



## ARCHEOLOGIENOTA HEUSDEN-ZOLDER – DE HOEVEN

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,  
E. AUDENAERT & A. DOUCET

JANUARI 2020



**Titel**

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Heusden-Zolder – De Hoeven

**Auteur(s)**

Jan Claesen, Ben Van Genechten,  
Evelien Audenaert & Alexander Doucet

**Projectnummer**

2019L231

**Plaats en datum**

Kortenaken, januari 2020

**Reeks en nummer**

ARCHEBO rapport 2019L231  
ISSN 2034-5615

© 2020 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt 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 vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

## INHOUD

---

|          |                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding .....</b>                                     | <b>4</b>  |
| 1.1      | <i>Algemeen .....</i>                                      | <i>4</i>  |
| 1.2      | <i>Beschrijving onderzoeksopdracht .....</i>               | <i>4</i>  |
| 1.3      | <i>Doelstellingen .....</i>                                | <i>7</i>  |
| 1.4      | <i>Randvoorwaarden.....</i>                                | <i>7</i>  |
| 1.5      | <i>Onderzoeksvragen .....</i>                              | <i>7</i>  |
| <b>2</b> | <b>Huidige &amp; toekomstige situatie .....</b>            | <b>8</b>  |
| 2.1      | <i>Huidige situatie .....</i>                              | <i>8</i>  |
| 2.2      | <i>Toekomstige situatie .....</i>                          | <i>10</i> |
| <b>3</b> | <b>Bureauonderzoek .....</b>                               | <b>15</b> |
| 3.1      | <i>Landschappelijke &amp; bodemkundige situering .....</i> | <i>15</i> |
| 3.2      | <i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>          | <i>23</i> |
| 3.3      | <i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>            | <i>26</i> |
| 3.4      | <i>Archeologische verwachting .....</i>                    | <i>33</i> |
| <b>4</b> | <b>Resultaten bureauonderzoek .....</b>                    | <b>34</b> |
| 4.1      | <i>Algemeen .....</i>                                      | <i>34</i> |
| 4.2      | <i>Beantwoording onderzoeksvragen .....</i>                | <i>34</i> |
| 4.3      | <i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek .....</i>     | <i>35</i> |
| 4.4      | <i>Programma van maatregelen.....</i>                      | <i>36</i> |
| <b>5</b> | <b>Bibliografie .....</b>                                  | <b>37</b> |
| <b>6</b> | <b>Figurenlijst.....</b>                                   | <b>38</b> |
| <b>7</b> | <b>Plannenlijst.....</b>                                   | <b>39</b> |

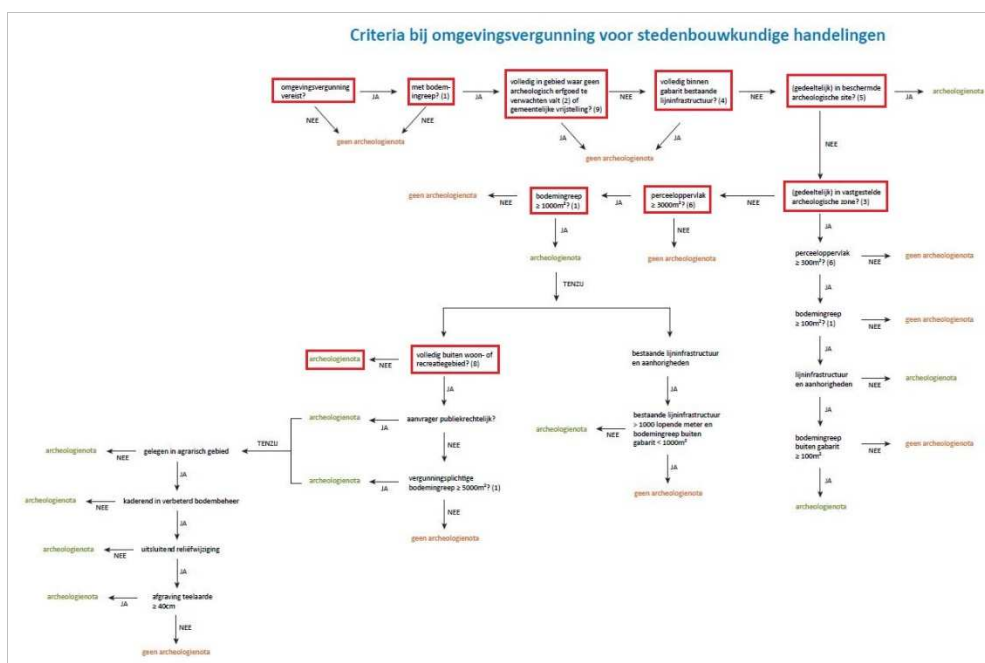
# 1 INLEIDING

## 1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen

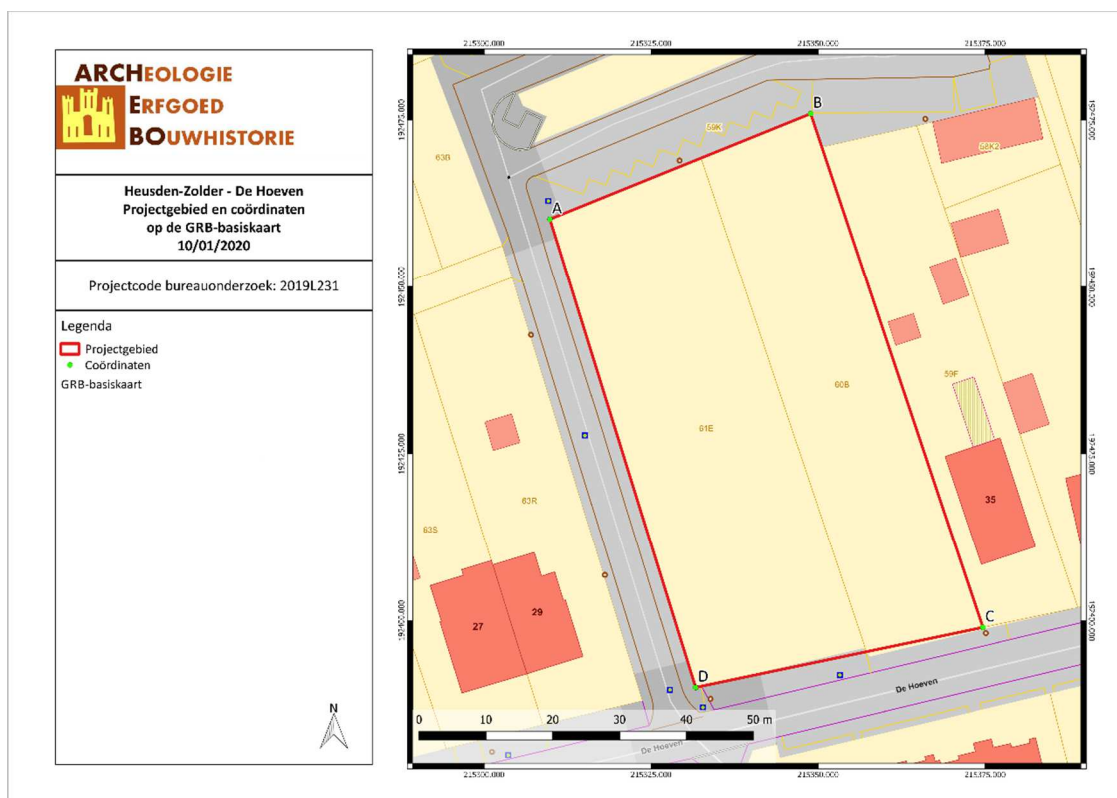
## 1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan De Hoeven (zonder huisnummer) in Heusden-Zolder (Limburg). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de aanwezige bomen rooien. Vervolgens zullen twee woonblokken opgetrokken worden, waarin 29 appartementen zullen worden ondergebracht. Er zal tevens een ondergrondse parkeergarage worden voorzien. Het projectgebied is ca. 3 309,572 m<sup>2</sup> groot.

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in januari 2020 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever was d&d architecten bvba. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

| Administratieve fiche            |                                                                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam site:                       | Heusden-Zolder – De Hoeven                                                                                                           |
| Onderzoek:                       | Archeologienota zonder ingreep in de bodem                                                                                           |
| Ligging:                         | Limburg, Heusden-Zolder, De Hoeven (zonder huisnummer)                                                                               |
| Kadaster:                        | Heusden-Zolder, afdeling 2 (Heusden 2), sectie B, perceelnummers 60B & 61E                                                           |
| Coördinaten:                     | A X 215309.853                                                                                                                       |
|                                  | Y 192460.150                                                                                                                         |
|                                  | B X 215348.879                                                                                                                       |
|                                  | Y 192475.910                                                                                                                         |
|                                  | C X 215374.660                                                                                                                       |
|                                  | Y 192398.986                                                                                                                         |
|                                  | D X 215331.665                                                                                                                       |
|                                  | Y 192390.020                                                                                                                         |
| Uitvoerder:                      | ARCHEBO bvba<br>Merelnest 5<br>3470 Kortenaken                                                                                       |
| Projectcode bureauonderzoek:     | 2019L231                                                                                                                             |
| Projectleiding:                  | Jan Claesen                                                                                                                          |
| Erkenningsnummer projectleiding: | OE/ERK/Archeoloog/2015/00014                                                                                                         |
| Bewaarplaats archief:            | Bij de opdrachtgever                                                                                                                 |
| Grootte projectgebied:           | Ca. 3 309,572 m <sup>2</sup>                                                                                                         |
| Uitvoeringsperiode:              | Januari 2020                                                                                                                         |
| Reden van de ingreep             | Rooien aanwezige bomen, bouwen van 29 appartementen en een ondergrondse parkeergarage                                                |
| Wetenschappelijke vraagstelling: | Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief. |
| Termen Thesauri:                 | Bureauonderzoek, verstoring, rooien, ondergrondse garage, appartementen, woongebied, stedenbouwkundig                                |

De onderstaande GRB-kadasterkaart en Orthofoto tonen het projectgebied op de meest recente stadskarten en luchtfoto's.



HEDE/20/01/10/1 - Digitale aanmaak

*Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020)*



HEDE/20/01/10/2 - Digitale aanmaak

*Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020)*

### 1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

### 1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de aanwezige bomen eerst dienen gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

### 1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van historisch kaart- en bronnenmateriaal?*
4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*



## 2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

### 2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan De Hoeven (ten westen van huisnummer 35) in Heusden-Zolder (Limburg). Binnen de oostelijke helft van het terrein staan loof- en naaldbomen, de westelijke helft is braakliggend. Het terrein is onbebouwd. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied binnen 'Woongebied'.



Figuur 4: Zicht op oostelijke helft projectgebied vanop De Hoeven (d&d architecten bvba, 2020)



Figuur 5: Zicht op projectgebied vanop De Hoeven (d&d architecten bvba, 2020)





*Figuur 6: Zicht op westelijke helft projectgebied vanop De Hoeven (d&d architecten bvba, 2020)*



HEDE/20/01/10/3 - Digitale aanmaak

*Figuur 7: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020)*

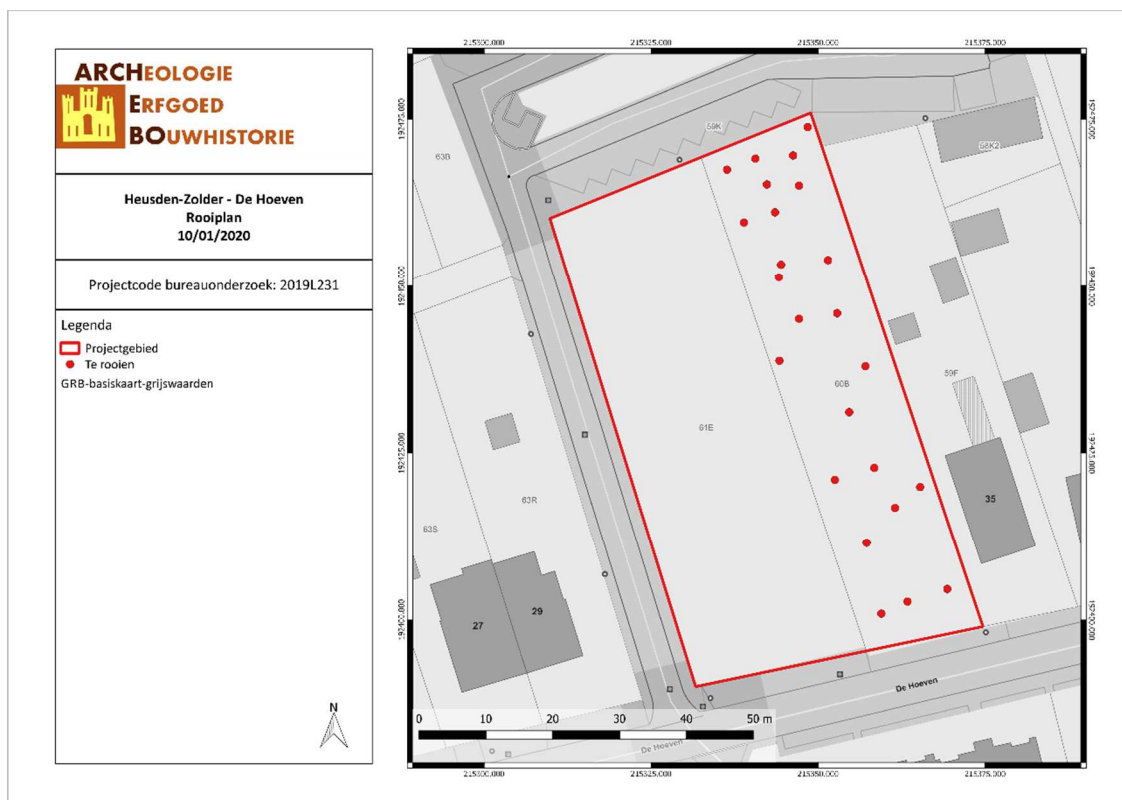


HEDE/20/01/10/4 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2020)

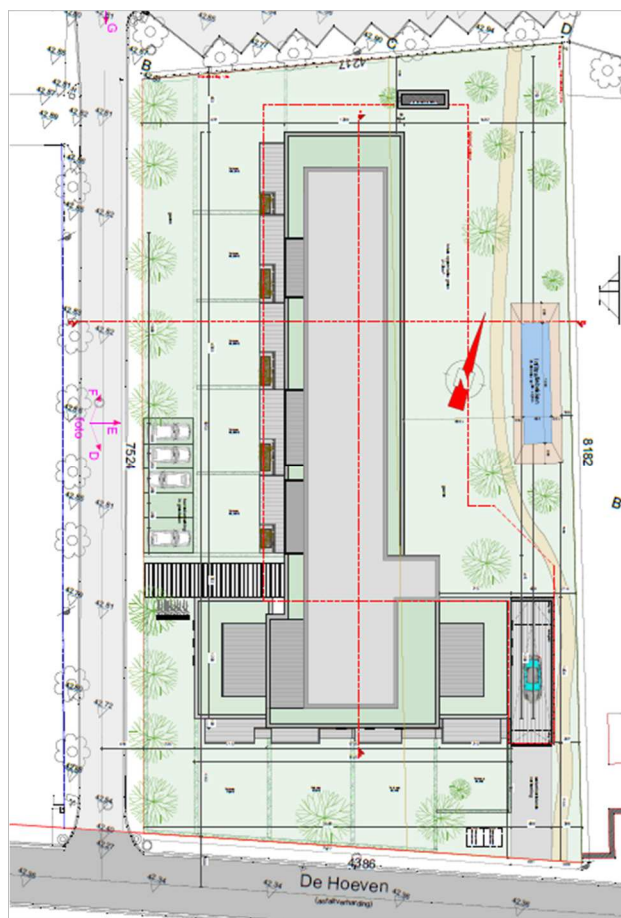
## 2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de aanwezige bomen (24) rooien. Vervolgens zullen twee appartementsgebouwen opgetrokken worden, waarin 29 appartementen zullen worden ondergebracht, verdeeld over een gelijkvloers en drie verdiepingen. Het geheel zal voorzien worden van een ondergrondse parkeergarage, waar naast parkeerplaatsen ook bergingen, een fietsenstalling en tellerlokalen zullen komen. De kelderverdieping zal de bodem tot 3,35 meter diepte verstoren (inclusief fundering; van +43,06 TAW naar +39,71 TAW). De twee gebouwen worden met elkaar verbonden door een galerij en alle verdiepingen kan men bereiken via de trap of lift. De appartementen op het gelijkvloers krijgen een privétuin die begrensd wordt d.m.v. een haag. In het westen van het projectgebied zullen parkeerplaatsen voor bezoekers en een fietsenstalling komen. In het oosten van het projectgebied zal zich de inrit voor de ondergrondse parkeergarage en een wandelpad bevinden. Langs de oostelijke grens van het terrein wordt tevens een bufferbekken voorzien en aan de zuidelijke grens komen twee ondergrondse afvalcontainers. Tenslotte zullen verspreid over het terrein ook enkele bomen aangeplant worden. Het projectgebied is ca. 3 309,572 m<sup>2</sup> groot.



