2021.066

Archeologienota Hamme Polderstraat

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE, Sander DEBRABANDERE en Paulien FONTEYN

25-3-2021

A & B archeologie

Titel: Archeologienota Hamme Polderstraat

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke, Sander Debrabandere en Paulien Fonteyn

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2021C255

Intern projectnummer: 2021.066

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Hamme, Polderstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 135344,46 en Y: 198684,22; X: 135551,60 en Y: 198782,46

Oppervlakte plangebied: ca. 3722m²

Kadastergegevens: Hamme, afdeling 1, sectie A, perceel 716A (partim) (zie figuur 7)

Topografische kaart: zie figuur 5 en 6

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Sander Debrabandere (assistent-archeoloog) en Paulien Fonteyn (assistent-archeoloog)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 25/03/2021

© Acke & Bracke bv, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-Waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING 4

1.1. WETTELIJK KADER 4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT 4
1.2.1. VRAAGSTELLING 4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN 4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE 5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE 5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK 6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN 6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING 6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN 6

2. BUREAUONDERZOEK 7

2.1. HUIDIGE TOESTAND 7
2.2. GEPLANDE WERKEN 9
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING 11
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING 11
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING 14
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING 16
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING 17
2.4. HISTORISCHE SITUERING 19
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING 25
2.5.1. STEENTIJDEN 25
2.5.2. METAALTIJDEN 25
2.5.3. ROMEINSE PERIODE 26
2.5.4. MIDDELEEUWEN 26
2.5.5. NIEUWE EN NIEUWSTE TIJD 27

3. SYNTHESE 29

3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON 29
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK 30
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM 30
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM 31
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN 32

4. SAMENVATTING 35

5. BIBLIOGRAFIE 37

6. BIJLAGES 39

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan de Polderstraat te Hamme (provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen meer dan 3000m² bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- 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?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.[1] Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt[2], de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius[3], een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.[4] Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.[5]

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

[1] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/

[2] http://www.geopunt.be/kaart

[3] http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/

[4] http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/

[5] http://www.ngi.be/topomapviewer/

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen werd ten eerste verder afgetoetst of vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

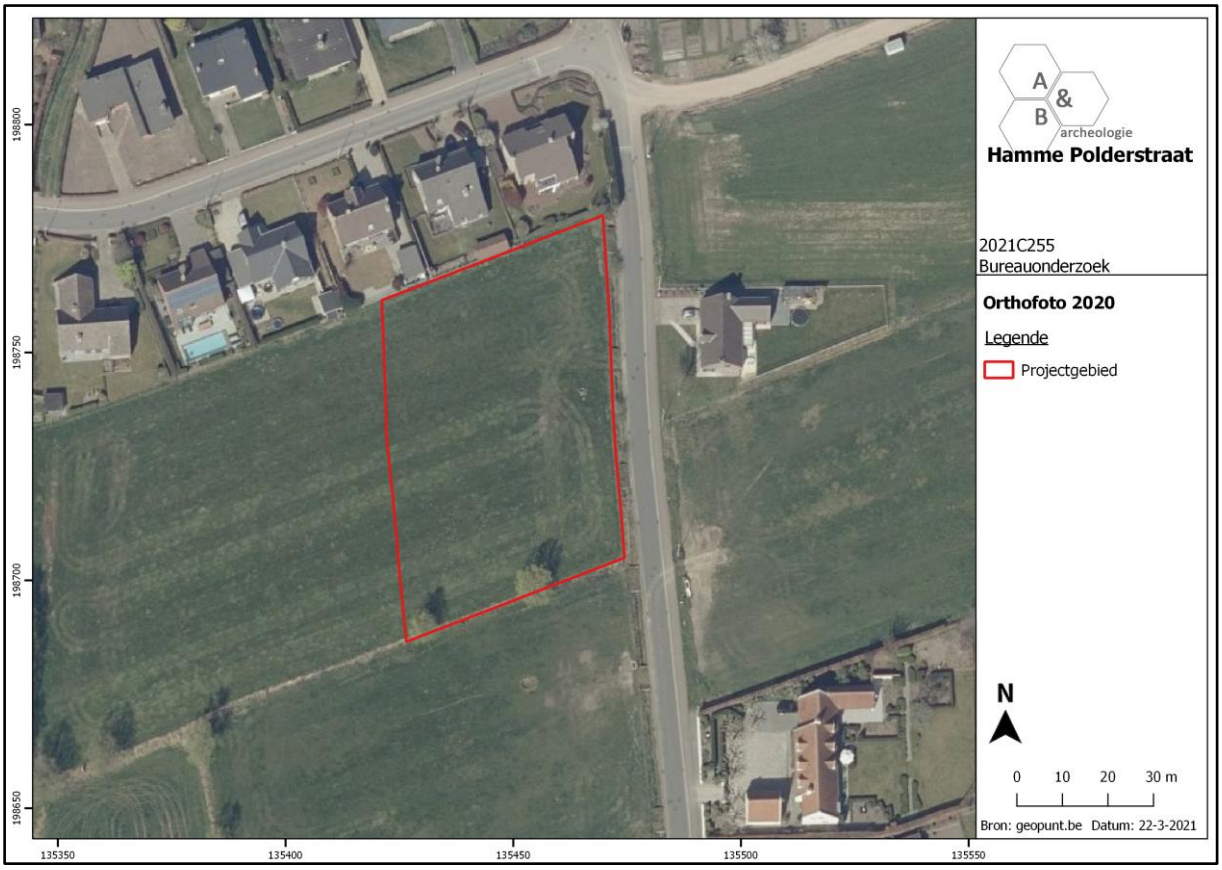
1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het terrein is ca. 3722m² groot, heeft een min of meer rechthoekige vorm en sluit in het oosten aan op de Polderstraat. In het noorden wordt het terrein begrensd door woningen langsheen de Noubroekstraat. Het plangebied maakt deel uit van het kadastraal perceel Hamme, afdeling 1, sectie A, nummer 716A, dat in het westen wordt begrensd door de zogenaamde 'Beek van Vangt Den Boer'. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als weiland.



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).

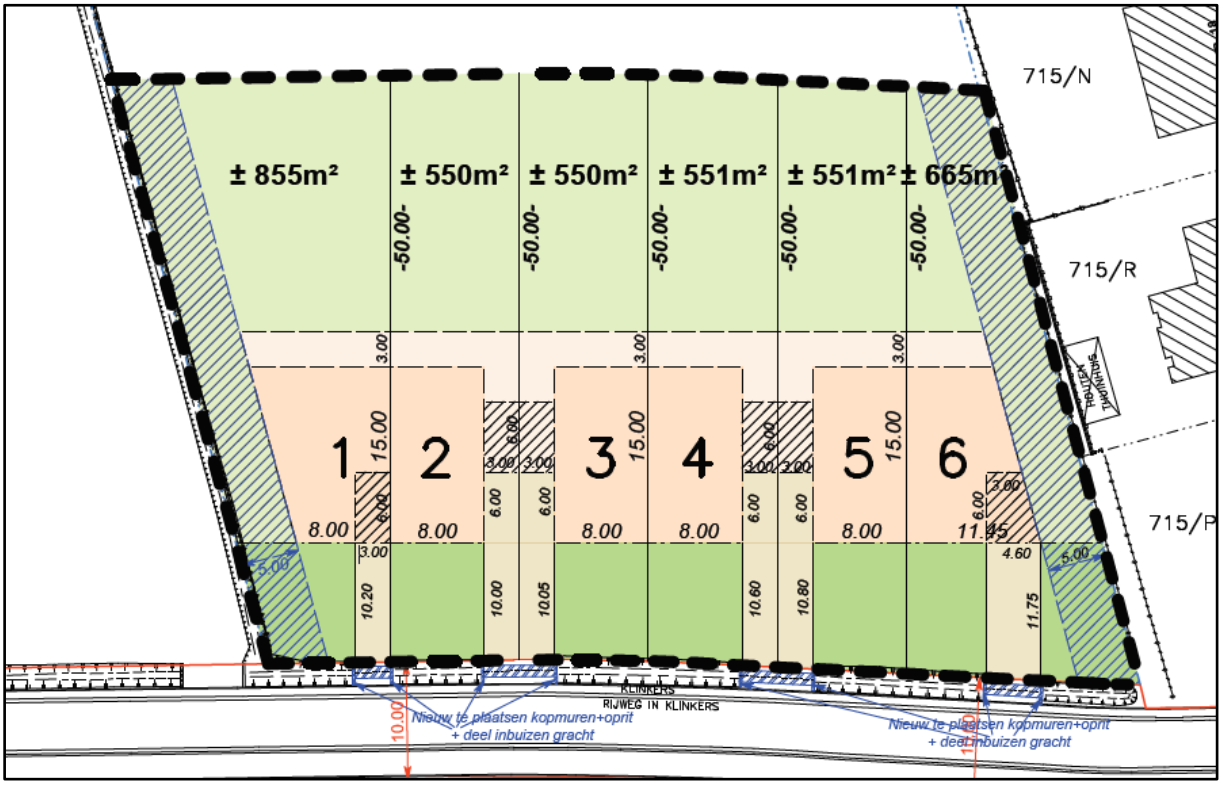


Figuur 2 Zicht op het plangebied vanop de Polderstraat in het noordoosten (bron: https://www.google.be/maps).

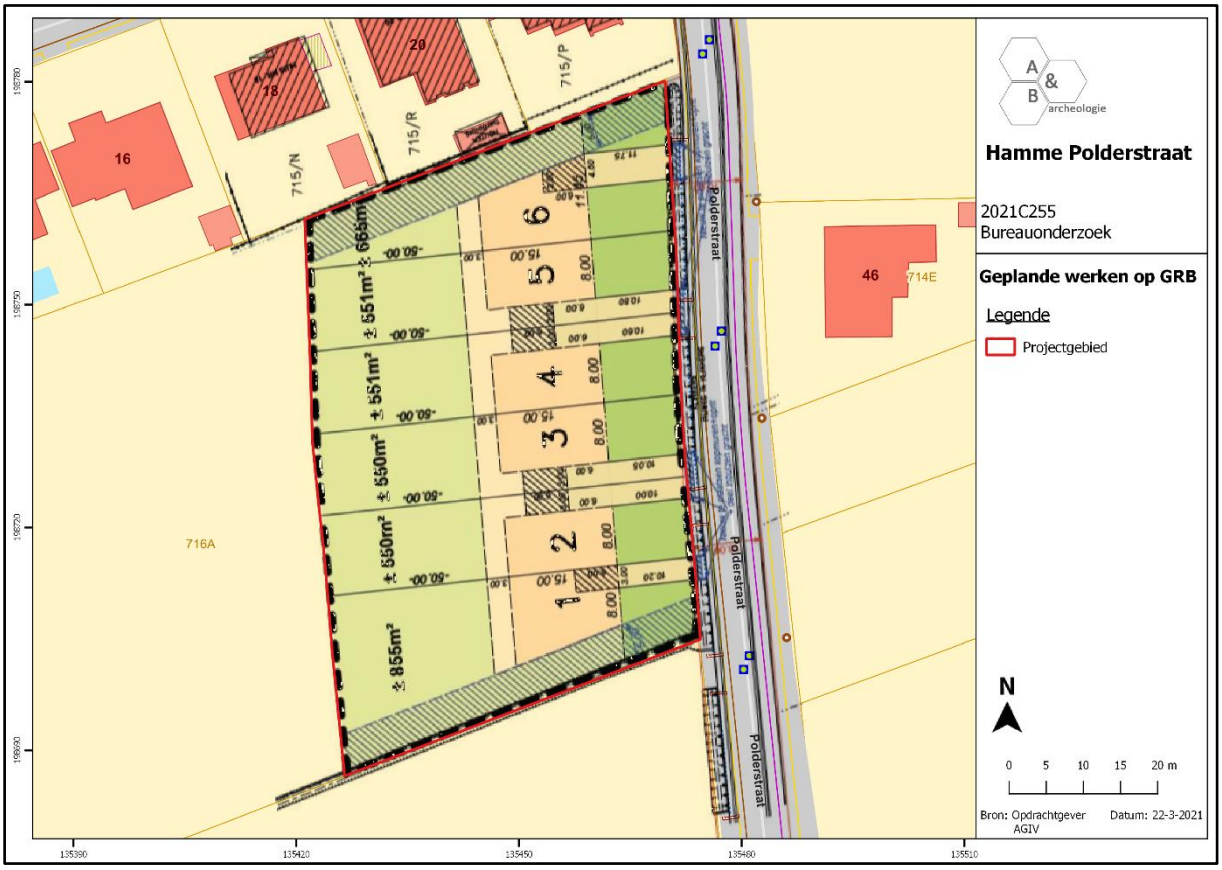
2.2. Geplande werken

Het projectgebied zal worden verkaveld in zes loten, aansluitend bij de bestaande Polderstraat. Er dient geen interne wegenis voorzien te worden. De loten hebben een grondoppervlakte tussen ca. 550m² en 855m² en zijn alle opgebouwd uit een driegevelwoning, voorzien van voor- en achtertuin. In de voortuinzone wordt een oprit voorzien.

Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van nutsleidingen en -voorzieningen, de funderingswerken, het optrekken van de gebouwen, de aanleg van tuinen, groenzones en verhardingen, enz. Ook het werfverkeer zal invloed hebben op de ondergrond.



Figuur 3 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).



