werden romeinse artefacten gevonden. De site bevindt zich vermoedelijk onder de E19.
- Cai 158619: losse vondst van een romeins? bronzen klokje.
- Cai 158597: losse vondst van een fragment van een bronzen bijltje.
- Cai 2297: ten oosten van het plangebied ter hoogte van de Tenierstraat werd aardewerk gevonden tijdens veldprospectie.
- Cai 920: tijdens een veldprospectie ten oosten van het plangebied tussen de hoeve De Drie Torens en het Laathof werden romeinse artefacten gevonden.
- Cai 3270¹⁴: 15^{de} eeuwse hoeve met grachtstructuur.
- Cai 207431: tijdens metaaldetectie werd een romeinse munt gevonden.
- Cai 2698: ter hoogte van deze locatie bevindt zich een 18^{de} eeuwse hoeve.
- Cai 3271: ter hoogte van deze locatie situeert zich de Sint-Niklaaskerk. Een in oorsprong vermoedelijk 12^{de} eeuwse romaanse zaalkerk.
- Cai 890: in een stenen waterput werden verschillende romeinse artefacten gevonden.
- Cai 210213: Op een grote spionagefoto van Perk (genomen bij zonsopgang in juni 1942 door de Royal Airforce) is Flakk geschut uit WO II zichtbaar.. Je ziet op de foto de bunkers en loopgangen waar de kanonnen instonden. In de jaren 1970-1980 werd hier munitie gevonden. In de jaren 2000 zijn in de onmiddellijke omgeving bij grondwerkzaamheden enkele lege flakk 88 mm obushulzen bovengekomen (dat waren de obussen van de grote kannonnen die er ook stonden) die dienden om naar de geallieerde vliegtuigen te schieten op grote hoogte (ongeveer 8000 m).
- Cai 85: vermoedelijk werd op deze locatie een romeinse weg in zandsteen gevonden.
- Cai 1879: ten zuiden van het plangebied werd lithisch materiaal gevonden. De vindplaats bevindt zich aan de Lopendebeek.
- Cai 3274: ter hoogte van de Pensinaatlaa werd lithisch materiaal gevonden uit het Paleolithicum.

