

2020-018

Archeologienota

Herentals Poederkot fase 1

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Paulien FONTEYN

21-5-2021

Titel: Archeologienota Herentals Poederkot fase 1

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

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Paulien Fonteyn

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

Projectcode bureauonderzoek: 2021A31

Intern projectnummer: 2020.018

Locatiegegevens: Antwerpen, Herentals, Wuytsbergen

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 181212,63 en Y: 207811,83; X: 181878,04 en Y: 208126,05

Oppervlakte plangebied: ca. 32 002m²

Kadastergegevens: Herentals, afdeling 1, Sectie E, perceel 467A, 467B (zie figuur 7)

Topografische kaart: zie figuur 5 en 6

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

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 21/05/2021

© Acke & Bracke bv, Dorpvaart 76, 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	8
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	11
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	11
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	13
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	16
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	17
2.4. HISTORISCHE SITUERING	20
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	27
3. SYNTHESE	28
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	28
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	29
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM	31
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	31
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	32
4. SAMENVATTING	36
5. BIBLIOGRAFIE	39
6. BIJLAGES	40

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 voor het project Herentals Poederkot fase 1 (provincie Antwerpen), 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 Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, 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 Daarnaast was de bestaande archeologienota ook belangrijk als bron.⁶

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

¹ <https://cai.onroenderfgoed.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/>

⁶ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/9193>

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 afgetoetst of ten eerste verder 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.

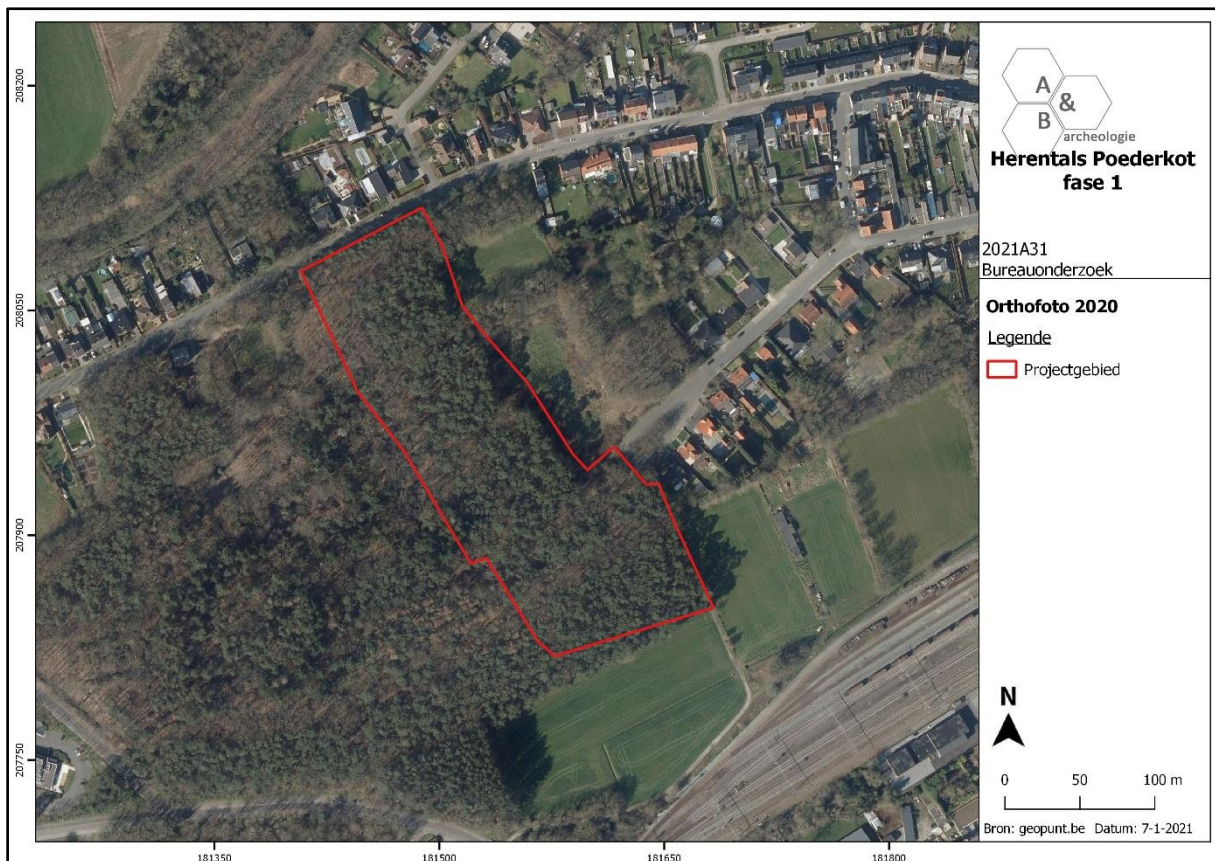
1.3.5. Selectie bronnen

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, 32 002m² groot, heeft een langgerekte, noordwest-zuidoost georiënteerde vorm. Het is volledig bebost. Het grenst in het noorden aan de straat Wuytsbergen, centraal in het oosten aan de Spoorwegstraat. Evenwijdig aan Wuytsbergen loopt een pad door het noordelijke deel van het terrein (niet te zien op de luchtfoto hieronder). In het verlengde van de Spoorwegstraat is op het terrein een opvallende verhoging aanwezig. Centraal langs de westelijke grens zijn tussen de bomen enkele aarden wallen en een diepere put gelegen.



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

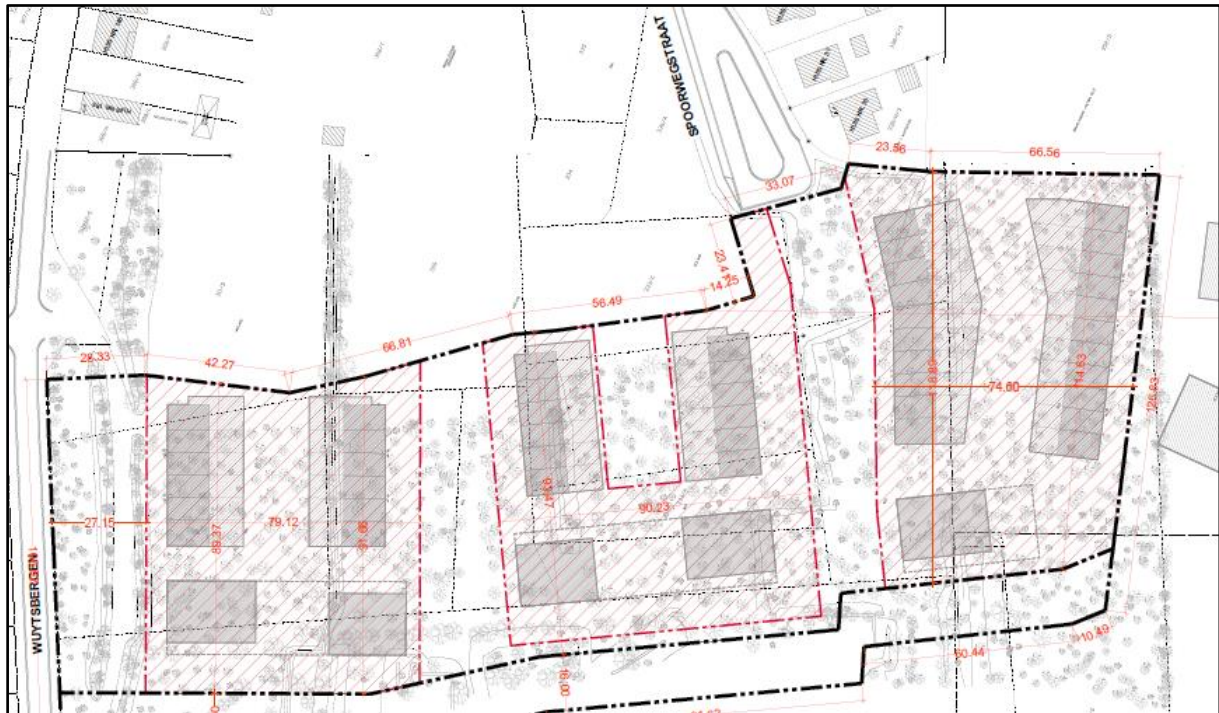
2.2. Geplande werken

De verkaveling maakt deel uit van een groter project. Binnen het plangebied worden 3 bouwzones ontwikkeld:

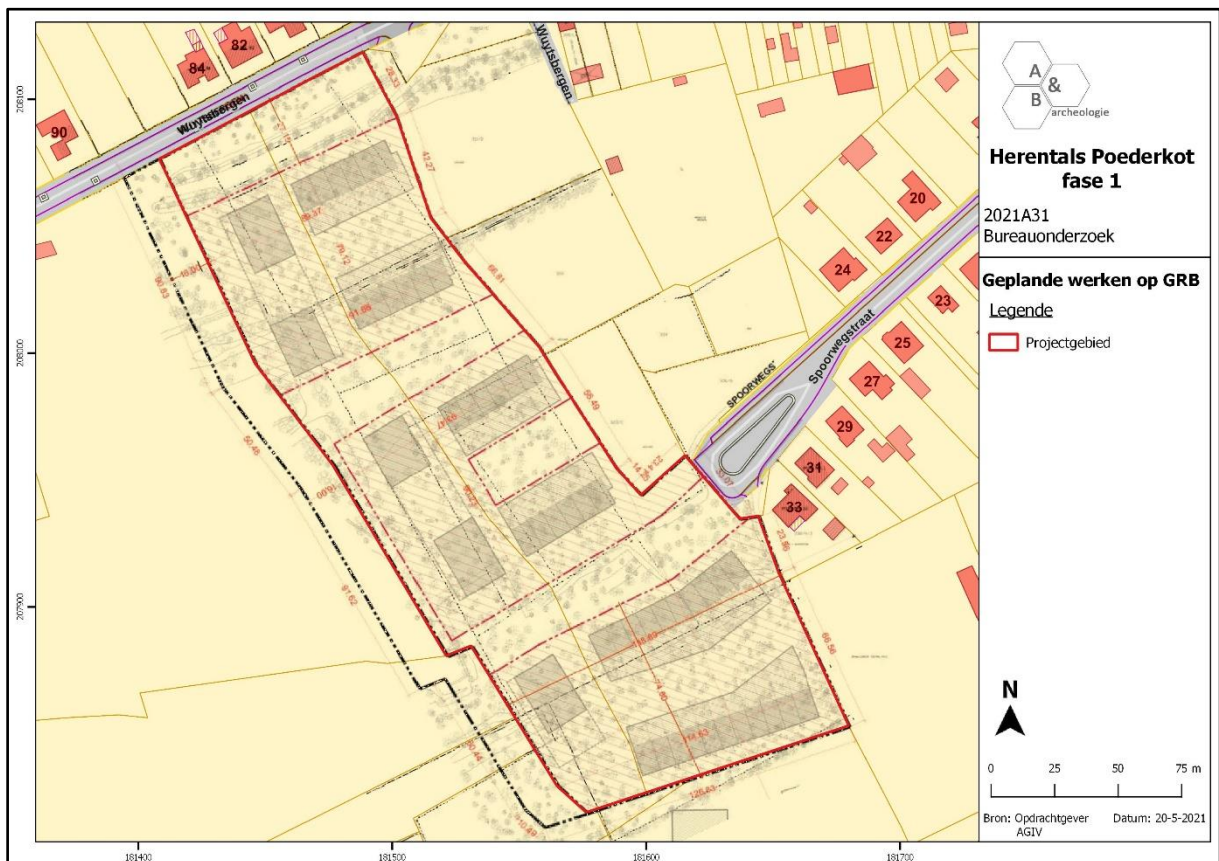
- Noordelijke zone: ca. 7 190m². Hier worden 2 rijen van 6 woningen met tuin voorzien, en 2 losstaande meergezinswoningen die via een ondergrondse parking verbonden worden met elkaar. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.
- Centrale zone: ca. 8 460m². Ook hier worden 2 rijen van 6 woningen met tuin voorzien, en 2 losstaande meergezinswoningen die via een ondergrondse parking verbonden worden met elkaar. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.
- Zuidelijke zone: ca. 8 860m². Hier worden 2 rijen van 10 en 11 woningen met tuin voorzien, en 1 losstaande meergezinswoning met een ondergrondse parking die groter is dan de footprint van het appartementsgebouw. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.

Binnen deze zones worden de bomen verwijderd. In de tussenliggende zones worden de bomen maximaal behouden; ze worden enkel verwijderd in het kader van de aanleg van nutsleidingen en enkele oppervlakkige paden. De aarden wallen en de put langs de westelijke grens worden gesupprimeerd. De verhoging in het verlengde van de Spoorwegstraat blijft behouden, deze ligt tussen de centrale en de zuidelijke zone. De ontsluiting van de woningen richting Wuytsbergen en de Spoorwegstraat is voorzien in een andere fase van het project en maakt geen deel uit van het plangebied.

Er zullen vooral aanzienlijke bodemingrepen gebeuren binnen de 3 bouwzones (totale oppervlakte: 24 510m²): rooien van de bomen, bouwrijp maken van het terrein, uitgravingen voor de aanleg van de parkeergarages, van de funderingen, van de nutsleidingen en -voorzieningen, voor omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. In de tussenliggende zones zal het bos plaatselijk minimaal worden uitgedund voor aanleg van nutsleidingen en wandelpaden.



Figuur 2 Uitsnede uit het inplantingsplan (het noorden ligt links boven) met in rood de afbakening van de 3 bouwzones, met erbinnen de voorziene woningen in het oosten en de meergezinswoningen in het westen. De grijze rechthoekige aflijning rond de meergezinswoningen is de contour van de parkeergarage (bron: initiatiefnemer).



Figuur 3 Ontwerpplan geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).

