



ARCHEOLOGIENOTA ARENDONK – HOGE MAUW



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT & K. BOUCKAERT

OKTOBER 2020

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Arendonk – Hoge Mauw

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten,
Evelien Audenaert & Kevin Bouckaert

Projectnummer

2020H85

Plaats en datum

Kortenaken, oktober 2020

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2020H85
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

1	Inleiding	4
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>
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>9</i>
3	Bureauonderzoek	12
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>12</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>20</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen</i>	<i>22</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>30</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	31
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>31</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>31</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>32</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	<i>33</i>
5	Bibliografie	34
6	Figurenlijst.....	35
7	Plannenlijst.....	36

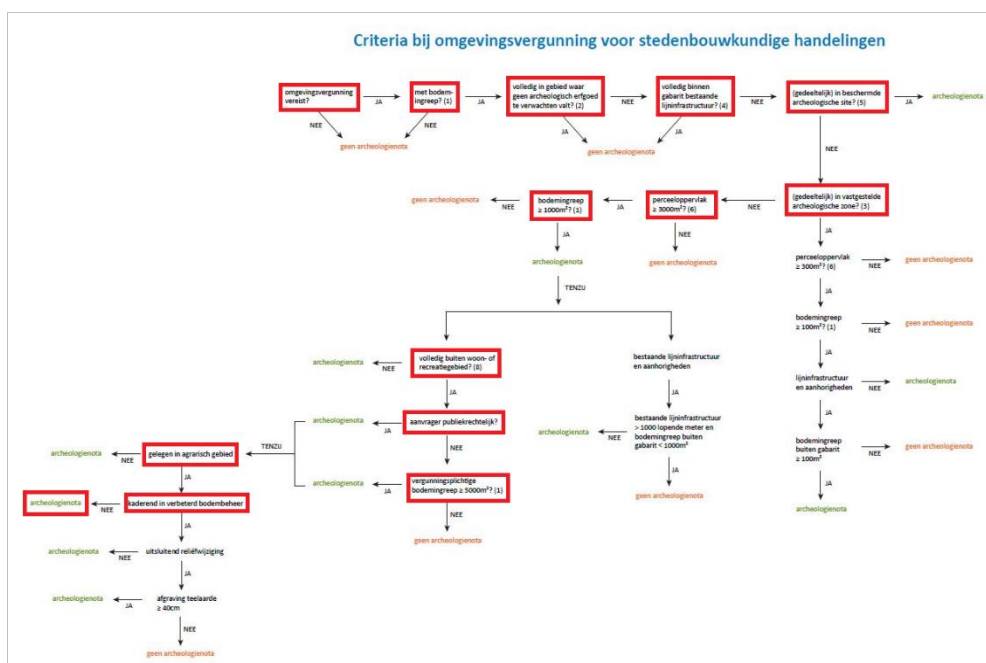
1 INLEIDING

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

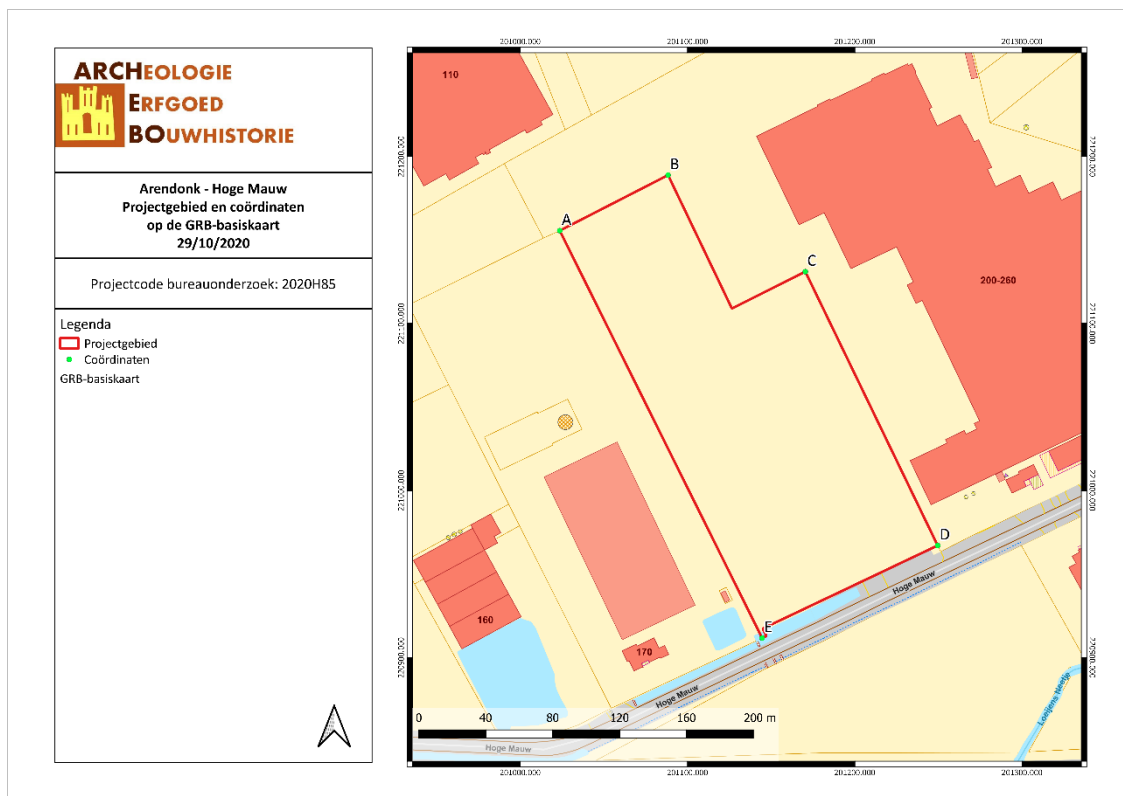
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Hoge Mauw in Arendonk (Antwerpen). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever een magazijn met kantoor oprichten. De omgeving rond het nieuwe gebouw zal grotendeels verhard worden. Het projectgebied is ca. 27 988,997 m² groot.

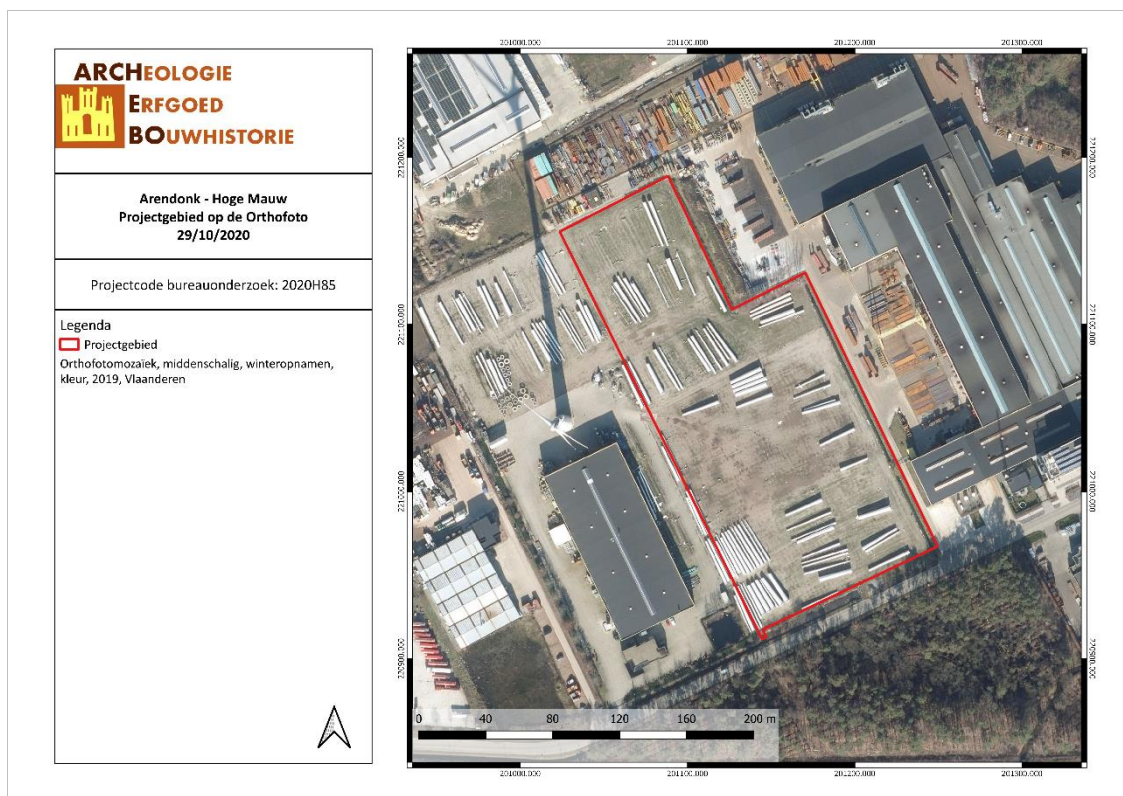
Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in oktober 2020 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. 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:	Arendonk – Hoge Mauw
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Antwerpen, Arendonk, Hoge Mauw (geen huisnummer)
Kadaster:	Arendonk, afdeling 2, sectie C, perceelnummer 1242M
Coördinaten:	A X 201.023.578.542.523
	Y 221.155.551.835.470
	B X 201.088.341.550.566
	Y 221.188.797.659.493
	C X 201.170.402.222.626
	Y 221.131.008.347.452
	D X 201.249.514.414.675
	Y 220.967.112.475.339
	E X 201.144.575.598.605
	Y 220.911.698.907.301
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken
Projectcode bureauonderzoek:	2020H85
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Bij de opdrachtgever
Grootte projectgebied:	Ca. 27 988,997 m ²
Uitvoeringsperiode:	Oktober 2020
Reden van de ingreep	Bouwen van magazijn met kantoor en omgevingsaanleg
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, agrarisch gebied, magazijn en kantoor, omgevingsaanleg, Arendonk