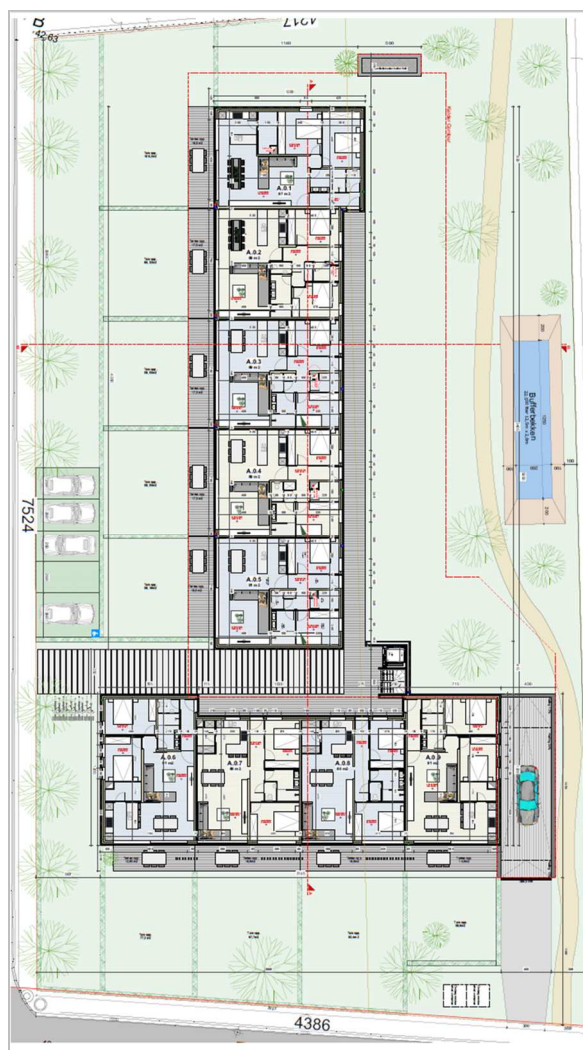
HEDE/20/01/10/5 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Rooiplan (ARCHEBO bvba, 2020)

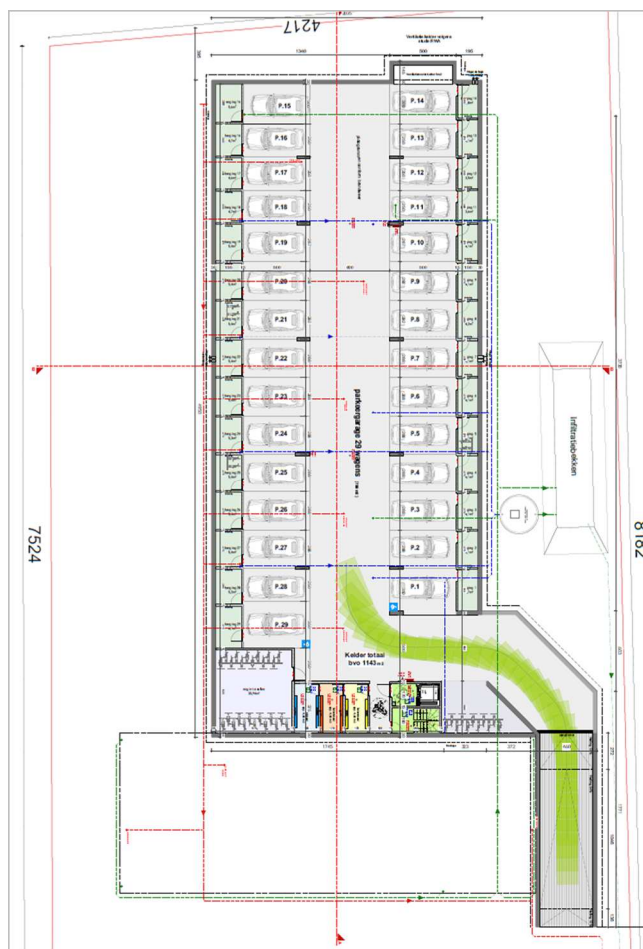


Figuur 10: Toekomstplan (Drieskens &amp; Dubois - architecten, 2020)

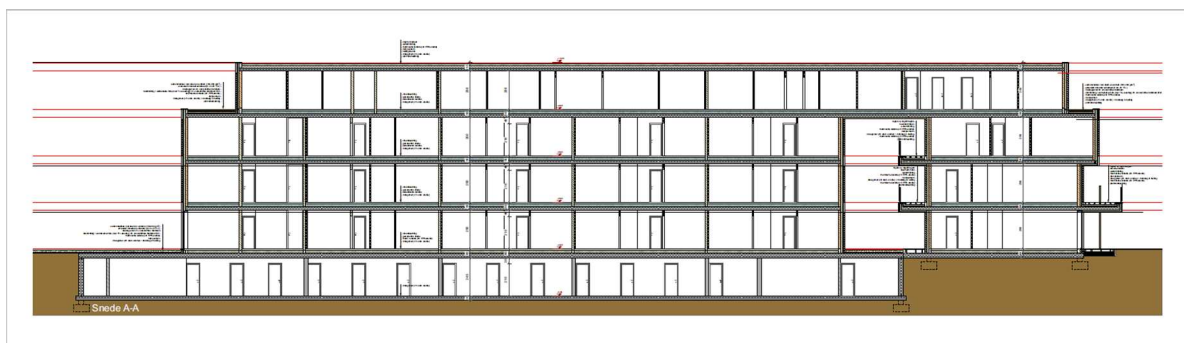




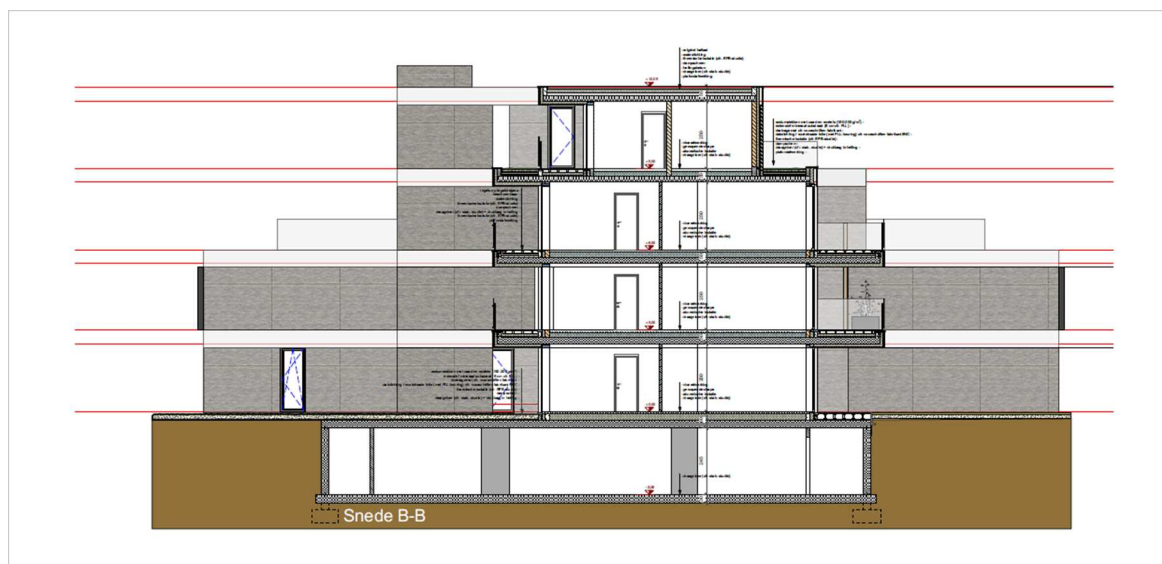
Figuur 11: Gelijkvloers (Drieskens & Dubois - architecten, 2020)



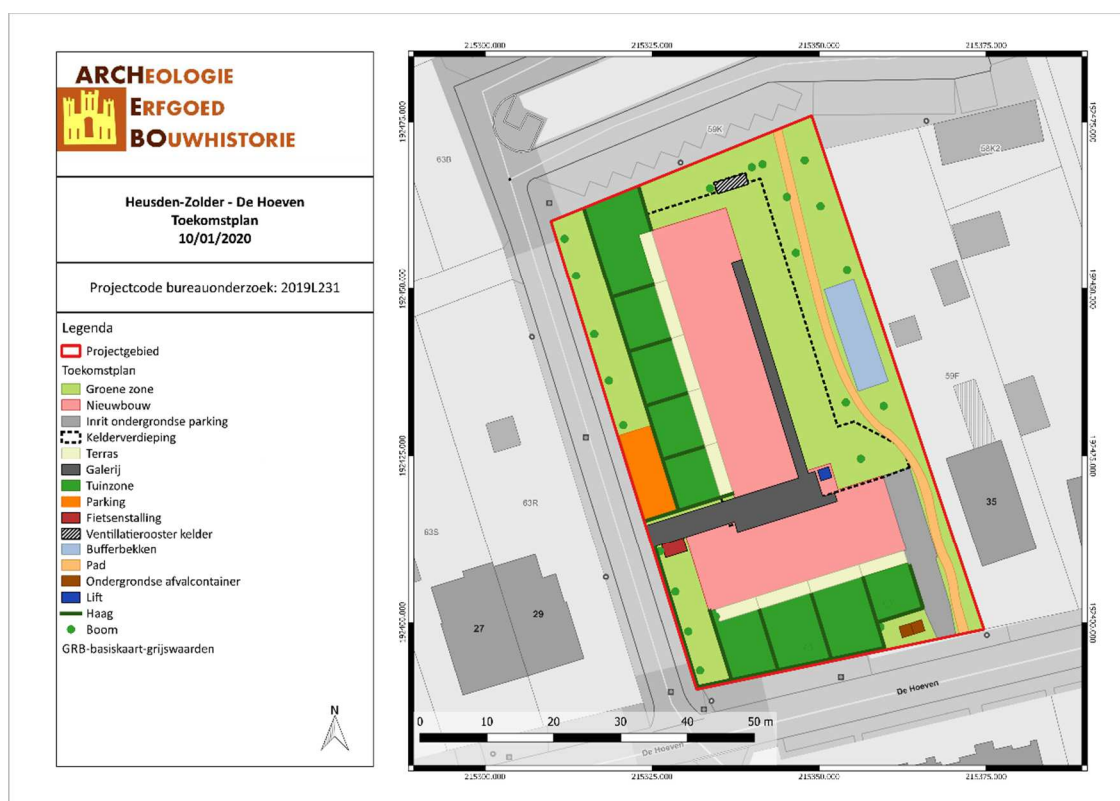
Figuur 12: Kelderverdieping (Drieskens & Dubois - architecten, 2020)



Figuur 13: Doorsnede (Drieskens & Dubois - architecten, 2020)



Figuur 14: Doorsnede (Drieskens & Dubois - architecten, 2020)



HEDE/20/01/10/6 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)

### 3 BUREAUONDERZOEK

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

De gebruikte kaarten werden in georeferencierte vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geploteerd om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

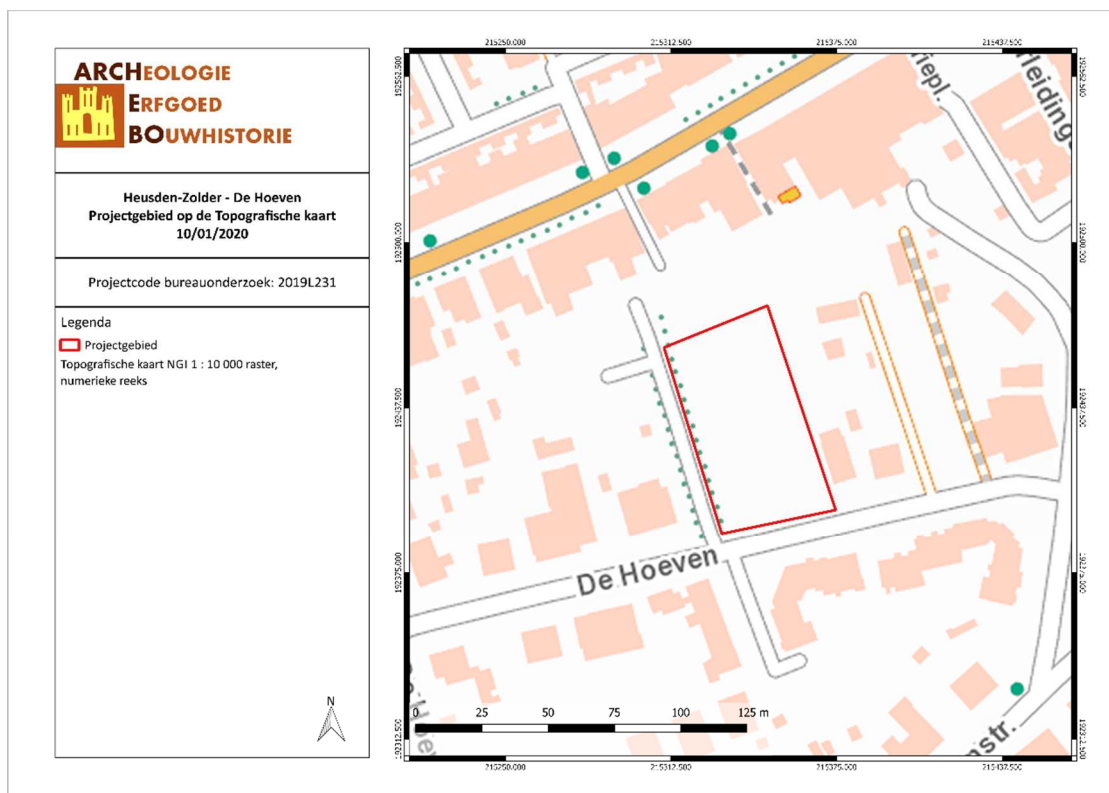
#### 3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

##### 3.1.1 Topografische situering

Het projectgebied ligt aan De Hoeven (ten westen van huisnummer 35) in Heusden-Zolder, een gemeente gelegen in de Belgische provincie Limburg. Heusden-Zolder bestaat uit de deelgemeenten Heusden en Zolder en de kernen Bolderberg, Viversel, Boekt, Eversel, Lindeman, Berkenbos en Voort en wordt omringd door de gemeenten Beringen, Houthalen-Helchteren, Zonhoven, Hasselt en Lummen. Het projectgebied ligt op een zuid-gerichte helling aan de Winterbeek- en Halbeek-vallei. De Halbeek stroomt vanaf ca. 500m ten noordwesten van het projectgebied, de Winterbeek stroomt vanaf ca. 700m ten zuidoosten van het projectgebied en vanaf ca. 800m ten zuiden van het terrein stroomt de Schoutsbeek. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 42,4 en 43,7 meter boven de zeespiegel. Kadastraal ligt het terrein in Heusden-Zolder, afdeling 2 (Heusden 2), sectie B, perceelnummers 60B & 61<sup>E</sup>.