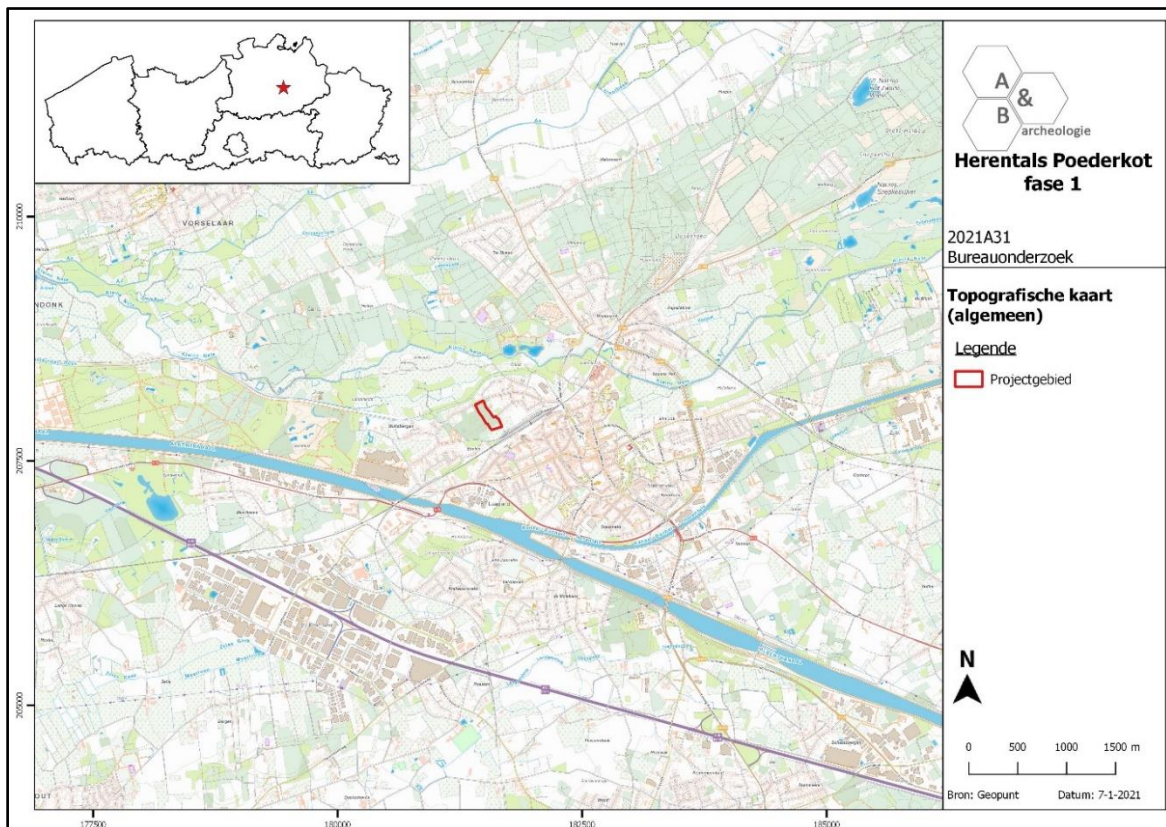


Figuur 4 Uitsnede uit het masterplan, met daarop ook de ontwikkelingen voorzien in een andere fase (bron: initiatiefnemer).

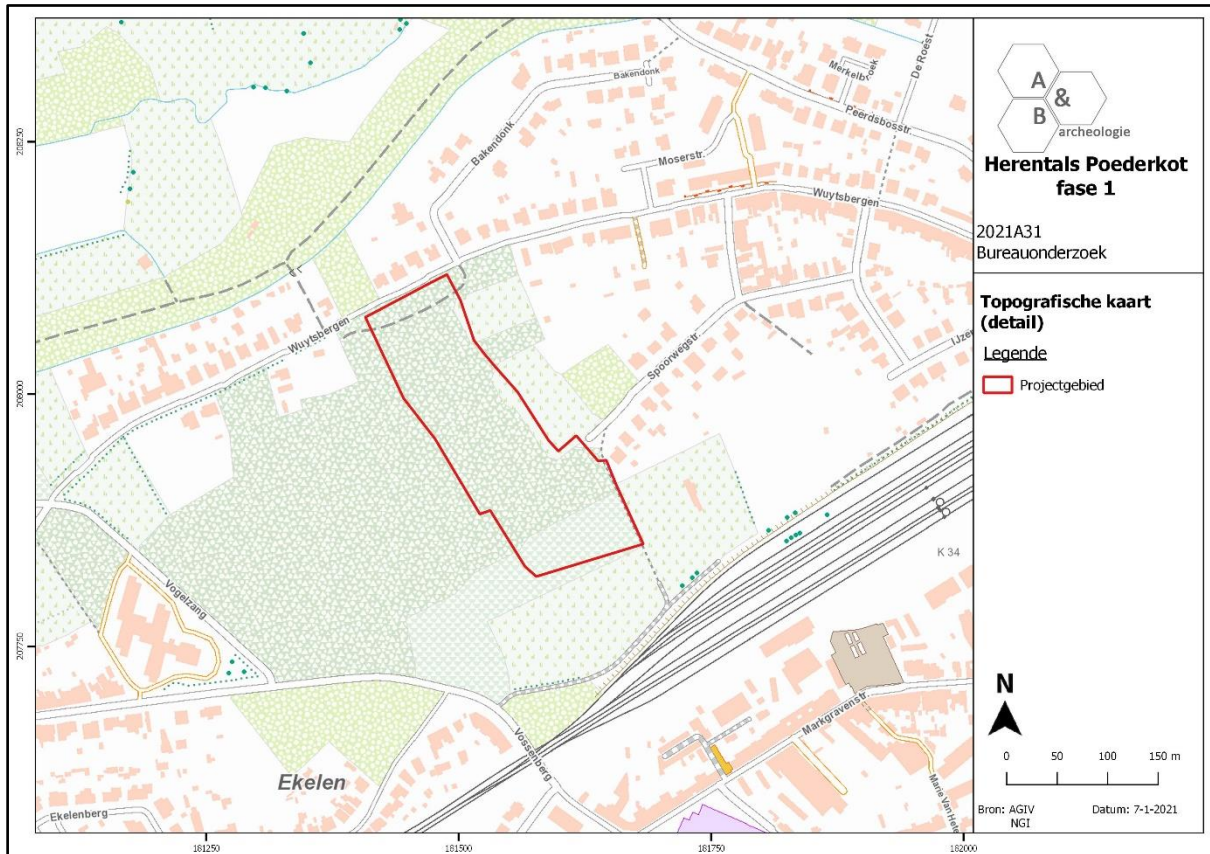
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

Herentals bevindt zich centraal in de provincie Antwerpen en is gelegen ten zuiden van de Kleine Nete. Naast de stad Herentals bestaat de fusiegemeente uit de deelgemeenten Noorderwijk en Morkhoven. Noorderwijk ligt ten zuiden van Herentals, en Morkhoven ten zuiden van Noorderwijk. In het westen grenst Herentals aan Grobbendonk, in het noordwesten aan Vorselaar, in het noorden aan Poederlee (deelgemeente van Lille), in het noordoosten aan Lichtaart (deelgemeente van Kasterlee), in het oosten aan Olen en in het zuiden dus aan Noorderwijk. Ten zuiden van de ringweg om Herentals en centraal door het grondgebied van de fusiegemeente loopt het noordwest-zuidoost georiënteerde Albertkanaal (1km ten zuiden van het plangebied) met ten zuiden ervan de E313 Antwerpen-Luik (2,5km ten zuiden van het plangebied). Het Albertkanaal heeft hier een aftakking, het kanaal Bocholt-Herentals, dat ten zuiden en ten oosten van de stadskern verder naar het noorden loopt. Het plangebied bevindt zich ca. 1,3km ten noordwesten van het stadscentrum van Herentals. Het maakt deel uit van een bos dat zich verder naar het westen uitstrekt. Iets ten zuiden is de spoorlijn Lier-Herentals gelegen, tussen de spoorweg en het plangebied liggen landbouwgronden. Ten noorden is bebouwing langs Wuyltsbergen aanwezig, centraal in het oosten bewoning langsheen de Spoorwegstraat. Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het plangebied hoofdzakelijk aangeduid als 'Naaldbos', delen 'Loofbos', 'Weiland', 'Akkerbouw', 'Andere bebouwing' en in het zuiden een klein stukje 'Alluviaal Weiland', wat niet geheel overeenkomt met het huidige gebruik.



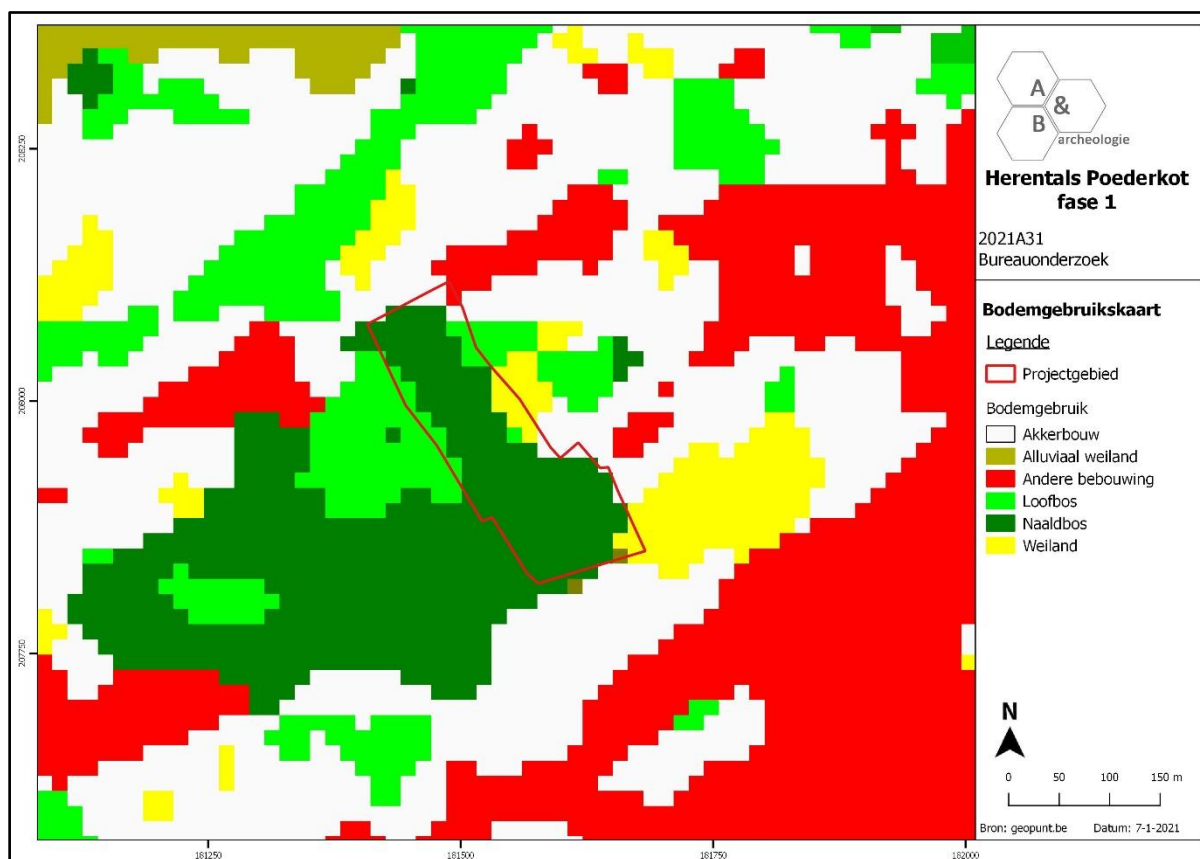
Figuur 5 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



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



Figuur 7 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



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

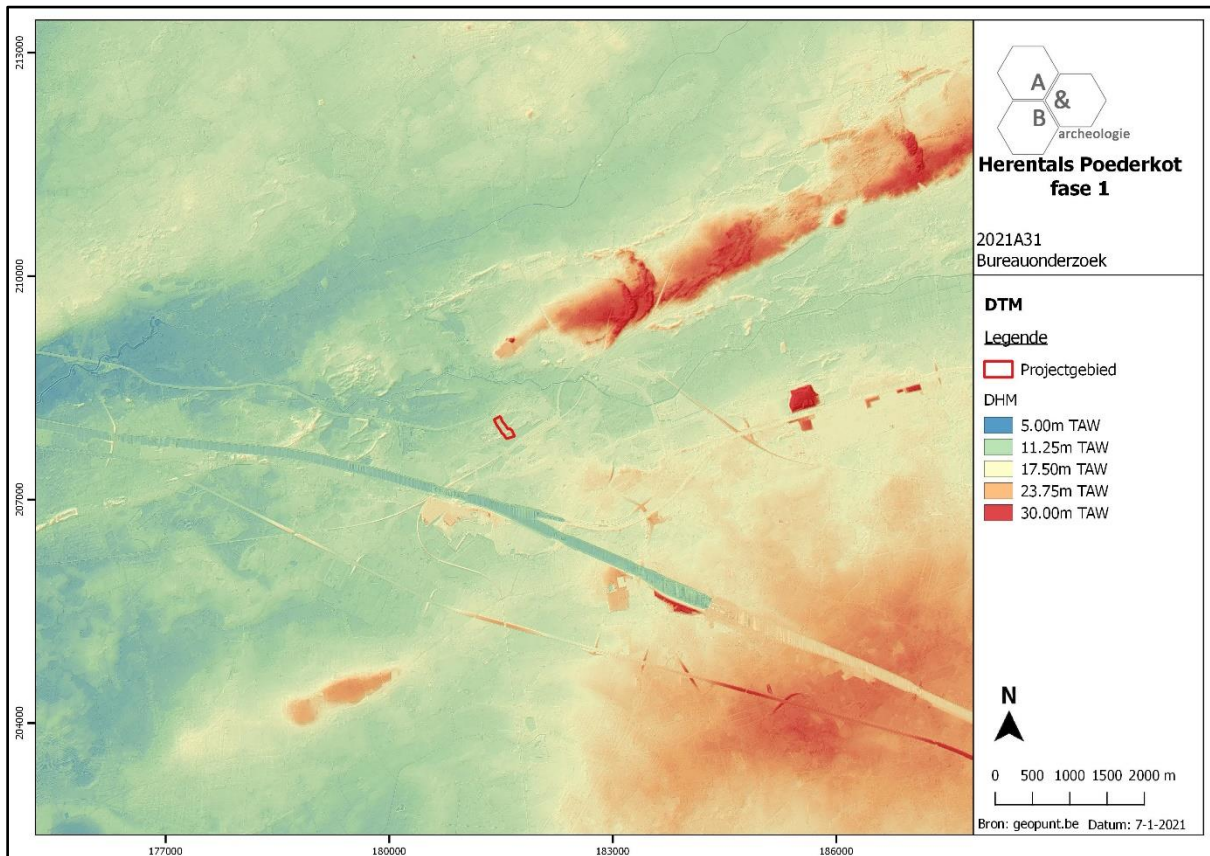
2.3.2. Landschappelijke situering

Herentals ontwikkelde zich op een rug die ten zuiden van de vallei van de Kleine Nete is gelegen. Ten noorden van de Kleine Nete bevindt zich een hoge microrug, met een zuidwest-noordoost oriëntatie. Het plangebied is gelegen ten zuiden van en buiten de vallei van de Kleine Nete, te westen van de flank van de rug waarop Herentals is gelegen. De Kleine Nete stroomt ca. 500m ten noorden van het plangebied. Het plangebied is net ten zuidoosten gelegen van het vastgesteld landschapsatlasrelict 'Het samenvloeiingsgebied van de Kleine Nete en de Aa met de westelijke uitlopers van de Kempische Heuvelrug', dat zich tussen de dorpskernen van Grobbendonk, Vorselaar en Herentals bevindt.⁷