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



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



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 omwille van economische redenen.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

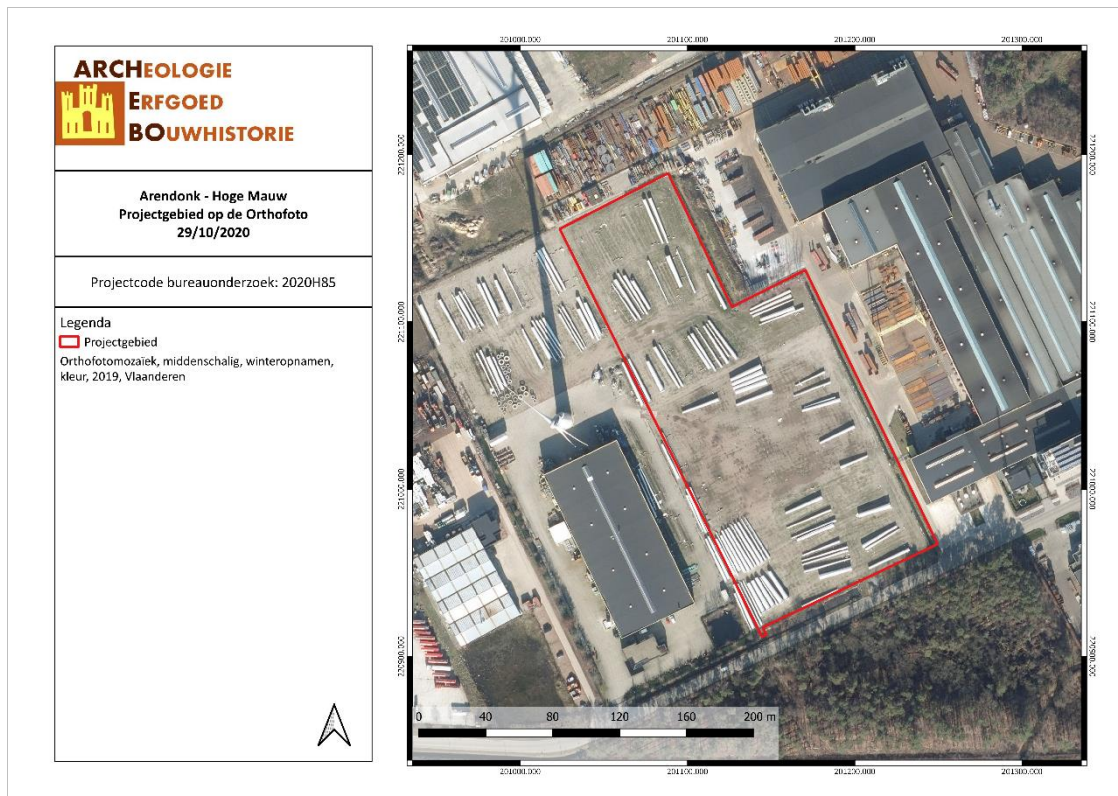
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

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

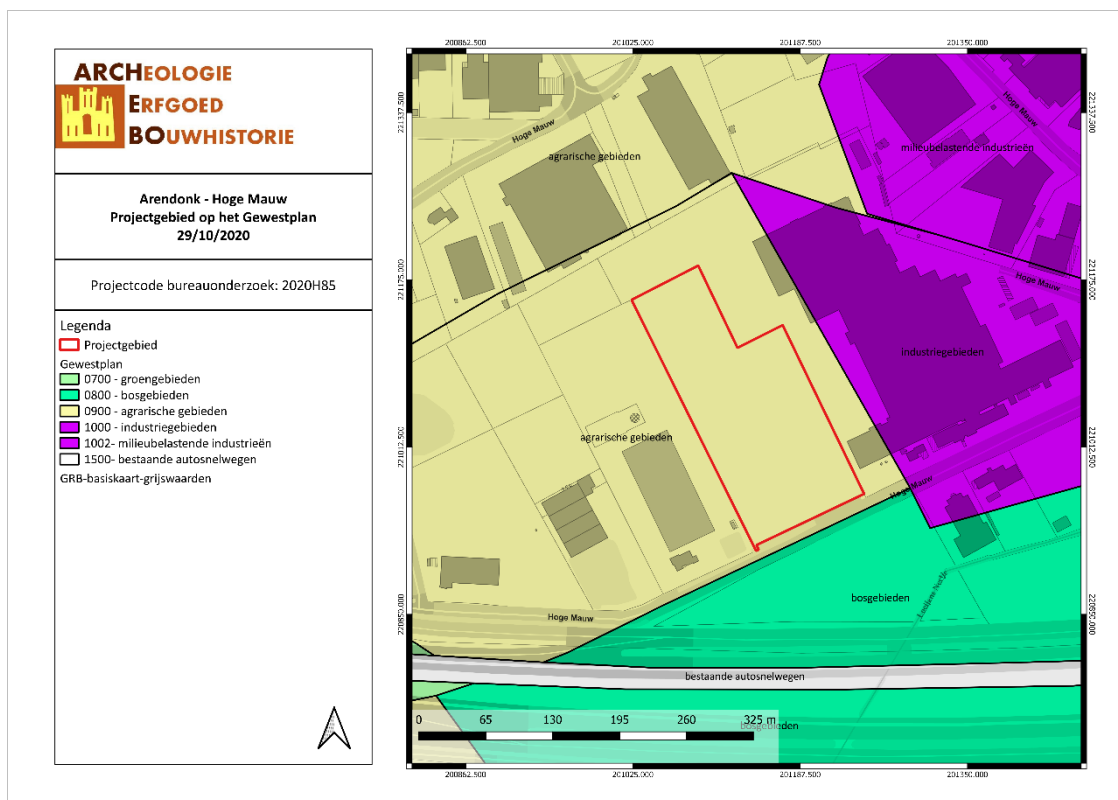
2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Hoge Mauw in Arendonk (Antwerpen). Het terrein is verhard met steenslag. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied binnen 'Agrarische gebieden'.