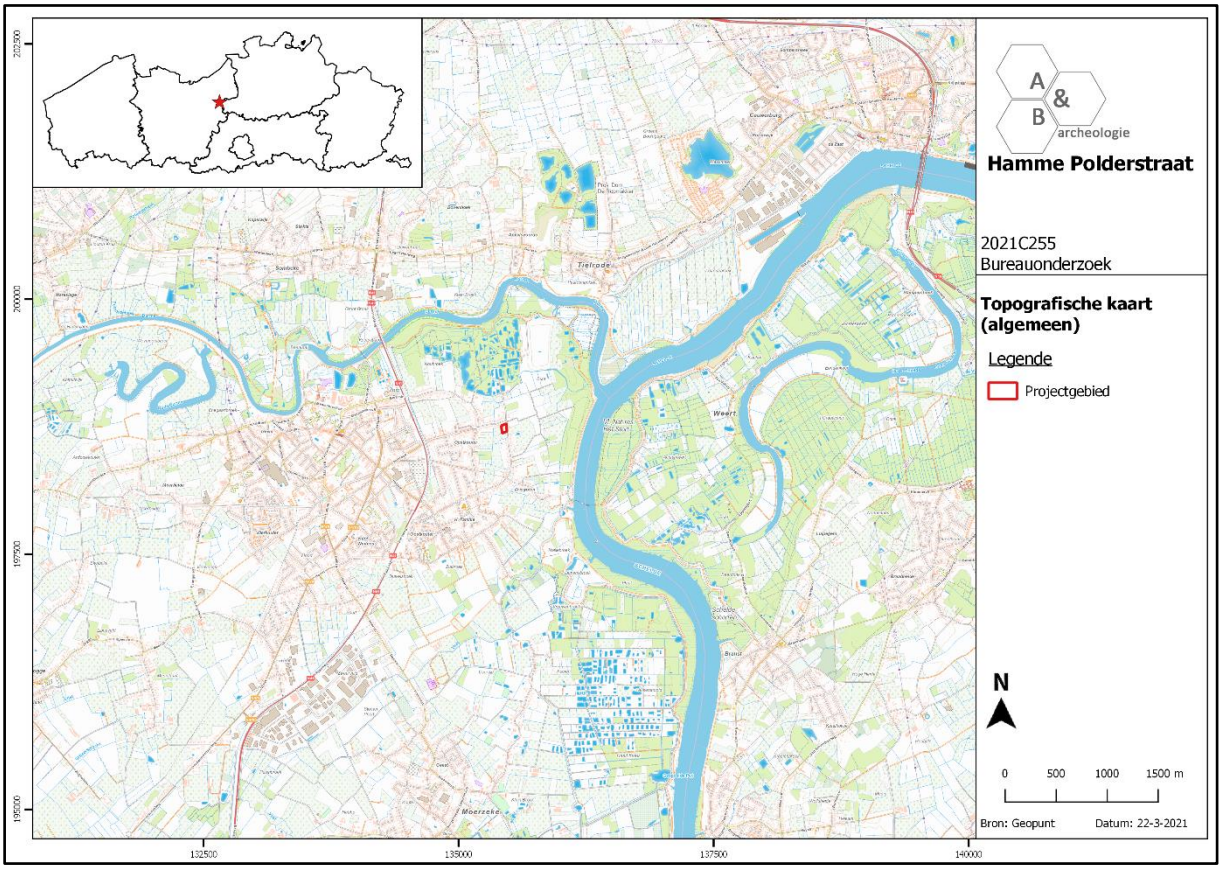
Figuur 4 Geplande werken geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).

2.3. Landschappelijke ligging

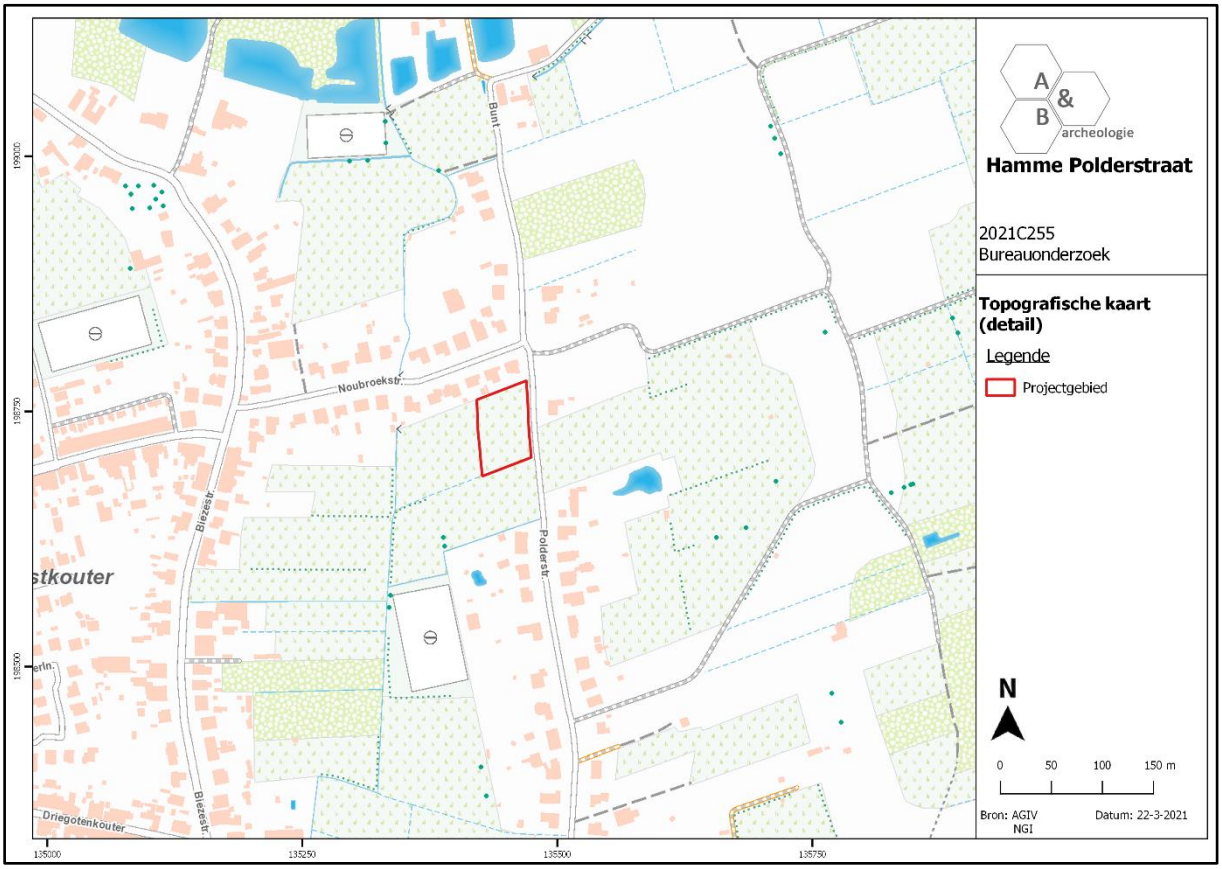
2.3.1. Topografische situering

Het plangebied bevindt zich in de gemeente Hamme, gesitueerd in het oosten van de provincie Oost-Vlaanderen, op de grens met de provincie Antwerpen. Deze oostelijke grens wordt gevormd door de Schelde, die Hamme van Bornem scheidt. De Schelde vormt eveneens de zuidoostelijke en deels zuidelijke grens van Hamme met Sint-Amands, Buggenhout en Dendermonde. De noordelijke grens Elversele (Temse) en Tielrode (Temse) wordt gevormd door de Durme. Verder grenst Hamme in het noordwesten nog aan Waasmunster en in het westen aan Zele. De fusiegemeente Hamme bestaat uit de gemeente Hamme in het noorden en de gemeente Moerzeke in het zuiden. De gewestwegen N41 tussen Sint-Niklaas en Aalst, N470 tussen Elversele en Grembergen en N446 tussen Grembergen en Merelbeke doorsnijden de gemeente min of meer van noord naar zuid. Het plangebied bevindt zich op ca. 1,6km ten oosten van het centrum van Hamme, in de wijk Oostkouter, en situeert zich aan de rand van de dorpsagglomeratie. Ten oosten van het terrein komen voornamelijk landbouw- en poldergronden voor tot tegen de Schelde, die op ca. 900m ten oosten van het terrein stroomt. De Durme situeert zich op ca. 1,1km ten noorden van het plangebied. Het terrein sluit in het oosten aan op de Polderstraat en het inbreidingsgebied wordt verder omsloten door de Noubroekstraat in het noorden, door de Driegoten in het zuiden en door de Biezestraat in het westen.

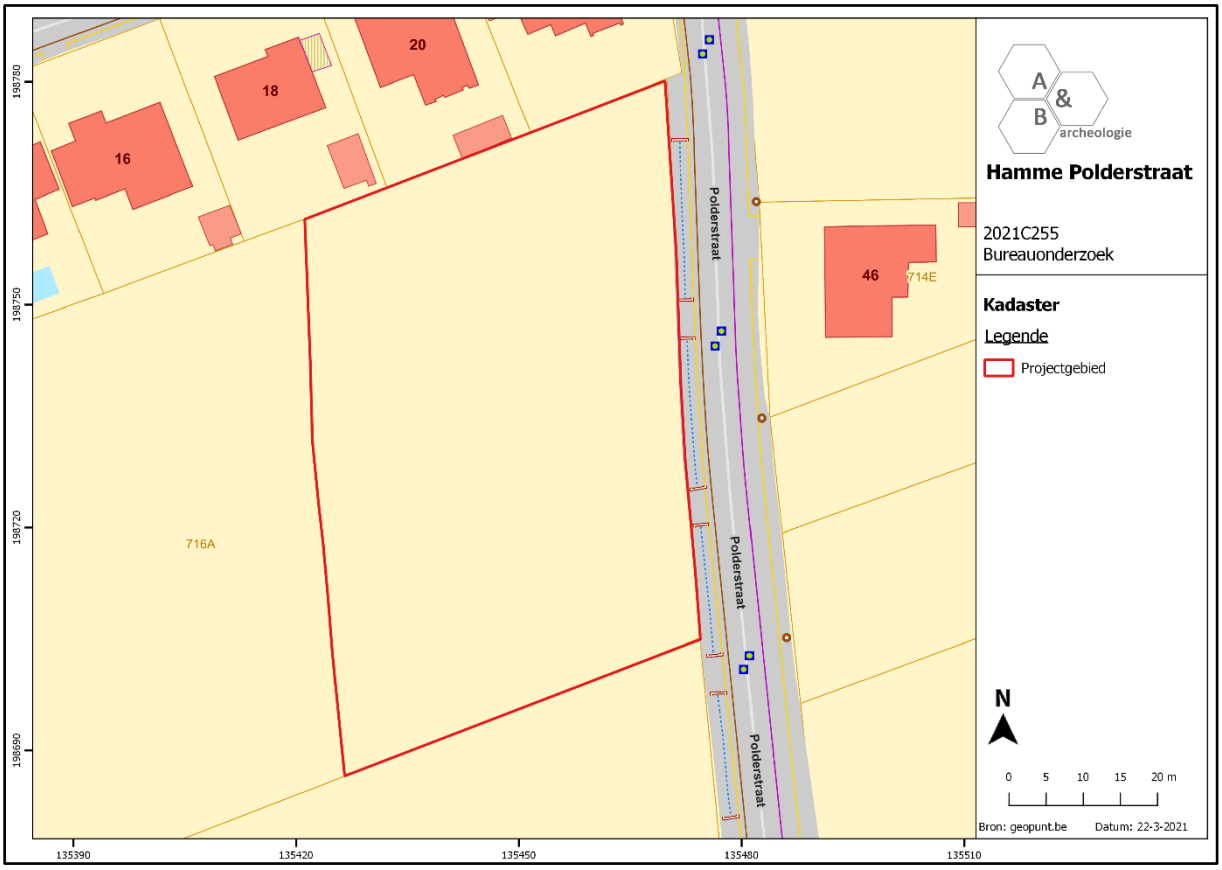
Op de bodemgebruikskaart van 2001 wordt het terrein voornamelijk ingekleurd als ‘weiland’. Deze kartering geeft bodems aan die bedekt zijn met gras en die zich buiten het overstromingsgebied van een rivier bevinden. Verder wordt de noordoostelijke hoek van het plangebied gekarteerd als ‘akkerbouw’. Hieronder worden gronden begrepen die in gebruik zijn binnen een rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst. Ook braakland valt hieronder. Deze kartering komt min of meer overeen met het huidige gebruik van het terrein als weiland.



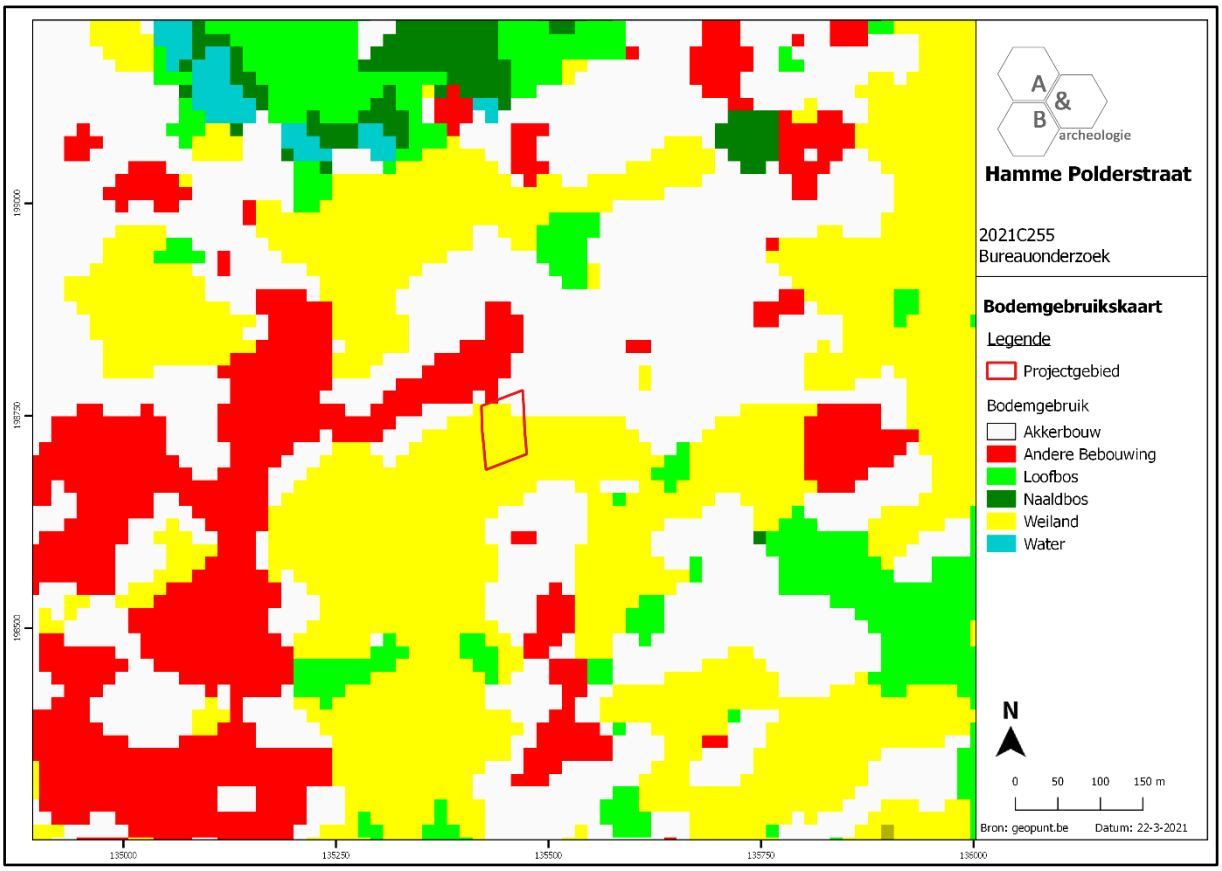
Figuur 5 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 6 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