Het maaiveldniveau van het plangebied situeert zich grosso modo tussen +13,20 en +13,50m TAW, echter met enkele hogere stroken in het noorden (tot ca. +14,60m TAW), centraal (tot ca. +14,10m TAW) en vooral in het zuidelijke deel van het plangebied (brede strook tot +16,00m TAW). Deze laatste brede strook loopt verder door naar het oosten en westen. Daarnaast zijn er in de bossen ten westen ook enkele opvallende hogere aflijningen te zien; dit zijn aarden wallen aangelegd rond/boven munitiedepots (zie verder, vandaar de benaming Poederkot voor het project) waarvan er

⁷ <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/135373>

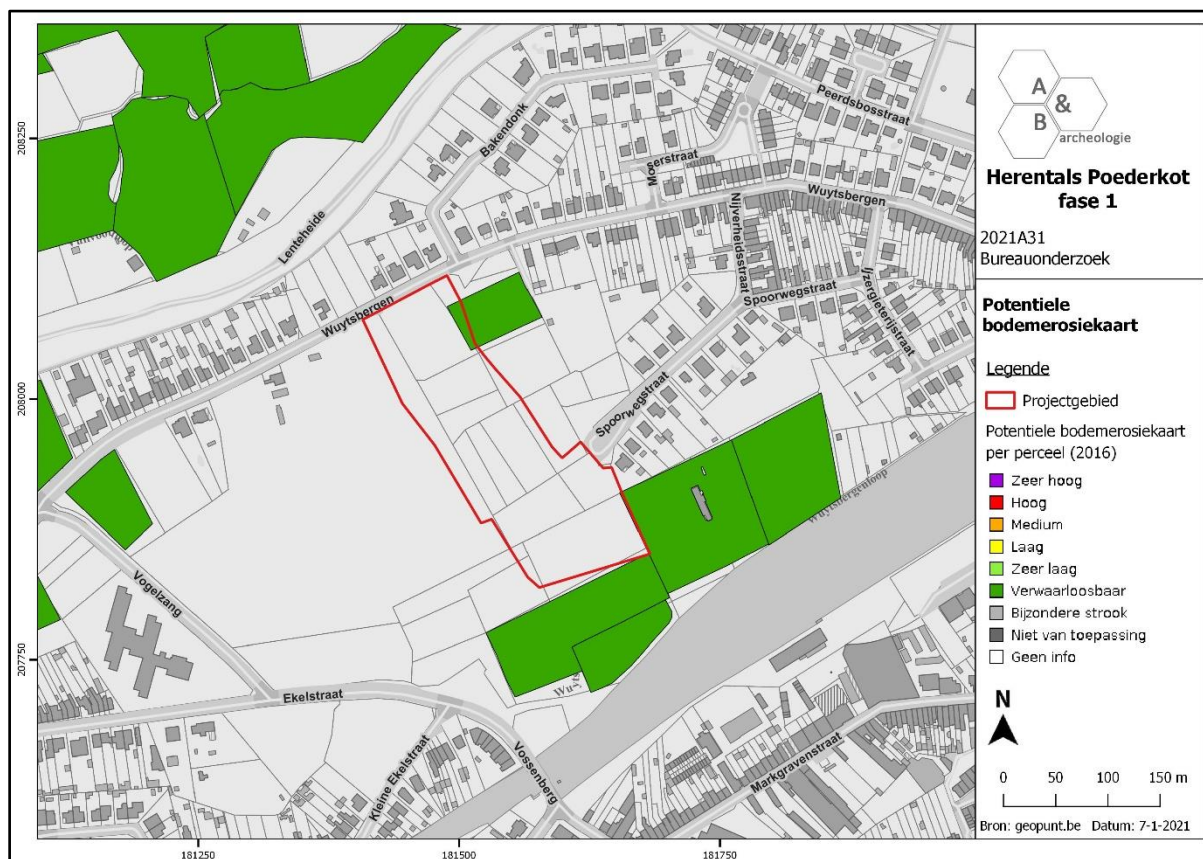
enkele nog deels binnen het westelijke deel van het plangebied vallen. Centraal langs de westelijke grens is een verlaging tot +11,50m TAW te zien, tussen 2 opslagplaatsen in; dit is een kunstmatige put gecreëerd door het uitgraven van grond om de aarden wallen op te richten. Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het plangebied enkel in het noordoosten ingekleurd, met een verwaarloosbare erosiegraad. Ook enkele aangrenzende percelen kennen dezelfde verwaarloosbare erosiegraad.



Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



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

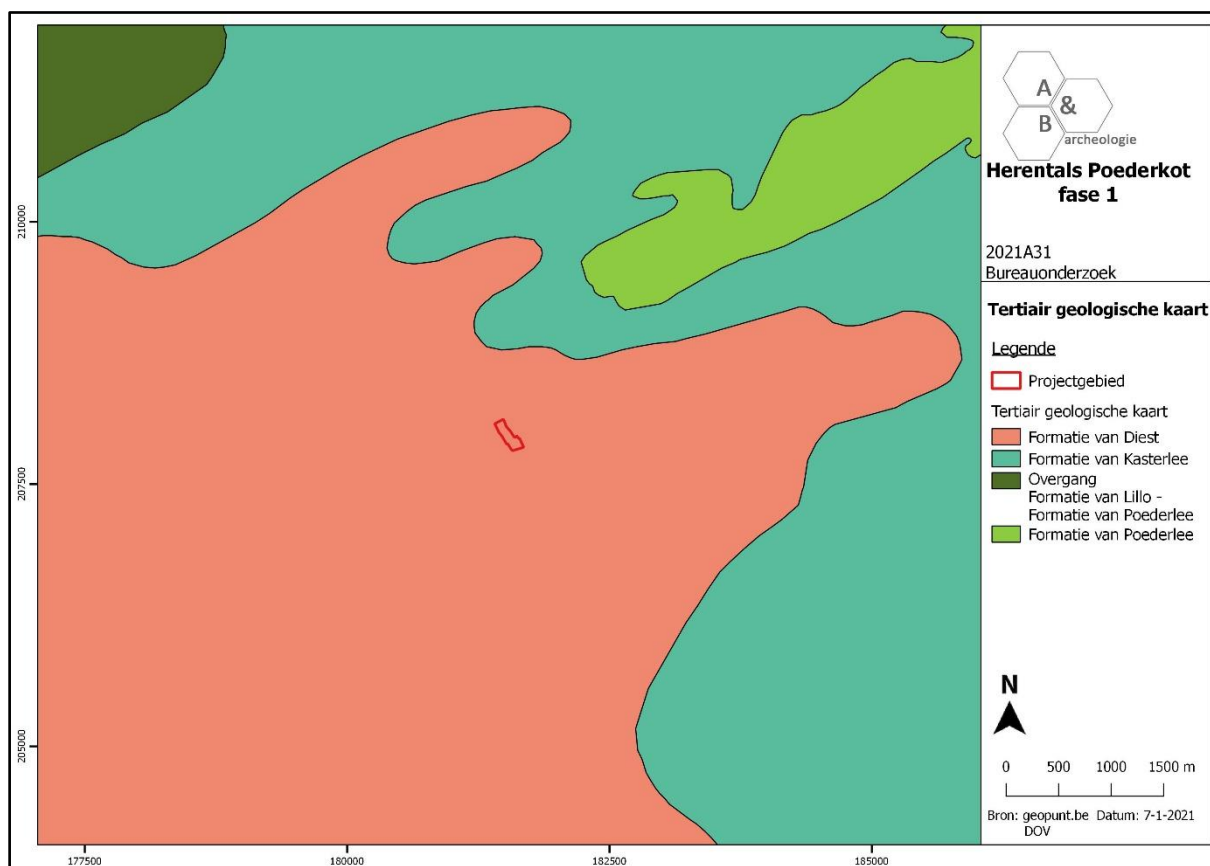


Figuur 11 Zicht op de potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

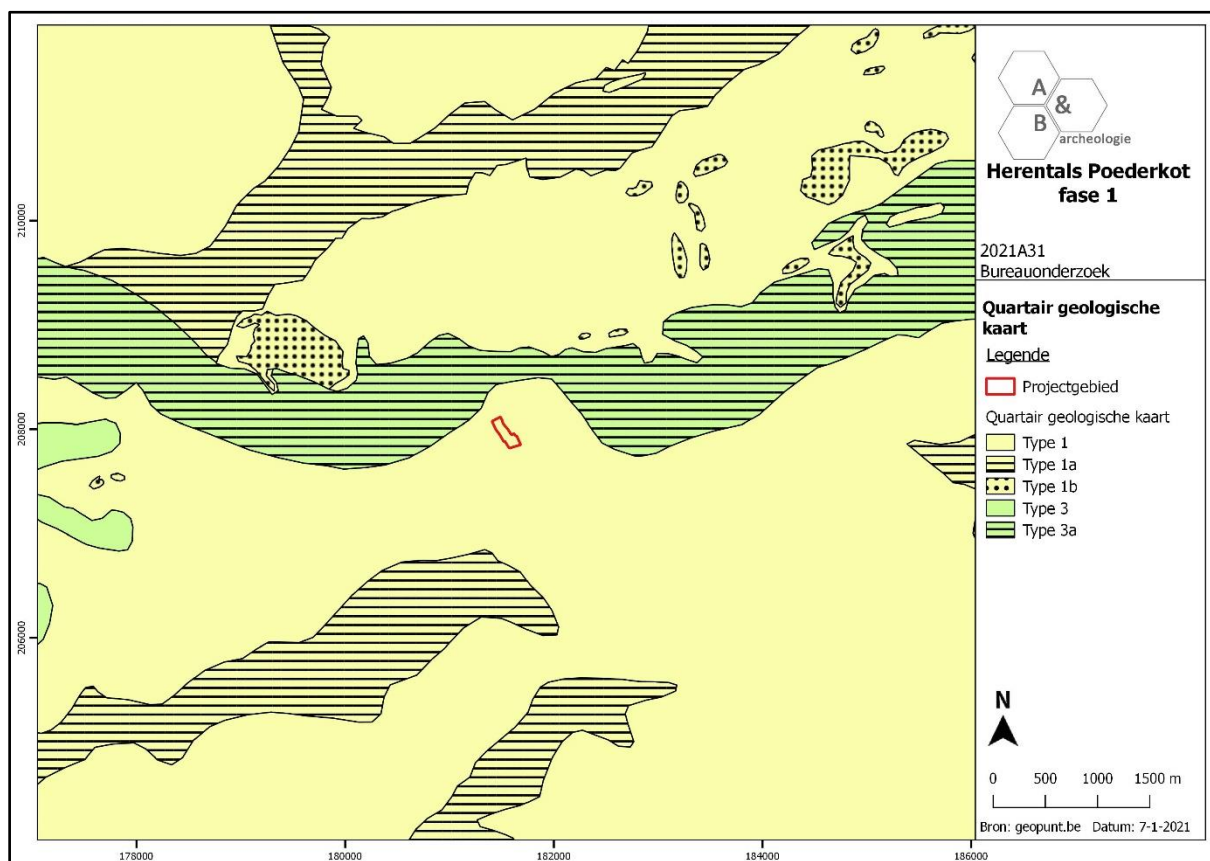
2.3.3. Bodemkundige situering

Op de bodemkaart worden diverse bodemsoorten aangeduid binnen het plangebied:

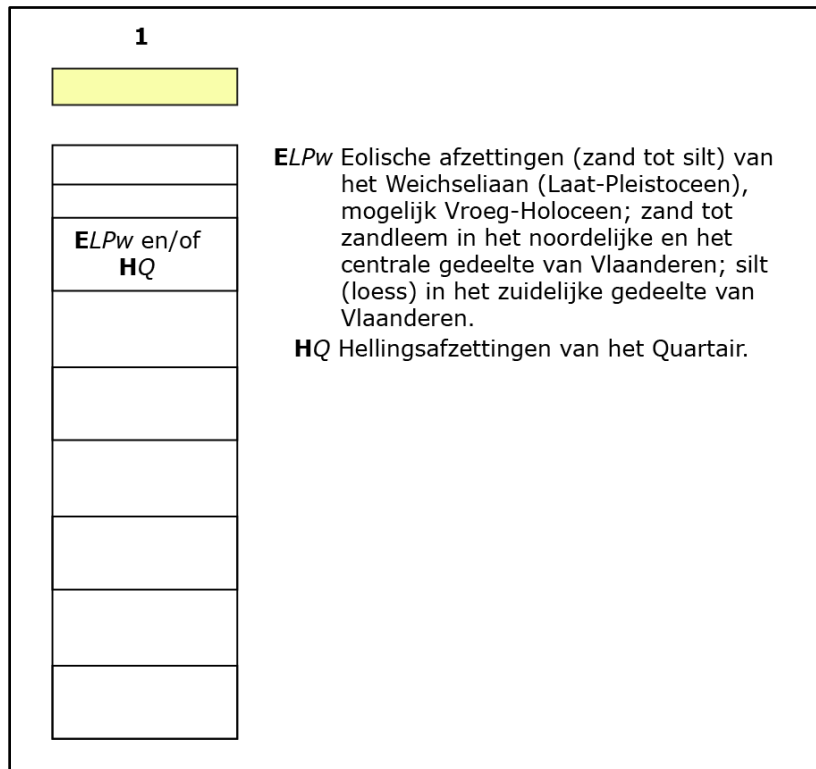
- ZBp in het zuidelijke deel en ZBpx in het noorden: zeer droge tot droge zandbodem zonder profiel. Dit bodemcomplex in de Kempen bestaat uit zeer droge zandgronden (draineringsklasse .a.) en droge zandgronden (draineringsklasse .b.) op Boreale of recente verstuingen in duingebieden en worden landbouwkundig alleen gebruikt voor productie van naalddhout. De suffix -x duidt op silexietbijmenging.
- Zcm centraal in het westen: matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90cm. De bodems zijn nooit overdreven nat zelfs niet tijdens het voorjaar, maar ze kunnen in de zomer aan watergebrek lijden. De bodems komen veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven
- Zdmx(g) centraal in het oosten en in het zuiden: matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. De suffix -x duidt op silexietbijmenging. Deze matige natte plaggenbodems hebben een homogeen humeuze grijsachtige bovengrond van minstens 60cm dik. De onderkant van het plaggendeek is dikwijls zwartachtig en zeer humusrijk; het betreft de bouwlaag van een begraven profiel in het plaggendeek verwerkt. Indien het begraven profiel een verbrokkelde textuur B is of een gesoliflueerde afzetting komen duidelijke roestverschijnselen voor. Is de ondergrond gevormd door een hydromorfe Podzol dan worden roestverschijnselen moeilijk te herkennen. In het plaggendeek vindt men roestverschijnselen tussen 40 en 60cm. De waterhuishouding is gekenmerkt door natte bodems in de winter met hoge voorjaarswaterstand. De zomerwaterstand van Zdm is optimaal.
- Stukje OT in het noordwesten (strekt zich verder uit naar het westen): sterk vergraven gronden. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in vergraven terreinen zijn daar een voorbeeld van.
- Stukje OB in het zuidoosten (strekt zich verder uit naar het oosten): bebouwde zone. Dit zijn kunstmatige gronden waarbij het oorspronkelijke bodemprofiel door ingrijpen van de mens is gewijzigd of vernietigd.