ARHO/20/10/29/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020)

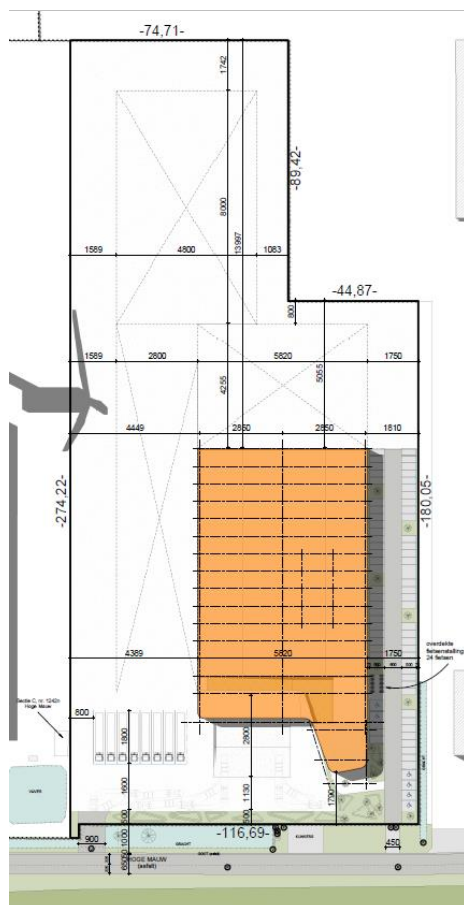


ARHO/20/10/29/4 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2020)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever een magazijn met kantoor optrekken. Het kantoorgedeelte zal bestaan uit een gelijkvloers en twee verdiepingen. De fundering van het gebouw is een plaat die de bodem tot op de vorstvrije zone (ca. 80cm diepte) zal verstoren. Rond het gebouw zal het terrein grotendeels verhard worden. Langs de noordoostelijke grens van het terrein wordt een parkeerzone voor personenwagens en een overdekte fietsenstalling voor 24 fietsen voorzien. Het projectgebied is ca. 27 988,997 m² groot.



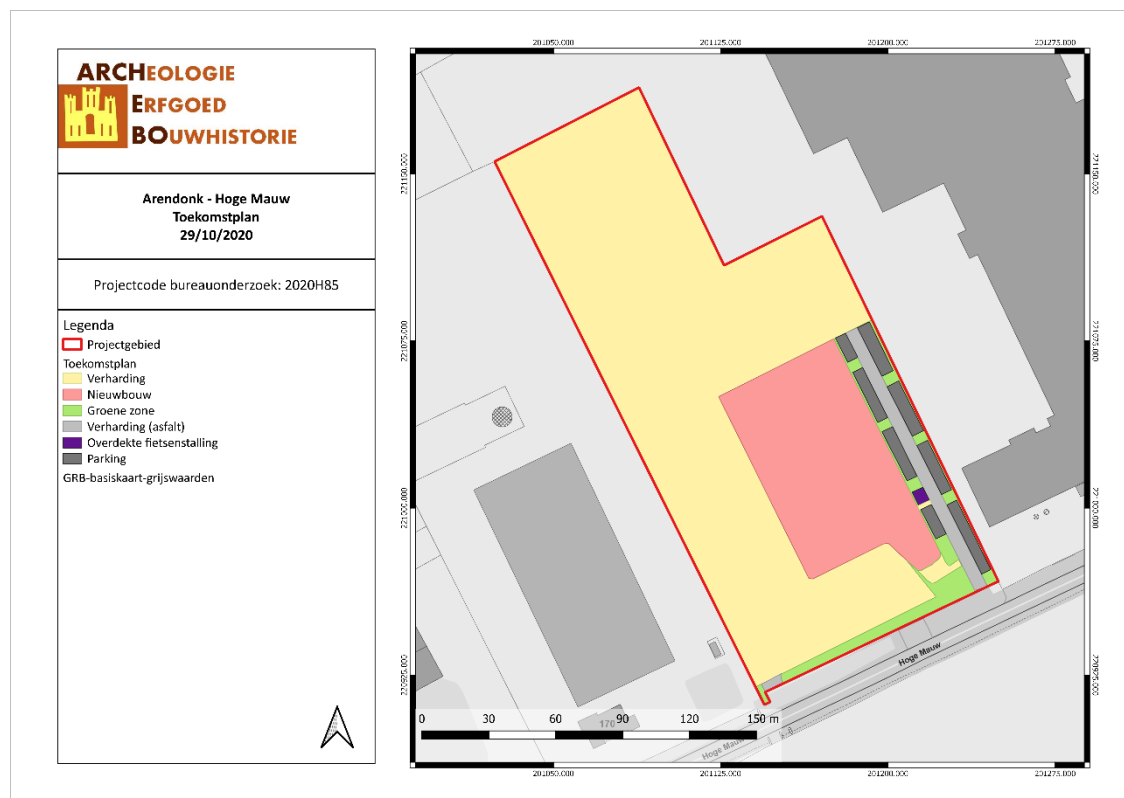
Figuur 6: Inplantingsplan (bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020)



Figuur 7: Dwarssnedes (bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020)



Figuur 8: Langssnede (bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020)



ARHO/20/10/29/5 - Digitale aanmaak

Figuur 9: 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.

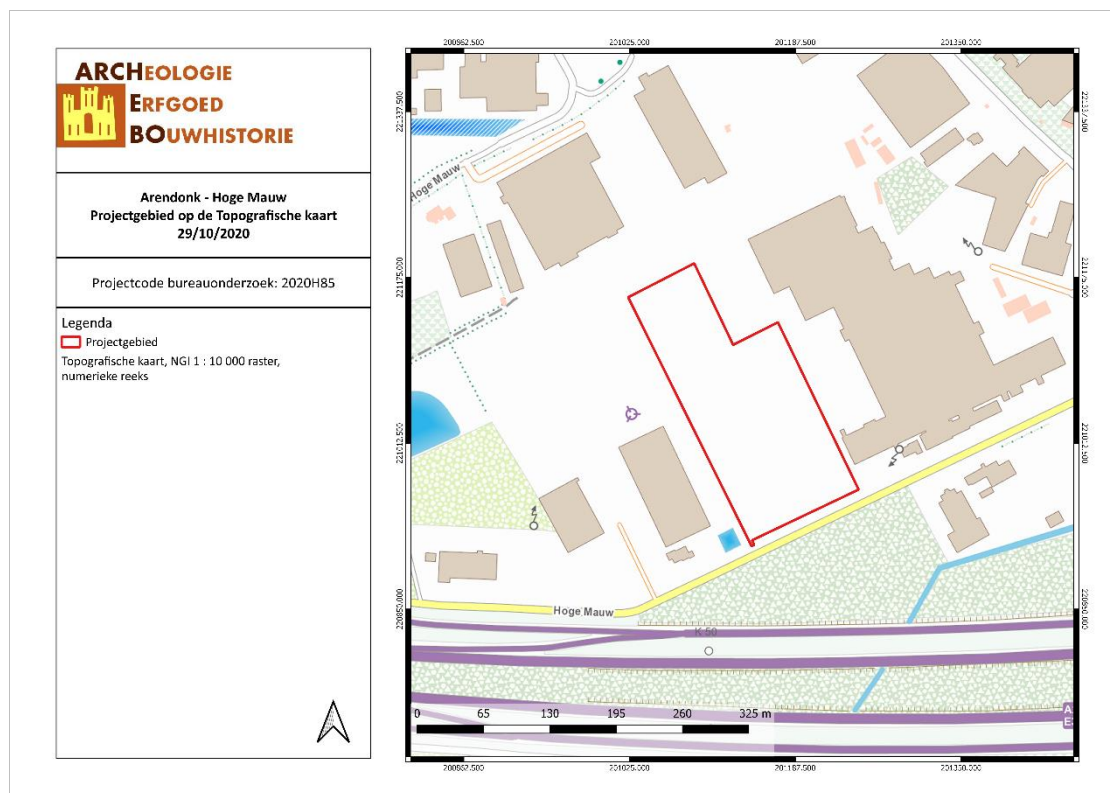
De gebruikte kaarten werden in georeferenciede vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