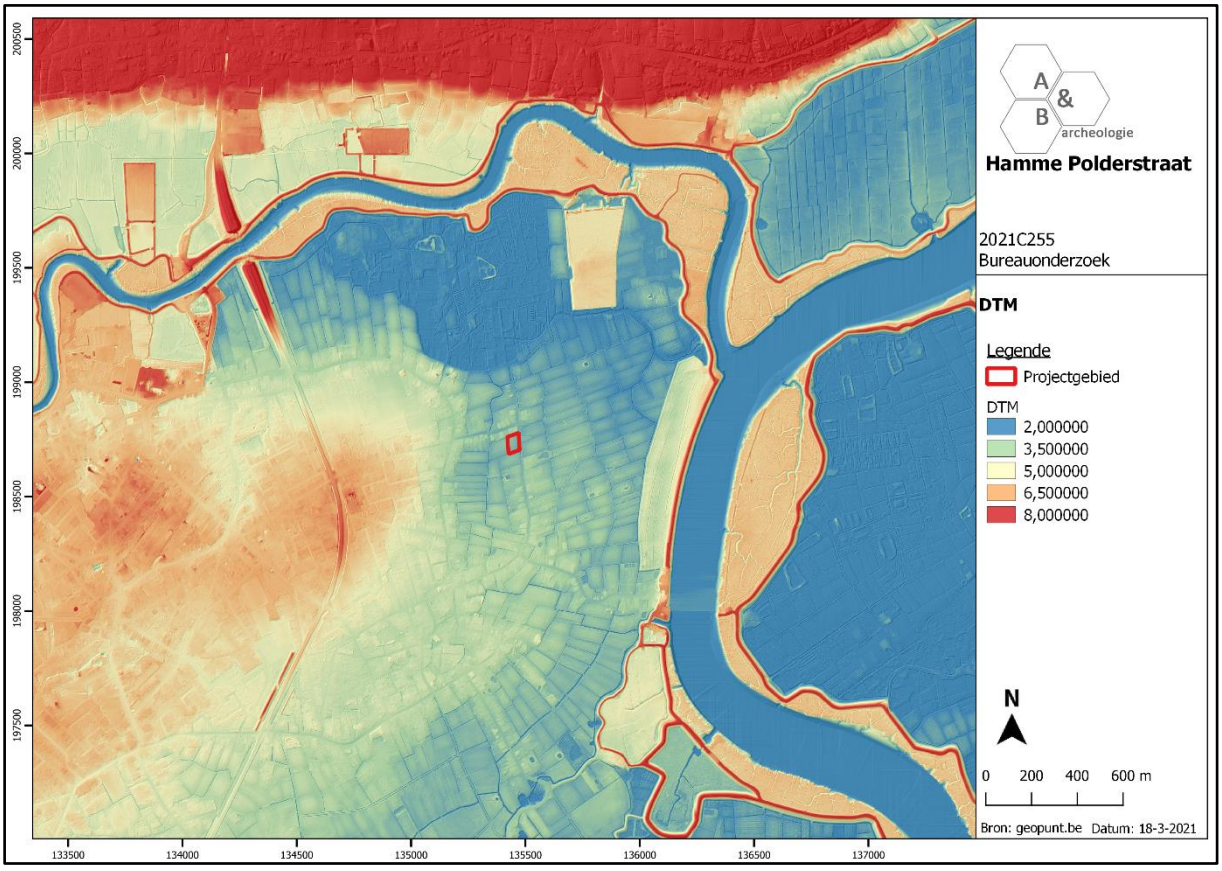
Figuur 7 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



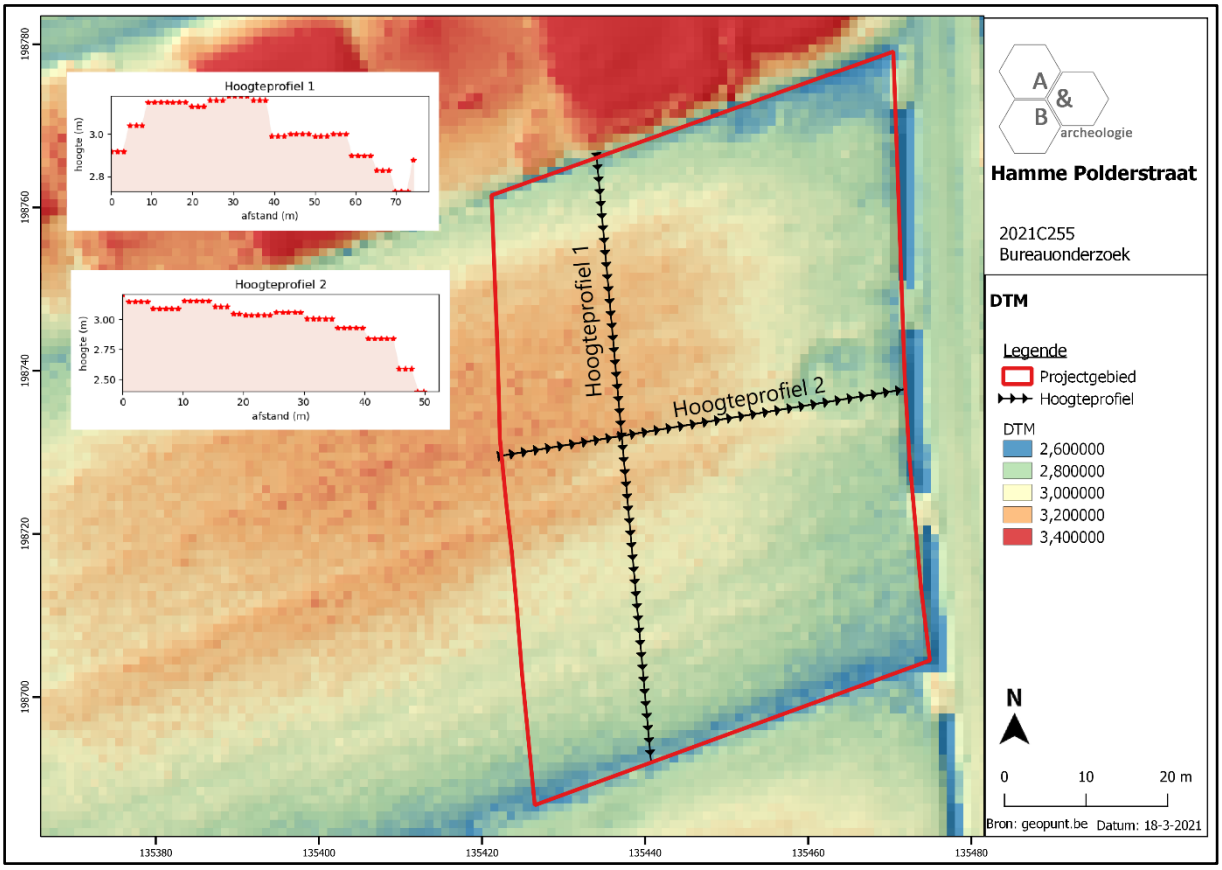
Figuur 8 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

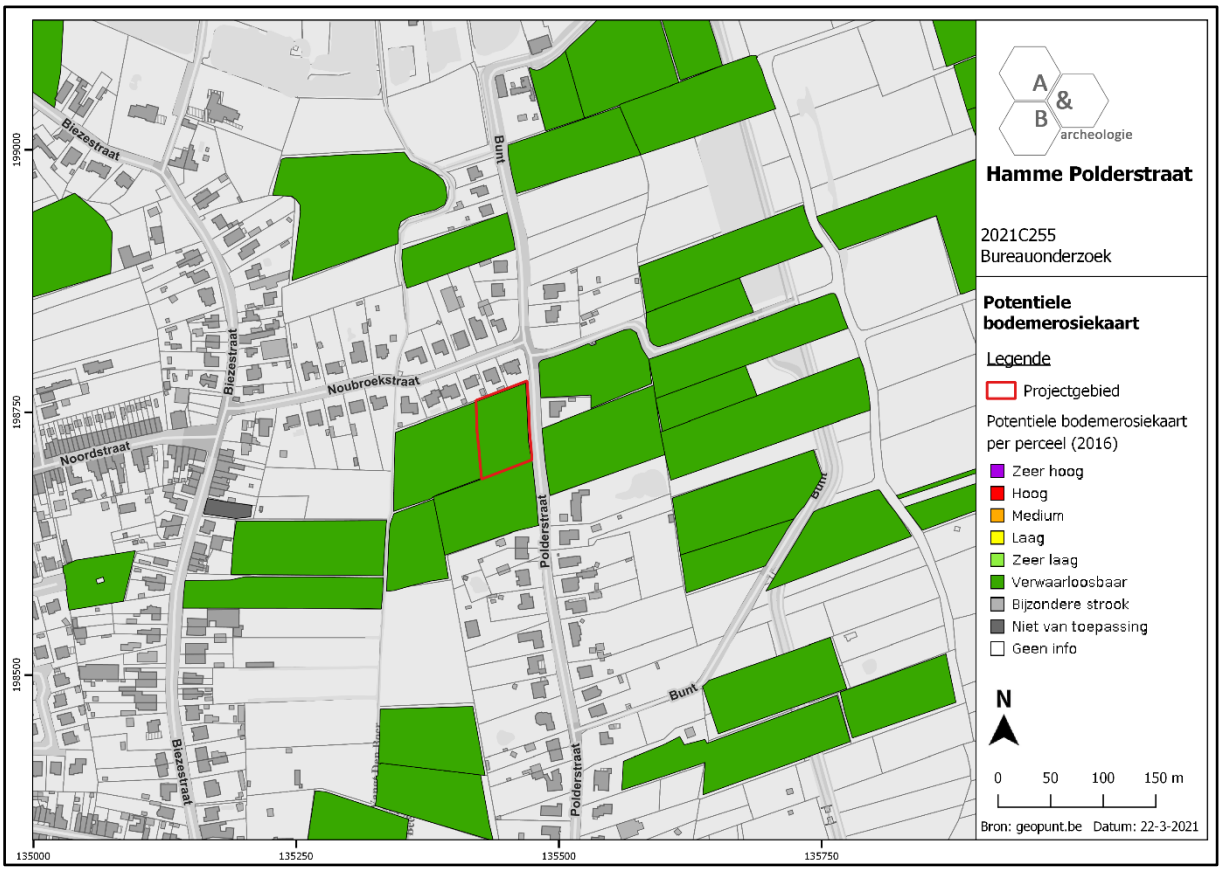
Hamme situeert zich in de Centrale Vlaamse Laagvlakte en kent een reliëf dat gekenmerkt wordt door ietwat hogere dekzandruggen en stuifduinen (max. ca. +6,8m TAW), afgewisseld met zwakke depressies (min. ca. +1,3m TAW). Het grondgebied van Hamme wordt in het noorden en oosten bepaald door respectievelijk de Durme, die op ca. 1,1km ten noorden van het plangebied stroomt, en de Schelde, gelegen op ca. 900m ten oosten van het plangebied, en hun bijhorende valleien. Ten noorden van de Durmevallei bevinden zich de hoger gelegen gronden van de zogenaamde Wase cuesta, die het westelijke vervolg vormt van de Boomse cuesta en zich uitstrekt over het grondgebied van Waasmunster, Sint-Niklaas, Sint-Gillis-Waas, Temse, Beveren, Kruibeke en Zwijndrecht. Het plangebied situeert zich in de lager gelegen poldergebieden, langsheen de Schelde en de Durme, in de overgangszone naar een ietwat hoger gelegen rug in het westen, waarop het centrum van Hamme zich ontwikkelde. Op siteniveau valt op te merken dat het plangebied deel uitmaakt van een zogenaamde bolle akker. Het centrale deel van het perceel kent hierbij een hoogteligging van ca. +3,25m TAW, terwijl de randen van het perceel gelegen zijn op ca. +2,70m TAW. Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het plangebied donkergroen ingekleurd, hetgeen een verwaarloosbare bodemerosie aangeeft.



Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).



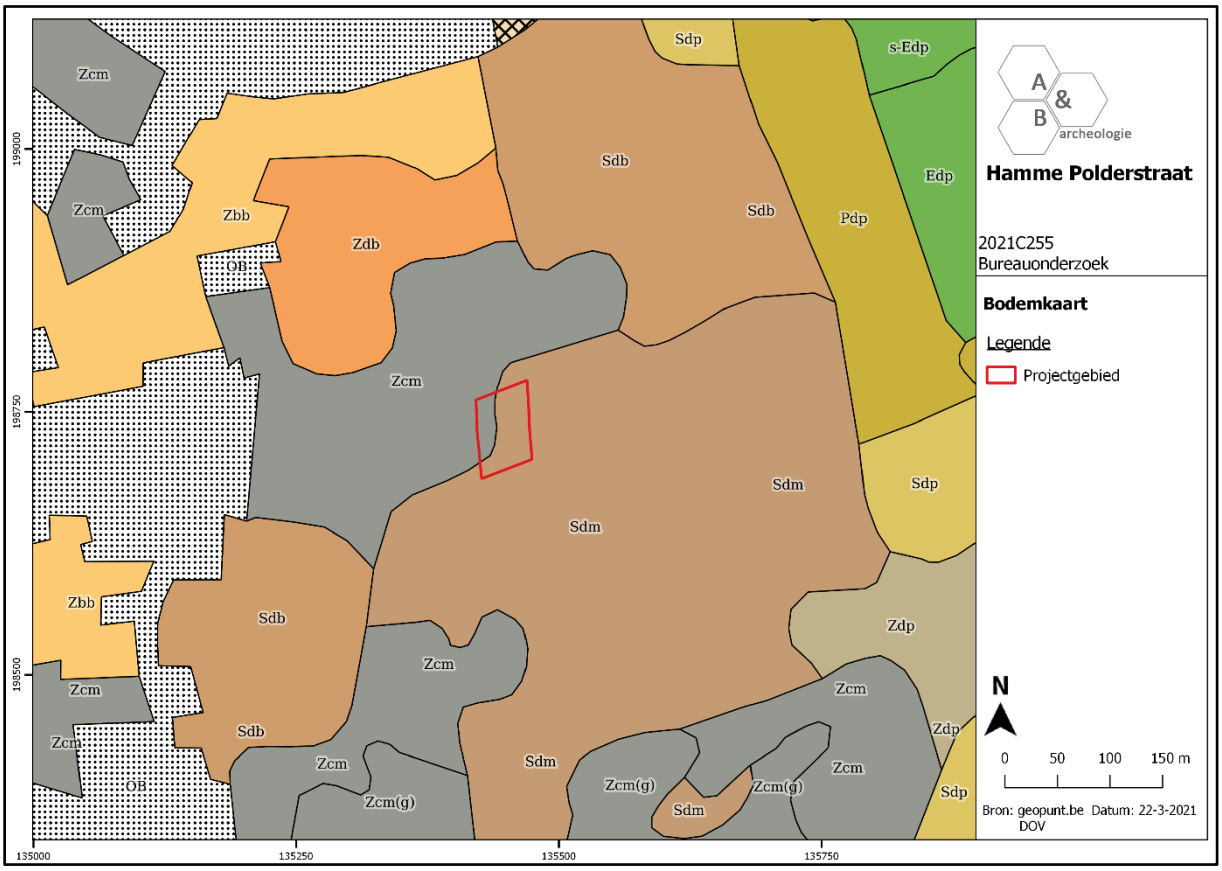
Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



Figuur 11 Zicht op het plangebied op de potentiële bodemerosiekaart, geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

Op de bodemkaart worden binnen de grenzen van het plangebied twee verschillende bodemtypes aangegeven. In het grootste, oostelijke deel van het terrein wordt een Sdm-bodem gekarteerd. Dit zijn matig natte lemige zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont (>60cm), ook wel plaggenbodems genaamd. Onder de dikke donkerbruine of donkergrijsze bouwvoor komt een verbrokkelde podzol B-horizont voor. Roestverschijnselen beginnen reeds in het plaggendek, op een diepte van ca. 40 tot 60cm. De waterhuishouding is goed in de zomer maar de gronden zijn iets te vochtig in de winter. In het oostelijke deel van het terrein wordt daarnaast een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Zcm) aangegeven. Onder het dikke plaggendek komen bij deze bodems overblijfselen van een verbrokkelde podzol B-horizont voor. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90cm. In de zomer kunnen deze gronden lijden aan watergebrek.