Figuur 13 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 14 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



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

2.4. Historische situering

- Algemeen⁸

Hoewel het plangebied steeds gelegen was buiten de middeleeuwse stad van Herentals, is de ontstaansgeschiedenis van de stad relevant en wordt deze hieronder beknopt beschreven. De oorsprong van Herentals zou teruggaan op een vroegmiddeleeuws villadomein (*villam de Hernehals*) dat als onverdeeld *allodium* op een niet gekend tijdstip in handen kwam van het kapittel van reguliere kanunnikessen van Bergen en waaruit zich de Sint-Waldetrudiskerk en de parochie van Sint-Waldetrudis ontwikkeld hebben. Over de aanwezigheid van een mogelijk oudere bidplaats op dit domein is niets gekend. Het *patrocinium* is gewijd aan de in 1039 heilig verklaarde 7^{de}-eeuwse adellijke vrouw die het klooster van Chateaulieu stichtte waarrond zich de stad Bergen ontwikkelde en waar zich de moederkerk van de reguliere kanunnikessen bevond. De eerste vermelding van 'Herentals' duikt pas op in een pauselijke bul uit 1147-1150. Wellicht ging het om een nederzettingkern die zich ten noorden aan de Neteloop ontwikkelde. Herentals had dus oorspronkelijk twee kernen, een kern in kerkelijk bezit op een ouder domein ten zuiden en een nieuwere economische kern, de *villa nova*, ten noorden. Deze ontwikkeling verklaart ook de langgerekte peervorm van de latere stad. Omdat de belangen van de twee gemeenschappen voor conflicten zorgden, greep Hendrik I, hertog van Brabant, in en stichtte in oktober 1209 de stad Herentals op het goed van de reguliere kanunnikessen van Bergen waarvan hem vanaf dan ook ten dele de rechten en inkomsten toekwamen. De stad had vanwege de ligging op de kruising van twee belangrijke handelslijnen, de economisch belangrijke landweg Brugge-Antwerpen-Maastricht-Keulen en de waterweg van de Kleine Nete, een belangrijke strategische positie binnen het hertogdom Brabant. In eerste instantie ontwikkelde de nieuwe stad zich voornamelijk in het noordelijke deel met o.a. de oprichting van het Elisabethgasthuis (voor 1253) en het oude begijnhof (voor 1266). Van deze instellingen resteren nog verschillende monumentale resten. Jan II reikte in 1303 een stadskeure uit die de administratie, wetgeving en rechtspraak regelde. Reeds voor het einde van de 13^{de} eeuw ontwikkelde Herentals zich dank zij de plaatselijke lakennijverheid tot een belangrijke economische speler in het hertogdom Brabant. Het politieke belang van de stad blijkt uit het uitroepen van Herentals tot hoofdstad van het markgraafschap in 1356 ter vervanging van Antwerpen dat toen naar het graafschap Vlaanderen werd overgeheveld. De oprichting van de Latijnse school in de eerste decennia van de 14^{de} eeuw gaf een belangrijke impuls op cultureel vlak. In de 15^{de} eeuw zagen twee nieuwe kloosterstichtingen het licht: het Besloten Hof van de norbertinessen in 1410 en het minderbroedersklooster in 1472. Uit diezelfde bloeiperiode stammen de gotische Sint-Waldetrudiskerk (14^{de}-15^{de} eeuw) en de lakenhal/stadhuys (15^{de} eeuw). Deze gebouwen zijn nog bewaard, zij het soms in verbouwde toestand. Onder de huidige Sint-Waldetrudiskerk (1417-1449: koor; 1453-1479: schip; 1901: torenspits) zitten wellicht de funderingen van oudere kerkfasen verborgen. Deze kerk is echter nog nooit het onderwerp geweest van archeologisch onderzoek. Rond de kerk zijn verder ook sporen van de oudste (vroeg)middeleeuwse bewoningskern te verwachten. De lakenhal is rond het begin van de 15^{de} eeuw opgetrokken en stond geciteerd als 'gulden huys', 'meethuys' en 'loter huys'. Vanaf 1430 deed het ook dienst als stadhuys. Bij de heropbouw na een brand (1512) werd een belfort toegevoegd (1534). Over het ontstaan van de stadsomwalling is nog zeer weinig gekend. De

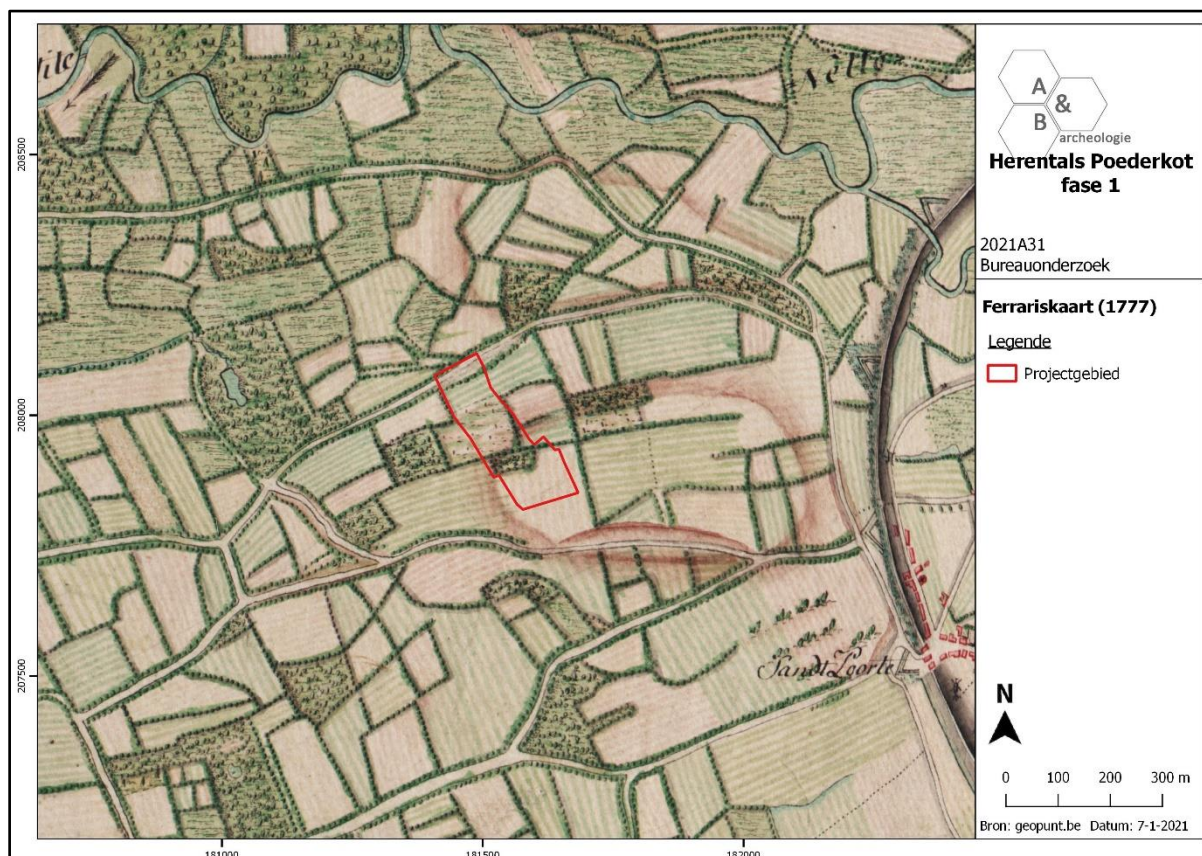
⁸ <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/140033>

oprichting van de stad in 1209 hield ook het recht tot stadsomwalling in maar het is niet geweten wanneer de oudste omwalling tot stand is gekomen. De oudste vermeldingen van Bovenpoort alias *Hoogpoort*, *poort van Diest* of *Hooge Poort* en Zandpoort alias *Sandpoorte* of *Antwerpsche Poort* gaan terug tot resp. 1361/1389 en 1400/1402. De andere poorten, Nederpoort of Neerpoort, Benedenpoort, *Bredaelse Poort* of Bospoort en Koepoort of *Coeijpoort* zijn reeds vroeg in de 19^{de} eeuw afgebroken. De tussenliggende wallen waren echter opgeworpen uit aarde. Deze aarden omwalling is eveneens in de 19^{de} eeuw afgegraven: resten ervan zijn nog zichtbaar ter hoogte van de Nonnenvest en de Begijnenvest. De walgracht werd ten dele gevoed door de Nete. Om de waterhuishouding binnen de stad te regelen waren er dammen en sluizen op aangebracht. Het tracé van de verdwenen omwalling is nog zichtbaar in het stratenpatroon. Ook in de 16^{de} eeuw bleef de bloei van Herentals stand houden. Vele monumenten werden gebouwd (o.a. het Vleeshuis) of verbouwd (o.a. de Lakenhal). Tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) had Herentals als garnizoensstad veel te lijden zodat in de 17^{de} eeuw de economische rol van de stad uitgespeeld was. Herentals was enkel nog van betekenis als lokaal marktcentrum en kende een terugval van bevolking. In deze periode deed de orde van de Augustijnen zijn intrede (1613 met voltooiing van het klooster in 1727). De orde werd ontbonden in de Franse revolutie. Het infirmeriegebouw van het klooster bleef in gebruik als brandweerkazerne. Vanaf 1578 is de Herentalse stadsomwalling om militair-strategische doelstellingen verkleind tot achter de Nete en zijn de stadspoorten onder militaire invloed aangepast tot een systeem van vooruitspringende vijfhoekige bastions en schansen in aarde. Door de verkleining van de stadsomwalling vielen het oude begijnhof en een artisanale zone buiten de muren. Het begijnhof werd in 1578 gesloopt maar het areaal kreeg tijdens de Spaanse bezetting vanwege de strategische ligging de functie van Spaans Fort. Een van de taferelen van de Boerenkrijg (einde 18^{de} eeuw) speelde zich af in de straten van Herentals (slag bij Herentals in 1798) door toedoen van boerenleider L.J. Heylen. De vesten en bolwerken waren in deze periode al in verval. Onder invloed van de toenemende industrialisatie kent Herentals in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw een nieuwe economische impuls waar ook de ontwikkeling van de buurtspoorwegen en de aanleg van het Kempens Kanaal (1839-1856, gedempt op Herentals' territorium in 1940) en het Albertkanaal (1935-1939) een belangrijke rol innemen.

- **Plangebied**

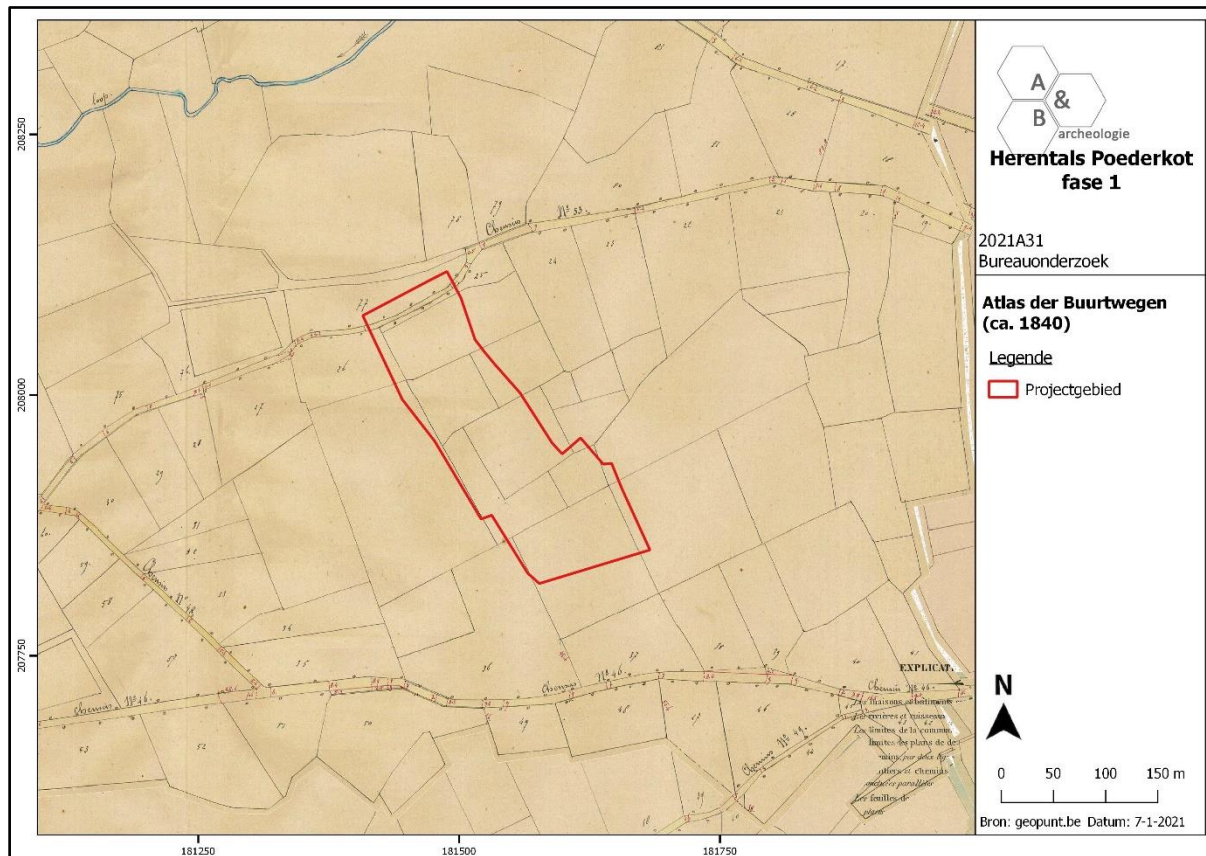
Meer concrete informatie over het plangebied kan afgeleid worden via cartografische bronnen, waarbij de oudste betrouwbare bron de Ferrariskaart uit ca. 1777 is. De straat Wuytsbergen wordt reeds aangeduid. Het plangebied is op dat moment in gebruik als landbouwgrond, enkel in het zuidelijke deel is een klein bebost perceel aanwezig. Ook de gronden ten westen en ten oosten zijn nauwelijks bebost en voornamelijk landbouwgrond. Er is geen bewoning op het terrein en in de directe omgeving. Op de Ferrariskaart wordt via een roodbruine schaduwlijn aangegeven dat het zuidelijke deel van het terrein deel uitmaakt van een heuvel die zich verder naar het oosten uitstrekt. Op de Atlas der Buurtwegen is het terrein en de omgeving nog steeds onbebouwd. Deze kaart toont dat het huidige pad net naast Wuytsbergen dat doorheen het noordelijke deel van het terrein loopt, eigenlijk de oorspronkelijke loop van deze straat was. Pas in het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw komt de huidige loop tot stand. Op de Vandermaelenkaart is het terrein en de omgeving al iets meer bebost, maar nog steeds onbebouwd. Ten zuiden van het plangebied is de spoorweg te zien, iets ten noordwesten het Kempens Kanaal en een aftakking ervan. Deze waterwegen werden hier vanaf ca. 1940 gedempt. Op de topografische kaart van 1865 tonen de vele hoogtelijnen op en rond het