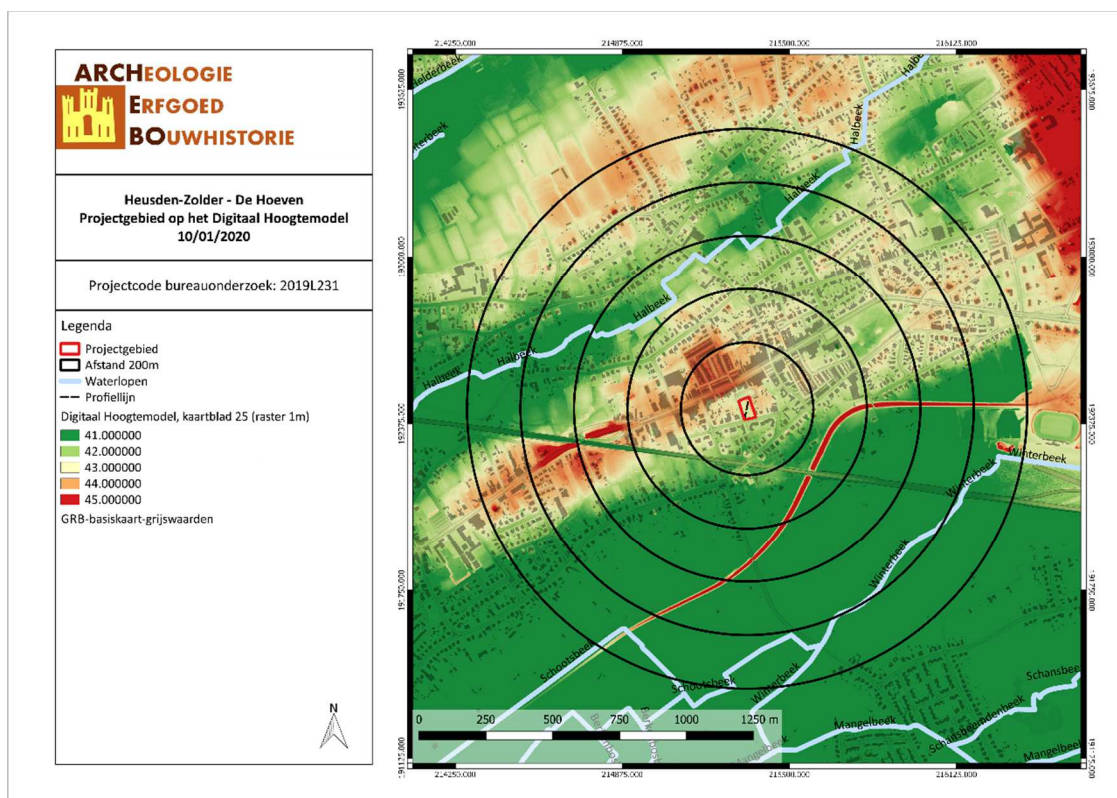
Gezien de topografische ligging op een zuid-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen.





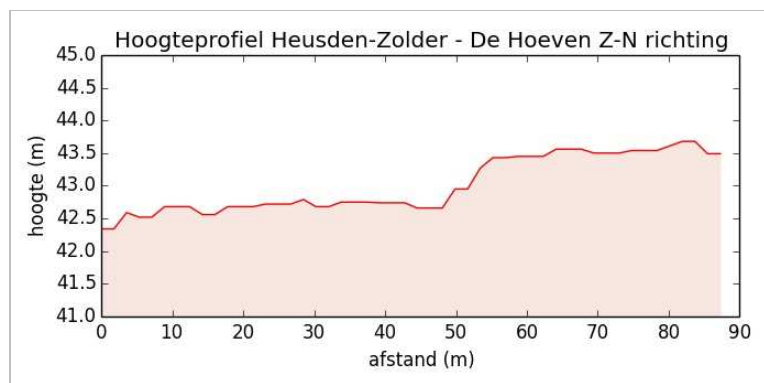
HEDE/20/01/10/7 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020)



HEDE/20/01/10/8 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020)

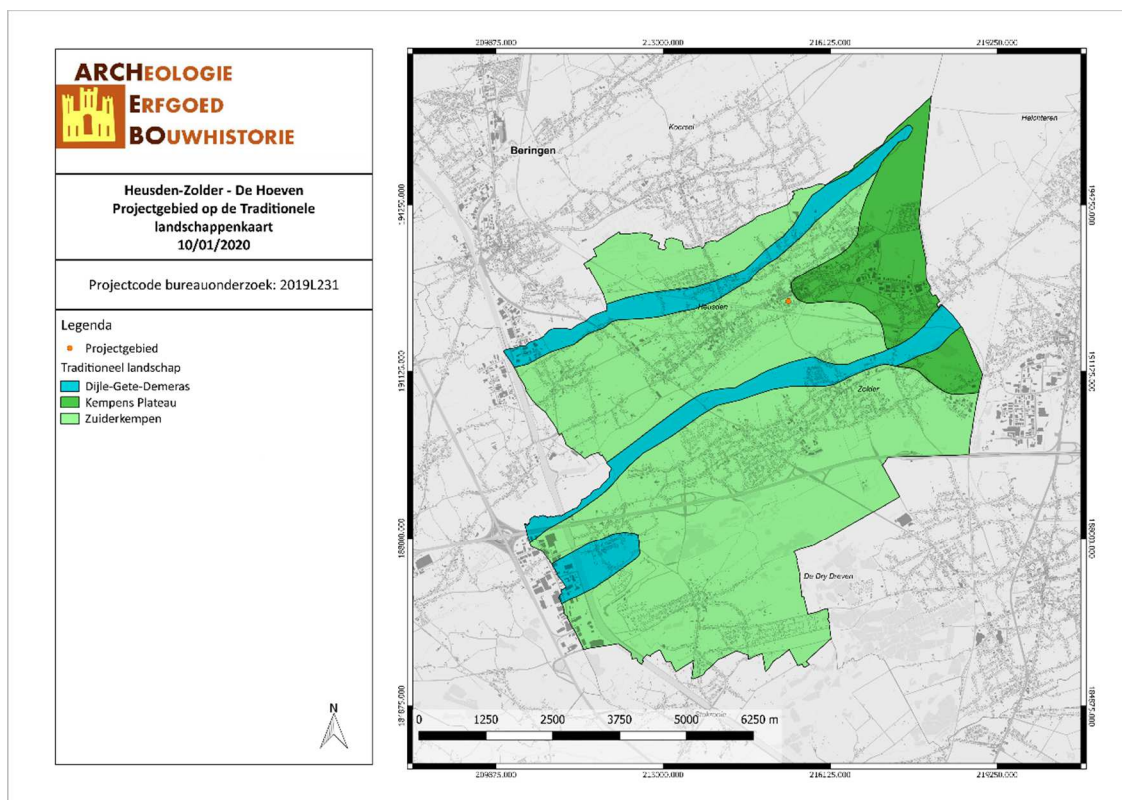


Figuur 18: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in Z-N richting (Geopunt, 2020)

### 3.1.2 Geologie & landschap

#### 3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Zuiderkempen'. De gehele gemeente Heusden-Zolder wordt grotendeels gekarteerd als 'Zuiderkempen', de noordoostelijke hoek staat gekarteerd als 'Kempens Plateau' en twee stroken in de noordelijke helft en een deel in het zuidwesten staat gekarteerd als 'Dijle-Gete-Demeris'.

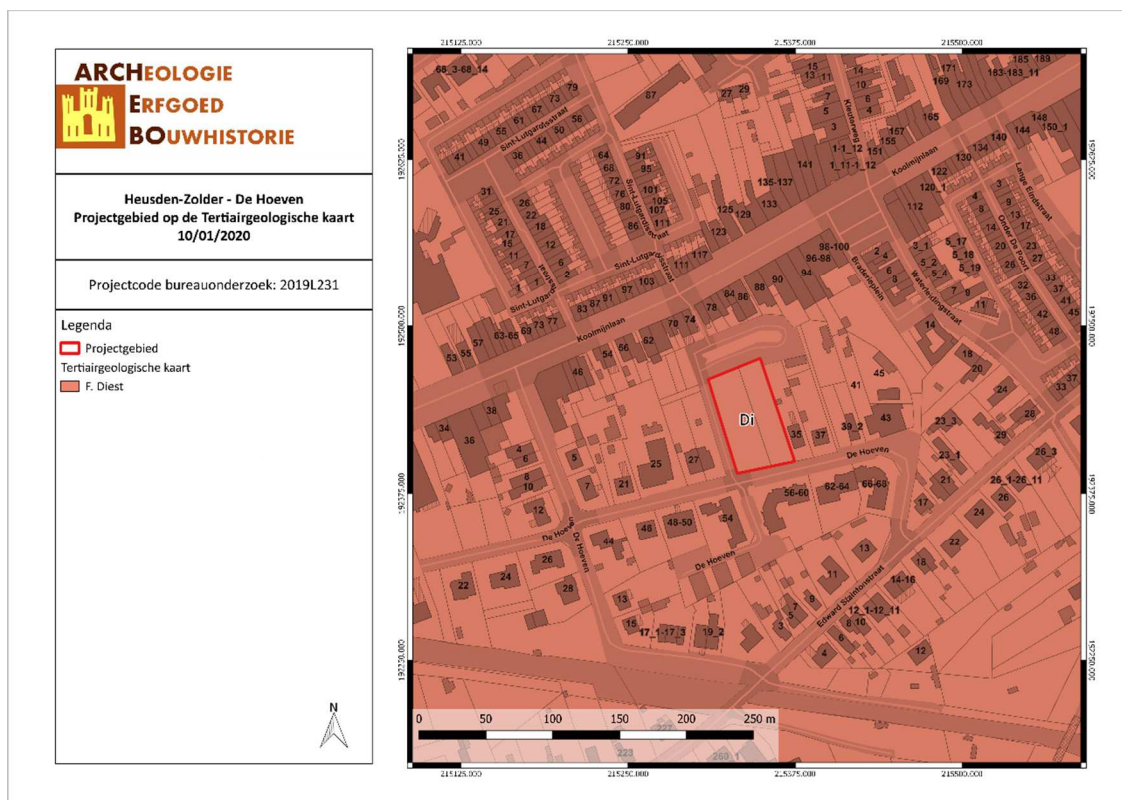


HEDE/20/01/10/9 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Heusden-Zolder aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2020)

#### 3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de **Formatie van Diest**. Deze formatie bestaat uit groen tot bruin zand, is heterogeen en glauconietrijk en heeft meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, klei- en micarrijke horizonten en een schuine gelaagdheid.

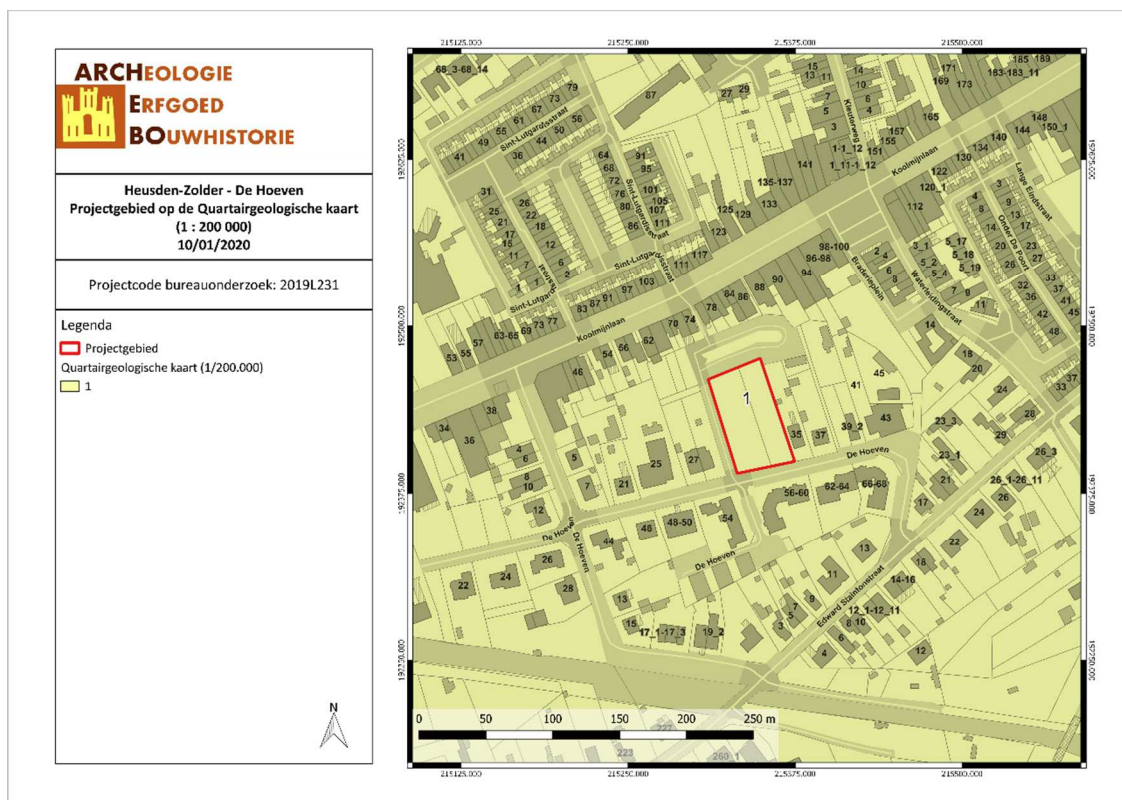


*Figuur 20: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020)*

### 3.1.2.3 Quartair

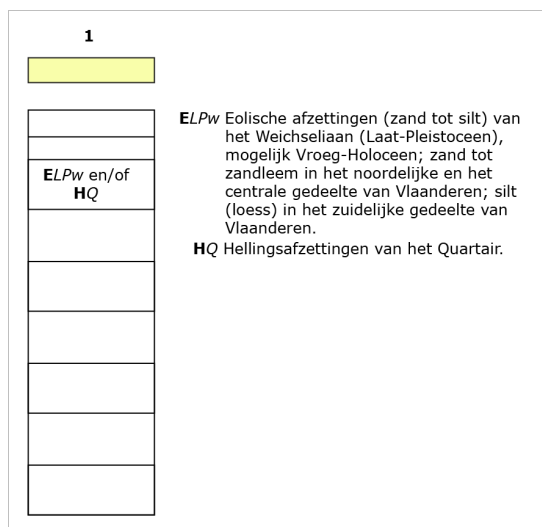
Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen type 1. Dit type bestaat uit hellingsafzettingen van het Quartair en/of eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. In het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen bestaan deze eolische afzettingen uit zand tot zandleem, in het zuidelijke gedeelte uit silt (loess).