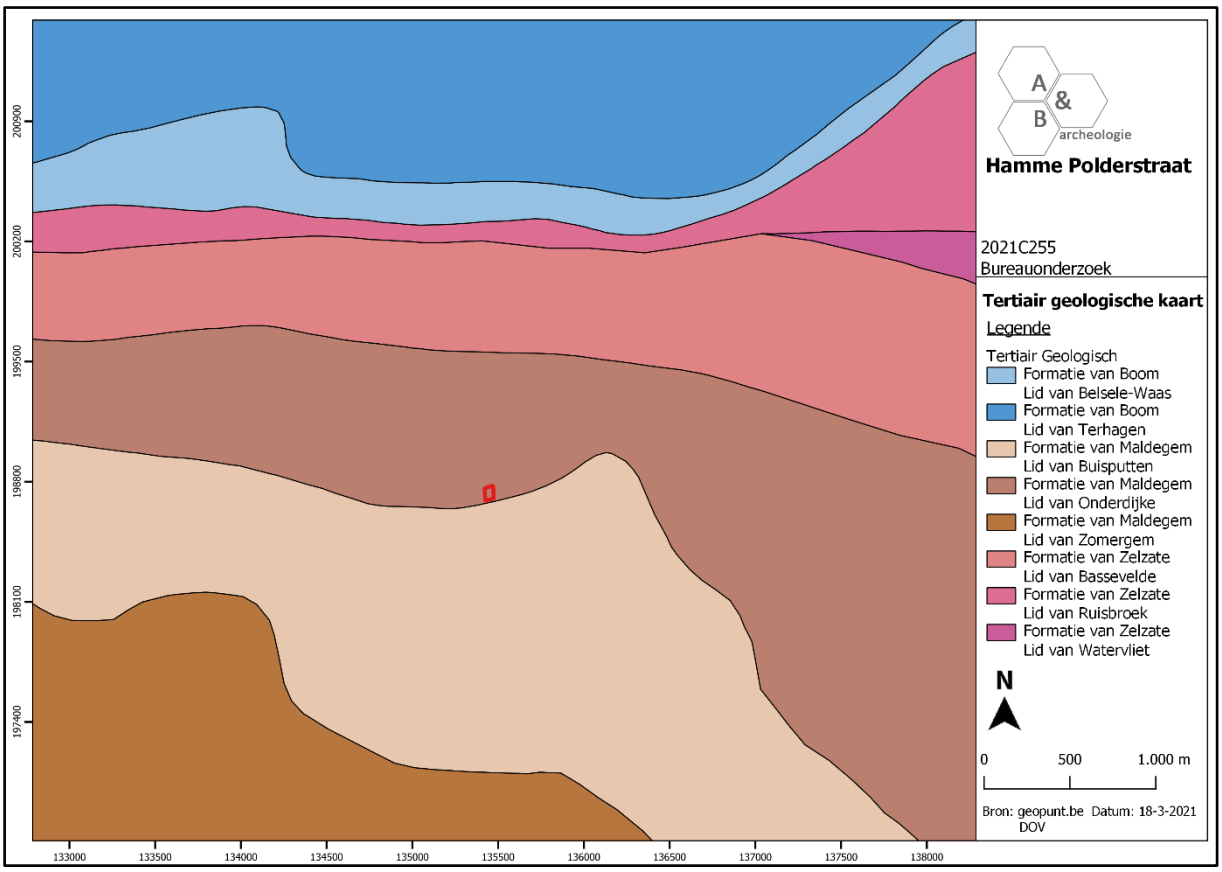


Figuur 12 Zicht op de bodemkaart met aanduiding van het plangebied (bron: DOV).

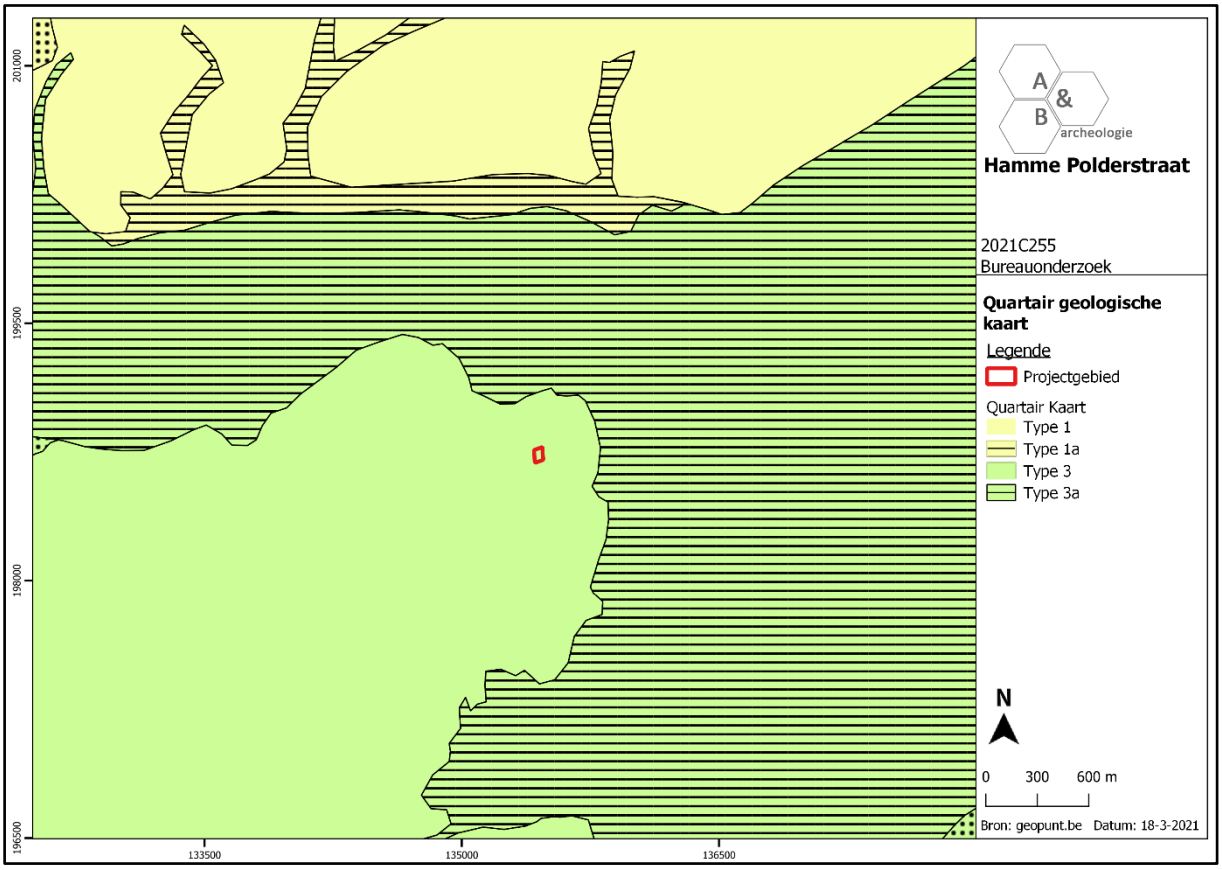
2.3.4. Geologische situering

De Tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit de Formatie van Maldegem, Lid van Onderdijke. Deze geologische eenheid bestaat uit een grijsblauwe klei. Net ten zuiden wordt de Formatie van Maldegem, Lid van Bruisputten aangegeven. Deze eenheid kenmerkt zich als een donkergrijs fijn zand dat glauconiet- en glimmerhoudend is.

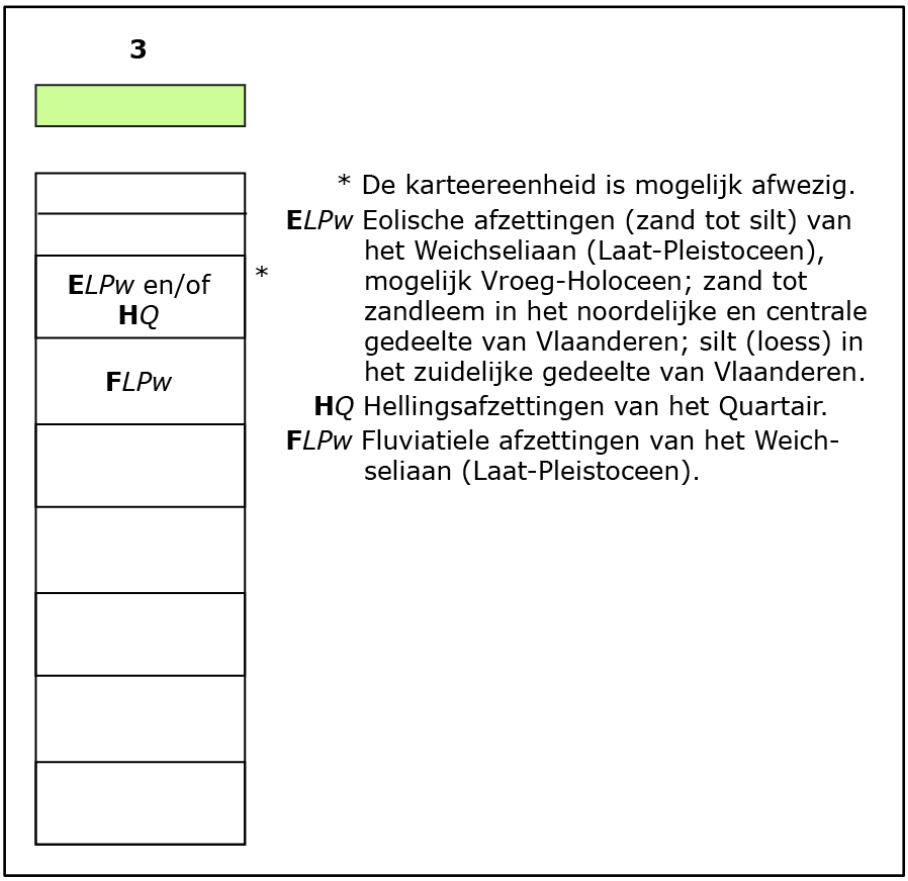
De Quartair geologische kaart geeft aan dat het plangebied zich bevindt ter hoogte van type 3: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (3). De Pleistocene sequentie bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), of mogelijk uit het Vroeg-Holoceen (**E***LPw*) en/of uit hellingsafzettingen van het Quartair (**H***Q*). Deze afzettingen kunnen echter ook afwezig zijn. Hieronder bevinden zich fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (**F***LPw*). De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 13 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).



Figuur 14 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).



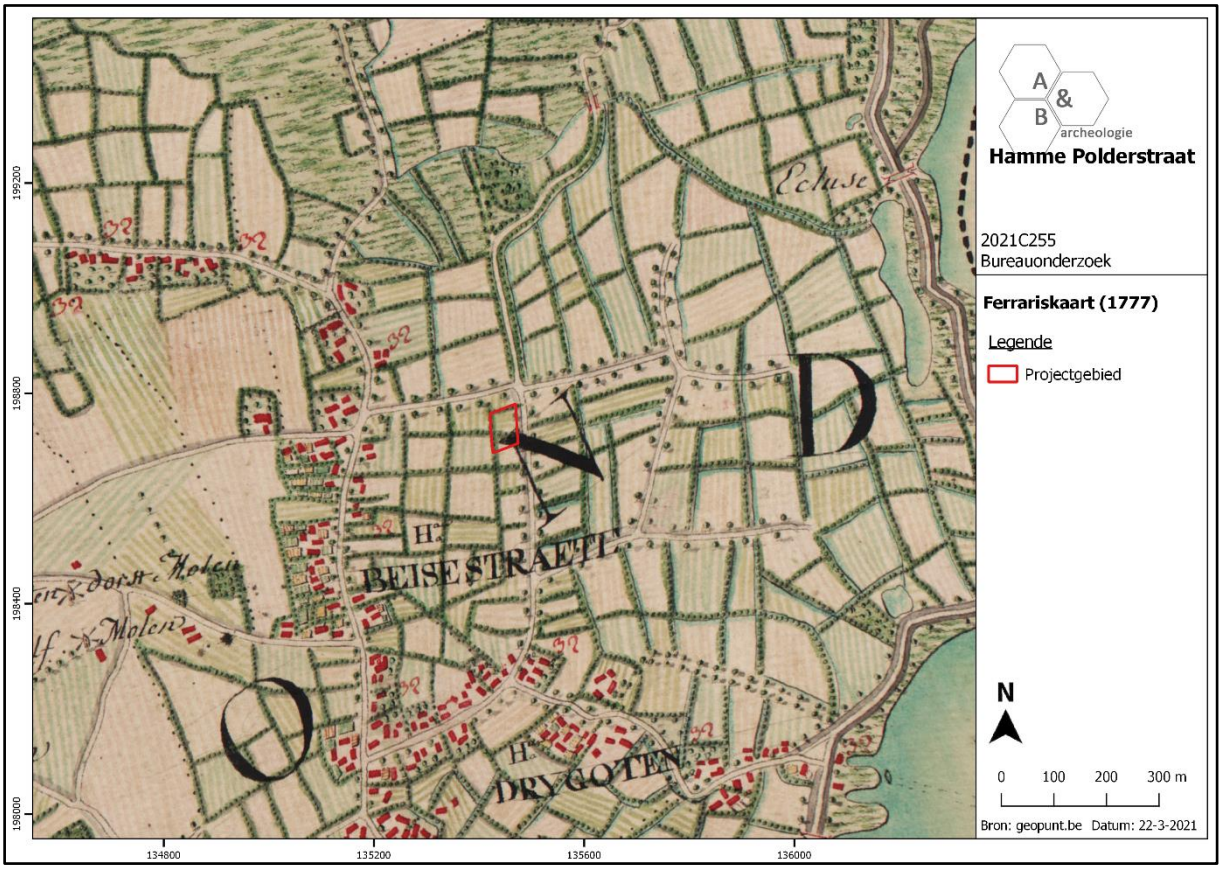
Figuur 15 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (type 3) (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering[6]