terrein de microtopografie met heuveltjes en lagere zones die ook al op de Ferrariskaart te zien was. Het plangebied is deels bebost en onbebouwd. De topografische kaart van 1893 toont een iets gewijzigd beeld: op de plek van de huidige aarden wallen op en net ten westen van het terrein worden gebouwtjes weergegeven, en de benaming Poudrerie. Dit slaat op de voormalige springstoffenfabriek daterend uit ca. 1889. Deze omstreden industrievestiging van Fortis Explosive Association Limited kwam vanaf 1897 in het bezit van de "Société Anonyme des Poudreries Belges", vanaf 1914 "Société Anonyme des Poudreries Réunies de Belgique" en was tot 1940 gevestigd in de Eeckelwuytsbergen tussen Wuytsbergen en Ekelstraat. Het bedrijf - geheel omgeven door een zware aarden wal - omvatte meerdere afzonderlijke werkhuizen omringd met aarden wallen, hoger dan de bakstenen constructies.⁹ Op de topografische kaart van 1929-1949 wordt de Poudrerie niet meer aangeduid, het terrein is op dat moment nog niet volledig bebost. Ook op de luchtfoto van 1971 is het terrein nog niet volledig bebost; de oorspronkelijk loop van Wuytsbergen is nog te zien, de zone ten noorden is niet bebost. De Spoorwegstraat en de bewoning erlangs, ten oosten van het terrein, wordt voor de eerste maal weergegeven. Ten noordwesten van het plangebied is de voormalige loop van het Kempens Kanaal nog te zien. Vanaf de luchtfoto van 1979-1990 is het terrein helemaal bebost en kent Wuytsbergen zijn huidige loop.

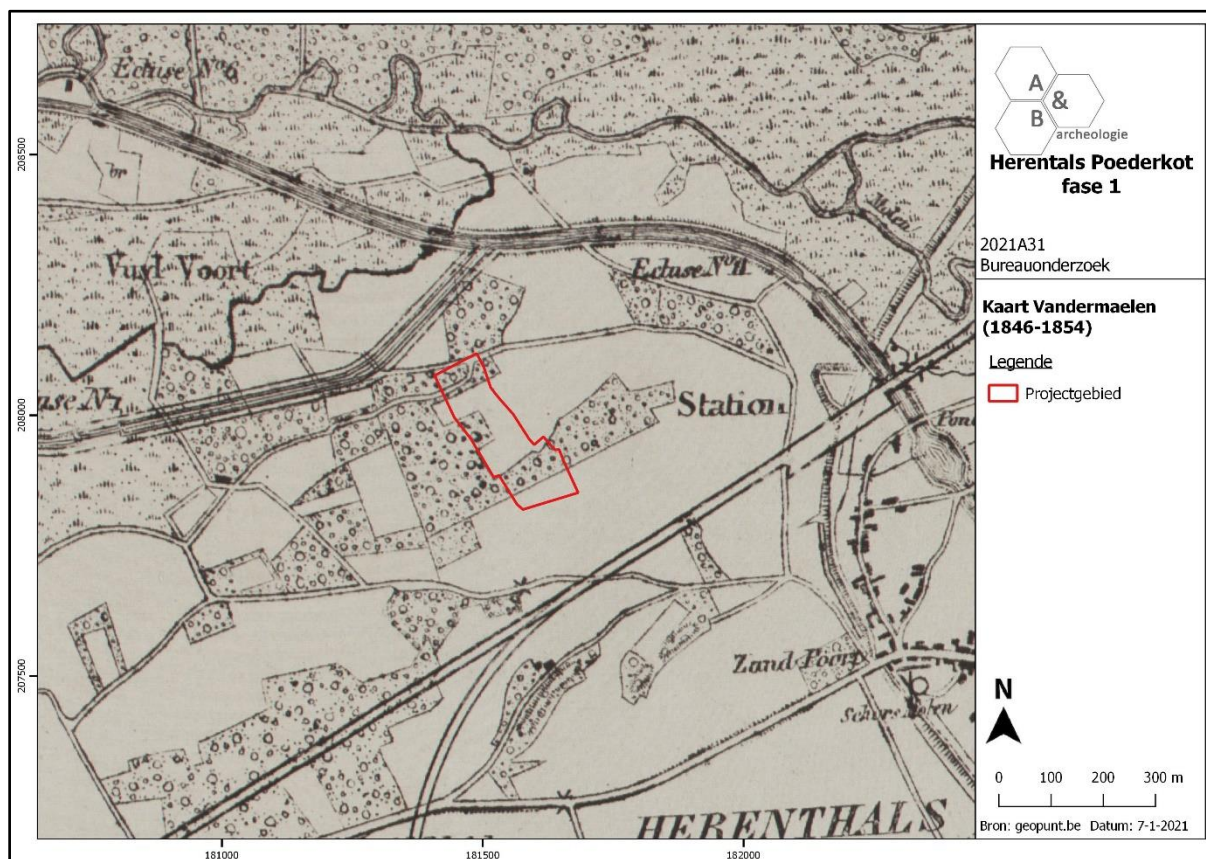


Figuur 16 Uitsnede uit de Ferrariskaart met benaderende aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

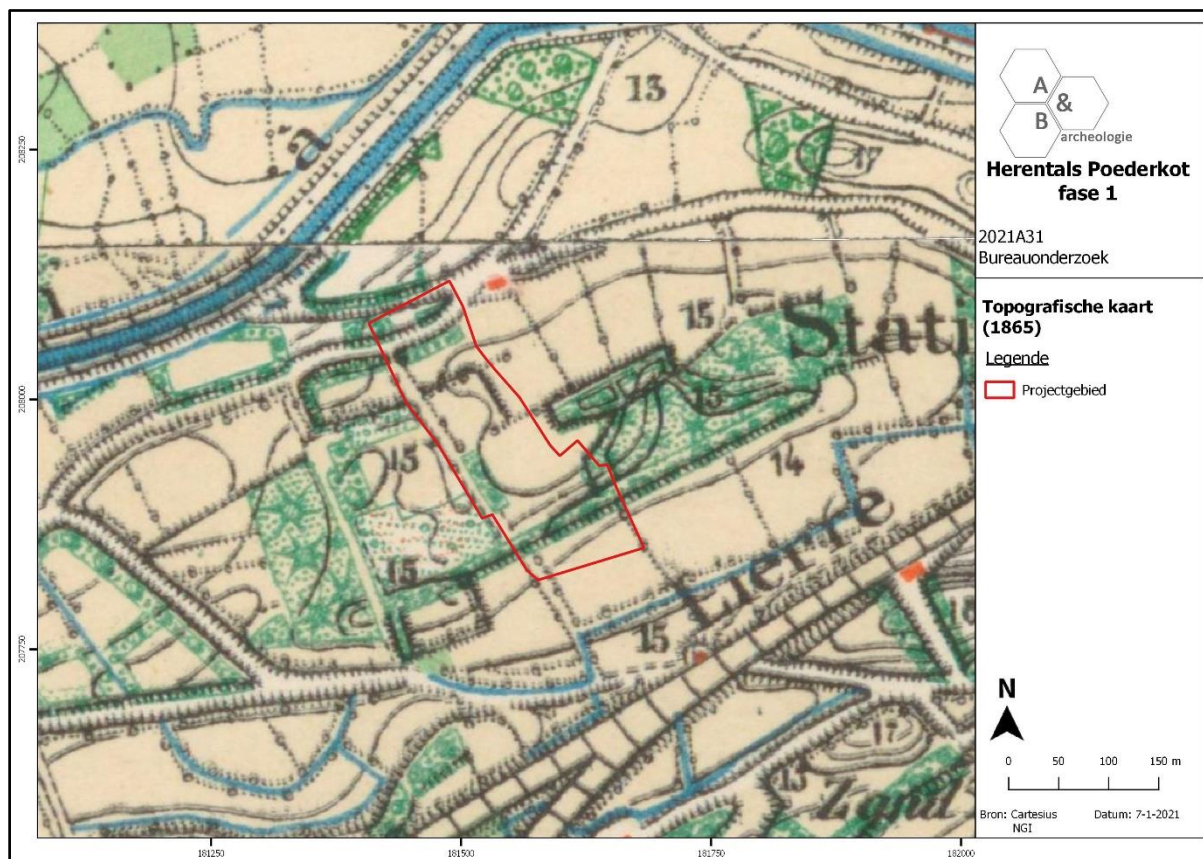
⁹ <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/47159>



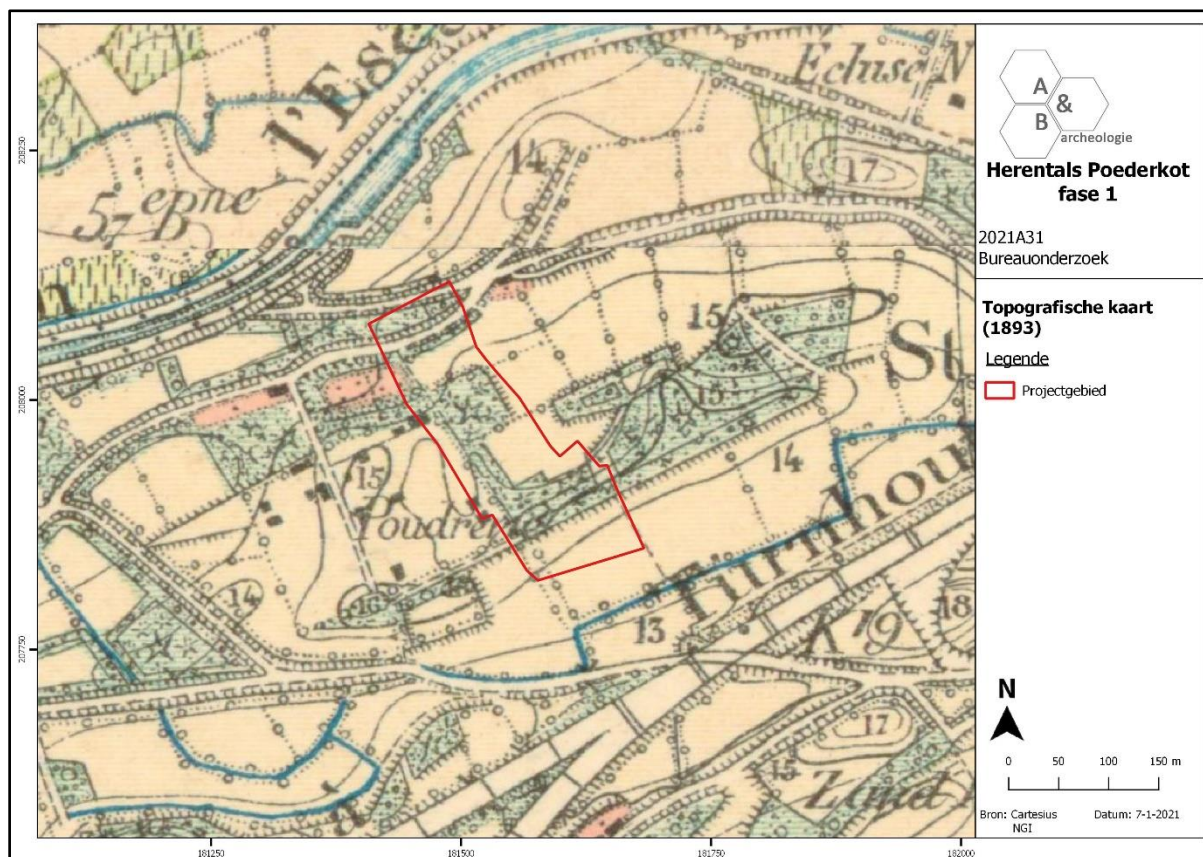
Figuur 17 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