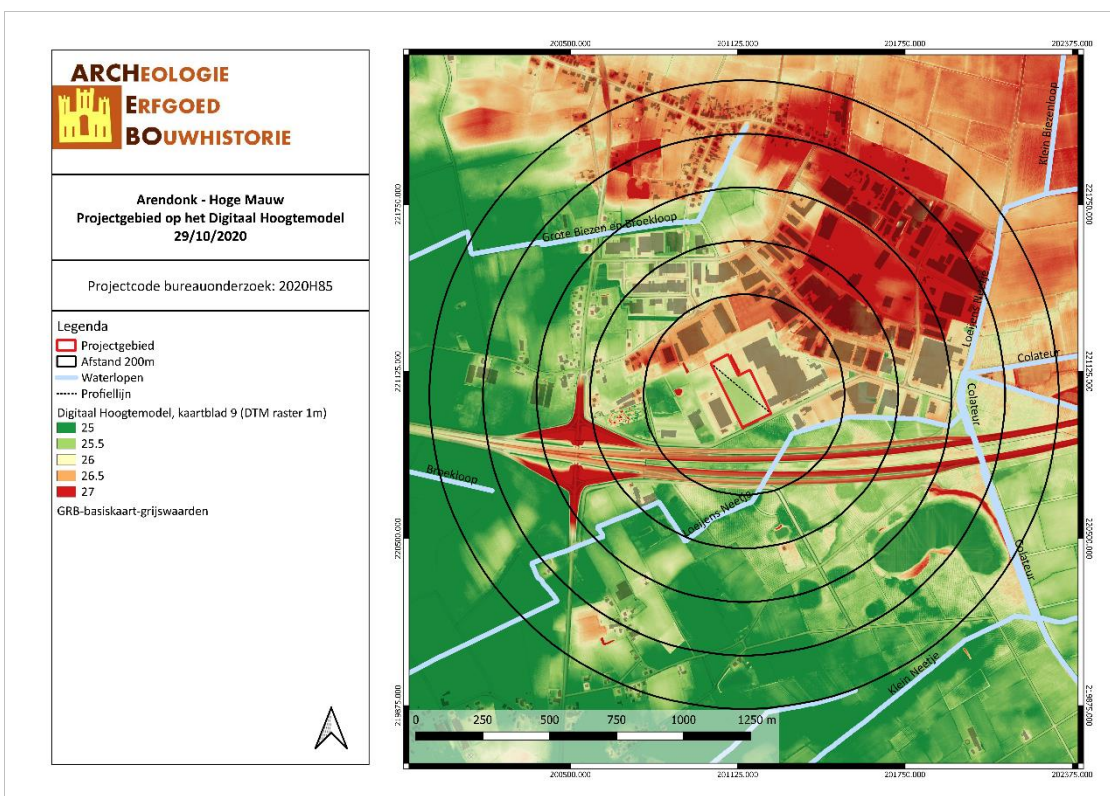
Het projectgebied ligt aan de Hoge Mauw in Arendonk, een plaats en gemeente gelegen in de Belgisch provincie Antwerpen. Arendonk heeft geen deelgemeenten en grenst aan de gemeenten Ravels, Oud-Turnhout, Retie en Mol en in het noorden en oosten aan Nederland. Het projectgebied ligt op een westzuidwest-gerichte helling, binnen een uitloper van het Kempens Plateau. Ca. 100m ten zuidoosten van het terrein stroomt de Loeijens Neetje, vanaf ca. 800m ten westen stroomt de Broekloop en vanaf ca. 500m ten noorden stroomt de Grote Biezen en Broekloop. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 25,5 en 26,1 meter boven de zeespiegel. Kadastraal ligt het terrein in Arendonk, afdeling 2, sectie C, perceelnummer 1242M.

Gezien de topografische ligging op een westzuidwest-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.



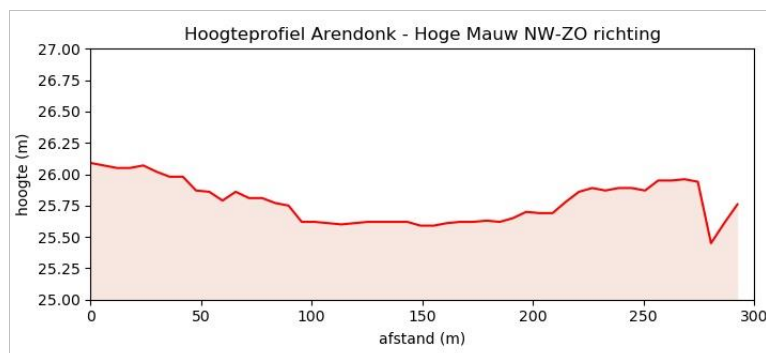
ARHO/20/10/29/6 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020)



ARHO/20/10/29/7 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020)

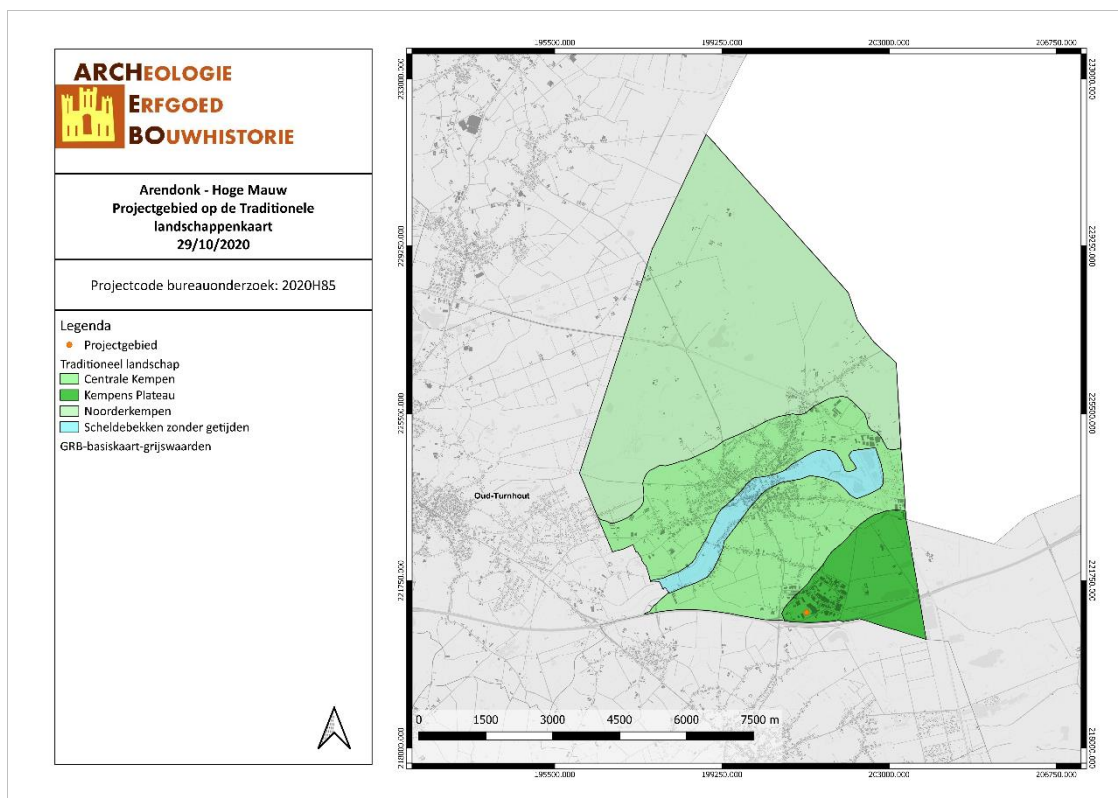


Figuur 12: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2020)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Kempens Plateau'. De gehele gemeente Arendonk wordt van noord naar zuid gekarteerd als Noorderkempen, Centrale Kempen, Scheldebekken zonder getijden en Kempens Plateau.