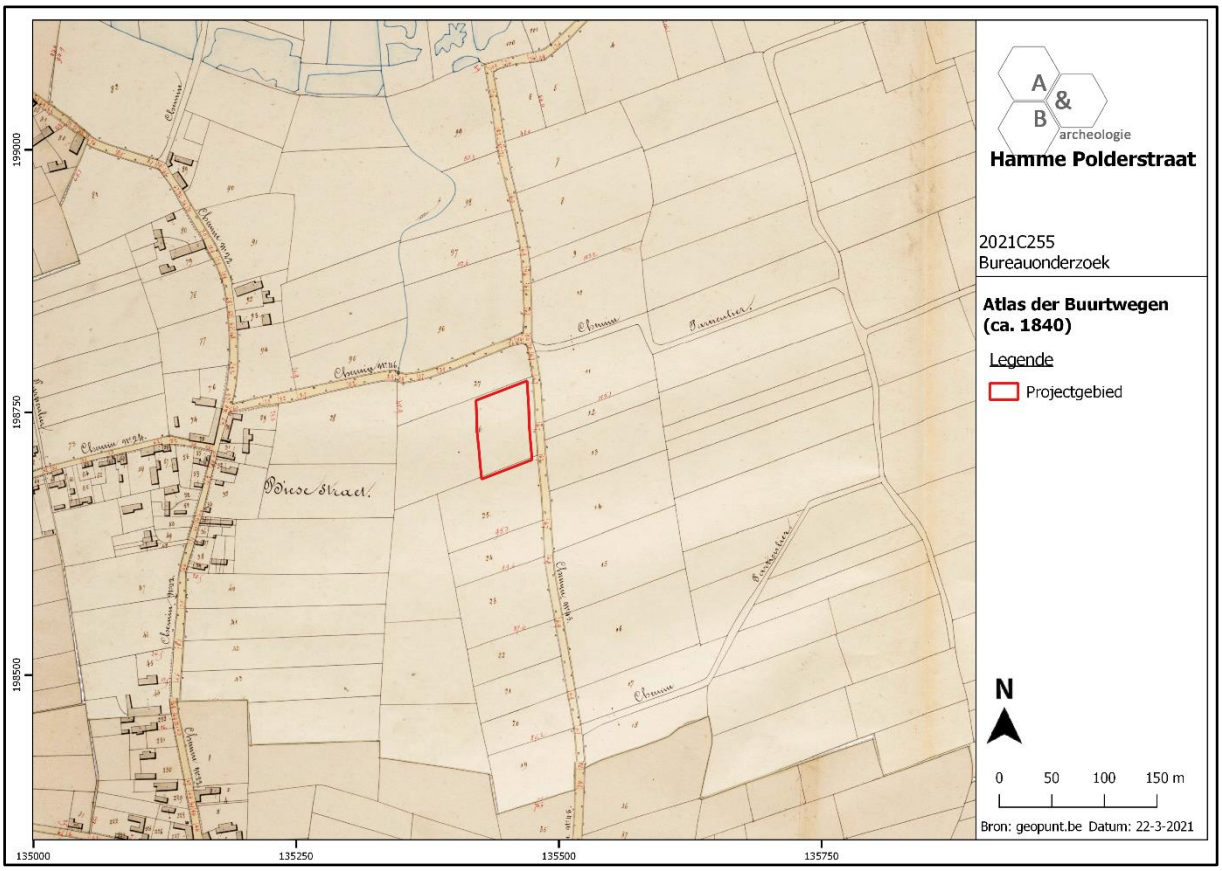
Het toponiem Hamme zou zijn afgeleid van de stam 'ham', die wijst op een gebied dat steeds op het water herwonnen werd. Vondsten uit de prehistorie en Romeinse periode wijzen op een zeer lange geschiedenis van het grondgebied. Het dorp zelf gaat reeds terug tot in de 7de eeuw. In 660 schonk Reinilde van Kontich het dorp immers aan de abdij van Lobbes, hetgeen de kerstening bevorderde. In de 7de-8ste eeuw is er vermoedelijk een houten kerkje aanwezig buiten het huidige centrum van de gemeente. In de 9de eeuw werd vervolgens een tweede kerk gebouwd, op de plaats van de huidige Sint-Pietersbandenkerk. De historische bronnen spreken reeds in 1135 van een stenen kerk, waarvan het patronaat behoorde aan de abdij van Lobbes. De oorspronkelijke kerktoren werd in de 12de eeuw door brand vernietigd en vervangen in de 15de eeuw. Hamme werd in 1452 vernietigd door de Gentenaars, waarbij ook de zuidelijke zijde van de kerk afbrandde. De wederopbouw van het gebouw ving aan in 1467 en ging gepaard met een verbreding van de verwoeste zuidzijde, waardoor de kerk een asymmetrisch grondplan verkreeg. In 1578 richtten de Gentenaars opnieuw vernielingen aan in het Waasland, waardoor de kerk en quasi de gehele dorpskern werden verwoest. In de 18de eeuw werd beslist de oude kerk, die in zeer slechte toestand verkeerde, te slopen mits behoud van de 15de-eeuwse toren. De nieuwe classicistische kerk werd voltooid in 1753. Gedurende de 19de en 20ste eeuw werden verschillende aanpassingen en uitbreidingen doorgevoerd.

Voor meer concrete informatie over het plangebied is men aangewezen op cartografische bronnen. De oudste berouwbare kaart waarop het plangebied is afgebeeld is de Ferrariskaart uit 1777. Op deze kaart wordt het plangebied gesitueerd in een grotendeels rurale omgeving ten oosten van het dorpscentrum van Hamme. De huidige straten die het plangebied omgeven zijn in deze periode reeds aanwezig. Bebouwing komt voornamelijk reeds voor ten westen en ten zuiden van het plangebied, langsheen de Biezestraat en de Driegoten. Het terrein zelf is onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. De 19de- en vroeg 20ste-eeuwse kaarten vertonen een gelijkaardig beeld. Op de luchtfoto van 1971 is op te merken dat ook de gronden langsheen de Noubroekstraat in het noorden en de Polderstraat in het oosten van het plangebied bebouwd raken. Het terrein zelf blijft echter integraal in gebruik als landbouwgrond. In de komende decennia neemt de bebouwing toe in de directe omgeving van het terrein, dat zelf echter tot op vandaag onbebouwd bleef. Afgaande op de cartografische en luchtfotografische bronnen hebben de laatste eeuwen geen grootschalige verstoringen plaatsgevonden ter hoogte van het plangebied, waardoor eventuele archeologische vindplaatsen een gunstige bewaring kunnen kennen.

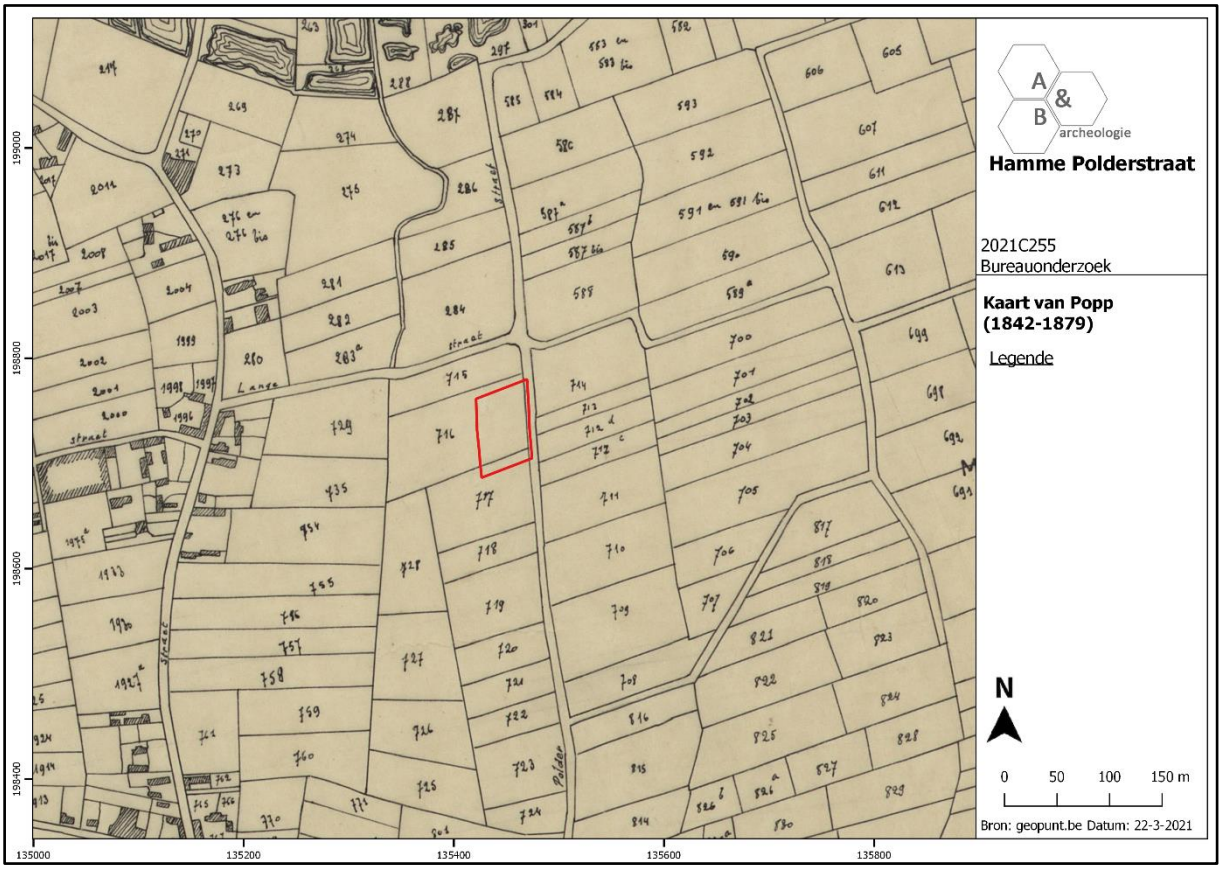
[6] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Decanale kerk Sint-Pietersbanden*; Wikipedia 2021, *Hamme*.



Figuur 16 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



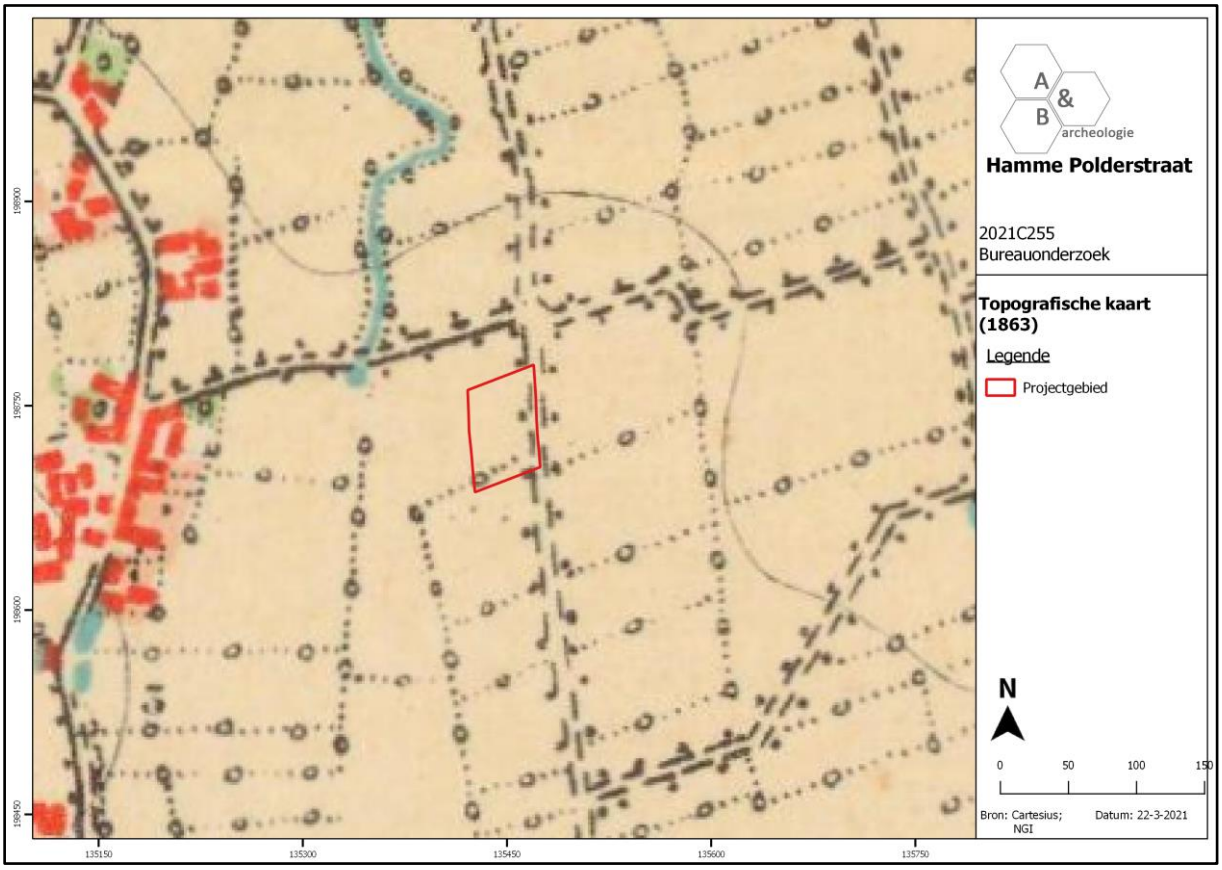
Figuur 17 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).