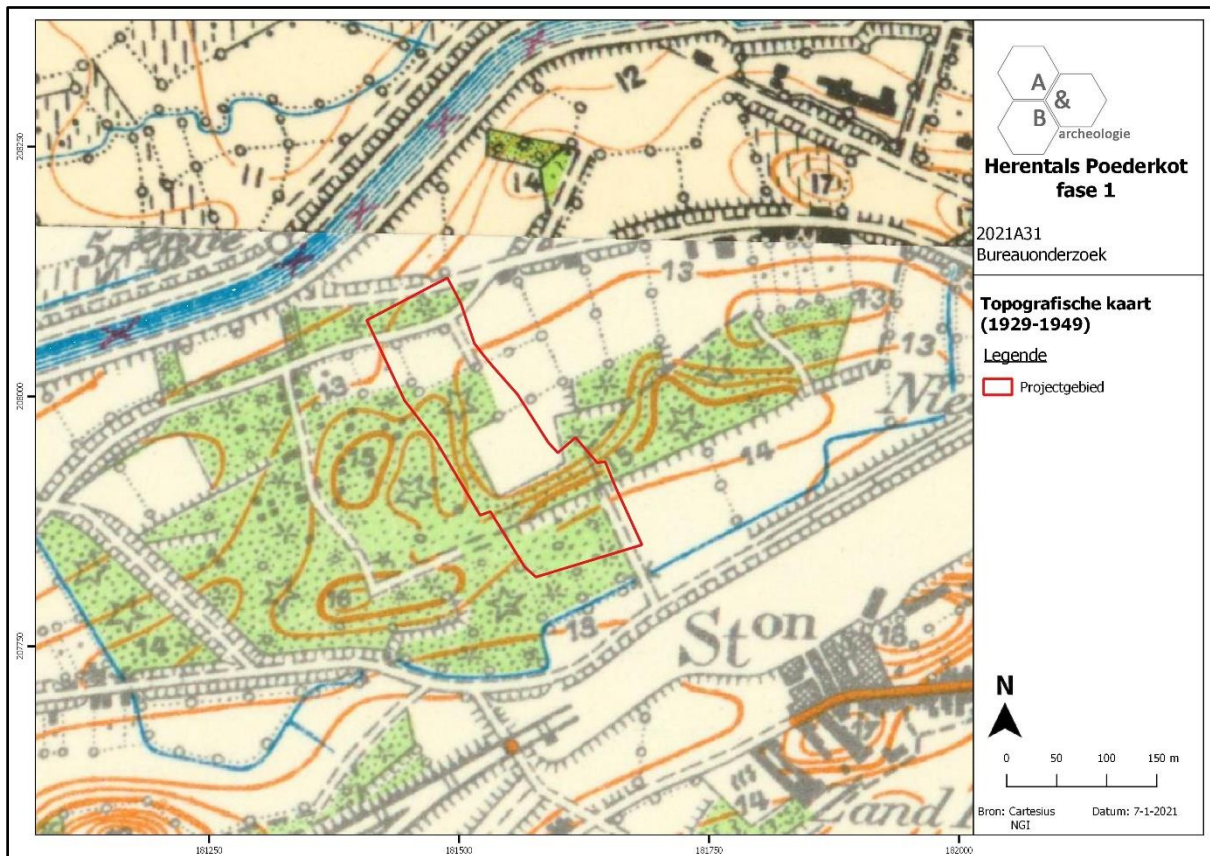
Figuur 18 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



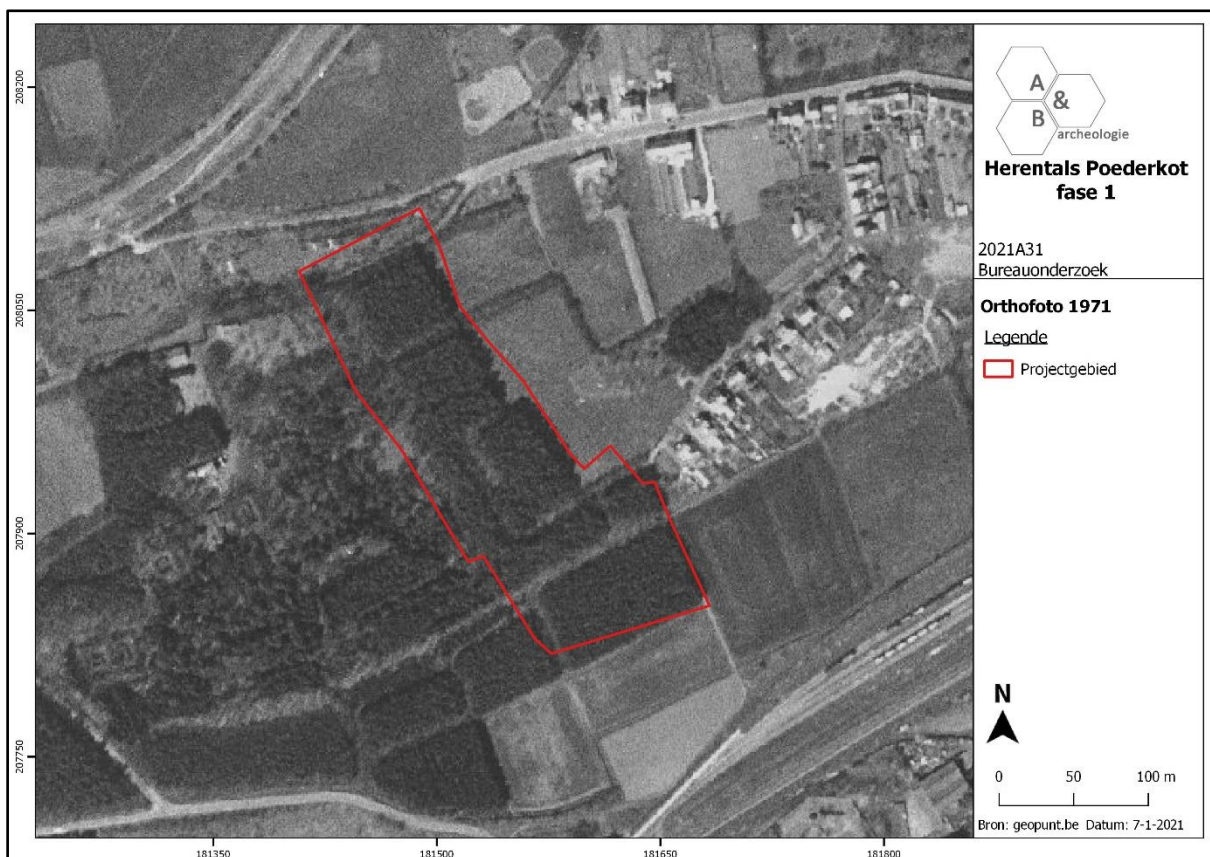
Figuur 19 Uitsnede uit de topografische kaart van 1865 (bron: cartesius.be en NGI).



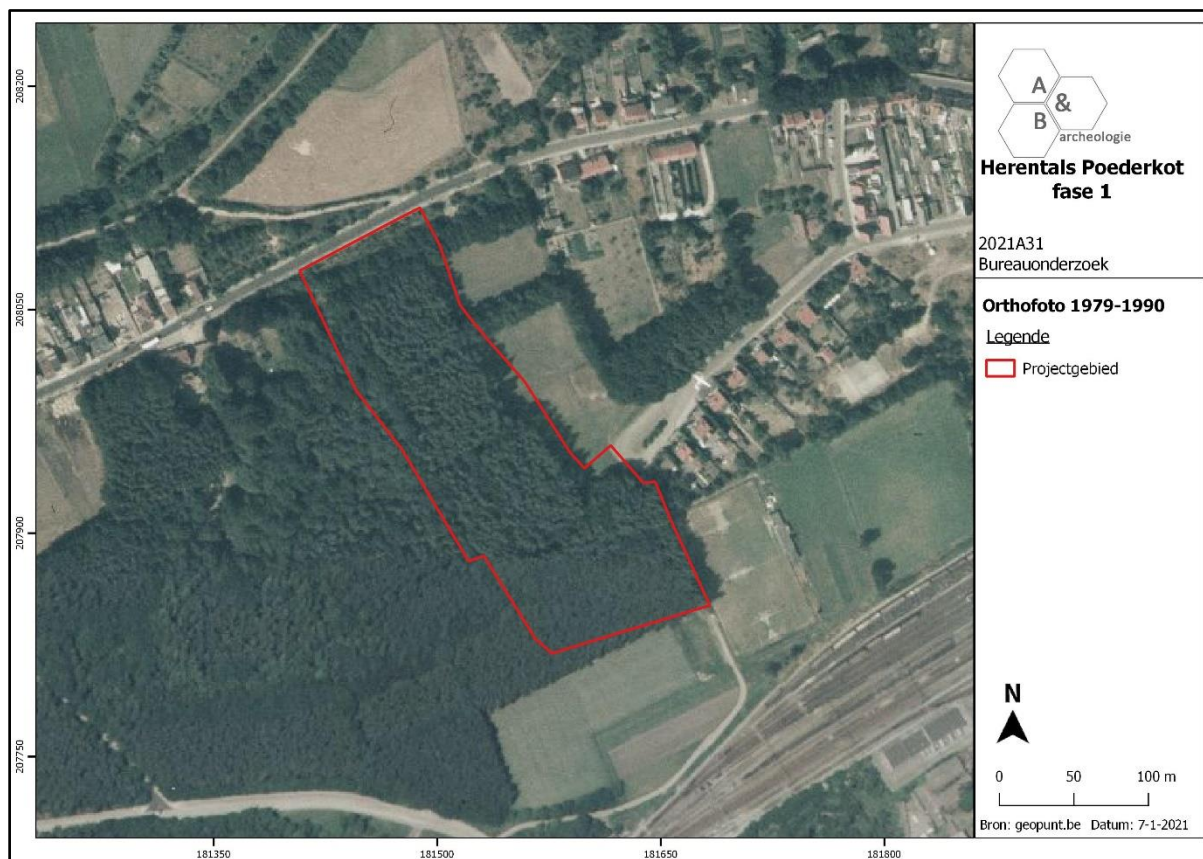
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1893 (bron: cartesius.be en NGI).



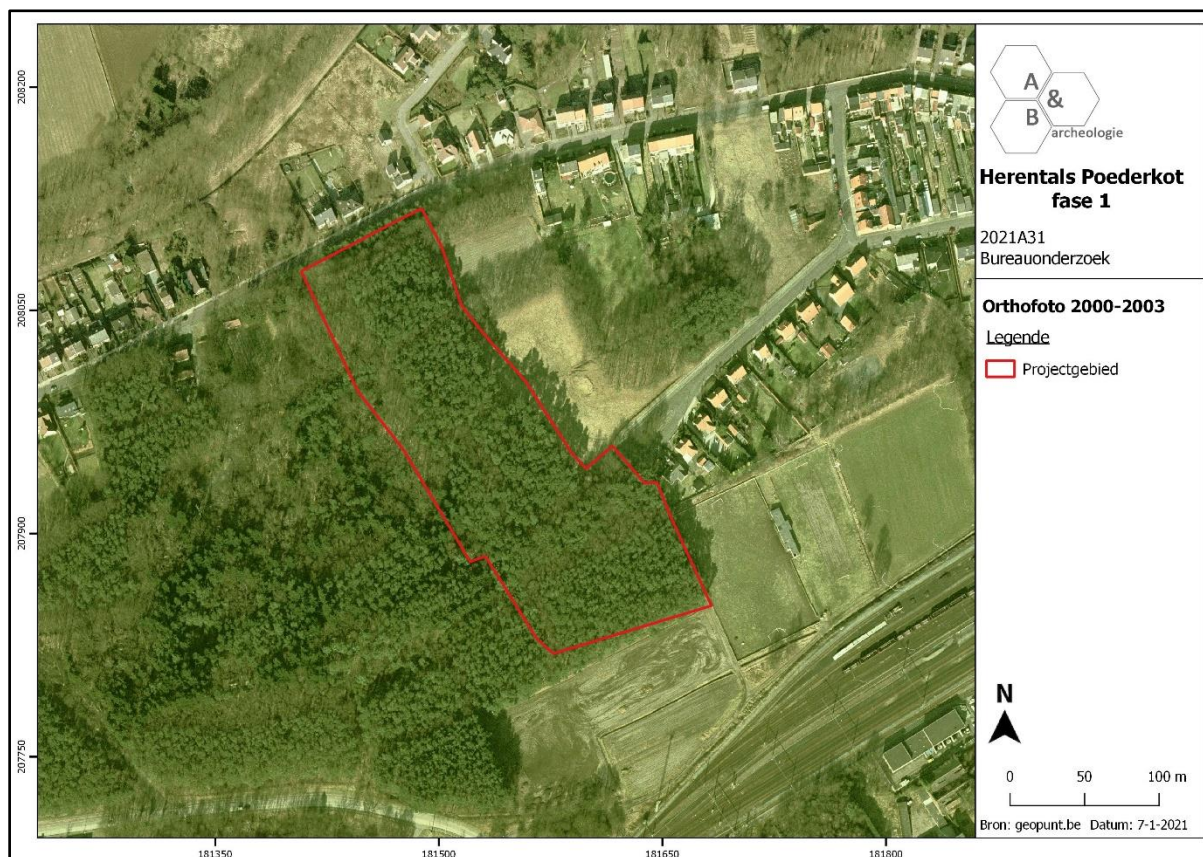
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1929-1949 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

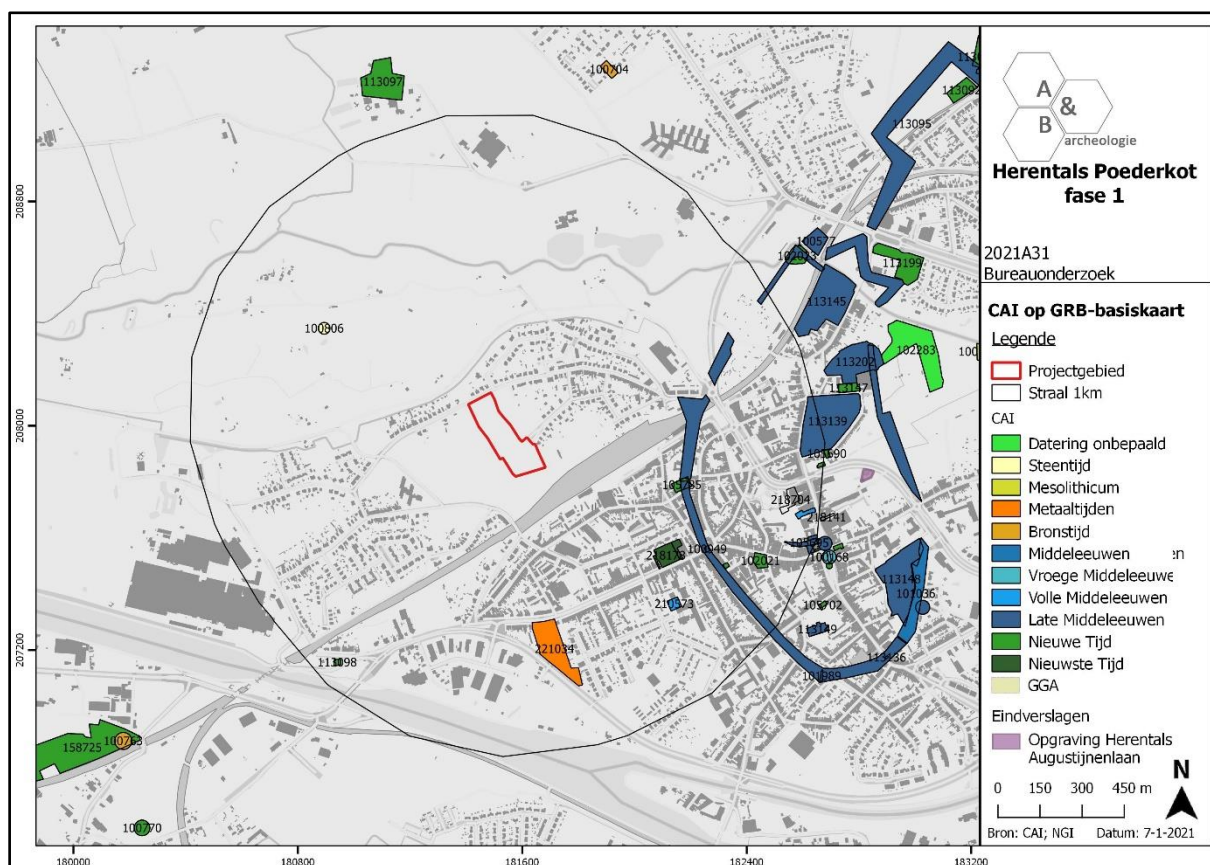
2.5. Archeologische situering

Op de Centrale Archeologische Inventaris worden in de landelijke omgeving ten westen van de stadskern van Herentals amper archeologische sites aangeduid. Ten oosten van het plangebied zijn wel meerdere locaties gekend, maar deze hebben betrekking op de historische stadskern van Herentals (bvb. CAI Locatie 164118: stadsomwalling; CAI Locatie 105785; 16^{de}-eeuwse sluis op de stadsgracht; CAI Locatie 100949: laatmiddeleeuwse Zandpoort).