HEDE/20/01/10/11 - Digitale aanmaak

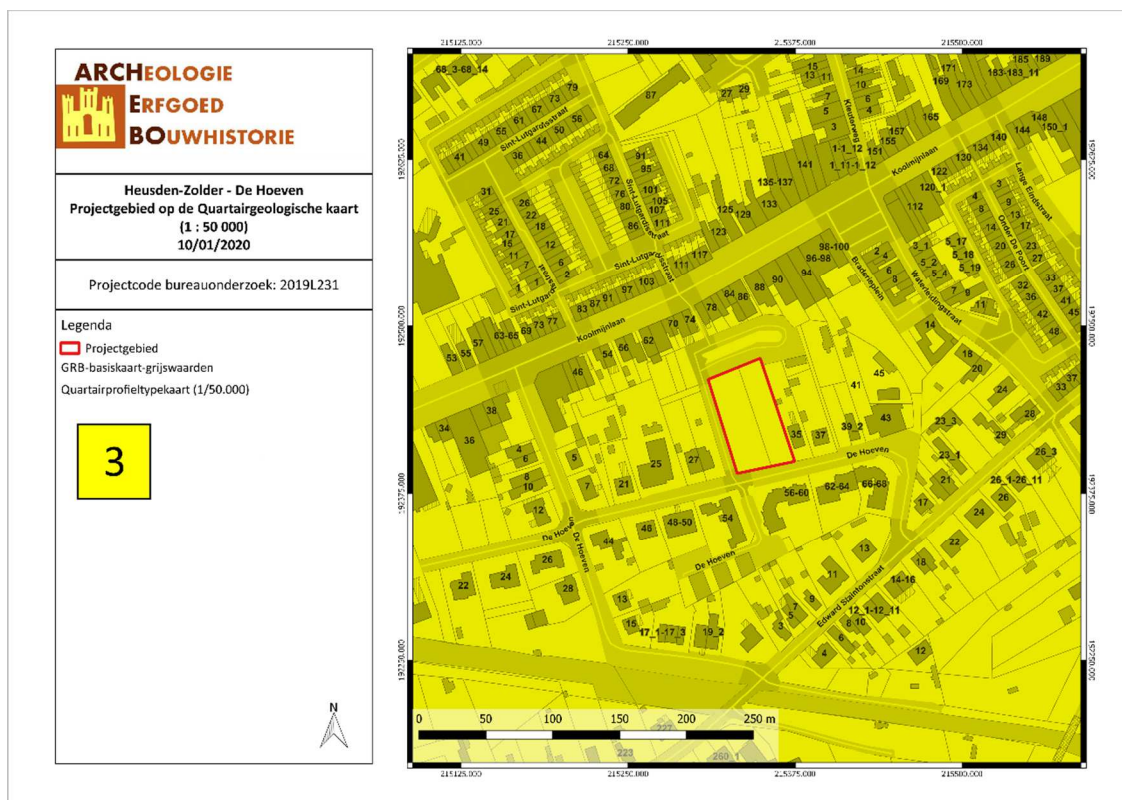
Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020)



Figuur 22: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2020)

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied type 3 – de Formatie van Wildert. Deze formatie bestaat uit zwaklemige gele dekzanden.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> E. Frederickx en S. Gouwy, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - Kaartblad 25, Hasselt* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 1996).



HEDE/20/01/10/12 - Digitale aanmaak

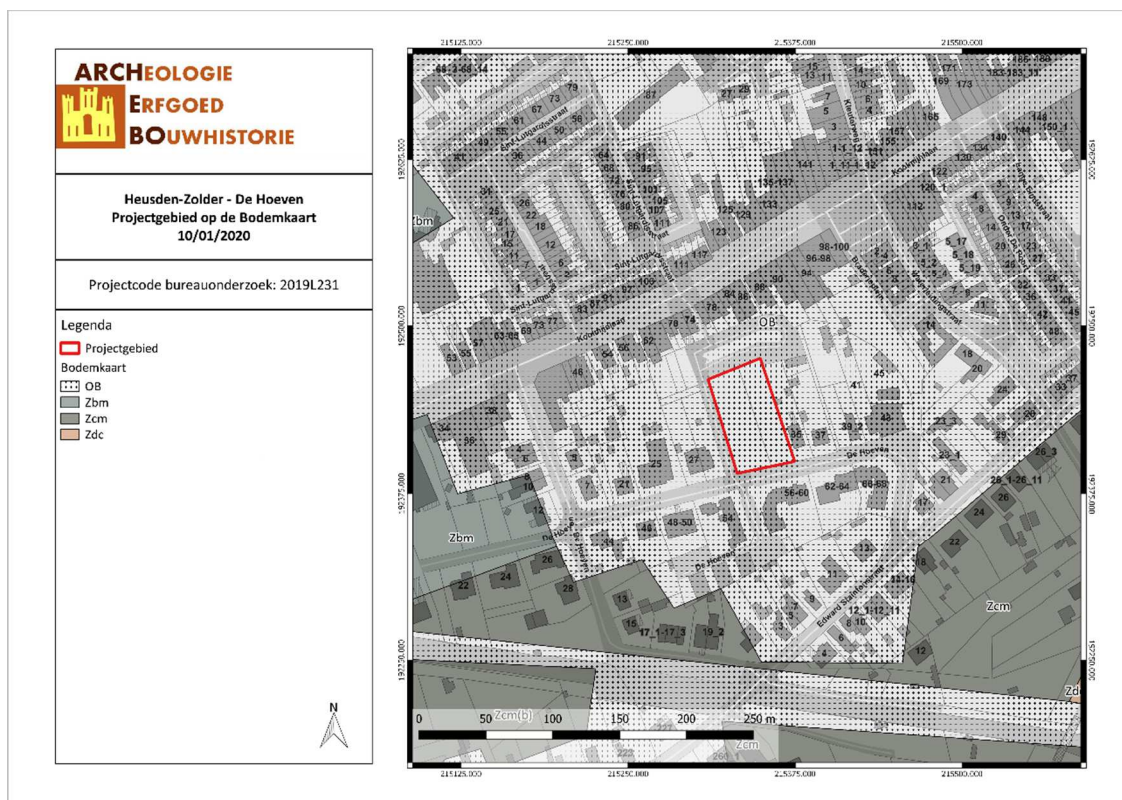
Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Quartaargeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020)

### 3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als OB (bebouwde zone). In de directe omgeving van het projectgebied wordt de bodem gekarteerd als Zbm (droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont) en Zcm (matig droge zandgronden met diep antropogene A horizont).<sup>2</sup>

<sup>2</sup> E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 18, 78.

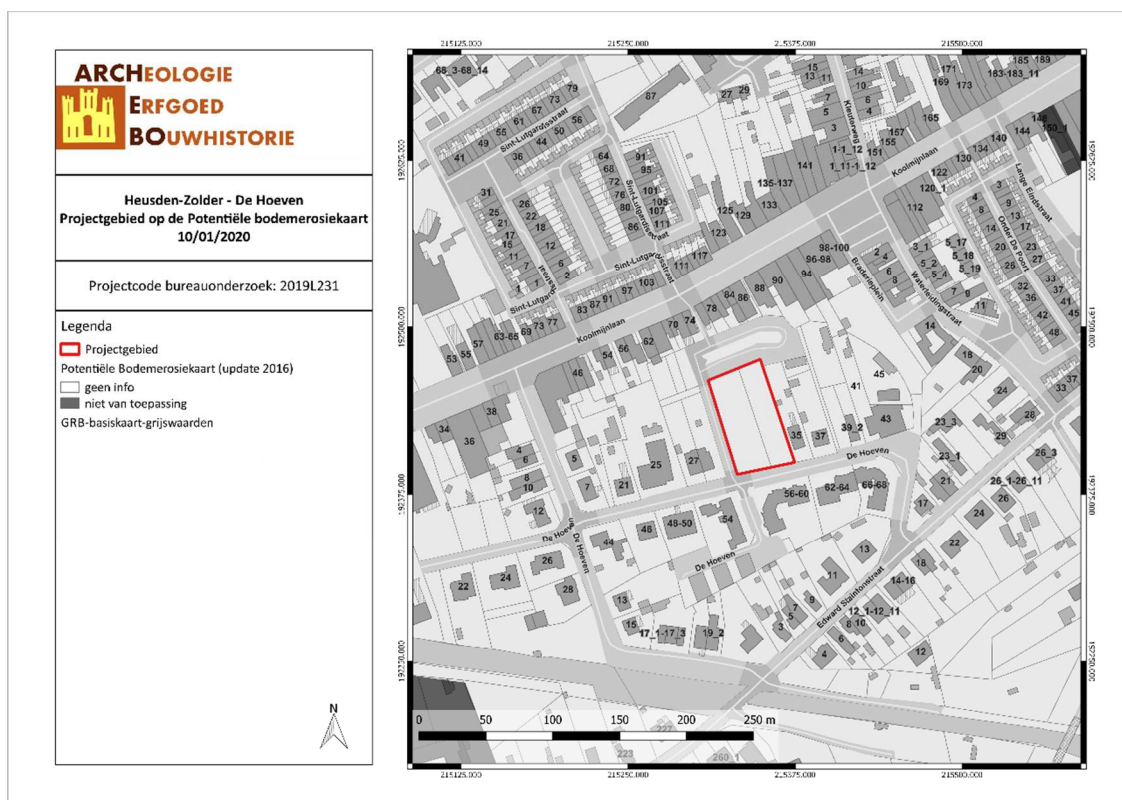




HEDE/20/01/10/13 - Digitale aanmaak

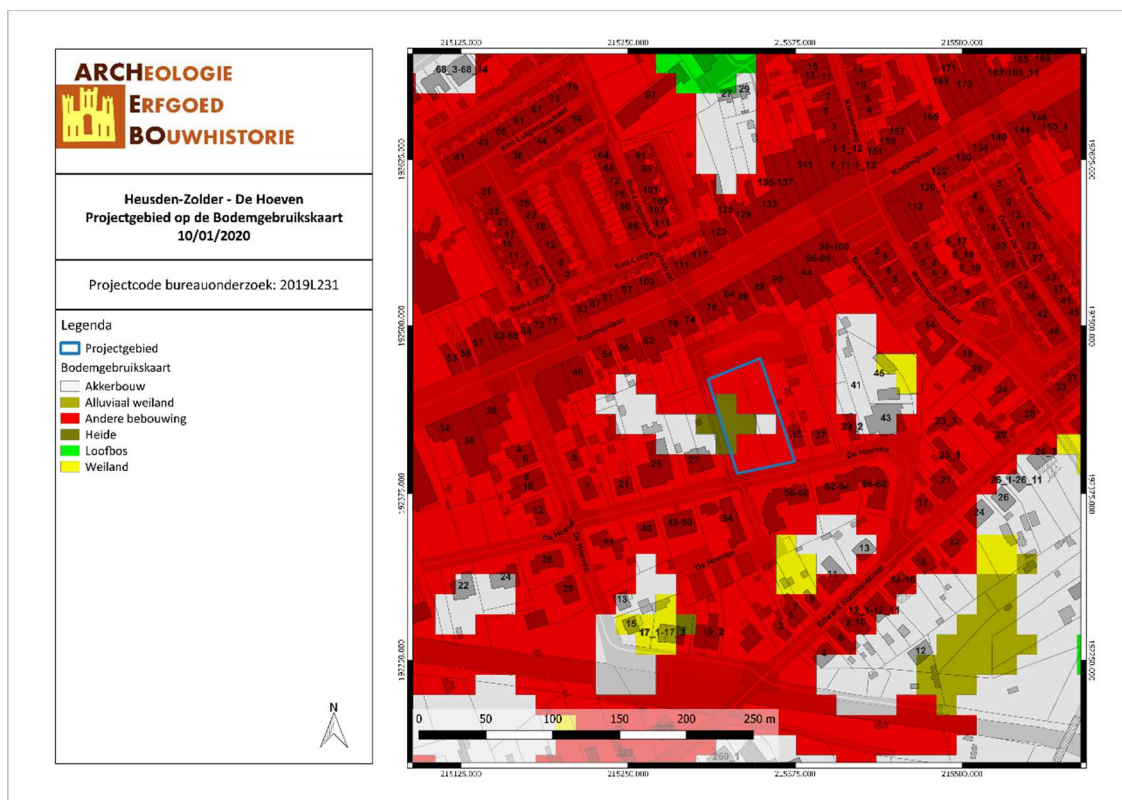
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2020)

Op de Potentiële bodemerosiekaart is over het projectgebied geen informatie beschikbaar. Volgens de bodemgebruikskaart ligt het projectgebied grotendeels binnen andere bebouwing. In het midden van het terrein wordt het bodemgebruik aangeduid als heide en akkerbouw.



HEDE/20/01/10/14 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020)



HEDE/20/01/10/15 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2020)

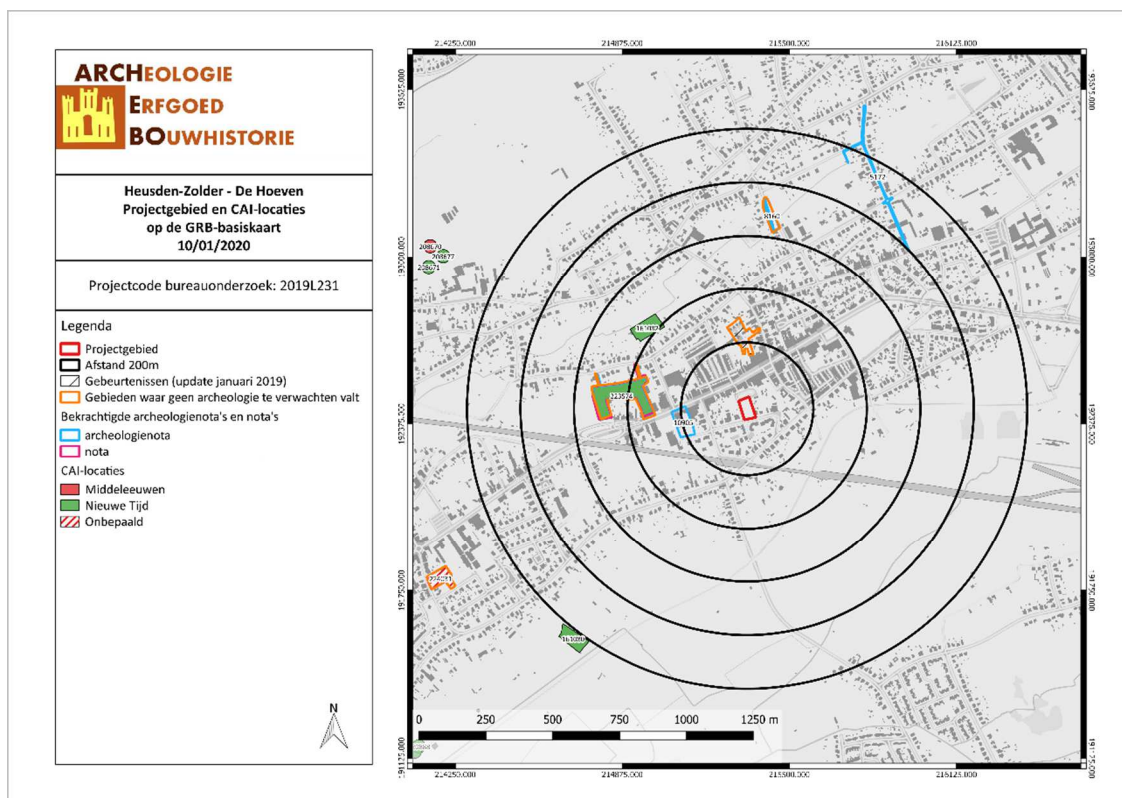
## 3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

### 3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten in de directe en ruime omgeving. Tussen ca. 300 en 500m ten westen van het projectgebied zijn tijdens een mechanische prospectie kuilen greppels uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (CAI 223574). Deze vondsten worden besproken in de bekrachtigde nota met ID 7471 (zie hoofdstuk 3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's). Ca. 450m ten noordwesten van het projectgebied heeft in de 17<sup>de</sup> eeuw de Halschans (Exelschans) gestaan (CAI 161082) en ca. 1000m ten zuidwesten van het projectgebied heeft in de 18<sup>de</sup> eeuw de Schans van Schoot (dorpsschans) gestaan (CAI 161080).