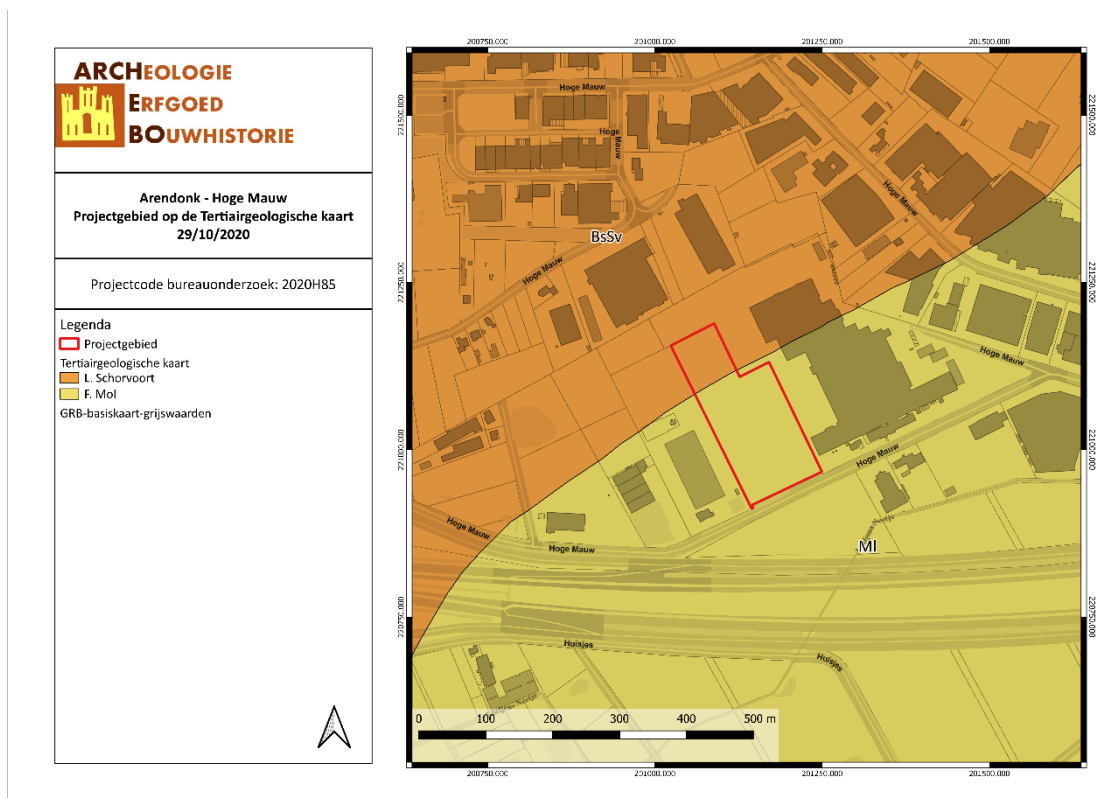


ARHO/20/10/29/8 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Arendonk aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2020)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het projectgebied zich binnen de Formatie van Mol en het Lid van Schorvoort. De **Formatie van Mol** bestaat uit wit grof kwartszand en heeft lignietlagen.¹ Het **Lid van Schorvoort** maakt deel uit van de Formatie van Brasschaat en bestaat uit witgrijs, fijn zand en is kwartsrijk en weinig glauconiet- en glimmerhoudend.²



ARHO/20/10/29/9 - Digitale aanmaak

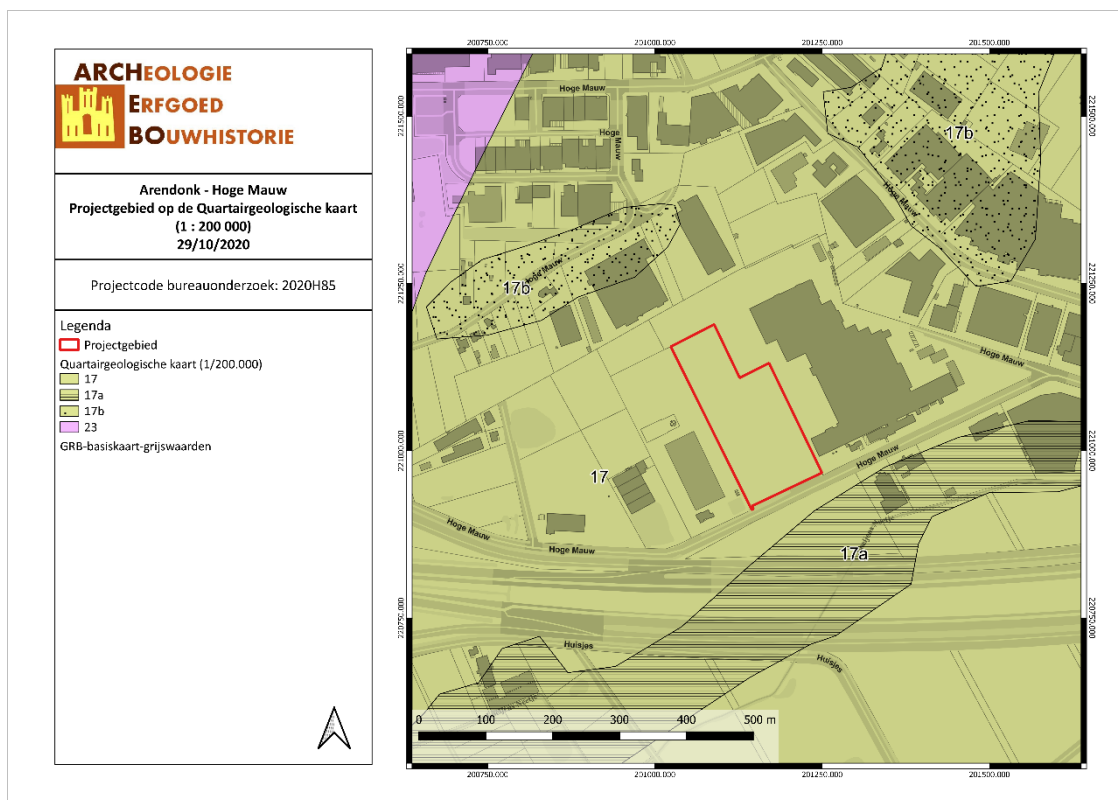
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020)

3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen type 17. Dit type bestaat uit een onderste laag van fluviatiele afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saaliaan (Midden-Pleistoceen). De bovenste laag van type 17 bestaat uit hellingsafzettingen van het Quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. In het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen bestaan deze eolische afzettingen uit zand tot zandleem.

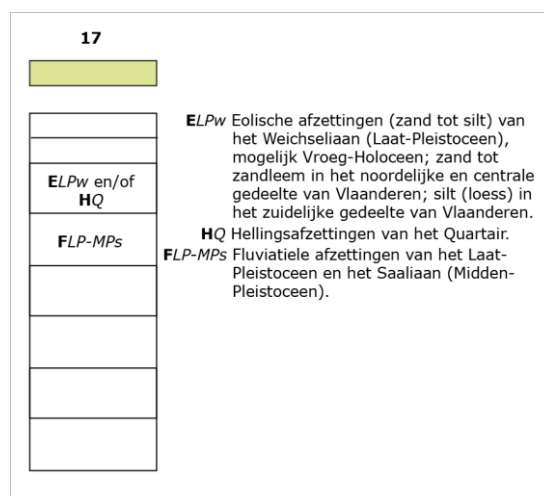
¹ Pieter Laga, Stephen Louwye, en Stéphane Geets, 'Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)', *Geologica Belgica*, 4/1-2 (2001): 145; 'Geopunt', z.d., <https://www.geopunt.be/>.

² 'Geopunt'.