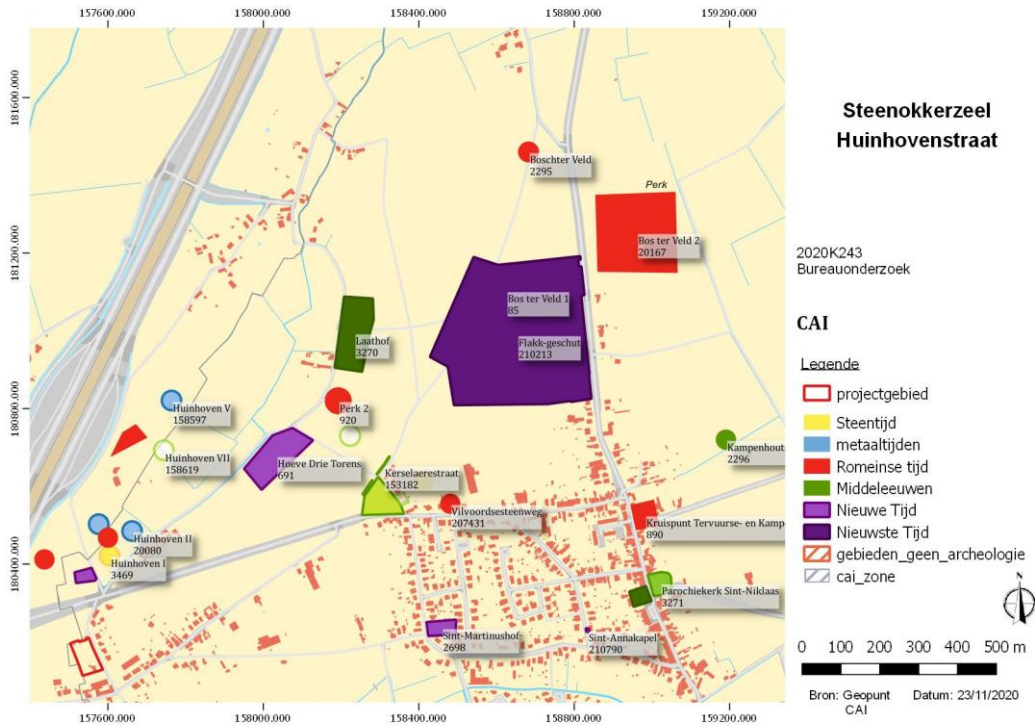
14 Lauwers, J. 1987, p. 86



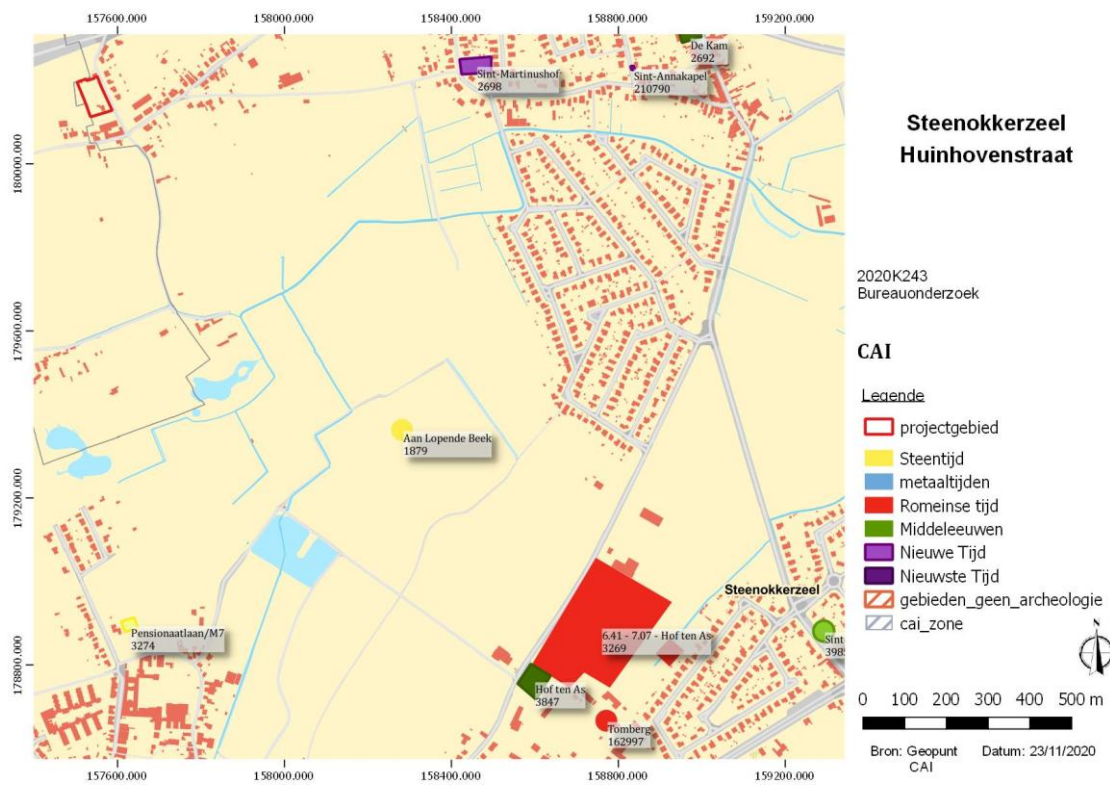
Figuur 30 CAI (Centraal Archeologische Inventaris) op GRB-basiskaart. (Bron: CAI en geopunt)



Figuur 31 CAI (Centraal Archeologische Inventaris) op GRB-basiskaart. (Bron: CAI en geopunt)



Figuur 32 CAI (Centraal Archeologische Inventaris) op GRB-basiskaart. (Bron: CAI en geopunt)



Figuur 33 CAI (Centraal Archeologische Inventaris) op GRB-basiskaart. (Bron: CAI en geopunt)