In de ruime omgeving van maximum 1000 meter bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder meer:

| CAI-Locatie | Beschrijving                    | Datering    |
|-------------|---------------------------------|-------------|
| 223574      | Kuilen en greppels              | Nieuwe Tijd |
| 161080      | Schans van Schoot (Dorpsschans) | Nieuwe Tijd |
| 161082      | Halschans (Exelschans)          | Nieuwe Tijd |



HEDE/20/01/10/16 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020)

### 3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

In april 2019 heeft ARON bvba een archeologienota opgesteld n.a.v. de bouw van een winkelruimte aan de Koolmijnlaan in Heusden-Zolder (ID 10905). Het projectgebied ligt op een getuigenheuvel, op minder dan 150m van een droogdal dat uit de prehistorie zou kunnen dateren. Gezien de ligging binnen een gradiëntzone, ligt het terrein topografisch in een gunstige positie. Topografische kaarten geven

daarnaast ook verschillende waterplassen weer. Hierdoor is er een hoog potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites. Het archeologisch potentieel wordt matig ingeschat voor het aantreffen van archeologische resten uit de Metaaltijden, de Nieuwe Tijd en de Nieuwste Tijd. Voor andere historische periodes is het potentieel eerder laag, maar kan niet uitgesloten worden. Aangezien het bureauonderzoek geen sluitend antwoord kan geven op de vraag of er al dan niet archeologische sites aanwezig zijn, heeft ARON bvba een vervolgonderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen geadviseerd. Dit onderzoek moet uitgevoerd worden om de bodemopbouw, de dikte van het plaggendeek, de omvang van eventuele verstoringen/ophogingen en het voorkomen van een bewaard podzolprofiel na te gaan. Afhankelijk van de resultaten, wordt dit onderzoek gevolgd door aanvullend vooronderzoek naar prehistorische artefactensites en naar (proto-)historische sites en/of een proefsleuvenonderzoek.<sup>3</sup>

In augustus 2017 heeft Condor Archaeological Research een archeologienota geschreven voor een projectgebied aan de Koolmijnlaan in Heusden-Zolder (ID 4559). Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een hoge trefkans voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars opgesteld en hetzelfde geldt voor nederzettingen van het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen en voor sporen van begraving vanaf de Bronstijd tot en met de Volle Middeleeuwen. Voor nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen geldt een middel hoge trefkans en voor de Nieuwe en Nieuwste Tijd werd een lage trefkans opgesteld. Er wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Afhankelijk van de resultaten wordt dit onderzoek gevolgd door een verkennend archeologisch booronderzoek (eventueel aangevuld met een waarderend archeologisch booronderzoek) en/of een proefsleuvenonderzoek.<sup>4</sup> In mei 2018 werd het vervolgonderzoek uitgevoerd (nota ID 7471). Uit het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat er geen kenmerken van bodemvorming bewaard zijn gebleven. De gaafheid en conservering van kampementen van jagers-verzamelaars werden als relatief slecht ingeschat, waardoor werd overgegaan op een proefsleuvenonderzoek. Naast natuurlijke en (sub-)recente sporen werden eerder solitaire en weinig “beduidende” sporen aangetroffen (wellicht uit de Nieuwe Tijd). Door het ontbreken van archeologisch waardevolle en behoudenswaardige vindplaatsen en door de lage waardering van het terrein, wordt geen verder archeologisch onderzoek opgelegd.<sup>5</sup>

In oktober 2017 heeft ABO nv een archeologienota opgesteld n.a.v. rioleringswerken ter hoogte van de Sint-Maartenlaan, de Halvijvers en de Beemdenstraat in Heusden-Zolder (ID 5172). Er zal een gescheiden stelsel voor afval- en regenwater komen, twee waterlopen zullen deels opengelegd worden, er zal een buffer aangelegd worden, de wegenis wordt heringericht en er worden werkzones voorzien. Twee terreinen worden eerst ingezet als werkzone en nadien als overstromingsbuffer benut. Door de ligging binnen een hogere positie in het landschap en nabij water heeft het projectgebied een archeologisch potentieel. Waar het terrein een verharde ondergrond heeft is de verwachting op archeologische resten laag, gezien de verregaande verstoring van de bodem. Het lijntracé is ook te smal, waardoor eventueel aanwezige sporen niet in een ruimtelijke context onderzocht kunnen worden. Voor de werk-/overstromingszones kan het aantreffen van een archeologische site niet uitgesloten worden. ABO nv adviseert dan ook een vervolgonderzoek d.m.v. landschappelijke boringen, mogelijks gevolgd door verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten i.f.v. Steentijdvondsten en een proefsleuvenonderzoek.<sup>6</sup> In de periode april – juli 2018 heeft ABO nv

<sup>3</sup> Hanne De Langhe en Elke Wesemael, “Archeologienota Heusden-Zolder, Koolmijnlaan Bouw van een winkelruimte”, Archeologienota - Verslag van Resultaten (Tongeren: ARON bvba, april 2019), 34–35.

<sup>4</sup> T. Deville en S. Houbrechts, “Koolmijnlaan te Heusden-Zolder (gem. Heusden-Zolder)”, Archeologienota - Verslag van Resultaten (Hasselt: Condor Archaeological Research bvba, augustus 2017), 40.

<sup>5</sup> G. De Nutte e.a., “Koolmijnlaan te Heusden-Zolder (gem. Heusden-Zolder) Archeologisch vooronderzoek, verslag van resultaten door middel van landschappelijk booronderzoek en proefsleuven. Een uitgesteld traject”, Nota (Hasselt: Condor Archaeological Research bvba, mei 2018), 62–63.

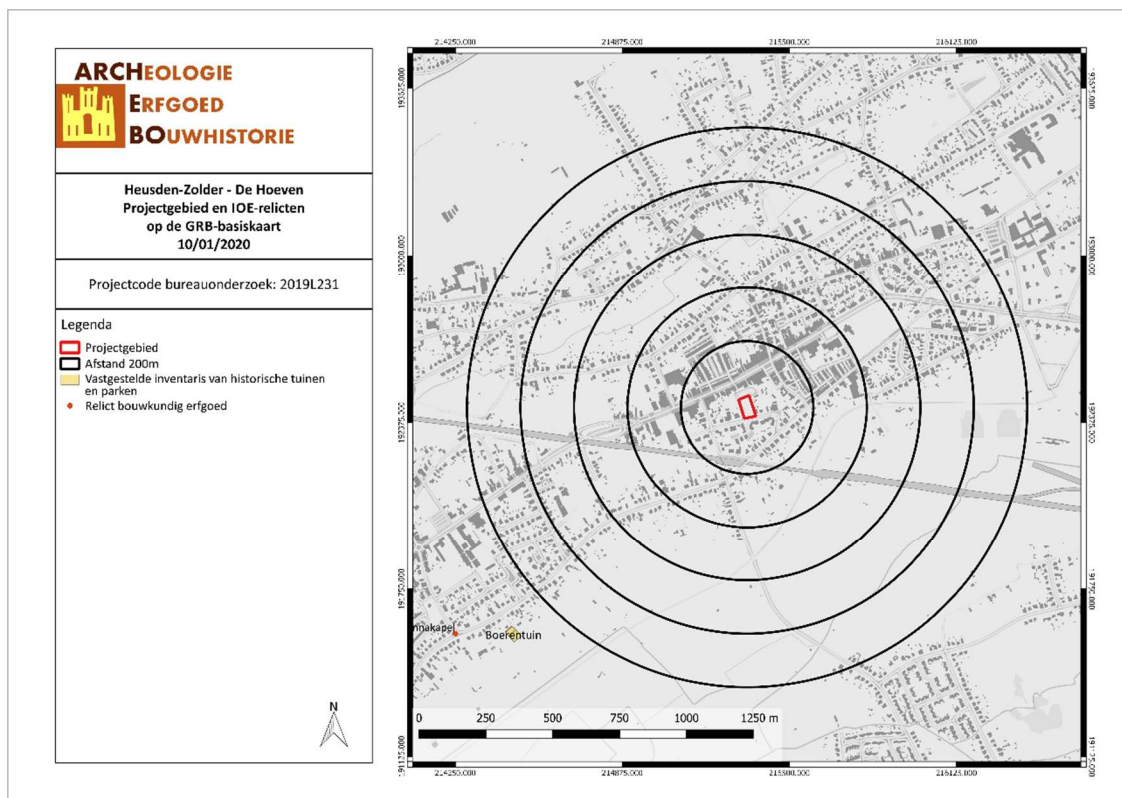
<sup>6</sup> Anna De Rijck, “Archeologische evaluatie van het lijntracé vanaf de Sint-Maartenlaan tot de Beemdenstraat, Heusden-Zolder”, Archeologienota - Programma van Maatregelen (Aartselaar: ABO nv, oktober 2017).



vervolgens het vervolgonderzoek uitgevoerd (nota ID 8160). Uit het landschappelijk booronderzoek bleek dat de bewaring van de bodem niet gunstig is voor het aantreffen van prehistorische artefacten, waardoor men niet is overgegaan op archeologisch booronderzoek. De aanwezige noord-zuid georiënteerde leiding en de verschillende NO-ZW georiënteerde greppels binnen het terrein hebben een enorm impact gehad op de bewaringstoestand van het terrein. Vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven is niet verantwoord wegens de negatieve kosten-baten verhouding. Het terrein werd bijgevolg vrijgegeven.<sup>7</sup>

### 3.2.3 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.<sup>8</sup> Binnen een straal van 1000m rond het projectgebied bevinden zich geen vastgestelde en/of beschermde erfgoedobjecten.



Figuur 28: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2020)

<sup>7</sup> Gabriella Kaszas, "Evaluatie van het bodemarchief langs de Sint-Maartenlaan en de Beemdenstraat te Heusden-Zolder (prov. Limburg) (HZO 3007)", Nota (Hasselt: ABO nv, juli 2018), 23.

<sup>8</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.



### 3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

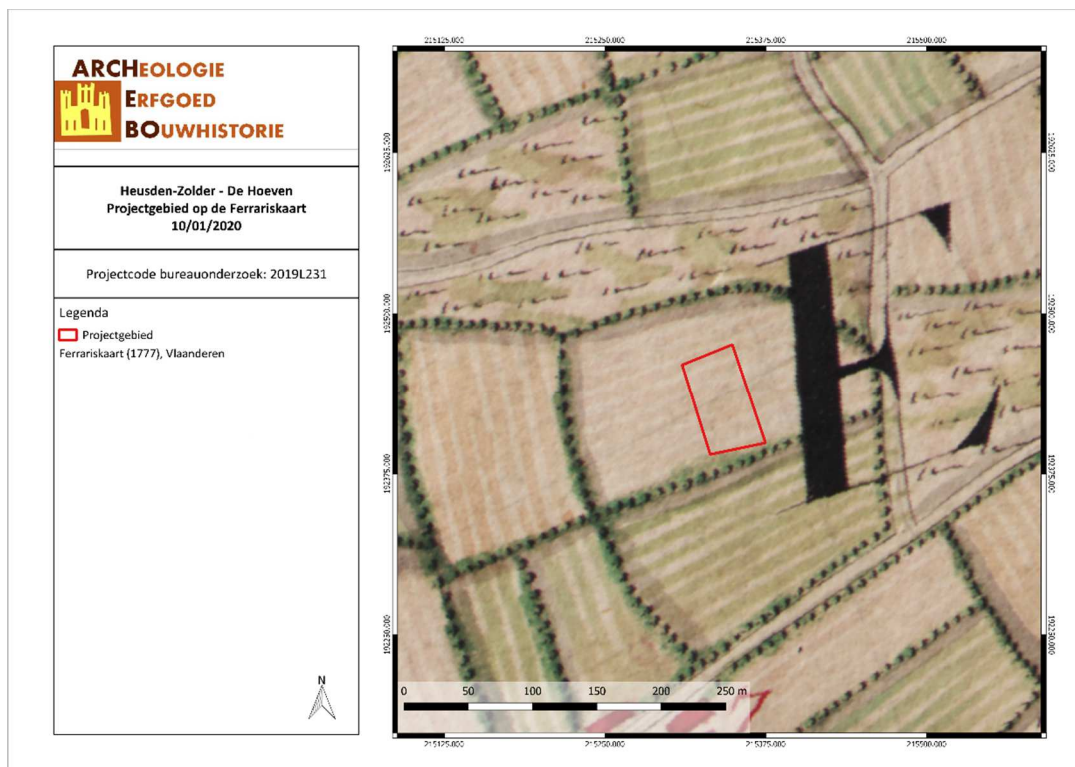
#### 3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Heusden maakte deel uit van de heerlijkheid Beringen, die op haar plaats afhankelijk was van de abt van Corbie in Picardië. Op juridisch vlak bevond Heusden zich onder de bevoegdheid van de buitenbank van Beringen. De kerk van Heusden was een hulpkerk van Beringen en het begeving- en tiendrecht was in handen van de pastoor van Beringen. Sinds 1839 is Heusden een onafhankelijke parochie. In de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw evolueerde Heusden van een landbouw- naar een forenzengemeente. Bij de gemeentefusies in 1977 werd de gemeente Heusden-Zolder samengesteld uit de dorpen Heusden en Zolder.<sup>9</sup>

#### 3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw of later voorhanden zijn. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19<sup>de</sup> eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

Vooreerst worden enkele pre-19<sup>de</sup> -eeuwse cartografische bronnen behandeld zoals de Villaretkaart en de Ferrariskaart. De Villaretkaart (ca. 1745-48) is niet beschikbaar voor dit landsdeel. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het projectgebied rond 1777 bestond uit akkerland. Het terrein is onbebouwd.