ARHO/20/10/29/10 - Digitale aanmaak

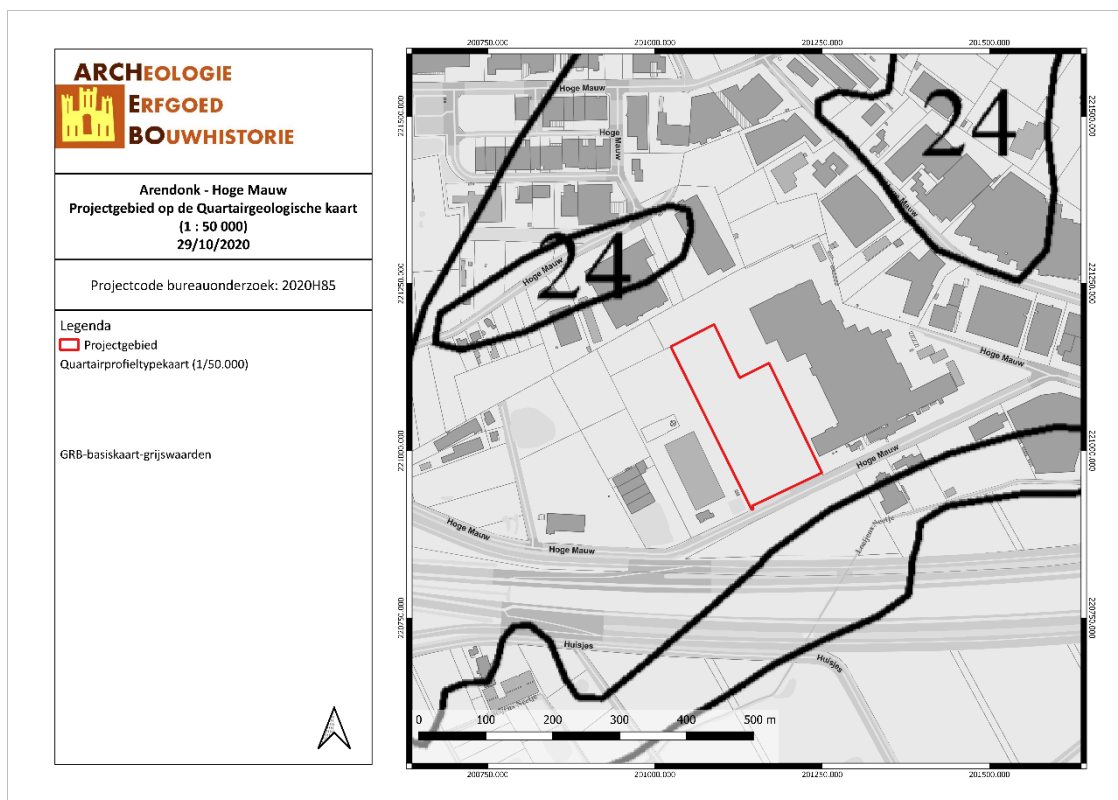
Figuur 15: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020)



Figuur 16: 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 2, dat bestaat uit fluviale afzettingen van lokale oorsprong (zeer fijn tot medium zand, soms lemig) met mogelijk dunne intercalaties van eolische afzettingen (Complex van Meer).³

³ Frieda Bogemans, *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart - Kaartblad 3-9 Maarle-Arendonk*, Quartairgeologische Kaart (Brussel: Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, 2005), 18.



ARHO/20/10/29/11 - Digitale aanmaak

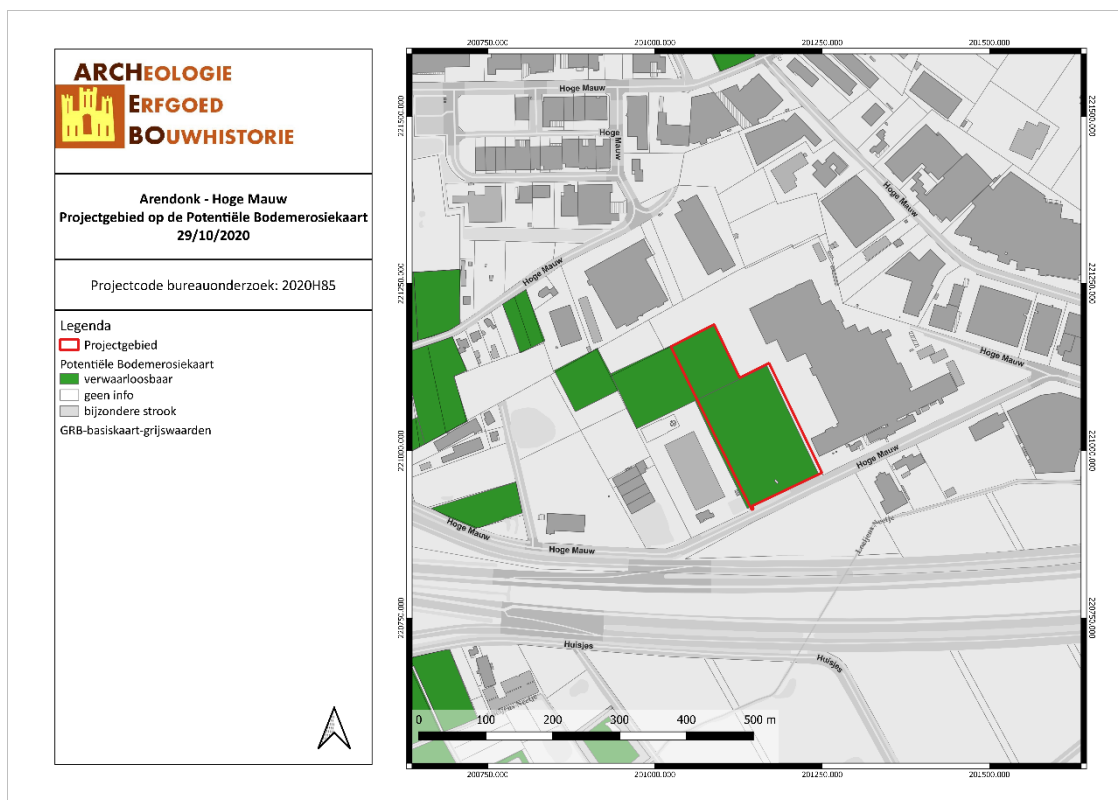
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020)

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Zdg en Zep1. **Zdg**-bodems zijn matig natte zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont. Het zijn Podzolen met een intact bewaarde B horizont, die op veel plaatsen verkit is en daardoor een sterk storende laag vormt in het profiel. Gleyverschijnselen komen voor op minder dan 60cm diepte, in de B2 horizont van de Podzol. Het effect van de waterstand in de B2 horizont is niet altijd merkbaar door roestverschijnselen, maar vooral doordat de accumulatiehorizont meer diffuus wordt. Deze accumulatiehorizont vervaagt meer of verdwijnt en de B2h begint te versmelten met of in te dringen in de E en Cg horizont.⁴ **Zep1**-bodems zijn natte gronden op zand, met reductiehorizont zonder profielontwikkeling en een heterogene humeuze bovengrond (...1). De reductiehorizont bevindt zich tussen 80 en 120cm diep.⁵

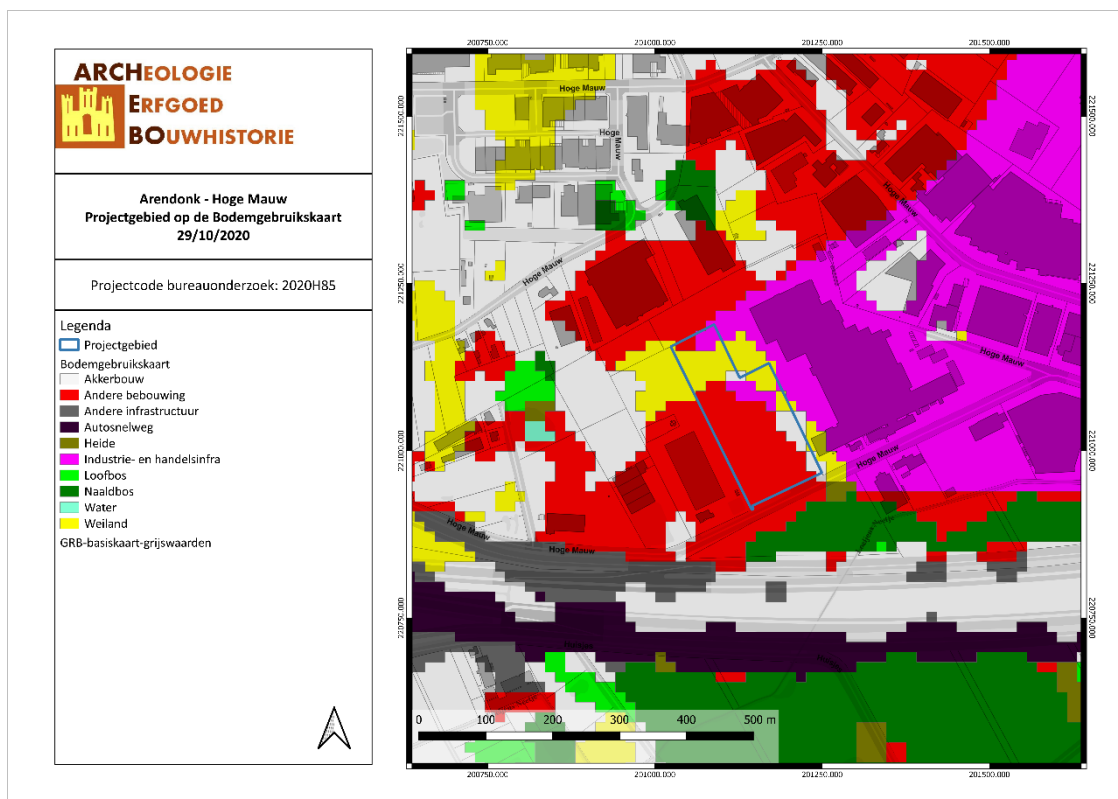
⁴ E. Van Ranst en C. Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde - Universiteit Gent, 2000), 134–35.