4.6.3. NOTA'S

- Steenokkerzeel/Perk Vrije Basisschool¹⁵: ten oosten van het plangebied werd naar aanleiding van stedenbouwkundige handelingen een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De aangelegde bodemprofielen vertoonden een sterk vergraven en verstoorde grond. De oudste sporen dateerden uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd. Er werd geconcludeerd dat er tijdens het onderzoek geen relevante archeologische sporen werden aangetroffen die enige kenniswinst kunnen genereren. Er werd dan ook geen vervolgonderzoek aanbevolen.
- Steenokkerzeel Melsbroek Vliegveld 151: naar aanleiding van stedenbouwkundige handelingen werd een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens het uitgevoerde onderzoek werd de OB-bodem van het type A-C bodemopbouw, aangetroffen tijdens het landschappelijk booronderzoek, bijgesteld. Er kwam plaatselijk onder de verstoorde ophogingslaag nog een Ap-horizont voor. Op andere plaatsen kon mogelijk nog een heel dunne restant van een B-horizont onderscheiden worden in een overgangshorizont naar een C-horizont. Ook de C-horizont was afgetopt omwille van ploegactiviteiten en de aanleg van het vliegveld. De B-horizont was echter te sterk afgetopt en dus onvoldoende bewaard om eventuele steentijdresten terug te vinden, waardoor geen verkennend booronderzoek werd uitgevoerd. Tevens werd oorspronkelijk tertiair leem materiaal met kalkzandstenen in vermengd op ca. 1 m-t.o.v. het maaiveld aangetroffen. Door de ruimere inkijk op de bodem tijdens het proefsleuvenonderzoek, konden de resultaten van het landschappelijk booronderzoek aangevuld en grotendeels bevestigd worden. Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek naast een verstoring en een paar natuurlijke sporen slechts enkele geclusterde archeologische sporen geregistreerd. Deze sporen kwamen aan de rand van het onderzoeksgebied voor en bevatten geen vondsten. Gezien deze sporen bovendien in een uithoek van het terrein geconcentreerd zijn, niet in een structuur kunnen geplaatst worden, slecht bewaard zijn en enig dateerbaar materiaal missen, zal een eventuele opgraving vermoedelijk weinig extra informatie opleveren. Om die reden werd geen verder archeologisch geadviseerd.

¹⁵ [Vooronderzoek Steenokkerzeel Perk-Vrije Basisschool | Nota's | Onroerend Erfgoed](#)