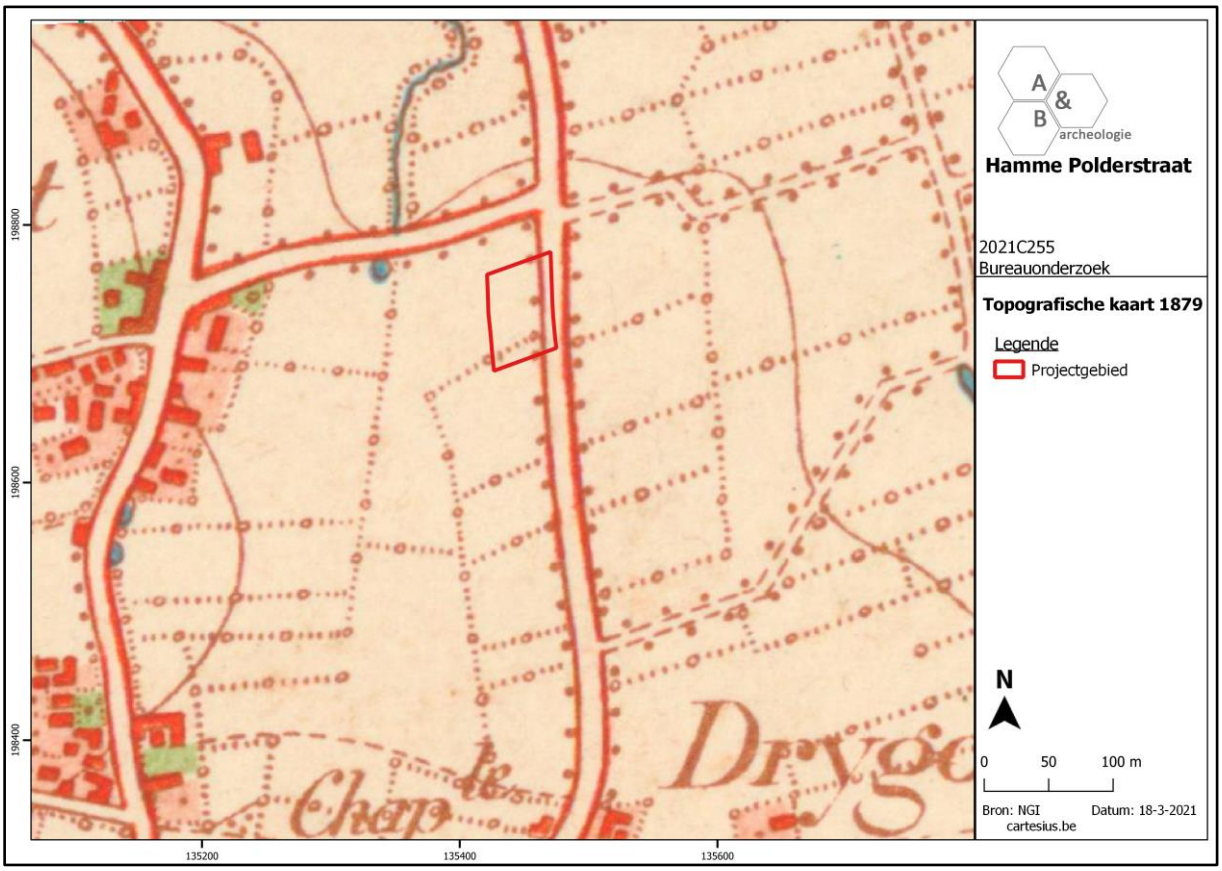
Figuur 18 Uitsnede uit de Poppkaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).



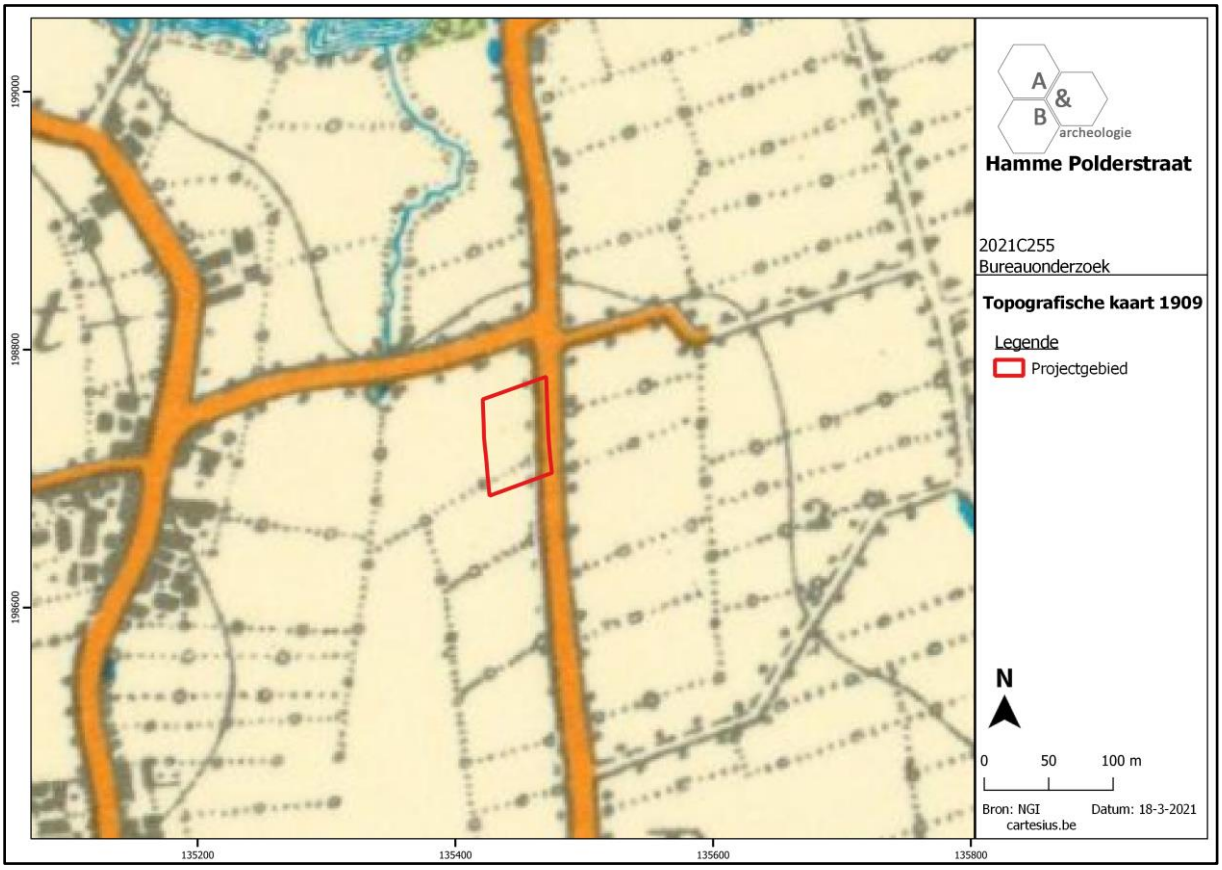
Figuur 19 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).



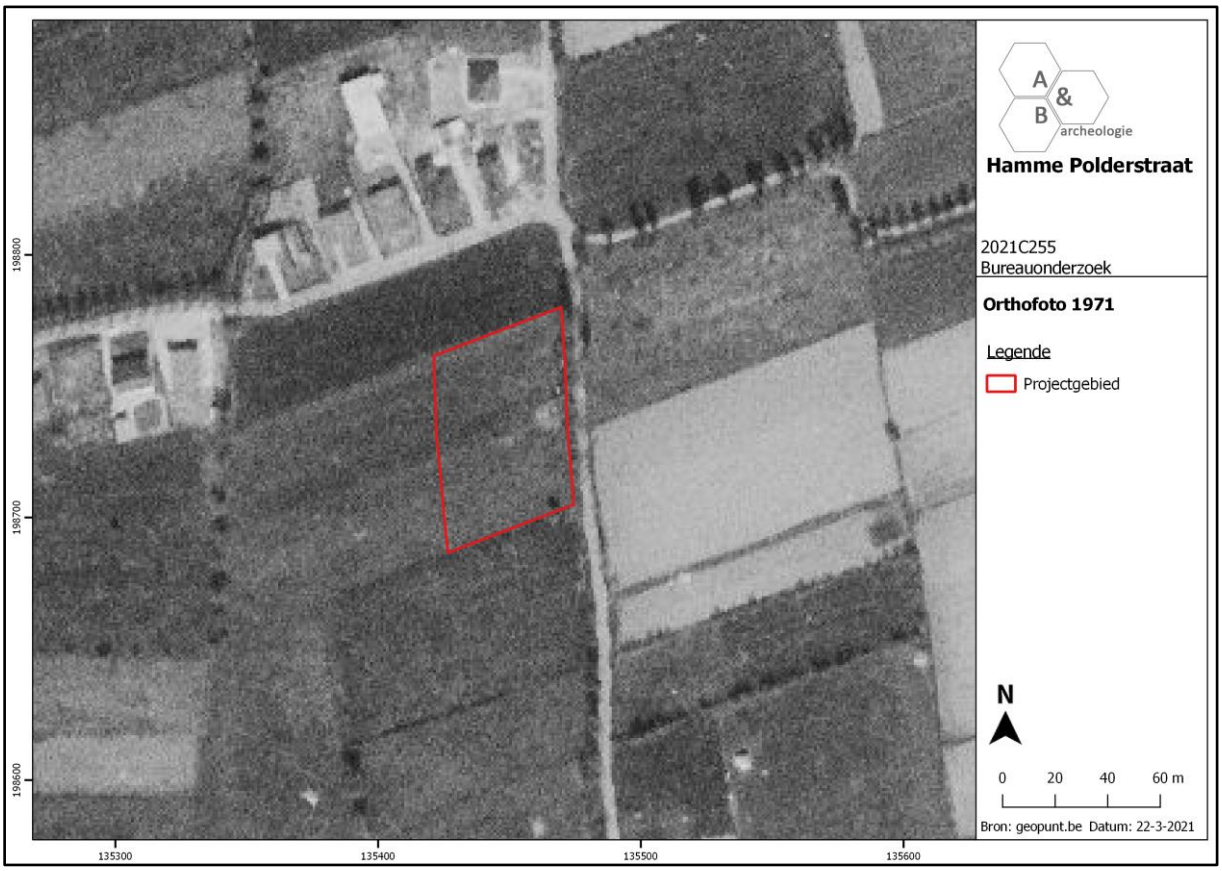
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1863 ter hoogte van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



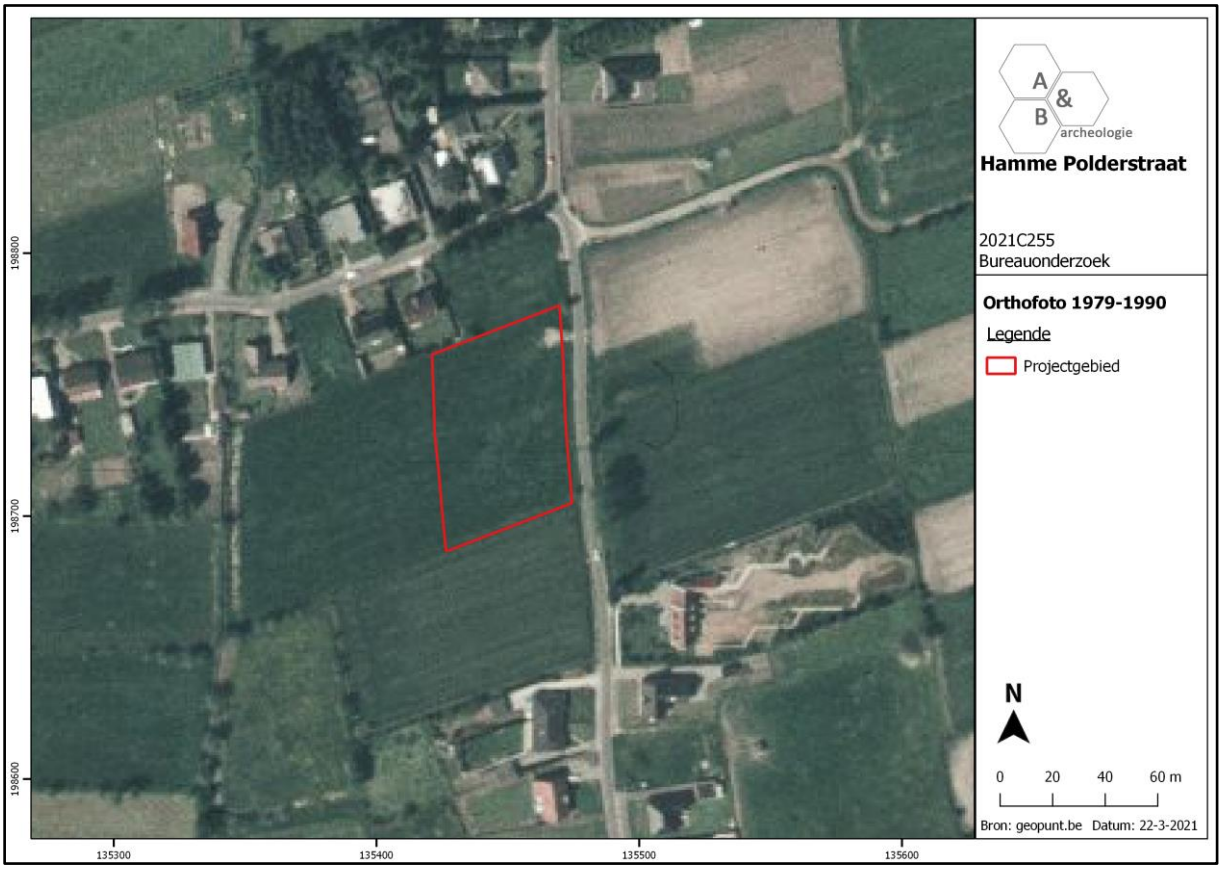
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1879 ter hoogte van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



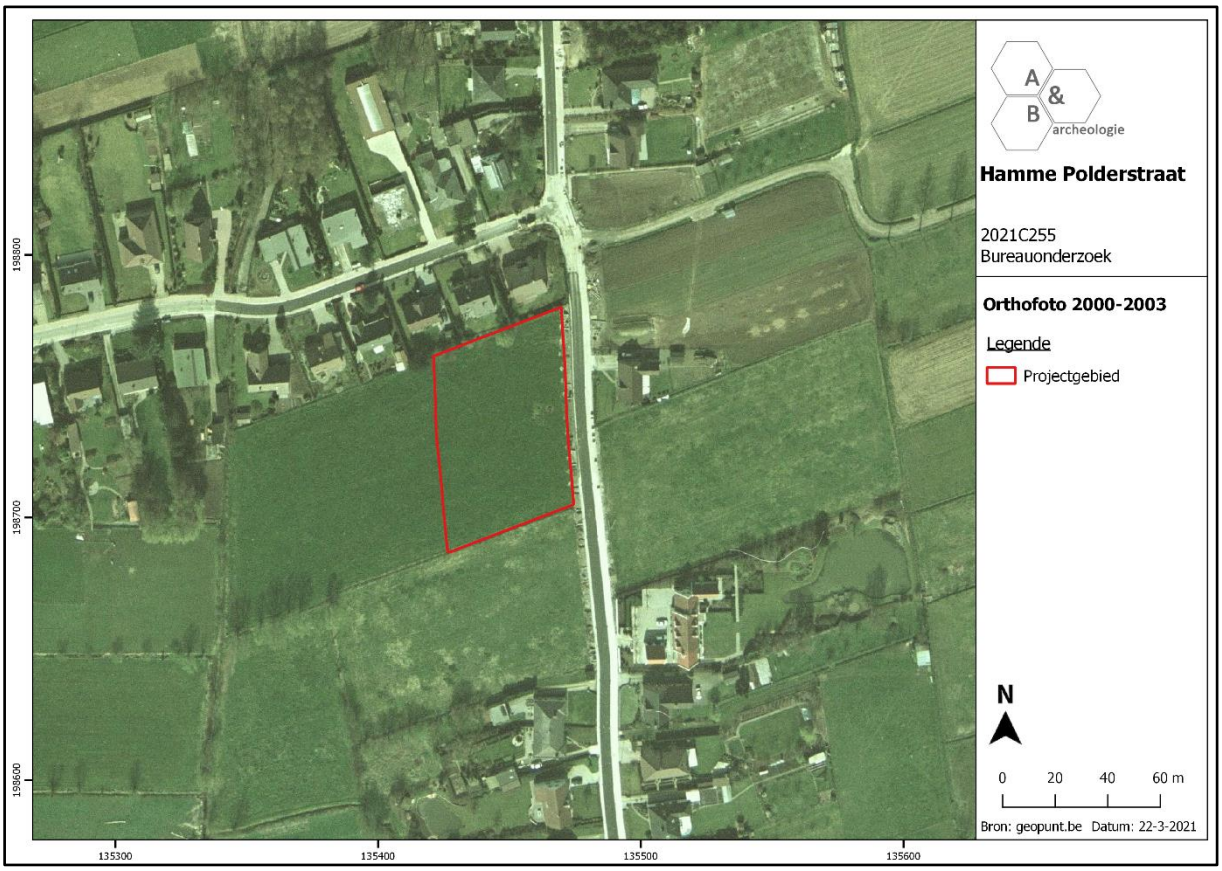
Figuur 22 Uitsnede uit de topografische kaart van 1909 ter hoogte van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering[7]

In de directe omgeving van het plangebied zijn vooralsnog slechts een zeer beperkt aantal archeologische sites gekend. In de ruimere omgeving werden echter reeds vondsten, sporen en/of sites aangetroffen die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de steentijden, doorheen de metaaltijden en de Romeinse periode tot in de middeleeuwen. De gekende archeologische waarden worden hieronder per periode behandeld.