⁵ Van Ranst en Sys, 182, 204.



ARHO/20/10/29/13 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020)



ARHO/20/10/29/14 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2020)

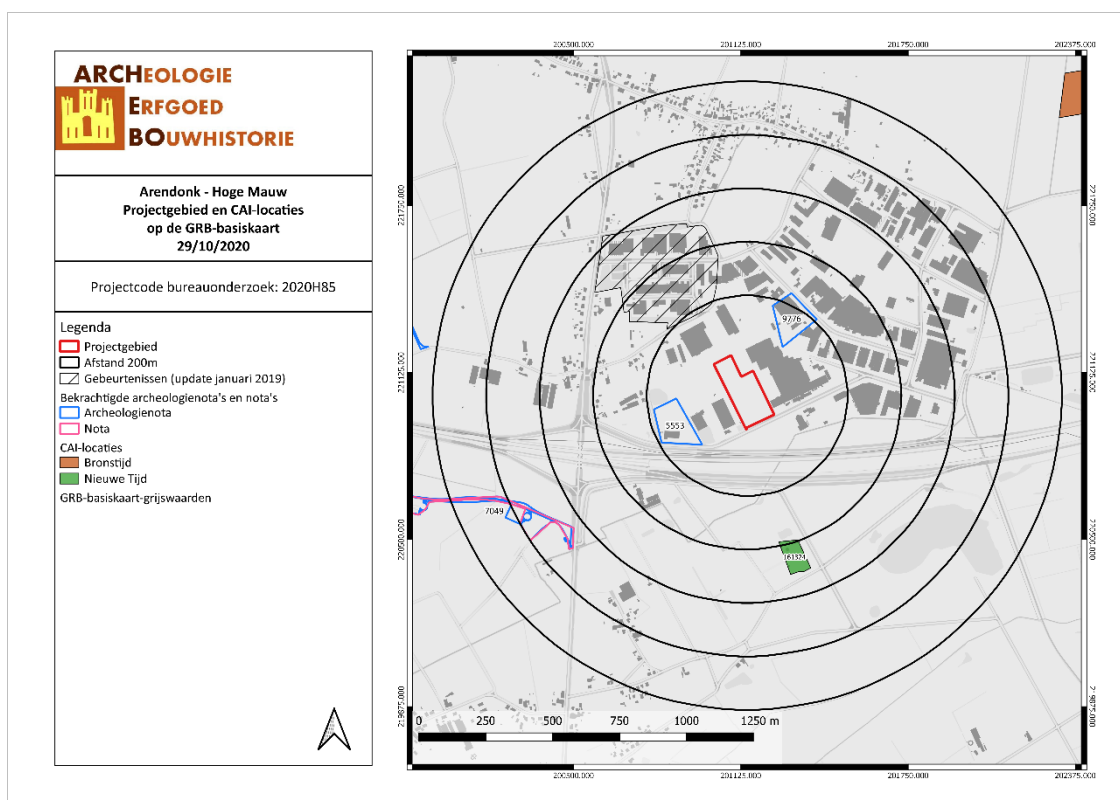
3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel één vondst in de ruime omgeving. Het betreft de schans van Obroek-Doetelen, een verdedigingselement uit de Nieuwe Tijd (CAI 161324).

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

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
161324	Schans van Obroek-Doetelen	Nieuwe Tijd



Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020)

3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

In 2018 heeft Studiebureau Archeologie een archeologienota opgesteld voor een projectgebied aan de Hoge Mauw in Arendonk (ID 9776). Uit het bureauonderzoek is gebleken dat binnen het terrein archeologisch relevante waarden uit alle mogelijke perioden aangetroffen kunnen worden. De directe omgeving van het terrein werd in de 20^{ste} eeuw echter intensief bebouwd, wat voor de nodige verstoringen heeft gezorgd. Daarnaast ligt het terrein ook in nat gebied, waardoor verder onderzoek een negatieve kosten-batenbalans zou hebben. Indien tijdens verder onderzoek archeologische sporen aangetroffen worden, kunnen deze niet in hun context bestudeerd worden, aangezien het onderzoeksgebied volledig omringd is door industriële constructies, verhardingen en wegen. Omwille

van de negatieve kosten-batenbalans en het beperkt potentieel op kennisvermeerdering wordt geen verder onderzoek geadviseerd.⁶

In 2017 heeft ADEDE bvba een archeologienota geschreven voor een projectgebied aan de Hoge Mauw in Arendonk (ID 5553), ca. 10-200m ten zuidwesten van het huidige projectgebied. De archeologienota bestaat uit de resultaten van een bureauonderzoek en van controleboringen. Uit de boringen is gebleken dat er een hoge en wisselende grondwatertafel is, wat nefast is geweest voor de bewaring van grondsporen. Hierdoor is er een eerder lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Daarnaast zullen de geplande werken de bodem tot op 60cm diepte verstoren, terwijl pas vanaf 80cm diepte mogelijk bewaarde grondsporen kunnen voorkomen. Hierdoor is er voldoende buffer aanwezig na de geplande ingrepen. Gezien de minimale impact van de geplande werken, is verder archeologisch (voor)onderzoek niet nodig.⁷

In 2018 heeft RAAP België bvba een archeologienota opgesteld n.a.v. het plaatsen van vier windturbines in Retie (ID 7049). O.b.v. de resultaten van het bureauonderzoek kan de aanwezigheid of afwezigheid van archeologische sites niet met zekerheid aangetoond worden. Er werd wel vastgesteld dat er geen verhoogde kans is op het aantreffen van Steentijdvindplaatsen. Daardoor is verder onderzoek naar dergelijke sites niet nodig. Een onderzoek naar sporensites wordt wel nodig geacht, waardoor een proefsleuvenonderzoek werd opgelegd.⁸ Dit onderzoek werd uitgevoerd van 14 t.e.m. 18 februari 2019 (nota ID 10532). De meerderheid van de aangetroffen sporen bleek greppels van (sub-)recente oorsprong te zijn. Enkele sporen waren vermoedelijk ouder (Late Middeleeuwen). Het proefsleuvenonderzoek leverde weinig relevante archeologische sporen op en enige archeologische structuren ontbraken. Daarnaast is uit het onderzoek gebleken dat de bodem verstoord is door de aanleg en afbraak van rabatten en dat het plangebied een natte bodem heeft. O.b.v. de resultaten van het proefsleuvenonderzoek werd het potentieel op kenniswinst zeer laag ingeschat. Verder onderzoek is dan ook niet nodig.⁹

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.¹⁰ Binnen het projectgebied bevinden zich geen vastgestelde en/of beschermde erfgoedobjecten.