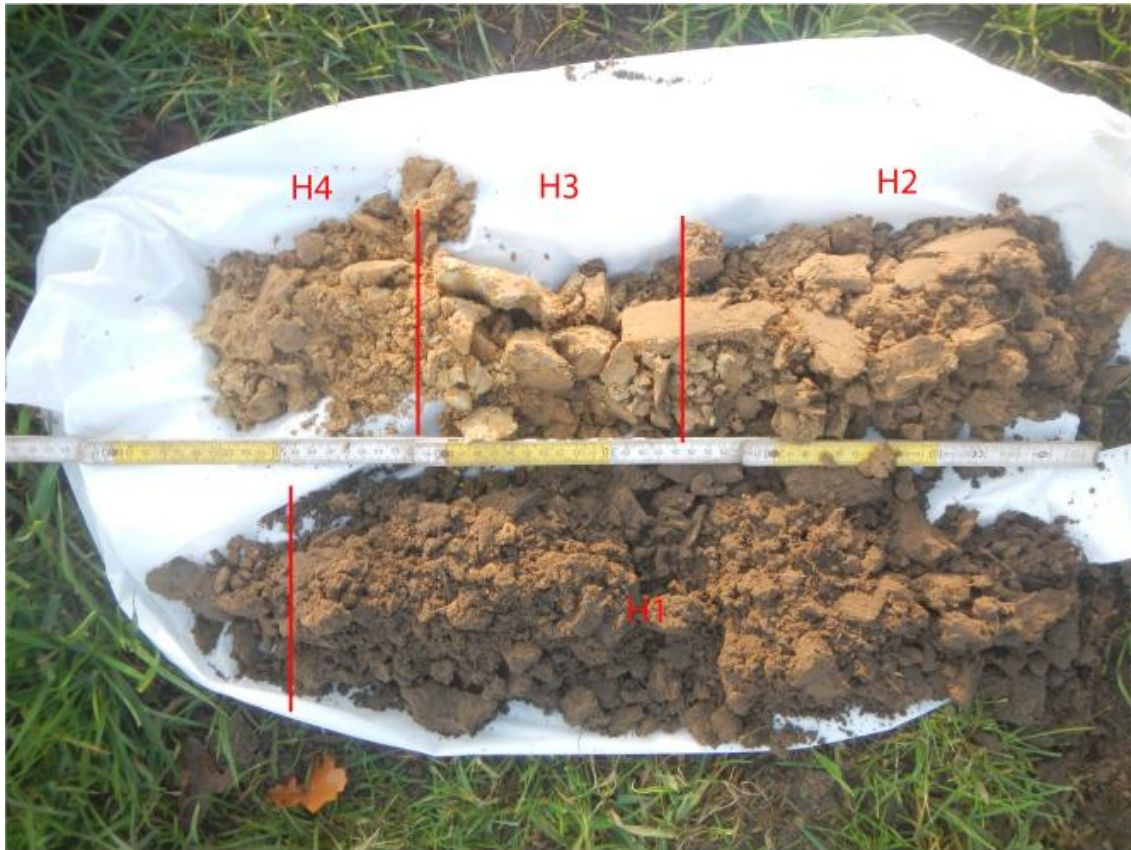
4.7. CONTROLEBORINGEN

Op woensdag 25/11/2020 werd een plaatsbezoek ingelast. Tijdens het plaatsbezoek werden 7 controleboringen geplaatst om de gaafheid van de bodemopbouw te controleren.



Figuur 34 Orthofoto 2019 met aanduiding van de locaties van de controleboringen. (bron: geopunt)

- Boring 1: Boring werd geplaatst tot op een diepte van -1,15m onder het huidige maaiveld. H1: donkerbruine humeuze A-horizont, dikte 55cm. H2: menglaag, bruin en donkerbruine zandleem, enkele kiezels, dikte 35cm. H3: geelbruine zandleem, dikte 15cm. H4: geel/wit zeer zandig, dikte: 10cm.



Figuur 35 Boring 1.

- Boring 2: de boring werd gezet tot op een diepte van -1,6m onder het maaiveld. H1: humeuze donkerbruine A-horizont, dikte 45cm. H2: ophogingspakket, donkerbruin, brokken baksteen, dikte 1m. H3: geelbruin, zeer zandig moedermateriaal, dikte 15cm.
- Boring 3: werd geplaatst tot op een diepte van 1,1m onder het maaiveld. Op deze diepte werd op ondoordringbare grond (fundering?) gestoten. H1: humeuze, donkerbruingrijze A-horizont, dikte 60cm. H2: bruingrijze zandleem brokken baksteen, dikte 50cm.



Figuur 36 Boring 2.



Figuur 37 Detail onderkant boring 2, overgang naar moedermateriaal.



Figuur 38 Boring 3.



Figuur 39 Locatie van boring 3.

Boring 4: de boring werd gezet tot op een diepte van circa -1,3m onder het maaiveld. H1: humeuze A-horizont, dikte 50cm. H2: menglaag, bruine zandleem, kiezelsteentjes; dikte 40cm. H3: bruine zand, verbruining?, dikte 20cm. H4: steriel grijswit zand, Lid van Brussel?

Boring 5: geplaatst tot op een diepte van -1,3m onder het maaiveld. H1: donkerbruine humeuze A-horizont, naar onder toe bleker materiaal dikte 60cm. H2: geelbruine zandleem, enkele kiezelsteentjes, dikte 40cm. H3: zandige materiaal, dikte 30cm.



Figuur 40 Boring 4.



Figuur 41Boring 5.

Boring 6: de boring werd geplaatst tot op een diepte van -1m. H1: donkerbruine, humeuze A-horizont, dikte 60cm. H2: menglaag, grijze zandleem met vlekjes moedermateriaal, dikte 20cm; H3: geelbruine, vrij zandig moedermateriaal.

Boring 7: werd geplaatst tot op een diepte van -1,3m onder het maaiveld. H1: donkerbruine, humeuze A-horizont, dikte 70cm. H2: bruingele zandleem, enkele kiezelsteentjes, dikte 40cm; H3: zandig materiaal, vrij steriel.



Figuur 42 Boring 6.



Figuur 43 Boring 7.

Conclusie boringen: in boringen 2 en 3 werd duidelijke een verstoorde bodemopbouw waargenomen. De moederbodem/onaangeroerde grond werd in boring 2 aangetroffen op een diepte van -1,45m, in boring 3 kon deze niet achterhaald worden (zeker niet boven 1,1m). Boring 1 bevatte een sterk gemengde laag tot 90cm, op die diepte werd het moedermateriaal aangetroffen, de grens was vrij scherp. De situatie was gelijkaardig in boringen 5, 6 en 7 waarbij het moedermateriaal respectievelijk werd aangetroffen op een diepte van 60cm, 80cm en 70cm. Telkens was de overgang vrij scherp. In boring 4 tenslotte werd vermoedelijk op een diepte van 1,1m de tertiaire grond aangeboord. De controleboringen tonen aan dat de afbraakwerken van de villa na 2003 de ondergrond ernstig hebben geroerd. In alle boringen werd een vrij scherp overgangsgrens met het moedermateriaal aangetroffen.