Ten zuiden/zuidoosten van het plangebied zijn enkele CAI Locaties gekend die buiten de stadsomwalling liggen:

- CAI Locatie 218178: proefsleuvenonderzoek, enkel sporen van recente aard aangetroffen.
- CAI Locatie 210573: proefsleuvenonderzoek, waarbij een aangetroffen palenkoppel mogelijk duidt op volmiddeleeuwse bewoning in de buurt.
- CAI Locatie 221034: proefsleuvenonderzoek: Lichtgrijze sporen, mogelijk ijzertijd gedateerd, donkergrijze kuilen, als 'ontbossingskuilen' geïnterpreteerd en donkerbruine sporen, mogelijk middeleeuws gedateerd.

Ca. 1km ten noordoosten van het plangebied leverde een proefsleuvenonderzoek op CAI Locatie 981059 (niet aangeduid op het plan hieronder) geen sporen of vondsten op.



Figuur 25 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied was steeds gelegen iets ten westen van de middeleeuwse stadskern van Herentals. Op de Ferrariskaart uit ca. 1777 wordt de straat Wuytsbergen reeds aangeduid. Het plangebied is op dat moment in gebruik als landbouwgrond, enkel in het zuidelijke deel is een klein bebost perceel aanwezig. Ook de gronden ten westen en ten oosten zijn nauwelijks bebost en voornamelijk landbouwgrond. Er is geen bewoning op het terrein en in de directe omgeving. Op de Ferrariskaart wordt via een roodbruine schaduwlijn aangegeven dat het zuidelijke deel van het terrein deel uitmaakt van een heuvel die zich verder naar het oosten uitstrekt. Op de Atlas der Buurtwegen is het terrein en de omgeving nog steeds onbebouwd. Deze kaart toont dat het huidige pad net naast Wuytsbergen dat doorheen het noordelijke deel van het terrein loopt, eigenlijk de oorspronkelijke loop van deze straat was. Pas in het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw komt de huidige loop tot stand. Op de Vandermaelenkaart is het terrein en de omgeving al iets meer bebost, maar nog steeds onbebouwd. Ten zuiden van het plangebied is de spoorweg te zien, iets ten noordwesten het Kempens Kanaal en een aftakking ervan. Deze waterwegen werden hier vanaf ca. 1940 gedempt. Op de topografische kaart van 1865 tonen de vele hoogtelijnen op en rond het terrein de microtopografie met heuveltjes en lagere zones die ook al op de Ferrariskaart te zien was. Het plangebied is deels bebost en onbebouwd. De topografische kaart van 1893 toont een iets gewijzigd beeld: op de plek van de huidige aarden wallen op en net ten westen van het terrein worden gebouwtjes weergegeven, en de benaming Poudrerie. Dit slaat op de voormalige springstoffenfabriek daterend uit ca. 1889. Deze omstreden industrievestiging van Fortis Explosive Association Limited kwam vanaf 1897 in het bezit van de "Société Anonyme des Poudreries Belges", vanaf 1914 "Société Anonyme des Poudreries Réunies de Belgique" en was tot 1940 gevestigd in de Eeckelwuytsbergen tussen Wuytsbergen en Ekelstraat. Het bedrijf - geheel omgeven door een zware aarden wal - omvatte meerdere afzonderlijke werkhuizen omringd met aarden wallen, hoger dan de bakstenen constructies. Op de topografische kaart van 1929-1949 wordt de Poudrerie niet meer aangeduid, het terrein is op dat moment nog niet volledig bebost. Ook op de luchtfoto van 1971 is het terrein nog niet volledig bebost; de oorspronkelijk loop van Wuytsbergen is nog te zien, de zone ten noorden is niet bebost. De Spoorwegstraat en de bewoning erlangs, ten oosten van het terrein, wordt voor de eerste maal weergegeven. Ten noordwesten van het plangebied is de voormalige loop van het Kempens Kanaal nog te zien. Vanaf de luchtfoto van 1979-1990 is het terrein helemaal bebost en kent Wuytsbergen zijn huidige loop.

- Herentals ontwikkelde zich op een rug die ten zuiden van de vallei van de Kleine Nete is gelegen. Ten noorden van de Kleine Nete bevindt zich een hoge microrug, met een zuidwest-noordoost oriëntatie. Het plangebied is gelegen ten zuiden van en buiten de vallei van de Kleine Nete, te westen van de flank van de rug waarop Herentals is gelegen. De Kleine Nete stroomt ca. 500m ten noorden van het plangebied, dat zich net ten zuidoosten bevindt van het vastgesteld landschapsatlasrelict 'Het samenvloeiingsgebied van de Kleine Nete en de Aa met de westelijke uitlopers van de Kempische Heuvelrug'. Het maaiveldniveau van het plangebied situeert zich grosso modo tussen

+13,20 en +13,50m TAW, echter met enkele hogere stroken in het noorden (tot ca. +14,60m TAW), centraal (tot ca. +14,10m TAW) en vooral in het zuidelijke deel van het plangebied (brede strook tot +16,00m TAW). Deze laatste brede strook loopt verder door naar het oosten en westen, en is – zoals af te lezen is op de historische kaarten – een natuurlijk gegeven. Daarnaast zijn er in de bossen ten westen ook enkele opvallende hogere aflijningen te zien; dit zijn aarden wallen aangelegd rond/boven de munitiedepots waarvan er enkele nog deels binnen het westelijke deel van het plangebied vallen. Centraal langs de westelijke grens is een verlaging tot +11,50m TAW aanwezig, tussen 2 opslagplaatsen in; dit is een kunstmatige put gecreëerd door het uitgraven van grond om de aarden wallen op te richten.

- Bodemkundig worden er diverse bodemsoorten gekarteerd op het terrein: zeer droge tot droge zandbodems zonder profiel; matig droge tot matig natte zandbodems met dikke antropogene humus A horizont, bij deze plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B horizont; sterk vergraven gronden in het noordwesten die zich verder uitstrekken naar het westen); bebouwde zone in het zuidoosten en verder naar het oosten.

- Op archeologisch vlak is de verwachting ongekend, door het gebrek aan archeologisch onderzoek in de landelijke omgeving ten westen van de stadskern. Enkele recente onderzoeken dicht bij de kern leverden ofwel niks op, ofwel vage sporen uit bvb. de ijzertijd en de volle middeleeuwen. Echter afgaand op de landschappelijke kenmerken (terrein met microtopografie, op iets hogere gronden net ten zuiden van een beekvallei, bodemvorming die duidt op eventuele afgedekte archeologische niveaus) kan de locatie van het plangebied echter wel aantrekkelijk geweest zijn voor menselijke aanwezigheid, gaande van de steentijden tot de middeleeuwen/nieuwe tijden. Net als de archeologische verwachting onduidelijk is, is ook de graad van verstoring veroorzaakt door de tamelijk recente bebossing en door de voormalige springstoffenfabriek, en het effect ervan op eventuele archeologische sites, moeilijk in te schatten.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

De verkaveling maakt deel uit van een groter project. Binnen het plangebied worden 3 bouwzones ontwikkeld:

- Noordelijke zone: ca. 7 190m². Hier worden 2 rijen van 6 woningen met tuin voorzien, en 2 losstaande meergezinswoningen die via een ondergrondse parking verbonden worden met elkaar. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.
- Centrale zone: ca. 8 460m². Ook hier worden 2 rijen van 6 woningen met tuin voorzien, en 2 losstaande meergezinswoningen die via een ondergrondse parking verbonden worden met elkaar. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.
- Zuidelijke zone: ca. 8 860m². Hier worden 2 rijen van 10 en 11 woningen met tuin voorzien, en 1 losstaande meergezinswoning met een ondergrondse parking die groter is dan de footprint van het appartementsgebouw. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.

Binnen deze zones worden de bomen verwijderd. In de tussenliggende zones worden de bomen maximaal behouden; ze worden enkel verwijderd in het kader van de aanleg van nutsleidingen en enkele oppervlakkige paden. De aarden wallen en de put langs de westelijke grens worden gesupprimeerd. De natuurlijke verhoging in het verlengde van de Spoorwegstraat blijft behouden, deze ligt tussen de centrale en de zuidelijke zone. De ontsluiting van de woningen richting Wuytsbergen en de Spoorwegstraat is voorzien in een andere fase van het project en maakt geen deel uit van het plangebied.

Er zullen vooral aanzienlijke bodemingrepen gebeuren binnen de 3 bouwzones (totale oppervlakte: 24 510m²): rooien van de bomen, bouwrijp maken van het terrein, uitgravingen voor de aanleg van de parkeergarages, van de funderingen, van de nutsleidingen en -voorzieningen, voor omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. In de tussenliggende zones zal het bos plaatselijk minimaal worden uitgedund voor aanleg van nutsleidingen en wandelpaden.

Het plangebied kent een ongekende archeologische verwachting, maar kan op basis van de landschappelijke kenmerken wel aantrekkelijk zijn geweest voor menselijke aanwezigheid in het verleden. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. Mogelijk heeft er reeds een bepaalde bodemverstoring plaatsgevonden op minstens een deel van het terrein, maar de exacte aard en impact ervan op het archeologische bodemarchief zijn niet gekend. De geplande werken binnen de 3 bouwzones zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed verder bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek van deze zones kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarvan nauwelijks archeologische informatie voorhanden is. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden binnen de grenzen van de 3 bouwzones, in uitgesteld traject, na het rooien van de bomen. Hoewel in de tussenliggende zones ook enkele werken gebeuren, wordt daar geen verder vooronderzoek geadviseerd; hier zullen beperkt enkele bomen worden gerooid en enkele smalle lijnvormige bodemingrepen gebeuren, waarvan verder vooronderzoek weinig relevant is en bovendien technisch moeilijk uit te voeren zonder de te behouden bomen te beschadigen.

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 deze onderzoeksmethode noodzakelijk om uit te voeren. Het terrein heeft gezien de landschappelijke en bodemkundige kenmerken een potentieel op voor steentijdsites. Daarnaast kan op die manier ook de bodemopbouw exacter in kaart worden gebracht, alsook de verstoringsgraad. Het voorstel voor het landschappelijk bodemonderzoek, door middel van boringen, wordt in het programma van maatregelen verder uitgewerkt en verduidelijkt.

- 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 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 als blijkt dat er tijdens de landschappelijke boringen vastgesteld wordt dat er mogelijk steentijdsites aanwezig kunnen zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de landschappelijke boorresultaten.

- 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 als blijkt dat er tijdens de landschappelijke boringen vastgesteld wordt dat er mogelijk steentijdsites aanwezig kunnen zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de landschappelijke boorresultaten.

- 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. Deze proefsleuven moeten aangelegd worden na het uitvoeren van de landschappelijke boringen (en na een eventueel archeologisch booronderzoek en/of steentijd proefputtenonderzoek). 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 was steeds gelegen iets ten westen van de middeleeuwse stadskern van Herentals. Op de Ferrariskaart uit ca. 1777 wordt de straat Wuytsbergen reeds aangeduid. Het plangebied is op dat moment in gebruik als landbouwgrond, enkel in het zuidelijke deel is een klein bebost perceel aanwezig. Ook de gronden ten westen en ten oosten zijn nauwelijks bebost en voornamelijk landbouwgrond. Er is geen bewoning op het terrein en in de directe omgeving. Op de Ferrariskaart wordt via een roodbruine schaduwlijn aangegeven dat het zuidelijke deel van het terrein deel uitmaakt van een heuvel die zich verder naar het oosten uitstrekt. Op de Atlas der Buurtwegen is het terrein en de omgeving nog steeds onbebouwd. Deze kaart toont dat het huidige pad net naast Wuytsbergen dat doorheen het noordelijke deel van het terrein loopt, eigenlijk de oorspronkelijke

loop van deze straat was. Pas in het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw komt de huidige loop tot stand. Op de Vandermaelenkaart is het terrein en de omgeving al iets meer bebost, maar nog steeds onbebouwd. Ten zuiden van het plangebied is de spoorweg te zien, iets ten noordwesten het Kempens Kanaal en een aftakking ervan. Deze waterwegen werden hier vanaf ca. 1940 gedempt. Op de topografische kaart van 1865 tonen de vele hoogtelijnen op en rond het terrein de microtopografie met heuveltjes en lagere zones die ook al op de Ferrariskaart te zien was. Het plangebied is deels bebost en onbebouwd. De topografische kaart van 1893 toont een iets gewijzigd beeld: op de plek van de huidige aarden wallen op en net ten westen van het terrein worden gebouwtjes weergegeven, en de benaming Poudrerie. Dit slaat op de voormalige springstoffenfabriek daterend uit ca. 1889. Deze omstreden industrievestiging van Fortis Explosive Association Limited kwam vanaf 1897 in het bezit van de "Société Anonyme des Poudreries Belges", vanaf 1914 "Société Anonyme des Poudreries Réunies de Belgique" en was tot 1940 gevestigd in de Eeckelwuytsbergen tussen Wuytsbergen en Ekelstraat. Het bedrijf - geheel omgeven door een zware aarden wal - omvatte meerdere afzonderlijke werkhuizen omringd met aarden wallen, hoger dan de bakstenen constructies. Op de topografische kaart van 1929-1949 wordt de Poudrerie niet meer aangeduid, het terrein is op dat moment nog niet volledig bebost. Ook op de luchtfoto van 1971 is het terrein nog niet volledig bebost; de oorspronkelijk loop van Wuytsbergen is nog te zien, de zone ten noorden is niet bebost. De Spoorwegstraat en de bewoning erlangs, ten oosten van het terrein, wordt voor de eerste maal weergegeven. Ten noordwesten van het plangebied is de voormalige loop van het Kempens Kanaal nog te zien. Vanaf de luchtfoto van 1979-1990 is het terrein helemaal bebost en kent Wuytsbergen zijn huidige loop.