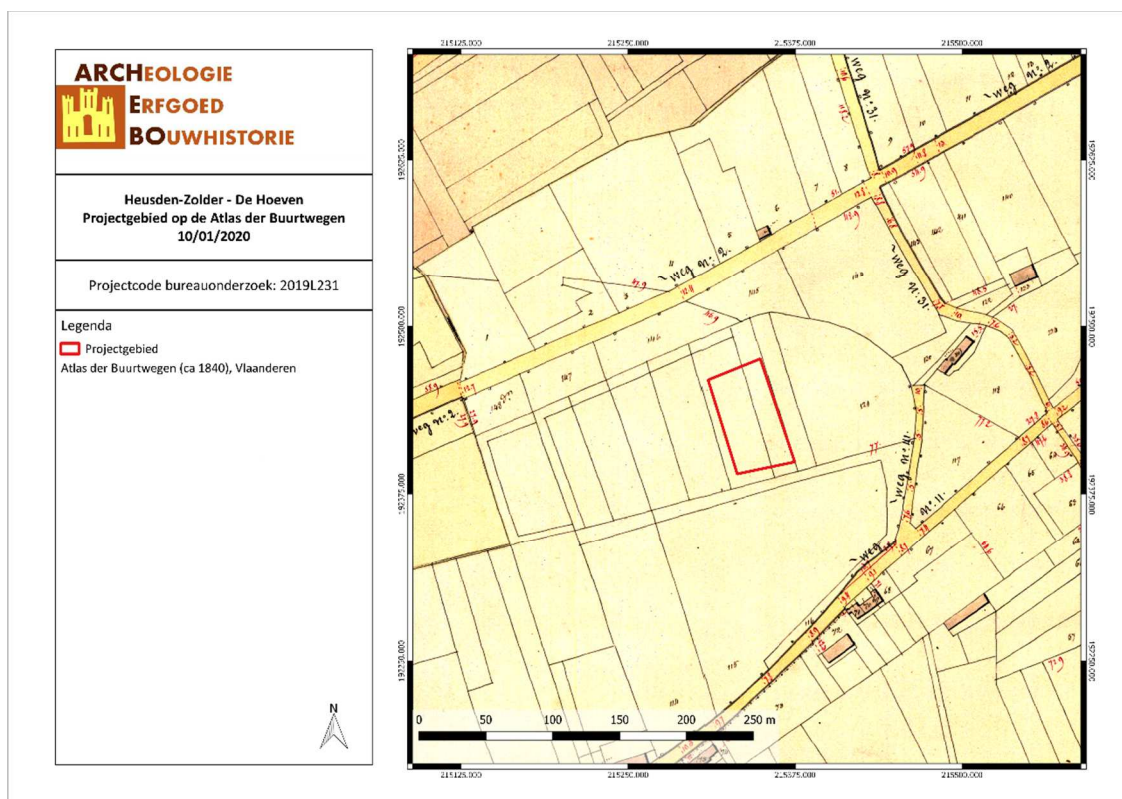
HEDE/20/01/10/18 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020)

<sup>9</sup> "Heusden", geraadpleegd 13 januari 2020, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13887>; "Heusden-Zolder", geraadpleegd 13 januari 2020, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13254>.

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.<sup>10</sup> De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferriskaarten uit de periode 1771-1778. Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Een vierde bron is de topografische kaart van 1873.

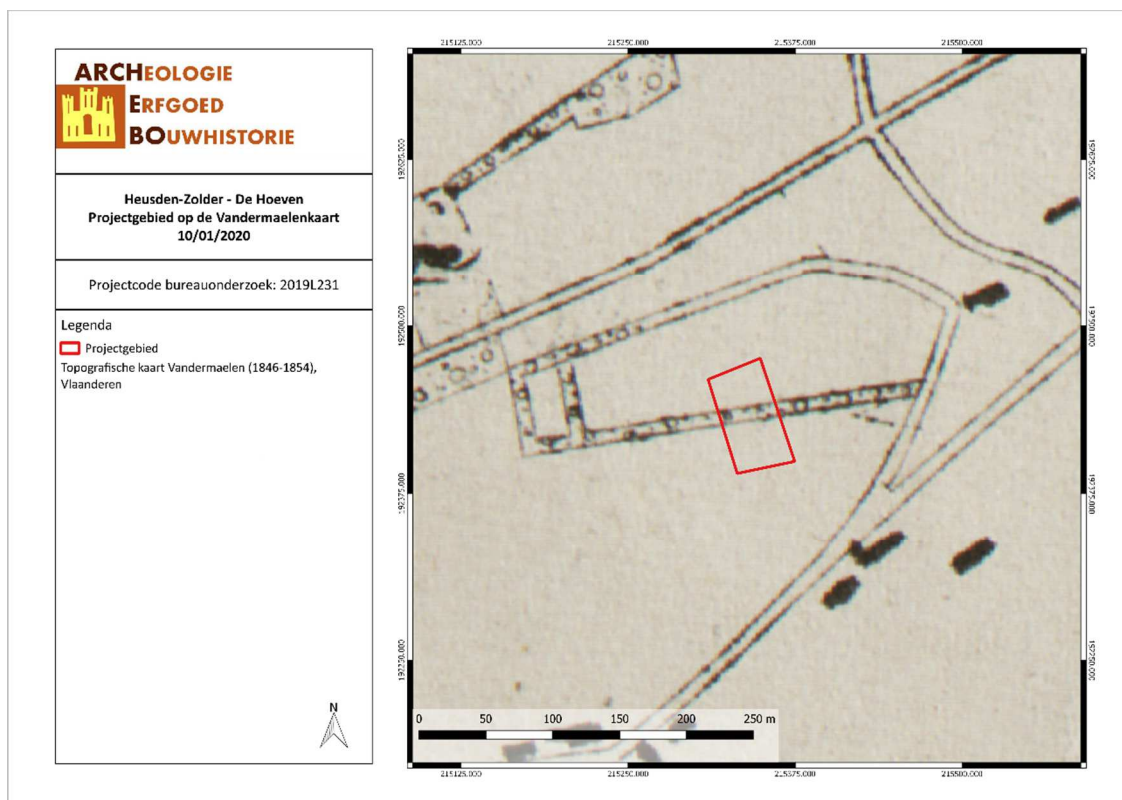
Op 19<sup>de</sup>-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont dat het projectgebied kruist met twee ongenummerde percelen. Op de Vandermaelenkaart is het terrein grotendeels braakliggend. Het midden van het terrein, op een W-O as, bestaat uit een strook loofbomen. De Popp-kaart is niet beschikbaar voor dit landsdeel. Op de Topografische kaart van 1873 wordt het projectgebied braakliggend weergegeven.



HEDE/20/01/10/19 - Digitale aanmaak

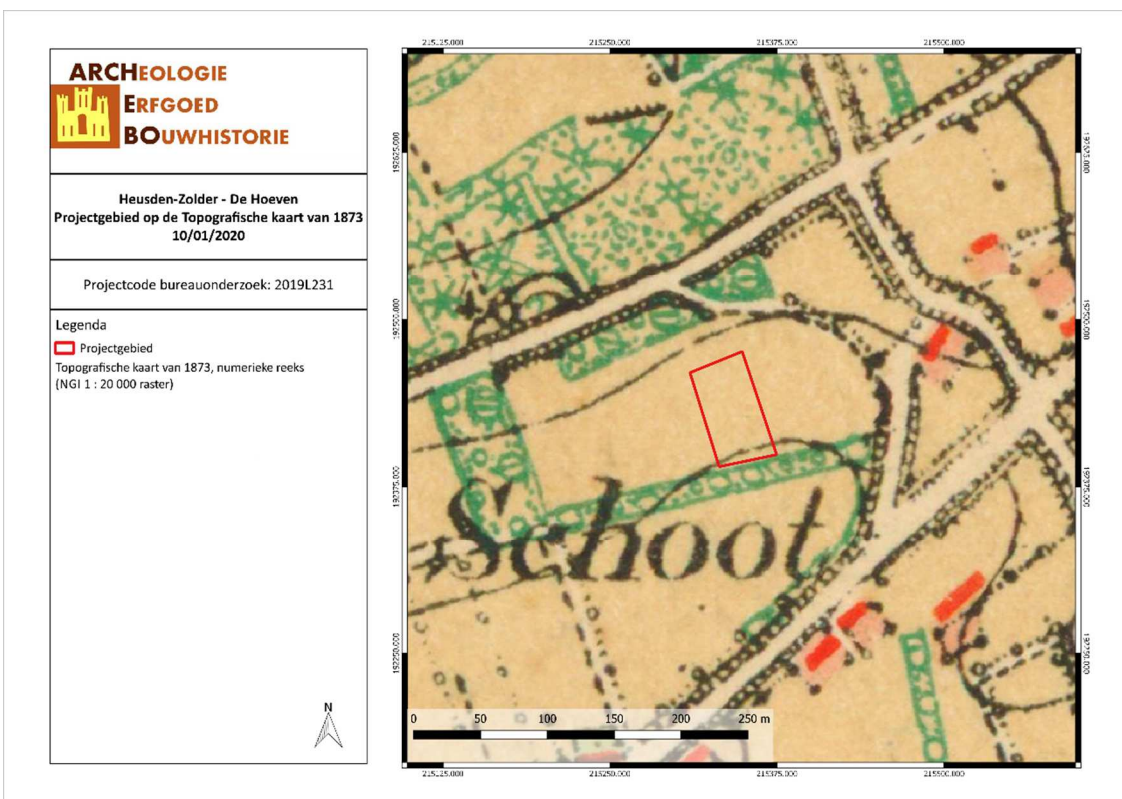
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020)

<sup>10</sup> Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



HEDE/20/01/10/20 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020)

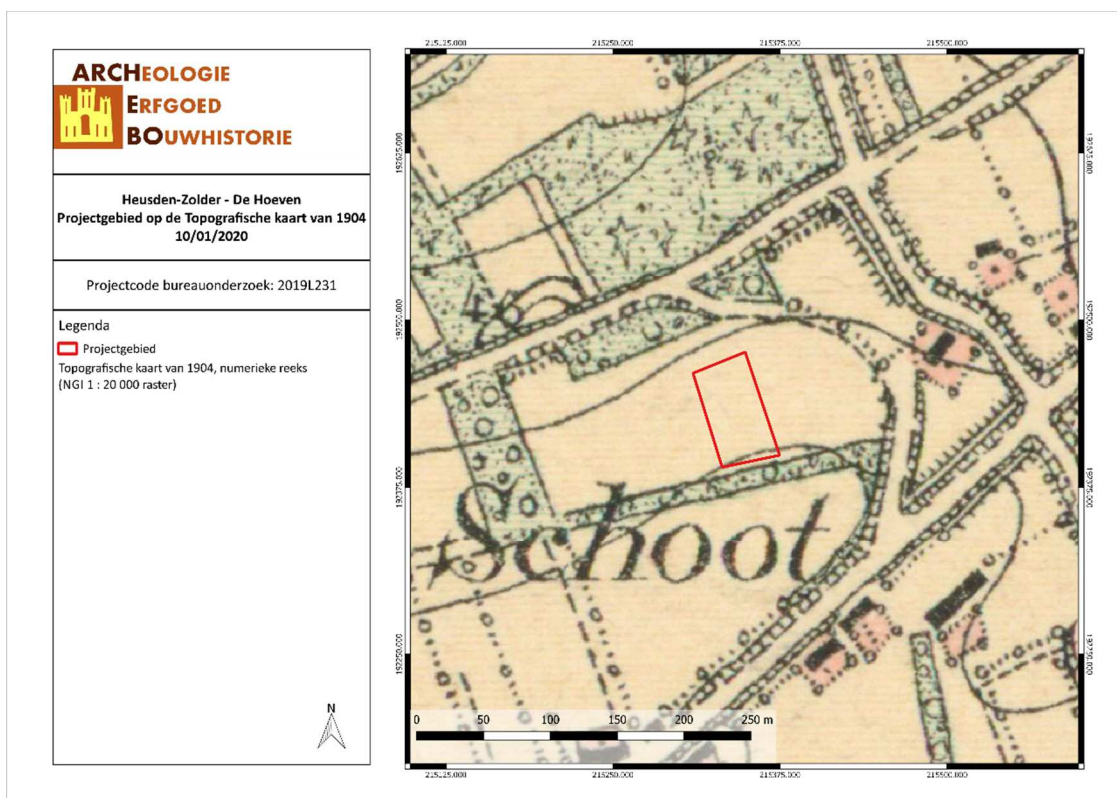


HEDE/20/01/10/21 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020)



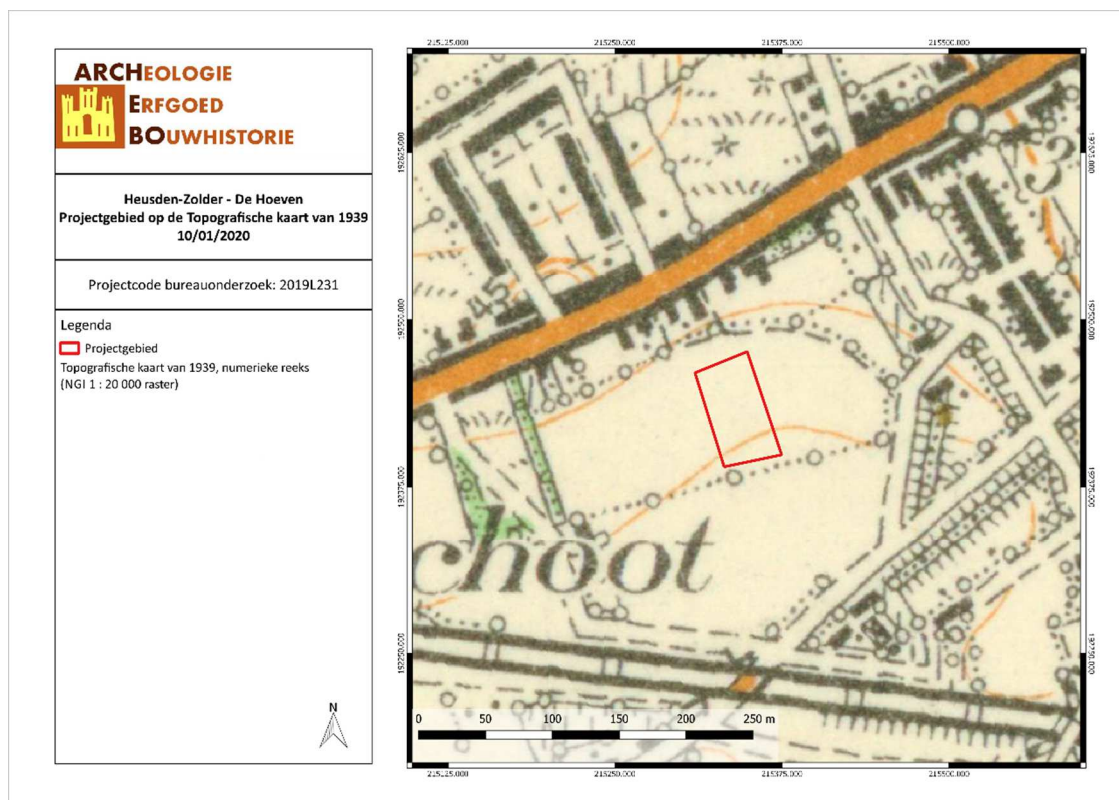
Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20<sup>ste</sup> en 21<sup>ste</sup> eeuw vergeleken. De topografische kaarten van 1904 en 1939 tonen dezelfde situatie als deze van 1873. Tussen 1939 en 1969 wordt de oostelijke helft van het terrein beplant met naaldbomen. De topografische kaarten van 1969, 1981 en 1989 tonen alle drie een projectgebied dat in de oostelijke helft bestaat uit naaldbos en in de westelijke helft braakliggend is. De luchtfoto van 1971 toont eveneens deze situatie. Op de luchtfoto van 1979-1990 staan in de oostelijke helft van het projectgebied nog steeds bomen. De westelijke helft lijkt verhard en wordt gebruikt als parking. Langs de westelijke grens ligt nog een groene zone. Op de luchtfoto van 2000-2003 bestaat het terrein weer uit enerzijds bos (oosten) en anderzijds braakliggend terrein (westen). De verharding zichtbaar op de luchtfoto van 1979-1990 was dus een tijdelijke verharding en heeft er enkel tussen ca. 1990 en ca. 2000 gelegen. Vanaf de luchtfoto van 2000-2003 is de huidige situatie zichtbaar.