2.5.1. Steentijden

Bij een proefsleuvenonderzoek aan de Bunt te Hamme (CAI ID 159822[8]), op ca. 750m ten noordoosten van het plangebied, werd een geretoucheerde kling, die ruim gedateerd kon worden in de steentijd, aangetroffen.

Op ca. 750m ten zuiden van het plangebied wordt de vondst van een pijlspits met schachtvorm (CAI ID 32212[9]) gemeld. Daarnaast zouden ook enkele mammoetbeenderen met sporen van menselijke bewerking, te dateren in het midden paleolithicum, zijn aangetroffen op deze locatie.

Op ca. 1,7km ten noordwesten van het plangebied werden bij een booronderzoek aan de Merenwegel te Elversele (Temse) verschillende concentraties vuursteenvondsten, geassocieerd met podzolbodems, aangeboord (CAI ID 215862[10]). Het onderzoek leverde eveneens enkele fragmenten handgevormd aardewerk en enkele scherven laatmiddeleeuws en recenter aardewerk.

Aan de Antwerpse Steenweg te Tielrode (CAI ID 155942[11]), op ca. 2km ten noordoosten van het plangebied, wordt de vondst van een neolithische gepolijste bijl aangeduid.

2.5.2. Metaaltijden

Ter hoogte van CAI locatie 32212[12] werden naast steentijdartefacten ook enkele objecten uit de metaaltijden teruggevonden. Het gaat onder meer om een karpertongzwaard, een lanspunt en twee Zuid-Duitse tumulusdolken.

Aan de Bunt te Hamme, op ca. 950m ten noordoosten van het plangebied, wordt de vondst van een fragment van een Drakensteinurne gemeld (CAI ID 40013[13]). Daarnaast zouden eertijds ook ‘overblijfselen van gebouwen, stenen, potten, urnen, verschillende andere oudheden’ gevonden zijn.

Ter hoogte van CAI locatie 221117[14], op ca. 1,1km ten zuidwesten van het plangebied, werden in 2019 sporen van een nederzetting uit de late ijzertijd en de vroeg-Romeinse periode, waaronder vier,

[7] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Inventaris Onroerend Erfgoed*.

[8] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Bunt I*.

[9] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Driegoten*.

[10] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Klein Broek*.

[11] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Antwerpse steenweg 52*.

[12] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Driegoten*.

[13] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Bunt*.

[14] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Hamme Veldstraat*; Logan et al. 2021.

mogelijk vijf, gebouwstructuren, enkele losse paalkuilen en kuilen. De aangetroffen gebouwtypes wijzen op continue bewoning gedurende deze periode.

2.5.3. Romeinse periode

De vindplaats aan de Driegoten (CAI ID 32212[15]) leverde naast objecten uit de steentijd en metaaltijden ook enkele Romeinse vondsten op. Het gaat onder meer om een bronzen kan, versierd met Medusakop, te dateren in de 2de-3de eeuw, een fragment van een bronzen figurine van Jupiter en een fragment van een bronzen beeldje met het gezicht van Silenus.

Aan de Steenakker te Elversele, gelegen op ca. 1,6km ten noorden van het plangebied, wordt een Romeinse bewoningskerk aangegeven die samen met de twee andere bewoningskernen (Elversele Stokthoek en Lage Heirweg) deel uitmaakt van de Romeinse vicus (CAI ID 32704[16]).

Ter hoogte van CAI locatie 32706[17] werden sporen aangetroffen die op basis van het geassocieerde aardewerk te dateren zijn in de 2de-3de eeuw. Het gaat om ijzersmeltovens, een grafveld met brandrestengraven en enkele concentraties *tegulae.* Daarnaast werden ook sporen en vondsten uit de metaaltijden aangetroffen.

Tijdens een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem naar aanleiding van werken aan het Aquafintracé Waasmunster-Sombeke-Elversele (CAI ID 157611[18]) werden enkele sporen aangetroffen van een zes- of negenpalig bijgebouw met eventuele aanbouw. Op basis van het aangetroffen aardewerk kan de structuur in het begin van de 3de eeuw gedateerd worden. Daarnaast werden ook enkele kuilen aangetroffen die eveneens te dateren zijn in de vroege 3de eeuw.

Ter hoogte van de monding van de Durme werd een handvat van een bronzen steelpan met versiering gebaseerd op de cultus van Mercurius aangetroffen als rivierdepositie (CAI ID 40006[19]).

2.5.4. Middeleeuwen

Tijdens het vooronderzoek aan de Bunt te Hamme (cf. supra; CAI ID 159822[20]) werden enkele greppels en sporen, waaronder vier rechthoekige, houtskoolrijke kuilen aangetroffen die op basis van het vondstmateriaal in de late middeleeuwen gedateerd kunnen worden. Verder werden ook enkele 17de-eeuwse erfgreppels geregistreerd.

Op ca. 1,8km ten oosten van het plangebied wordt het zogenaamde 'Tempeliershof' (CAI ID 102886[21]) aangegeven. Het betreft een pachthoeve, opgericht tussen 1250 en 1312, waar volgens literaire bronnen tempeliers of bezittingen van tempeliers aanwezig zouden zijn geweest. Momenteel zijn nog sporen van oorspronkelijke verhevenheden en gedempte grachten aanwezig op het terrein.

---

[15] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Driegoten*.

[16] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Steenakker 1*.

[17] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Oostwijk 1*.

[18] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Aquafintracé Elversele Fase 1 Zone 1 site 1*.

[19] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Hamme-Durme 2*.

[20] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Bunt I*.

[21] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Tempeliershof*.

2.5.5. Nieuwe en nieuwste tijd

Het zogenaamde 'Spaans Huis', vroeger gekend als 'Den groenen boomgaert', situeert zich op ca. 1,2km ten westen van het plangebied (CAI ID 159254[22]). Het gaat om een site met walgracht die wordt afgebeeld op de Ferrariskaart en mogelijk verder teruggaat in de tijd.

Aan de Molenstraat 11 te Weert (Bornem), op ca. 1,3km ten oosten van het plangebied, wordt een 18de-eeuwse molen (CAI ID 106702[23]) aangegeven. De oorspronkelijke houten graanwindmolen brandde af in 1846 en werd in 1854 heropgebouwd in steen. Het bovenste deel van de molen werd in 1923 gesloopt, maar het overige deel bleef tot op vandaag bewaard.

Ter hoogte van CAI locatie 156913[24], op ca. 1,6km ten noordoosten van het plangebied, werden tijdens een evaluerend terreinonderzoek in 1995 funderingen van een stuk waterkerende muur aangetroffen die tevens als kerkhofmuur rond de vroegere parochiekerk van Tielrode (Temse) gediend zou hebben aangetroffen. Vermoedelijk zijn de funderingen te dateren rond 1672.

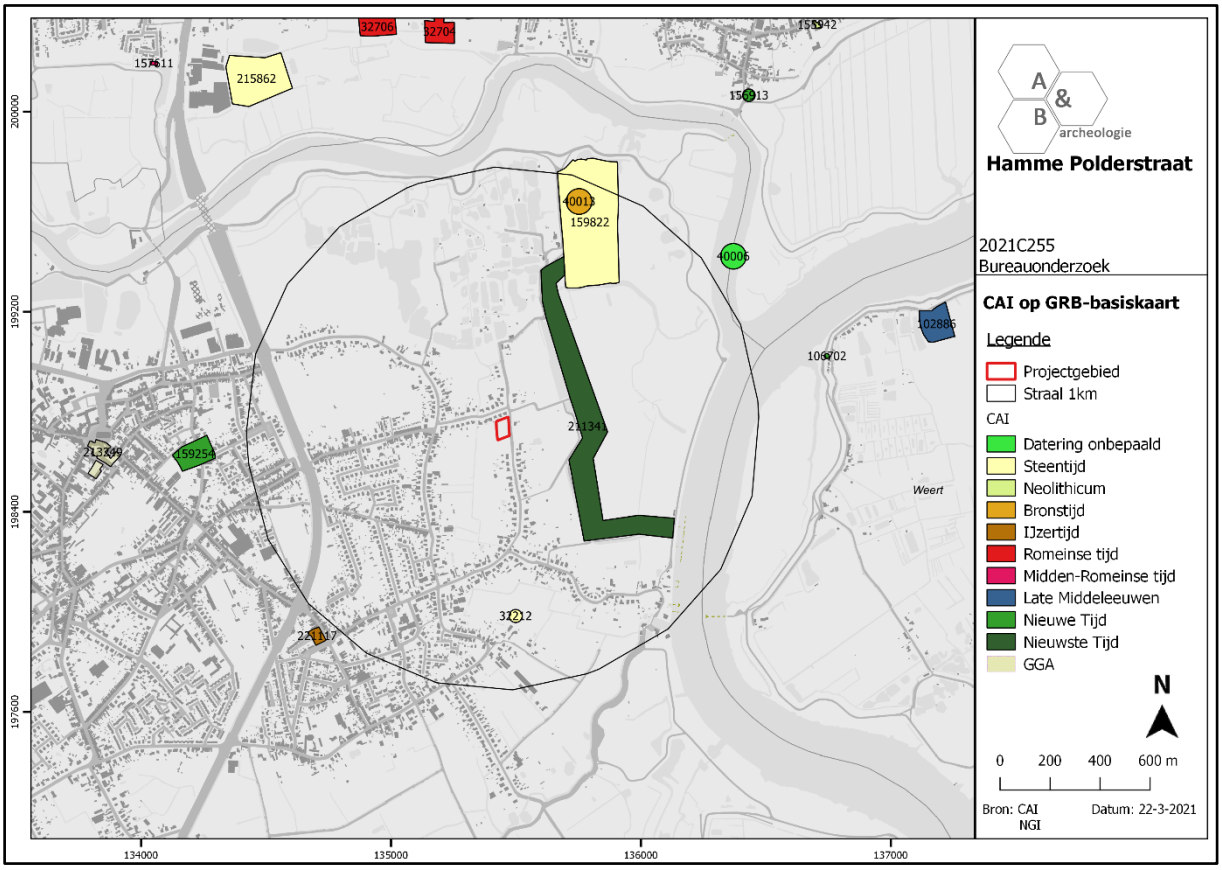
Op ca. 320m ten oosten van het plangebied werden bij een proefsleuvenonderzoek enkele recente perceelsgreppels aangetroffen (CAI ID 211341[25]). Bij het onderzoek werden eveneens een dorsaal geretoucheerde spits, te dateren in het mesolithicum, en enkele fragmenten handgevormd aardewerk ingezameld als losse vondst.

[22] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Spaans Huis*.

[23] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Molenstraat 11*.

[24] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Sint-Jozefstraat I*.

[25] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *De Bunt 2*.



Figuur 26 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be en CAI).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied bevindt zich op ca. 1,6km ten oosten van het centrum van Hamme. Op de Ferrariskaart uit 1777 wordt het terrein gesitueerd in een grotendeels rurale omgeving ten oosten van het dorpscentrum van Hamme. De huidige straten die het plangebied omgeven zijn in deze periode reeds aanwezig. Bebouwing komt voornamelijk reeds voor ten westen en ten zuiden van het plangebied, langsheen de Biezestraat en de Driegoten. Het terrein zelf is onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. De 19de- en vroeg 20ste-eeuwse kaarten vertonen een gelijkaardig beeld. Op de luchtfoto van 1971 is op te merken dat ook de gronden langsheen de Noubroekstraat in het noorden en de Polderstraat in het oosten van het plangebied bebouwd raken. Het terrein zelf blijft echter integraal in gebruik als landbouwgrond. In de komende decennia neemt de bebouwing toe in de directe omgeving van het terrein, dat zelf echter tot op vandaag onbebouwd bleef. Afgaande op de carthografische en luchtfotografische bronnen hebben de laatste eeuwen geen grootschalige verstoringen plaatsgevonden ter hoogte van het plangebied, waardoor eventuele archeologische vindplaatsen een gunstige bewaring kunnen kennen.

- Hamme situeert zich in de Centrale Vlaamse Laagvlakte en kent een reliëf dat gekenmerkt wordt door ietwat hogere dekzandruggen en stuifduinen (max. ca. +6,8m TAW), afgewisseld met zwakke depressies (min. ca. +1,3m TAW). Het grondgebied van Hamme wordt in het noorden en oosten bepaald door respectievelijk de Durme, die op ca. 1,1km ten noorden van het plangebied stroomt, en de Schelde, gelegen op ca. 900m ten oosten van het plangebied, en hun bijhorende valleien. Ten noorden van de Durmevallei bevinden zich de hoger gelegen gronden van de zogenaamde Wase cuesta, die het westelijke vervolg vormt van de Boomse cuesta en zich uitstrekt over het grondgebied van Waasmunster, Sint-Niklaas, Sint-Gillis-Waas, Temse, Beveren, Kruibeke en Zwijndrecht. Het plangebied situeert zich in de lager gelegen poldergebieden, langsheen de Schelde en de Durme, in de overgangszone naar een ietwat hoger gelegen rug in het westen, waarop het centrum van Hamme zich ontwikkelde. Op siteniveau valt op te merken dat het plangebied deel uitmaakt van een zogenaamde bolle akker. Het centrale deel van het perceel kent hierbij een hoogteligging van ca. +3,25m TAW, terwijl de randen van het perceel gelegen zijn op ca. +2,70m TAW. Bodemkundig kunnen matig droge tot matig natte (lemige) zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont verwacht worden.