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

De graad van verstoring veroorzaakt door de tamelijk recente bebossing en door de voormalige springstoffenfabriek, en het effect ervan op eventuele archeologische sites, is moeilijk in te schatten.

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

Op basis van enkel het bureauonderzoek kan deze vraag niet beantwoord worden.

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

De verkaveling maakt deel uit van een groter project. Binnen het plangebied worden 3 bouwzones ontwikkeld:

- Noordelijke zone: ca. 7 190m². Hier worden 2 rijen van 6 woningen met tuin voorzien, en 2 losstaande meergezinswoningen die via een ondergrondse parking verbonden worden met elkaar. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.
- Centrale zone: ca. 8 460m². Ook hier worden 2 rijen van 6 woningen met tuin voorzien, en 2 losstaande meergezinswoningen die via een ondergrondse parking verbonden worden met elkaar. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.
- Zuidelijke zone: ca. 8 860m². Hier worden 2 rijen van 10 en 11 woningen met tuin voorzien, en 1 losstaande meergezinswoning met een ondergrondse parking die groter is dan de footprint van het appartementsgebouw. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.

Binnen deze zones worden de bomen verwijderd. In de tussenliggende zones worden de bomen maximaal behouden; ze worden enkel verwijderd in het kader van de aanleg van nutsleidingen en enkele oppervlakkige paden. De aarden wallen en de put langs de westelijke grens worden gesupprimeerd. De natuurlijke verhoging in het verlengde van de Spoorwegstraat blijft behouden, deze ligt tussen de centrale en de zuidelijke zone. De ontsluiting van de woningen richting Wuytsbergen en de Spoorwegstraat is voorzien in een andere fase van het project en maakt geen deel uit van het plangebied.

Er zullen vooral aanzienlijke bodemingrepen gebeuren binnen de 3 bouwzones (totale oppervlakte: 24 510m²): rooien van de bomen, bouwrijp maken van het terrein, uitgravingen voor de aanleg van de parkeergarages, van de funderingen, van de nutsleidingen en -voorzieningen, voor omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. In de tussenliggende zones zal het bos plaatselijk minimaal worden uitgedund voor aanleg van nutsleidingen en wandelpaden.

- 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 de 3 bouwzones een aantal boringen worden uitgevoerd. Indien blijkt dat bij dit onderzoek archeologische niveaus met potentieel voor steentijdsites bewaard zijn op een deel of over het volledige terrein, dient een verder verkennend archeologisch booronderzoek te gebeuren. Deze onderzoeksvorm valt onder een vooronderzoek met ingreep in de bodem. Dit onderzoek bestaat uit een boorpuntenraster, waarbij de parallelle raaien 10m uit elkaar staan en de boorpunten op de boorraai 12m uit elkaar. De keuze van het boorgrid is gebaseerd op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Het opgeboorde residu dient uitgezeefd te worden en gecontroleerd op de aanwezigheid van silexartefacten. Op de locatie waar er *in situ* steentijdartefacten vastgesteld werden, dient ofwel een verder vooronderzoek gericht op steentijd te gebeuren om de site beter te kunnen afbakenen (door middel van waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten in functie van steentijd artefactensites), ofwel kan er direct 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 hiervan negatief zijn (= geen potentieel voor steentijd). Indien er bij de landschappelijke boringen wordt vastgesteld dat het archeologisch niveau is verstoord op bepaalde delen van het plangebied, dan kan de zone waar proefsleuven dienen aangelegd te worden beperkt worden. Het sleuvenonderzoek 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 voor het project Herentals Poederkot fase 1 (provincie Antwerpen), 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, 32 002m² groot, heeft een langgerekte, noordwest-zuidoost georiënteerde vorm. Het is volledig bebost. Het grenst in het noorden aan de straat Wuytsbergen, centraal in het oosten aan de Spoorwegstraat. Evenwijdig aan Wuytsbergen loopt een pad door het noordelijke deel van het terrein. In het verlengde van de Spoorwegstraat is op het terrein een opvallende verhoging aanwezig. Centraal langs de westelijke grens zijn tussen de bomen enkele aarden wallen en een diepere put gelegen.

Het plangebied was steeds gelegen iets ten westen van de middeleeuwse stadskern van Herentals. Op de Ferrariskaart uit ca. 1777 wordt de straat Wuytsbergen reeds aangeduid. Het plangebied is op dat moment in gebruik als landbouwgrond, enkel in het zuidelijke deel is een klein bebost perceel aanwezig. Ook de gronden ten westen en ten oosten zijn nauwelijks bebost en voornamelijk landbouwgrond. Er is geen bewoning op het terrein en in de directe omgeving. Op de Ferrariskaart wordt via een roodbruine schaduwlijn aangegeven dat het zuidelijke deel van het terrein deel uitmaakt van een heuvel die zich verder naar het oosten uitstrekt. Op de Atlas der Buurtwegen is het terrein en de omgeving nog steeds onbebouwd. Deze kaart toont dat het huidige pad net naast Wuytsbergen dat doorheen het noordelijke deel van het terrein loopt, eigenlijk de oorspronkelijke loop van deze straat was. Pas in het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw komt de huidige loop tot stand. Op de Vandermaelenkaart is het terrein en de omgeving al iets meer bebost, maar nog steeds onbebouwd. Ten zuiden van het plangebied is de spoorweg te zien, iets ten noordwesten het Kempens Kanaal en een aftakking ervan. Deze waterwegen werden hier vanaf ca. 1940 gedempt. Op de topografische kaart van 1865 tonen de vele hoogtelijnen op en rond het terrein de microtopografie met heuveltjes en lagere zones die ook al op de Ferrariskaart te zien was. Het plangebied is deels bebost en onbebouwd. De topografische kaart van 1893 toont een iets gewijzigd beeld: op de plek van de huidige aarden wallen op en net ten westen van het terrein worden gebouwtjes weergegeven, en de benaming Poudrerie. Dit slaat op de voormalige springstoffenfabriek daterend uit ca. 1889. Deze omstreden industrievestiging van Fortis Explosive Association Limited kwam vanaf 1897 in het bezit van de "Société Anonyme des Poudreries Belges", vanaf 1914 "Société Anonyme des Poudreries Réunies de Belgique" en was tot 1940 gevestigd in de Eeckelwuytsbergen tussen Wuytsbergen en Ekelstraat. Het bedrijf - geheel omgeven door een zware aarden wal - omvatte meerdere afzonderlijke werkhuizen omringd met aarden wallen, hoger dan de bakstenen constructies. Op de topografische kaart van 1929-1949 wordt de Poudrerie niet meer aangeduid, het terrein is op dat moment nog niet volledig bebost. Ook op de luchtfoto van 1971 is het terrein nog niet volledig bebost; de oorspronkelijk loop van Wuytsbergen is nog te zien, de zone ten noorden is niet bebost. De Spoorwegstraat en de bewoning erlangs, ten oosten van het terrein, wordt voor de eerste maal weergegeven. Ten noordwesten van het plangebied is de voormalige loop

van het Kempens Kanaal nog te zien. Vanaf de luchtfoto van 1979-1990 is het terrein helemaal bebost en kent Wuytsbergen zijn huidige loop.

Herentals ontwikkelde zich op een rug die ten zuiden van de vallei van de Kleine Nete is gelegen. Ten noorden van de Kleine Nete bevindt zich een hoge microrug, met een zuidwest-noordoost oriëntatie. Het plangebied is gelegen ten zuiden van en buiten de vallei van de Kleine Nete, te westen van de flank van de rug waarop Herentals is gelegen. De Kleine Nete stroomt ca. 500m ten noorden van het plangebied, dat zich net ten zuidoosten bevindt van het vastgesteld landschapsatlasrelict 'Het samenvloeiingsgebied van de Kleine Nete en de Aa met de westelijke uitlopers van de Kempische Heuvelrug'. Het maaiveldniveau van het plangebied situeert zich grosso modo tussen +13,20 en +13,50m TAW, echter met enkele hogere stroken in het noorden (tot ca. +14,60m TAW), centraal (tot ca. +14,10m TAW) en vooral in het zuidelijke deel van het plangebied (brede strook tot +16,00m TAW). Deze laatste brede strook loopt verder door naar het oosten en westen, en is – zoals af te lezen is op de historische kaarten – een natuurlijk gegeven. Daarnaast zijn er in de bossen ten westen ook enkele opvallende hogere aflijningen te zien; dit zijn aarden wallen aangelegd rond/boven de munitiedepots waarvan er enkele nog deels binnen het westelijke deel van het plangebied vallen. Centraal langs de westelijke grens is een verlaging tot +11,50m TAW aanwezig, tussen 2 opslagplaatsen in; dit is een kunstmatige put gecreëerd door het uitgraven van grond om de aarden wallen op te richten.

Bodemkundig worden er diverse bodemsoorten gekarteerd op het terrein: zeer droge tot droge zandbodems zonder profiel; matig droge tot matig natte zandbodems met dikke antropogene humus A horizont, bij deze plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B horizont; sterk vergraven gronden in het noordwesten die zich verder uitstrekken naar het westen); bebouwde zone in het zuidoosten en verder naar het oosten.

Op archeologisch vlak is de verwachting ongekend, door het gebrek aan archeologisch onderzoek in de landelijke omgeving ten westen van de stadskern. Enkele recente onderzoeken dicht bij de kern leverden ofwel niks op, ofwel vage sporen uit bvb. de ijzertijd en de volle middeleeuwen. Echter afgaand op de landschappelijke kenmerken (terrein met microtopografie, op iets hogere gronden net ten zuiden van een beekvallei, bodemvorming die duidt op eventuele afgedekte archeologische niveaus) kan de locatie van het plangebied echter wel aantrekkelijk geweest zijn voor menselijke aanwezigheid, gaande van de steentijden tot de middeleeuwen/nieuwe tijden. Net als de archeologische verwachting onduidelijk is, is ook de graad van verstoring veroorzaakt door de tamelijk recente bebossing en door de voormalige springstoffenfabriek, en het effect ervan op eventuele archeologische sites, moeilijk in te schatten.

De verkaveling maakt deel uit van een groter project. Binnen het plangebied worden 3 bouwzones ontwikkeld:

- Noordelijke zone: ca. 7 190m². Hier worden 2 rijen van 6 woningen met tuin voorzien, en 2 losstaande meergezinswoningen die via een ondergrondse parking verbonden worden met elkaar. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.

- Centrale zone: ca. 8 460m². Ook hier worden 2 rijen van 6 woningen met tuin voorzien, en 2 losstaande meergezinswoningen die via een ondergrondse parking verbonden worden met elkaar. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.
- Zuidelijke zone: ca. 8 860m². Hier worden 2 rijen van 10 en 11 woningen met tuin voorzien, en 1 losstaande meergezinswoning met een ondergrondse parking die groter is dan de footprint van het appartementsgebouw. Errond wordt omgevingsaanleg voorzien.

Binnen deze zones worden de bomen verwijderd. In de tussenliggende zones worden de bomen maximaal behouden; ze worden enkel verwijderd in het kader van de aanleg van nutsleidingen en enkele oppervlakkige paden. De aarden wallen en de put langs de westelijke grens worden gesupprimeerd. De natuurlijke verhoging in het verlengde van de Spoorwegstraat blijft behouden, deze ligt tussen de centrale en de zuidelijke zone. De ontsluiting van de woningen richting Wuytsbergen en de Spoorwegstraat is voorzien in een andere fase van het project en maakt geen deel uit van het plangebied.

Er zullen vooral aanzienlijke bodemingrepen gebeuren binnen de 3 bouwzones (totale oppervlakte: 24 510m²): rooien van de bomen, bouwrijp maken van het terrein, uitgravingen voor de aanleg van de parkeergarages, van de funderingen, van de nutsleidingen en -voorzieningen, voor omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. In de tussenliggende zones zal het bos plaatselijk minimaal worden uitgedund voor aanleg van nutsleidingen en wandelpaden.

Het plangebied kent een ongekende archeologische verwachting, maar kan op basis van de landschappelijke kenmerken wel aantrekkelijk zijn geweest voor menselijke aanwezigheid in het verleden. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. Mogelijk heeft er reeds een bepaalde bodemverstoring plaatsgevonden op minstens een deel van het terrein, maar de exacte aard en impact ervan op het archeologische bodemarchief zijn niet gekend. De geplande werken binnen de 3 bouwzones zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed verder bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek van deze zones kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarvan nauwelijks archeologische informatie voorhanden is. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden binnen de grenzen van de 3 bouwzones, in uitgesteld traject, na het rooien van de bomen. Hoewel in de tussenliggende zones ook enkele werken gebeuren, wordt daar geen verder vooronderzoek geadviseerd; hier zullen beperkt enkele bomen worden gerooid en enkele smalle lijnvormige bodemingrepen gebeuren, waarvan verder vooronderzoek weinig relevant is en bovendien technisch moeilijk uit te voeren zonder de te behouden bomen te beschadigen.

Het verder vooronderzoek bestaat uit enerzijds een landschappelijk booronderzoek (eventueel gevolgd door een archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek gericht op steentijd), anderzijds een proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek dient niet/beperkt uitgevoerd te worden indien er bij de landschappelijke boringen een verstoring van het archeologisch niveau worden vastgesteld op (delen van) het terrein. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Uitsnede uit het inplantingsplan (het noorden ligt links boven) met in rood de afbakening van de 3 bouwzones, met erbinnen de voorziene woningen in het oosten en de meergezinswoningen in het westen. De grijze rechthoekige aflijning rond de meergezinswoningen is de contour van de parkeergarage (bron: initiatiefnemer).	9
Figuur 3 Ontwerpplan geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).	9
Figuur 4 Uitsnede uit het masterplan, met daarop ook de ontwikkelingen voorzien in een andere fase (bron: initiatiefnemer).....	10
Figuur 5 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).....	11
Figuur 6 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). ..	12
Figuur 7 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).....	12
Figuur 8 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be). ..	13
Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).....	14
Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).	15
Figuur 11 Zicht op de potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).	15
Figuur 12 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).	17
Figuur 13 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 14 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 15 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	19
Figuur 16 Uitsnede uit de Ferrariskaart met benaderende aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).....	22
Figuur 17 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	23
Figuur 18 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).	23
Figuur 19 Uitsnede uit de topografische kaart van 1865 (bron: cartesius.be en NGI).....	24
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1893 (bron: cartesius.be en NGI).....	24
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1929-1949 (bron: cartesius.be en NGI).....	25
Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....	25
Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).....	26
Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).....	26
Figuur 25 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).....	27

Bijlage: inplantingsplan (bron: initiatiefnemer).



WUYTSBERGEN

SPOORWEGSTRAAT