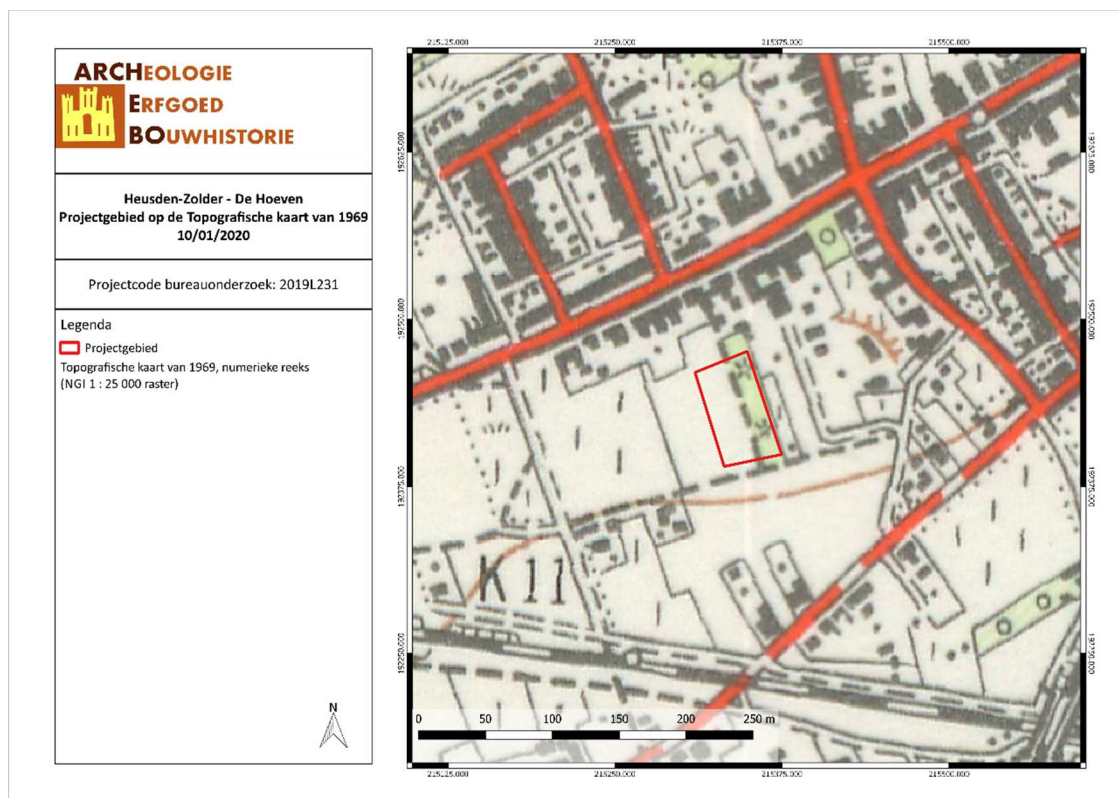
HEDE/20/01/10/22 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020)



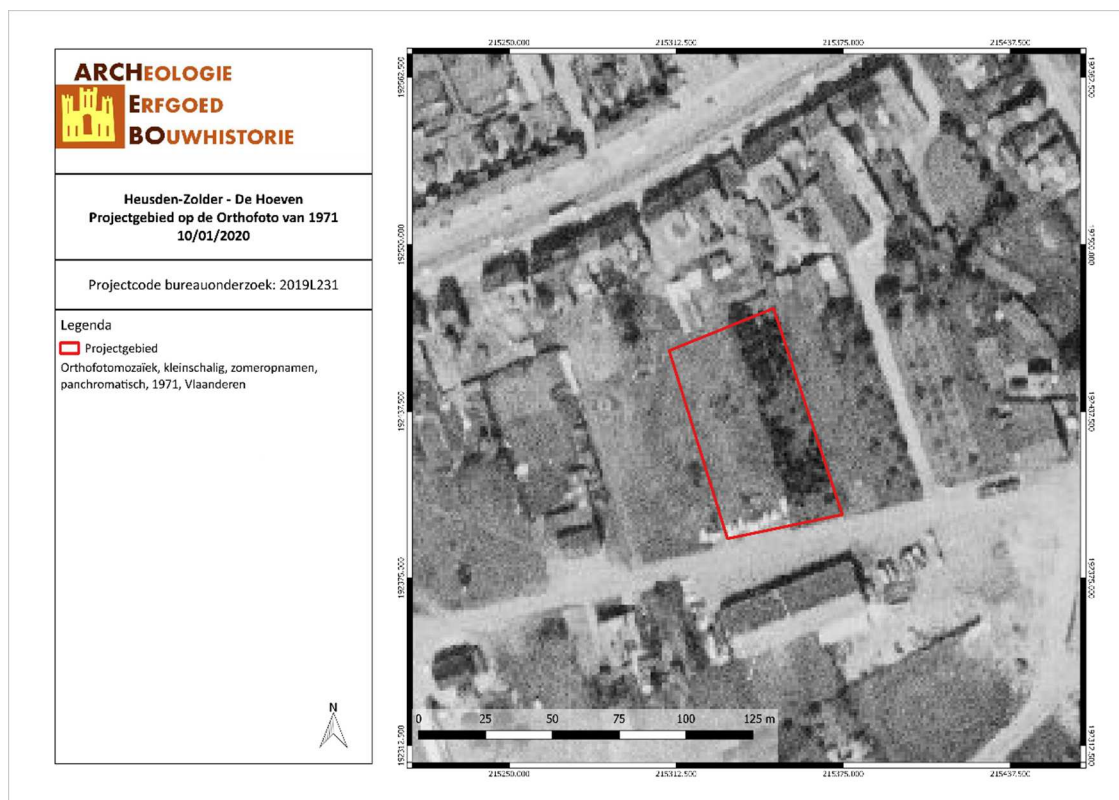


HEDE/20/01/10/23 - Digitale aanmaak

*Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020)*


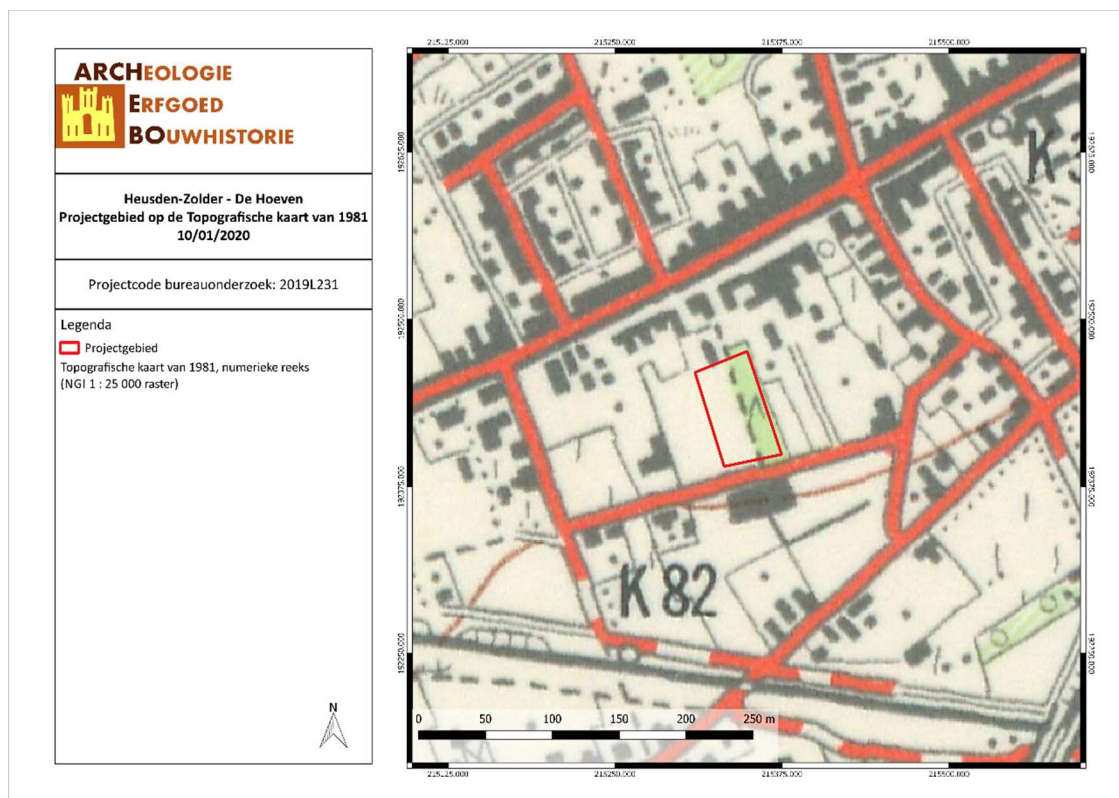
HEDE/20/01/10/24 - Digitale aanmaak

*Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020)*



HEDE/20/01/10/25 - Digitale aanmaak

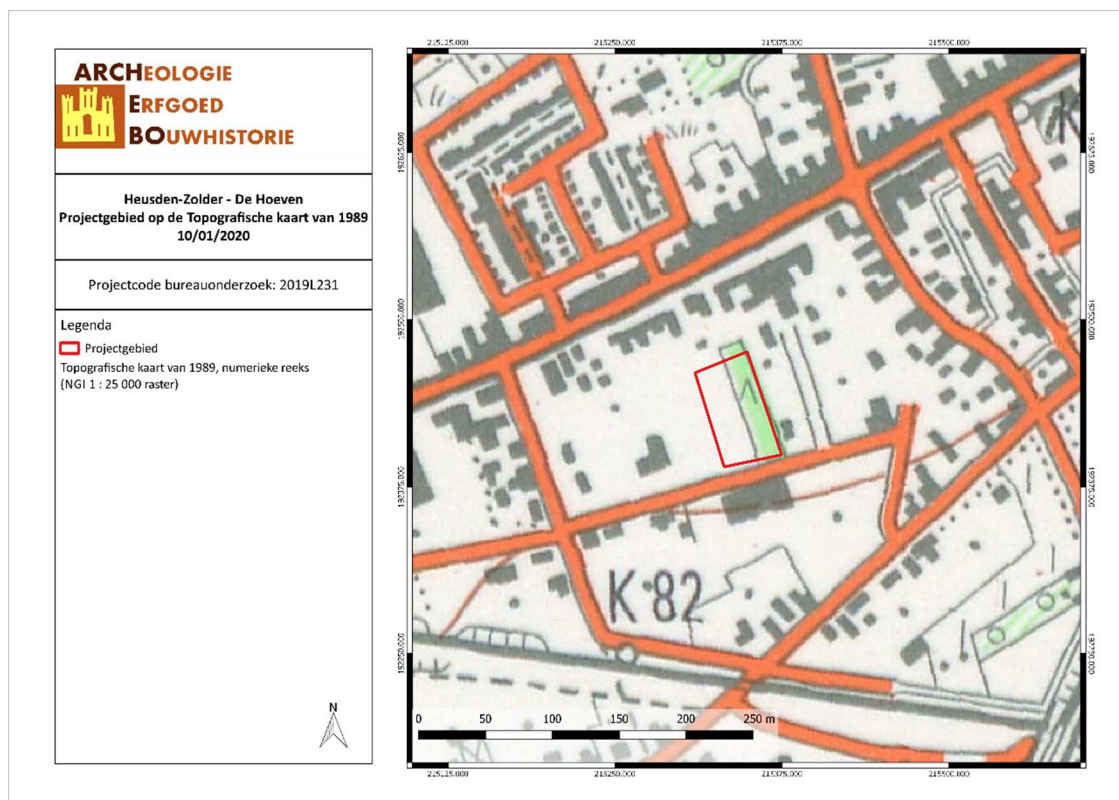
Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2020)



HEDE/20/01/10/26 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2020)





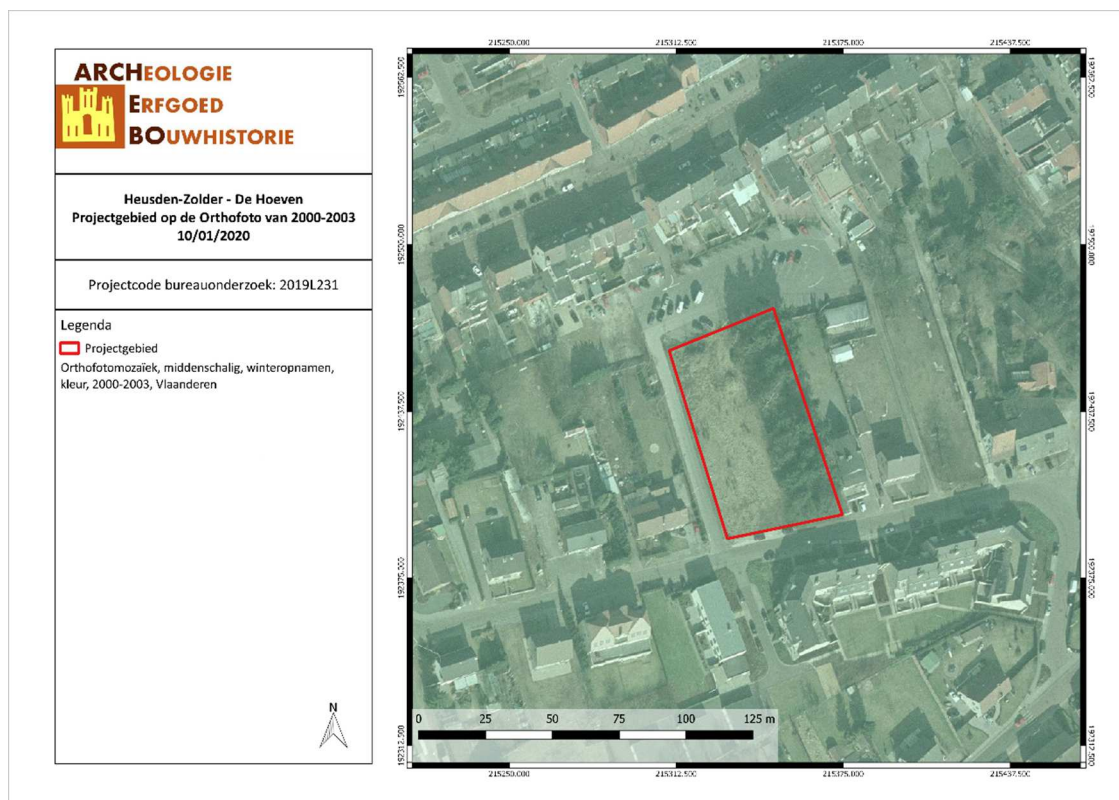
HEDE/20/01/10/27 - Digitale aanmaak

Figuur 38: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2020)



HEDE/20/01/10/28 - Digitale aanmaak

Figuur 39: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2020)



HEDE/20/01/10/29 - Digitale aanmaak

*Figuur 40: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2020)*

### 3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw tot nu. Enkel tussen ca. 1990 en ca. 2000 is een deel van de bodem tijdelijk verhard geweest. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft kuilen en greppels uit de Nieuwe Tijd (CAI 223574), de Halschans uit de 17<sup>de</sup> eeuw (CAI 161082) en de Schans van Schoot uit de 18<sup>de</sup> eeuw (CAI 161080).

Gezien de topografische ligging op een zuid-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. Op basis van deze ligging en de recent vondsten in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.