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. De Villaret-kaart toont bebouwing maar de Ferrariskaart karteert het plangebied als akkerland. Rondom het plangebied werd nog maar weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Vooral losse vondsten na veldprospectie en/of metaaldetectie hebben vondsten uit de Romeinse periode/vroegmiddeleeuwse opgebracht. Losse steentijdvondsten werden verder ten zuiden van het plangebied gedaan, ter hoogte van de Lopendebeek.

Landschappelijk gezien is de locatie van het plangebied matig interessant voor jager-verzamelaargemeenschappen, op een verhevenheid in het landschap ten zuiden van de Plattesteerbeek. 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, deze bevinden zich meer noordelijker en zuidelijker. Op basis van de bodemkaart is eerder een matige bewaring te verwachten (sterk verbrokkelde B-horizont), ook uit de controleboringen blijkt de bodemopbouw binnen het plangebied enigszins geroerd te zijn. De quartaire geologische kaart geeft bovendien zuivere eolische afzettingen weer binnen het plangebied. Bijgevolg is de verwachting naar bewaarde bedolven bodems (paleobodem) en bijgevolg eventueel steentijdartefactensites laag.

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 in de nabijheid van waterlopen. Dit is een geschikte nederzettingslocatie met vruchtbare drogere akkerlanden.

Concluderend kan gesteld worden dat het plangebied een laag tot matig potentieel heeft op bewaarde steentijdartefactensites en een verhoogd archeologisch potentieel heeft op aanwezigheid van sites (klassieke sporenarcheologie op het niveau van de C-horizont) uit perioden vanaf het neolithicum.

5.2. ONDERZOEKSVRAGEN

Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Rondom het plangebied werd nog maar weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Losse vondsten ten noorden van het plangebied doen een aanwezigheid uit de romeinse periode vermoeden (te Elewijt (*vicus*) is deze romeinse aanwezigheid goed geattesteerd). De site ligt waarschijnlijk onder de huidige E19. In het dorpscentrum van Perk werden enkele vondsten/sporen uit de romeinse periode en vroegmiddeleeuwse periode gedaan. Ten zuiden van het plangebied, ter hoogte van de beekvalleien werden losse lithische vondsten gedaan. Op historisch kaartmateriaal staat het plangebied grotendeel gekarteerd als akkerland/weiland. Bewoning binnen het plangebied verschijnt in de loop 19^{de} eeuw en 20^{ste} eeuw.

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

In de loop van de 20^{ste} eeuw wordt er centraal binnen het plangebied een vrij ruime woning met verharding rondom gebouwd. Deze woning + verharding wordt afgebroken in de 21^{ste} eeuw. De bouw van de woning enerzijds en de afbraak anderzijds zullen zeker een impact gehad hebben op het bodemarchief. Een orthofoto uit 2013 toont een sterk geroerde grond op de noordelijke percelen van het plangebied.

Op het einde van de 20^{ste} eeuw wordt een woning gebouwd op het zuidelijke deel van het plangebied. Deze bouw van de woning + oprit en diverse nutsleidingen zullen zeker een impact gehad hebben op het bodemarchief.

Uit controleboringen blijkt dat sommige zones binnen het plangebied ernstig verstoord zijn. Over het algemeen werd een verstoorde bodemopbouw aangetroffen met een scherpe grens naar het moedermateriaal.

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?

Na afbraak van de huidige woning plant de opdrachtgever de verkaveling van 6 loten. Deze werken zullen de ondergrond op een ingrijpende wijze verstoren.

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

6. BESLUIT

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 4480m², vandaar is men verplicht een archeologienota bij de omgevingsvergunningsaanvraag 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.

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied een laag tot matig potentieel heeft op bewaarde steentijdartefactensites en een verhoogd archeologisch potentieel heeft op aanwezigheid van sites (klassieke sporenarcheologie op het niveau van de C-horizont) uit perioden vanaf het neolithicum.