- De archeologische verwachting van het plangebied is ongekend door de schaarste aan archeologisch onderzoek in de directe omgeving van het terrein. Archeologische vondsten en sporen in de ruimere omgeving rond het plangebied, geven echter aan dat deze omgeving reeds bezocht en bewoond werd sinds de steentijden, doorheen de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen. De landschappelijke ligging van het plangebied, in de overgangszone tussen Schelde- en Durmevallei enerzijds en de zandrug waarop de kern van Hamme tot ontwikkeling kwam anderzijds, kan verder een belangrijke aantrekkingskracht hebben uitgeoefend op de mens in het verleden. Daarnaast kunnen de bodemkundige factoren, meer bepaald de aanwezigheid van een dik plaggendek, een gunstige bewaring van het archeologisch niveau hebben bevorderd. Een cartografische studie van het

plangebied toont bovendien aan dat er gedurende de laatste eeuwen geen grootschalige bodemingrepen hebben plaatsgevonden op het terrein.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

Het projectgebied zal worden verkaveld in zes loten, aansluitend bij de bestaande Polderstraat. Er dient geen interne wegenis voorzien te worden. De loten hebben een grondoppervlakte tussen ca. 550m² en 855m² en zijn alle opgebouwd uit een driegevelwoning, voorzien van voor- en achtertuin. In de voortuinzone wordt een oprit voorzien. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van nutsleidingen en -voorzieningen, de funderingswerken, het optrekken van de gebouwen, de aanleg van tuinen, groenzones en verhardingen, enz. Ook het werfverkeer zal invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een onbekende archeologische verwachting voor steentijd artefactensites en archeologische sites met grondsporen. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De geplande werken kunnen een impact hebben op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van de omgeving, waarover archeologisch nog maar weinig gekend is. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden, in uitgesteld traject, na het verkrijgen van de omgevingsvergunning.

Bij de afweging voor een verder vooronderzoek worden alle gegevens van de bureaustudie geëvalueerd om zodoende een uitspraak te kunnen doen. In eerste instantie wordt gekeken naar de methodes met geen of het minste impact in de bodem. Deze onderzoeken vallen onder de noemer ‘verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem’ (landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering/metaaldetectie). Indien uit deze onderzoeken de afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd kan worden, dient men verder over te gaan tot een ‘vooronderzoek met ingreep in de bodem’ (verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten). In het geval een archeologische site aanwezig is, dient men eerst te proberen deze *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, is een verdere opgraving noodzakelijk.

3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

- Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

In dit geval is het noodzakelijk deze onderzoeksmethode uit te voeren. Het terrein situeert zich in de overgangszone tussen de riviervalleien van de Schelde en Durme enerzijds en hogere landschapsdelen anderzijds en kent aldus een landschappelijke ligging die interessant zou kunnen zijn geweest voor

prehistorische aanwezigheid. Ook de bodemkaart geeft aan dat een plaggendek aanwezig is binnen de grenzen van het plangebied, hetgeen de bewaring van archeologische sites zou kunnen hebben bevorderd. Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek kan het steentijdpotentieel nagegaan worden, kan de bodemopbouw precies in kaart worden gebracht en kunnen eventuele verstoringen worden opgespoord.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Veldkartering en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De toplaag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden. Wel dient tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie verder) een metaaldetector ingezet te worden ter controle van de aangelegde sleuven en de grondhopen.

3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing indien uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat artefactensites een gunstige bewaring kunnen kennen binnen de grenzen van het plangebied.

- Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing indien uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat artefactensites een gunstige bewaring kunnen kennen binnen de grenzen van het plangebied.

- Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.

Gezien de aard van de site, de geplande werken en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk om archeologische sites met grondsporen op te sporen. Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen.

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Het plangebied bevindt zich op ca. 1,6km ten oosten van het centrum van Hamme. Op de Ferrariskaart uit 1777 wordt het terrein gesitueerd in een grotendeels rurale omgeving ten oosten van het dorpscentrum van Hamme. De huidige straten die het plangebied omgeven zijn in deze periode reeds aanwezig. Bebouwing komt voornamelijk reeds voor ten westen en ten zuiden van het plangebied, langsheen de Biezestraat en de Driegoten. Het terrein zelf is onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. De 19de- en vroeg 20ste-eeuwse kaarten vertonen een gelijkaardig beeld. Op de luchtfoto van 1971 is op te merken dat ook de gronden langsheen de Noubroekstraat in het noorden en de Polderstraat in het oosten van het plangebied bebouwd raken. Het terrein zelf blijft echter integraal in gebruik als landbouwgrond. In de komende decennia neemt de bebouwing toe in de directe omgeving van het terrein, dat zelf echter tot op vandaag onbebouwd bleef.

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

Afgaande op de cartografische en luchtfotografische bronnen hebben de laatste eeuwen geen grootschalige verstoringen plaatsgevonden ter hoogte van het plangebied, waardoor eventuele archeologische vindplaatsen een gunstige bewaring kunnen kennen.

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

De aanwezigheid van een plaggendek laat een gunstige bewaring van eventuele archeologische sporen vermoeden.

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

Het projectgebied zal worden verkaveld in zes loten, aansluitend bij de bestaande Polderstraat. Er dient geen interne wegenis voorzien te worden. De loten hebben een grondoppervlakte tussen ca. 550m² en 855m² en zijn alle opgebouwd uit een driegevelwoning, voorzien van voor- en achtertuin. In de voortuinzone wordt een oprit voorzien. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van nutsleidingen en -voorzieningen, de funderingswerken, het optrekken van de gebouwen, de aanleg van tuinen, groenzones en verhardingen, enz. Ook het werfverkeer zal invloed hebben op de ondergrond.

- 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 niet met 100% zekerheid vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. De kans op het aantreffen van een archeologische site is echter niet onbestaande.

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

In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek te gebeuren, waarbij verspreid over het gehele terrein een aantal boringen worden uitgevoerd. Indien bij dit onderzoek blijkt dat archeologische niveaus met potentieel voor steentijdsites bewaard zijn op een deel van of over het gehele plangebied, dient een verder verkennend archeologisch booronderzoek te gebeuren. Deze onderzoeksvorm valt onder vooronderzoek met ingreep in de bodem en bestaat uit een boorpuntenraster waarbij de parallelle raaien 10m uit elkaar liggen en de tussenafstand tussen de boorpunten binnen eenzelfde boorraai 12m bedraagt. De keuze van het boorgrid is gebaseerd op de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Het opgeboorde residu dient uitgezeefd te worden en vervolgens gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van silexartefacten. Op de locatie waar er *in situ* steentijdartefacten vastgesteld worden, dient ofwel een verder vooronderzoek gericht op steentijd (door middel van een waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites) te gebeuren om de site beter te kunnen afbakenen, ofwel kan onmiddellijk worden overgegaan naar een opgraving indien er voldoende gegevens voorhanden zijn voor het opmaken van een programma van maatregelen hiervoor.

De tweede fase bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. Deze fase kan volgen na het landschappelijk booronderzoek, indien de resultaten van dit onderzoek negatief zijn en uit de boringen blijkt dat er nog archeologische grondsporen bewaard kunnen zijn binnen het plangebied. Het proefsleuvenonderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel voor sites met grondsporen in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de

verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan de Polderstraat te Hamme (provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen meer dan 3000m² bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het terrein is ca. 3722m² groot, heeft een min of meer rechthoekige vorm en sluit in het oosten aan op de Polderstraat. In het noorden wordt het terrein begrensd door woningen langsheen de Noubroekstraat. Het plangebied maakt deel uit van het kadastraal perceel Hamme, afdeling 1, sectie A, nummer 716A, dat in het westen wordt begrensd door de zogenaamde 'Beek van Vangt Den Boer'. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als weiland.

Het plangebied bevindt zich op ca. 1,6km ten oosten van het centrum van Hamme. Op de Ferrariskaart uit 1777 wordt het terrein gesitueerd in een grotendeels rurale omgeving ten oosten van het dorpscentrum van Hamme. De huidige straten die het plangebied omgeven zijn in deze periode reeds aanwezig. Bebouwing komt voornamelijk reeds voor ten westen en ten zuiden van het plangebied, langsheen de Biezestraat en de Driegoten. Het terrein zelf is onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. De 19de- en vroeg 20ste-eeuwse kaarten vertonen een gelijkaardig beeld. Op de luchtfoto van 1971 is op te merken dat ook de gronden langsheen de Noubroekstraat in het noorden en de Polderstraat in het oosten van het plangebied bebouwd raken. Het terrein zelf blijft echter integraal in gebruik als landbouwgrond. In de komende decennia neemt de bebouwing toe in de directe omgeving van het terrein, dat zelf echter tot op vandaag onbebouwd bleef. Afgaande op de cartografische en luchtfotografische bronnen hebben de laatste eeuwen geen grootschalige verstoringen plaatsgevonden ter hoogte van het plangebied.

Hamme situeert zich in de Centrale Vlaamse Laagvlakte en kent een reliëf dat gekenmerkt wordt door ietwat hogere dekzandruggen en stuifduinen (max. ca. +6,8m TAW), afgewisseld met zwakke depressies (min. ca. +1,3m TAW). Het grondgebied van Hamme wordt in het noorden en oosten bepaald door respectievelijk de Durme, die op ca. 1,1km ten noorden van het plangebied stroomt, en de Schelde, gelegen op ca. 900m ten oosten van het plangebied, en hun bijhorende valleien. Ten noorden van de Durmevallei bevinden zich de hoger gelegen gronden van de zogenaamde Wase cuesta, die het westelijke vervolg vormt van de Boomse cuesta en zich uitstrekt over het grondgebied van Waasmunster, Sint-Niklaas, Sint-Gillis-Waas, Temse, Beveren, Kruibeke en Zwijndrecht. Het plangebied situeert zich in de lager gelegen poldergebieden, langsheen de Schelde en de Durme, in de overgangszone naar een ietwat hoger gelegen rug in het westen, waarop het centrum van Hamme zich ontwikkelde. Op siteniveau valt op te merken dat het plangebied deel uitmaakt van een zogenaamde bolle akker. Het centrale deel van het perceel kent hierbij een hoogteligging van ca. +3,25m TAW, terwijl de randen van het perceel gelegen zijn op ca. +2,70m TAW. Bodemkundig kunnen matig droge tot matig natte (lemige) zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont verwacht worden.

De archeologische verwachting van het plangebied is ongekend door de schaarste aan archeologisch onderzoek in de directe omgeving van het terrein. Archeologische vondsten en sporen in de ruimere

omgeving rond het plangebied, geven echter aan dat deze omgeving reeds bezocht en bewoond werd sinds de steentijden, doorheen de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen. De landschappelijke ligging van het plangebied, in de overgangszone tussen Schelde- en Durmevallei enerzijds en de zandrug waarop de kern van Hamme tot ontwikkeling kwam anderzijds, kan verder een belangrijke aantrekkingskracht hebben uitgeoefend op de mens in het verleden. Daarnaast kunnen de bodemkundige factoren, meer bepaald de aanwezigheid van een dik plaggendek, een gunstige bewaring van het archeologisch niveau hebben bevorderd. Een cartografische studie van het plangebied toont bovendien aan dat er gedurende de laatste eeuwen geen grootschalige bodemingrepen hebben plaatsgevonden op het terrein, waardoor eventuele archeologische vindplaatsen een gunstige bewaring kunnen kennen..

Het projectgebied zal worden verkaveld in zes loten, aansluitend bij de bestaande Polderstraat. Er dient geen interne wegenis voorzien te worden. De loten hebben een grondoppervlakte tussen ca. 550m² en 855m² en zijn alle opgebouwd uit een driegevelwoning, voorzien van voor- en achtertuin. In de voortuinzone wordt een oprit voorzien. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van nutsleidingen en -voorzieningen, de funderingswerken, het optrekken van de gebouwen, de aanleg van tuinen, groenzones en verhardingen, enz. Ook het werfverkeer zal invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een onbekende archeologische verwachting voor steentijd artefactensites en archeologische sites met grondsporen. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De geplande werken kunnen een impact hebben op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van de omgeving, waarover archeologisch nog maar weinig gekend is. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden, in uitgesteld traject, na het verkrijgen van de omgevingsvergunning.

Het verder vooronderzoek bestaat uit een landschappelijk bodemonderzoek, eventueel gevolgd door een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites, en uit een proefsleuvenonderzoek. De modaliteiten van dit verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Antwerpse steenweg 52*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/155942.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Aquafintracé Elversele Fase 1 Zone 1 site 1*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/157611.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Bunt I*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/159822.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Bunt*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/40013.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *De Bunt 2*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/211341.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Decanale kerk Sint-Pietersbanden*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/85426.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Driegoten*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/32212.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Hamme Veldstraat*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/221117.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Hamme-Durme 2*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/40006.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Inventaris Onroerend Erfgoed*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Klein Broek*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/215862.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Molenstraat 11*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/106702.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Oostwijk 1*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/32706.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Sint-Jozefstraat I*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/156913.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Spaans Huis*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/102886.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Steenakker 1*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/31704.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021, *Tempeliershof*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/102886.
- http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/
- http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/
- http://www.geopunt.be/kaart
- http://www.ngi.be/topomapviewer/
- https://cai.onroerenderfgoed.be/
- https://inventaris.onroerenderfgoed.be

- https://www.dov.vlaanderen.be/
- https://www.google.com/maps/
- Logan M., Timmermans E., Cattrysse A., Janssens N., 2021. Eindverslag Veldstraat te Hamme (Oost-Vlaanderen), *ADEDE Archeologisch Rapport* 676, Gent: ADEDE bvba.
- Wikipedia 2021, *Hamme*, geraadpleegd op 22 maart 2021 op https://nl.wikipedia.org/wiki/Hamme_(Oost-Vlaanderen).

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be). 7
Figuur 2 Zicht op het plangebied vanop de Polderstraat in het noordoosten (bron: https://www.google.be/maps). 8
Figuur 3 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer). 9
Figuur 4 Geplande werken geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be en initiatiefnemer). 10
Figuur 5 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). 12
Figuur 6 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). 12
Figuur 7 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be). 13
Figuur 8 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be). .. 13
Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be). 14
Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be). 15
Figuur 11 Zicht op het plangebied op de potentiële bodemerosiekaart, geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be). 15
Figuur 12 Zicht op de bodemkaart met aanduiding van het plangebied (bron: DOV). 16
Figuur 13 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be). 17
Figuur 14 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be). 18
Figuur 15 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (type 3) (bron: geopunt.be). 18
Figuur 16 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be). 20
Figuur 17 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be). 20
Figuur 18 Uitsnede uit de Poppkaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be). 21
Figuur 19 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be). 21
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1863 ter hoogte van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI). 22
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1879 ter hoogte van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI). 22
Figuur 22 Uitsnede uit de topografische kaart van 1909 ter hoogte van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI). 23
Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be). 23
Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be). 24
Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be). 24
Figuur 26 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be en CAI). 28