## 4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat en geanalyseerd. Deze analyse leidt tot een advies voor een eventueel vervolgonderzoek of voor een vrijgave van het terrein. Dit advies dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

### 4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan De Hoeven (zonder huisnummer) in Heusden-Zolder (Limburg). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de aanwezige bomen (24) rooien. Vervolgens zullen twee appartementsgebouwen opgetrokken worden, waarin 29 appartementen zullen worden ondergebracht, verdeeld over een gelijkvloers en drie verdiepingen. Het geheel zal voorzien worden van een ondergrondse parkeergarage, waar naast parkeerplaatsen ook bergingen, een fietsenstalling en tellerlokalen zullen komen. De kelderverdieping zal de bodem tot 3,35 meter diepte verstoren (inclusief fundering; van +43,06 TAW naar +39,71 TAW). De twee gebouwen worden met elkaar verbonden door een galerij en alle verdiepingen kan men bereiken via de trap of lift. De appartementen op het gelijkvloers krijgen een privétuin die begrensd wordt d.m.v. een haag. In het westen van het projectgebied zullen parkeerplaatsen voor bezoekers en een fietsenstalling komen. In het oosten van het projectgebied zal zich de inrit voor de ondergrondse parkeergarage en een wandelpad bevinden. Langs de oostelijke grens van het terrein wordt tevens een bufferbekken voorzien en aan de zuidelijke grens komen twee ondergrondse afvalcontainers. Tenslotte zullen verspreid over het terrein ook enkele bomen aangeplant worden. Het projectgebied is ca. 3 309,572 m<sup>2</sup> groot.

### 4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van dit bureauonderzoek was een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

#### 1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw tot nu. Enkel tussen ca. 1990 en ca. 2000 is een deel van de bodem tijdelijk verhard geweest.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft kuilen en greppels uit de Nieuwe Tijd (CAI 223574), de Halschans uit de 17<sup>de</sup> eeuw (CAI 161082) en de Schans van Schoot uit de 18<sup>de</sup> eeuw (CAI 161080).

#### 2. *Welke info valt er te vinden over de voormalige constructies op het terrein?*

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw tot nu. Enkel tussen ca. 1990 en ca. 2000 is een deel van de bodem tijdelijk verhard geweest.

#### 3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van het historische kaart- en bronnenmateriaal?*

Op basis van de historische bronnen en kaarten kan geen uitsluitsel gemaakt worden in de te verwachten structuren.

#### 4. In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?

Ter hoogte van de tijdelijk verharding kan er verstoring van de bodem en het bodemarchief verwacht worden. Toekomstige verstoringen zijn te verwachten bij het rooien van de aanwezige bomen en bij de bouw van het appartementencomplex met ondergrondse parkeergarage, waarbij de bodem tot ca. 3,4m diepte verstoord zal worden (van +43,06 TAW naar +39,71 TAW).

### 4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

In deze samenvatting wordt een kort overzicht gegeven van de werkwijze van het bureauonderzoek en de belangrijkste conclusies. Bovendien wordt een afweging gemaakt van de noodzaak voor verder vooronderzoek voor de locatie.

#### 4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de aanwezige bomen (24) rooien. Vervolgens zullen twee appartementsgebouwen opgetrokken worden, waarin 29 appartementen zullen worden ondergebracht, verdeeld over een gelijkvloers en drie verdiepingen. Het geheel zal voorzien worden van een ondergrondse parkeergarage, waar naast parkeerplaatsen ook bergingen, een fietsenstalling en tellerlokalen zullen komen. De kelderverdieping zal de bodem tot 3,35 meter diepte verstoren (inclusief fundering; van +43,06 TAW naar +39,71 TAW). De twee gebouwen worden met elkaar verbonden door een galerij en alle verdiepingen kan men bereiken via de trap of lift. De appartementen op het gelijkvloers krijgen een privétuin die begrensd wordt d.m.v. een haag. In het westen van het projectgebied zullen parkeerplaatsen voor bezoekers en een fietsenstalling komen. In het oosten van het projectgebied zal zich de inrit voor de ondergrondse parkeergarage en een wandelpad bevinden. Langs de oostelijke grens van het terrein wordt tevens een bufferbekken voorzien en aan de zuidelijke grens komen twee ondergrondse afvalcontainers. Tenslotte zullen verspreid over het terrein ook enkele bomen aangeplant worden. Het projectgebied is ca. 3 309,572 m<sup>2</sup> groot.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft kuilen en greppels uit de Nieuwe Tijd, de Halschans uit de 17<sup>de</sup> eeuw en de Schans van Schoot uit de 18<sup>de</sup> eeuw.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw tot nu. Enkel tussen ca. 1990 en ca. 2000 is een deel van de bodem tijdelijk verhard geweest.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als OB (bebouwde zone). In de omgeving van het projectgebied wordt de bodem gekarteerd als Zbm (droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont) en Zcm (matig droge zandgronden met diep antropogene A horizont). Het projectgebied ligt op een zuid-gerichte helling aan de Winterbeek- en Halbeek-vallei. De Halbeek stroomt vanaf ca. 500m ten noordwesten van het projectgebied, de Winterbeek stroomt vanaf ca. 700m ten zuidoosten van het projectgebied en vanaf ca. 800m ten zuiden van het terrein stroomt de Schoutsbeek. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 42,4 en 43,7 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een zuid-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. Op basis van deze ligging en de recent vondsten in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.

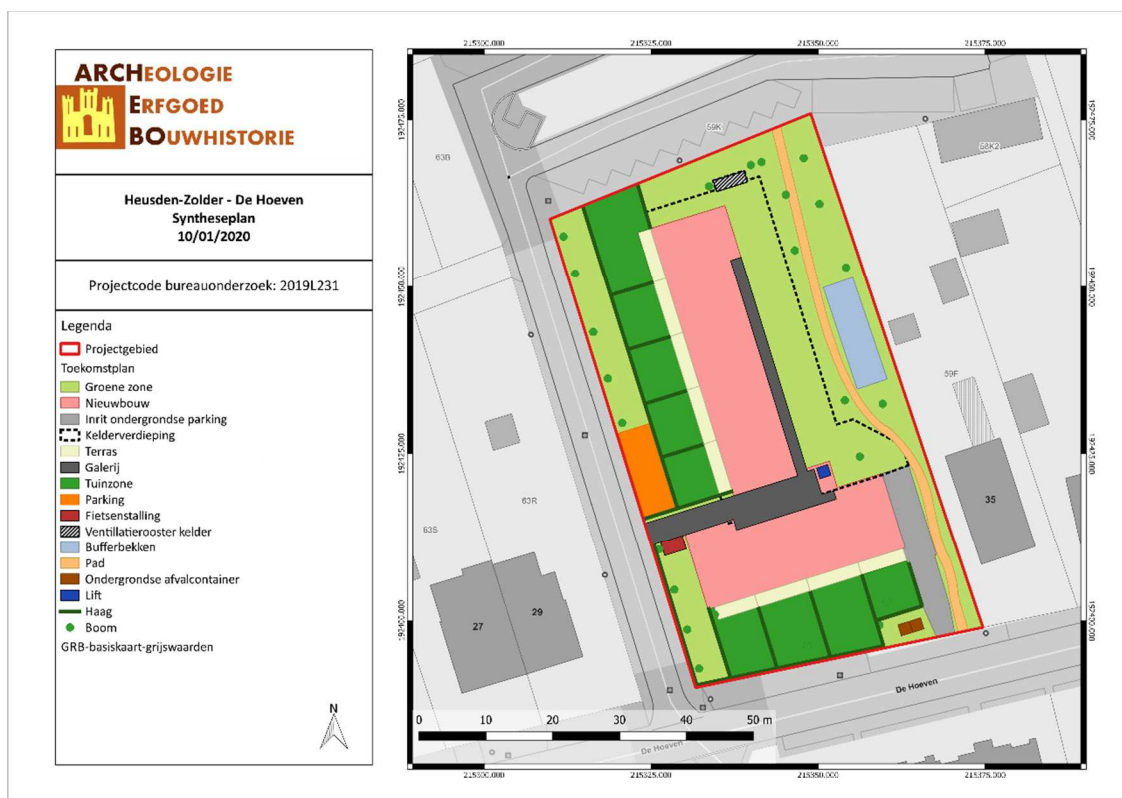
#### 4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de aanwezige bomen rooien. Vervolgens zullen twee woonblokken opgetrokken worden, waarin 29 appartementen zullen worden ondergebracht. Er zal tevens een ondergrondse parkeergarage worden voorzien. Het projectgebied is ca. 3 309,572 m<sup>2</sup> groot.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft kuilen en greppels uit de Nieuwe Tijd, de Halschans uit de 17<sup>de</sup> eeuw en de Schans van Schoot uit de 18<sup>de</sup> eeuw.

Het terrein is sinds de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw onbebouwd gebleven, enkel tussen ca. 1990 en ca. 2000 is het terrein tijdelijk verhard geweest. Het is moeilijk om in te schatten hoe groot de veroorzaakte verstoring is.

Omwille van de ligging kunnen steentijdsites verwacht worden. Sporensites kunnen eveneens verwacht worden.



HEDE/20/01/10/30 - Digitale aanmaak

*Figuur 41: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2020)*

#### 4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de geplande werken het archeologisch bodemarchief zullen verstoren. Dit wordt kort besproken in het 'Programma van maatregelen'.

## 5 BIBLIOGRAFIE

### Publicaties

De Langhe, Hanne, en Elke Wesemael. "Archeologienota Heusden-Zolder, Koolmijnlaan Bouw van een winkelruimte". Archeologienota - Verslag van Resultaten. Tongeren: ARON bvba, april 2019.

De Nutte, G., R. Simons, T. Deville, en S. Houbrechts. "Koolmijnlaan te Heusden-Zolder (gem. Heusden-Zolder) Archeologisch vooronderzoek, verslag van resultaten door middel van landschappelijk booronderzoek en proefsleuven. Een uitgesteld traject". Nota. Hasselt: Condor Archaeological Research bvba, mei 2018.

De Rijck, Anna. "Archeologische evaluatie van het lijntracé vanaf de Sint-Maartenlaan tot de Beemdenstraat, Heusden-Zolder". Archeologienota - Programma van Maatregelen. Aartselaar: ABO nv, oktober 2017.

Deville, T., en S. Houbrechts. "Koolmijnlaan te Heusden-Zolder (gem. Heusden-Zolder)". Archeologienota - Verslag van Resultaten. Hasselt: Condor Archaeological Research bvba, augustus 2017.

Frederickx, E., en S. Gouwy. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - Kaartblad 25, Hasselt*. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 1996.

Kaszas, Gabriella. "Evaluatie van het bodemarchief langs de Sint-Maartenlaan en de Beemdenstraat te Heusden-Zolder (prov. Limburg) (HZO 3007)". Nota. Hasselt: ABO nv, juli 2018.

Van Ranst, E, en C Sys. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*. Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000.

### Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Inventaris Onroerend Erfgoed". Geraadpleegd 17 januari 2017. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>.

Geopunt Vlaanderen. "Atlas der Buurtwegen". Geraadpleegd 2 januari 2017. <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

"Heusden". Geraadpleegd 13 januari 2020. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/13887>.

"Heusden-Zolder". Geraadpleegd 13 januari 2020. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/13254>.



## 6 FIGURENLIJST

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.....                           | 4  |
| Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020) .        | 6  |
| Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020).....                                  | 6  |
| Figuur 4: Zicht op oostelijke helft projectgebied vanop De Hoeven (d&d architecten bvba, 2020) .....         | 8  |
| Figuur 5: Zicht op projectgebied vanop De Hoeven (d&d architecten bvba, 2020) .....                          | 8  |
| Figuur 6: Zicht op westelijke helft projectgebied vanop De Hoeven (d&d architecten bvba, 2020) .....         | 9  |
| Figuur 7: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020).....                                  | 9  |
| Figuur 8: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2020).....                                 | 10 |
| Figuur 9: Rooiplan (ARCHEBO bvba, 2020).....                                                                 | 11 |
| Figuur 10: Toekomstplan (Drieskens & Dubois - architecten, 2020) .....                                       | 11 |
| Figuur 11: Gelijkvloers (Drieskens & Dubois - architecten, 2020) .....                                       | 12 |
| Figuur 12: Kelderverdieping (Drieskens & Dubois - architecten, 2020) .....                                   | 13 |
| Figuur 13: Doorsnede (Drieskens & Dubois - architecten, 2020) .....                                          | 13 |
| Figuur 14: Doorsnede (Drieskens & Dubois - architecten, 2020) .....                                          | 14 |
| Figuur 15: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020) .....                        | 14 |
| Figuur 16: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020).....                      | 16 |
| Figuur 17: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020) .....                 | 16 |
| Figuur 18: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in Z-N richting (Geopunt, 2020).....                        | 17 |
| Figuur 19: Heusden-Zolder aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2020) .....              | 17 |
| Figuur 20: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020).....                  | 18 |
| Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020) .....       | 19 |
| Figuur 22: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2020) .....      | 19 |
| Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020) .....        | 20 |
| Figuur 24: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2020) .....                     | 21 |
| Figuur 25: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020).....            | 21 |
| Figuur 26: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2020)..... | 22 |
| Figuur 27: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020) .....      | 23 |
| Figuur 28: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2020) .....     | 25 |
| Figuur 29: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020).....             | 26 |
| Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020).....                   | 27 |
| Figuur 31: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020) .....                | 28 |
| Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020).....         | 28 |
| Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020).....         | 29 |
| Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020).....         | 30 |
| Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020).....         | 30 |
| Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2020) .....                    | 31 |
| Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2020).....         | 31 |
| Figuur 38: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2020).....         | 32 |
| Figuur 39: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2020).....                | 32 |
| Figuur 40: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2020).....                | 33 |
| Figuur 41: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2020).....                       | 36 |

## 7 PLANNENLIJST

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| HEDE/20/01/10/1 - Digitale aanmaak .....  | 6  |
| HEDE/20/01/10/2 - Digitale aanmaak .....  | 6  |
| HEDE/20/01/10/3 - Digitale aanmaak .....  | 9  |
| HEDE/20/01/10/4 - Digitale aanmaak .....  | 10 |
| HEDE/20/01/10/5 - Digitale aanmaak .....  | 11 |
| HEDE/20/01/10/6 - Digitale aanmaak .....  | 14 |
| HEDE/20/01/10/7 - Digitale aanmaak .....  | 16 |
| HEDE/20/01/10/8 - Digitale aanmaak .....  | 16 |
| HEDE/20/01/10/9 - Digitale aanmaak .....  | 17 |
| HEDE/20/01/10/10 - Digitale aanmaak ..... | 18 |
| HEDE/20/01/10/11 - Digitale aanmaak ..... | 19 |
| HEDE/20/01/10/12 - Digitale aanmaak ..... | 20 |
| HEDE/20/01/10/13 - Digitale aanmaak ..... | 21 |
| HEDE/20/01/10/14 - Digitale aanmaak ..... | 21 |
| HEDE/20/01/10/15 - Digitale aanmaak ..... | 22 |
| HEDE/20/01/10/16 - Digitale aanmaak ..... | 23 |
| HEDE/20/01/10/17 - Digitale aanmaak ..... | 25 |
| HEDE/20/01/10/18 - Digitale aanmaak ..... | 26 |
| HEDE/20/01/10/19 - Digitale aanmaak ..... | 27 |
| HEDE/20/01/10/20 - Digitale aanmaak ..... | 28 |
| HEDE/20/01/10/21 - Digitale aanmaak ..... | 28 |
| HEDE/20/01/10/22 - Digitale aanmaak ..... | 29 |
| HEDE/20/01/10/23 - Digitale aanmaak ..... | 30 |
| HEDE/20/01/10/24 - Digitale aanmaak ..... | 30 |
| HEDE/20/01/10/25 - Digitale aanmaak ..... | 31 |
| HEDE/20/01/10/26 - Digitale aanmaak ..... | 31 |
| HEDE/20/01/10/27 - Digitale aanmaak ..... | 32 |
| HEDE/20/01/10/28 - Digitale aanmaak ..... | 32 |
| HEDE/20/01/10/29 - Digitale aanmaak ..... | 33 |
| HEDE/20/01/10/30 - Digitale aanmaak ..... | 36 |