7. BIBLIOGRAFIE

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

- De Maegd C. en Van Aerschot S. 1975, *Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Vlaams-Brabant, Halle-Vilvoorde, Bouwen door de eeuwen heen, 2n*, 506-508.
- Lauwers, J. 1987: *De gemeente Steenokkerzeel*, in *Sijs, G. 1987: Kuierend door Midden-Brabant*, 86.
- Lauwers J. 2003: *Oudstgekende Perkenaar leefde in Merovingische tijd, Eigen schoon en de Brabander*, 86, 1, 101-106.
- Pauwels, D., 2015. *Archeologische vondstmelding Perk-Kerselaerestraat 2011 (Steenokkerzeel, prov. Vlaams-Brabant)*, Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 21.
- Van Ranst E. & SYS C. 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1x20 000)*, onuitgegeven rapport.
- Verbesselt J. 1972: *Tussen Zenne en Dijle - I, Het parochiewezen in Brabant tot het einde van de 13de eeuw*, deel 11, 141.

8. FIGURENLIJST

Figuur 1 Beslissingsboom Onroerend Erfgoed. (bron: Onroerend Erfgoed)	5
Figuur 2 Topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt, NGI)	7
Figuur 3 Detail van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt, NGI).....	8
Figuur 4 GRB-basiskaart met aanduiding van het plangebied en betrokken perceelnummers. (Bron: geopunt)	8
Figuur 5 Recente orthofoto met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt)	9
Figuur 6 Zicht op de woning 1A vanaf de Huinhovenstraat. (bron: erkend archeoloog)	10
Figuur 7 Zicht op het noordelijke weiland. (bron: erkend archeoloog)	10

Figuur 8 Zicht op de westelijke zijde van de woning 1A en deel van de tuin. (bron: erkend archeoloog).....	11
Figuur 9 Uitsnede uit het verkavelingsplan. (bron: opdrachtgever).....	12
Figuur 10 Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)	14
Figuur 11 Detail van het digitaal hoogtemodel met hoogteprofielen. (Bron: geopunt).....	14
Figuur 12 Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)	15
Figuur 13 Rapport boring GEO-66/037-IIC-b269 (bron: dov.vlaanderen.be).....	16
Figuur 14 Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt).....	17
Figuur 15 Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. (Bron: geopunt)	18
Figuur 16 Uitleg type 1 Quartair geologische kaart. (Bron: geopunt)	18
Figuur 17 Bodemkaart met projectie van het plangebied. (Bron: geopunt).....	19
Figuur 18 Frickx-kaart (1744) met projectie van het plangebied. (bron: geopunt).....	22
Figuur 19 Villaret-kaart (1745-1748) met projectie van het plangebied. (bron: geopunt)	22
Figuur 20 Detail van de Villaret-kaart (1745-1748). (bron: geopunt).....	23
Figuur 21 Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)	23
Figuur 22 Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)	24
Figuur 23 Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)-.....	24
Figuur 24 Kaart Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt).....	25
Figuur 25 Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied. (Bron: geopunt)	25
Figuur 26 Orthofoto uit 1971. (Bron: geopunt)	26
Figuur 27 Orthofoto uit 1979-1990. (Bron: geopunt)	26
Figuur 28 Orthofoto 2003. (bron: geopunt)	27
Figuur 29 Orthofoto 2013. (bron: geopunt)	27
Figuur 30 CAI (Centraal Archeologische Inventaris) op GRB-basiskaart. (Bron: CAI en geopunt)	30
Figuur 31 CAI (Centraal Archeologische Inventaris) op GRB-basiskaart. (Bron: CAI en geopunt)	30
Figuur 32 CAI (Centraal Archeologische Inventaris) op GRB-basiskaart. (Bron: CAI en geopunt)	31
Figuur 33 CAI (Centraal Archeologische Inventaris) op GRB-basiskaart. (Bron: CAI en geopunt)	31
Figuur 34 Orthofoto 2019 met aanduiding van de locaties van de controleboringen. (bron: geopunt).....	33

Figuur 35 Boring 1.....	34
Figuur 36 Boring 2.....	35
Figuur 37 Detail onderkant boring 2, overgang naar moedermateriaal.....	35
Figuur 38 Boring 3.....	36
Figuur 39 Locatie van boring 3.	36
Figuur 40 Boring 4.....	37
Figuur 41 Boring 5.....	38
Figuur 42 Boring 6.....	39
Figuur 43 Boring 7.....	39