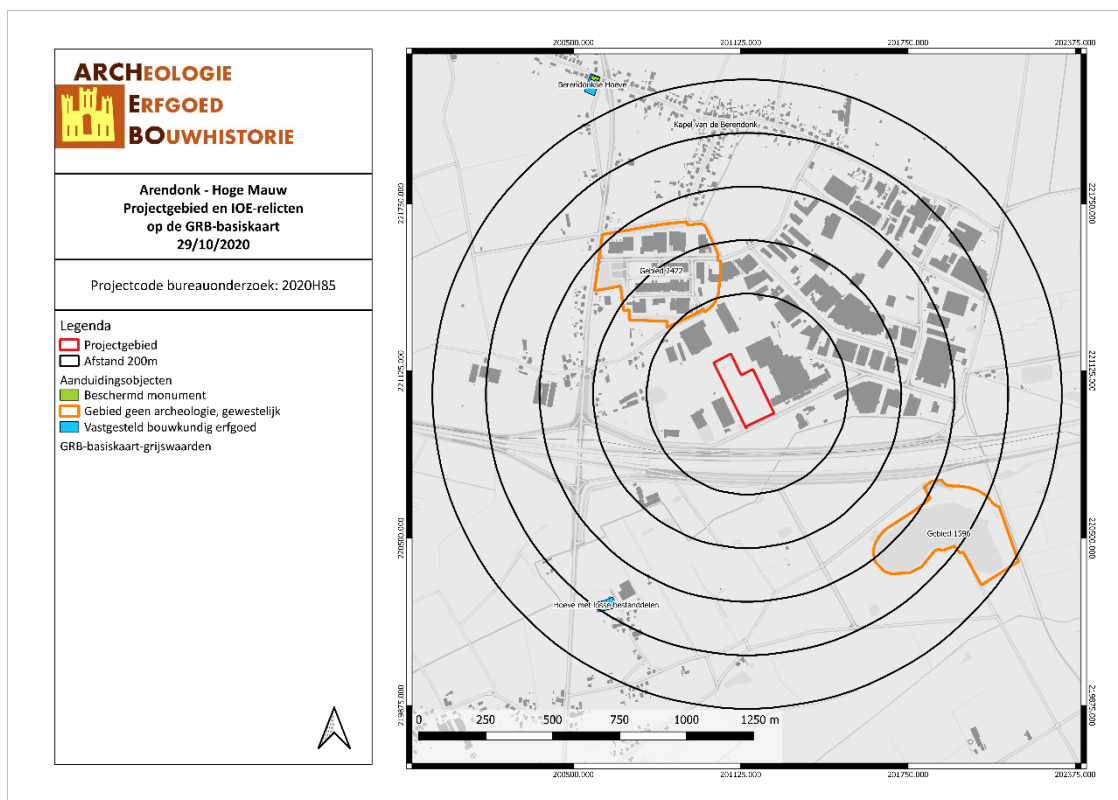
⁶ Annelies De Raymaeker en Stephanie Cousin, 'Archeologienota: De uitbreiding van een hal aan de Hoge Mauw te Arenberg', Archeologienota (Tienen: Studiebureau Archeologie bvba, 2018).

⁷ Simon Claeys, 'Archeologienota Hoge Mauw te Arendonk (Antwerpen)', Archeologienota (Gent: ADEDE bvba, 2017).

⁸ Mieke Van de Vijver en Jeroen Vermeersch, 'Plaatsen van vier windturbines Retie', Archeologienota (Eke: RAAP België bvba, 2018).

⁹ Timothy Nuyts, Toon De Herdt, en Piotr Pawelczak, 'Nota Retie, Oude Beemden Windturbines', Nota (Gent: BAAC Vlaanderen bvba, 2019).

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.



ARHO/20/10/29/16 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicts op GRB-basiskaart (IOE, 2020)

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

De naam Arendonk bestaat uit de delen Aren- en -donk. Aren- is afgeleid van A en betekent stromend water, -donk verwijst naar hooggelegen land nabij laagten en water. De plaatsnaam Arendonk betekent dus hoger gelegen land tussen aren, kleine riviertjes die naar de Wamp vloeien.

In het westen van de gemeente zijn sporen en vondsten uit de Steentijd aangetroffen. De naam 'Wamp' getuigt van Keltische bewoning en de plaatsnaam Asselbergen verwijst naar Frankische bewoning/activiteiten. Arendonk ontving in 1212 een vrijheidsprivilege van Hendrik I, hertog van Brabant. Tijdens het Ancien Régime maakte Arendonk deel uit van het Land van Turnhout dat in het Hertogdom Brabant lang. In de loop van de 17^{de} eeuw werd Arendonk een afzonderlijke heerlijkheid. Door haar ligging op de grens met Nederland werd Arendonk meerdere malen geteisterd door krijgsgeweld.

De landbouw speelde een belangrijke rol binnen de economie van Arendonk. Tijdens het Ancien Régime was er ook een grote valkeniersactiviteit en vanaf de 15^{de} eeuw werd vlas gewonnen voor de tijkweverij en de lakennijverheid kende een redelijke bloei. In de loop van de 18^{de} eeuw kende ook de kousenweverij een groei en in het laatste kwart van de 19^{de} eeuw kwam de sigarenindustrie op in Arendonk. Tenslotte zijn chemische, zuivel- en metaalfabrieken opgestart binnen de gemeente.¹¹

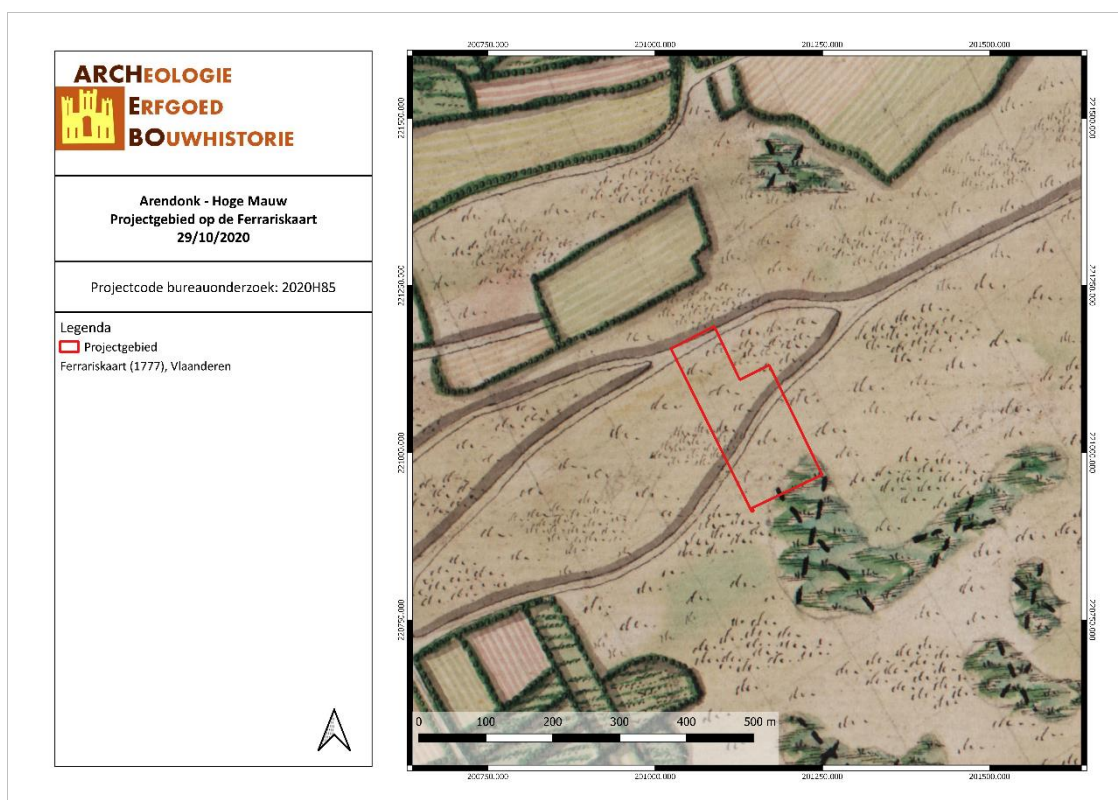
¹¹ 'Arendonk', geraadpleegd 28 oktober 2020, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13185>; 'Arendonk', in Wikipedia, 16 september 2020, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Arendonk&oldid=57135824>.

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^{de} 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^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

Vooreerst worden enkele pre-19^{de} -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 heide en gekruist werd door twee ongeplaveide wegen. Het terrein is onbebouwd.

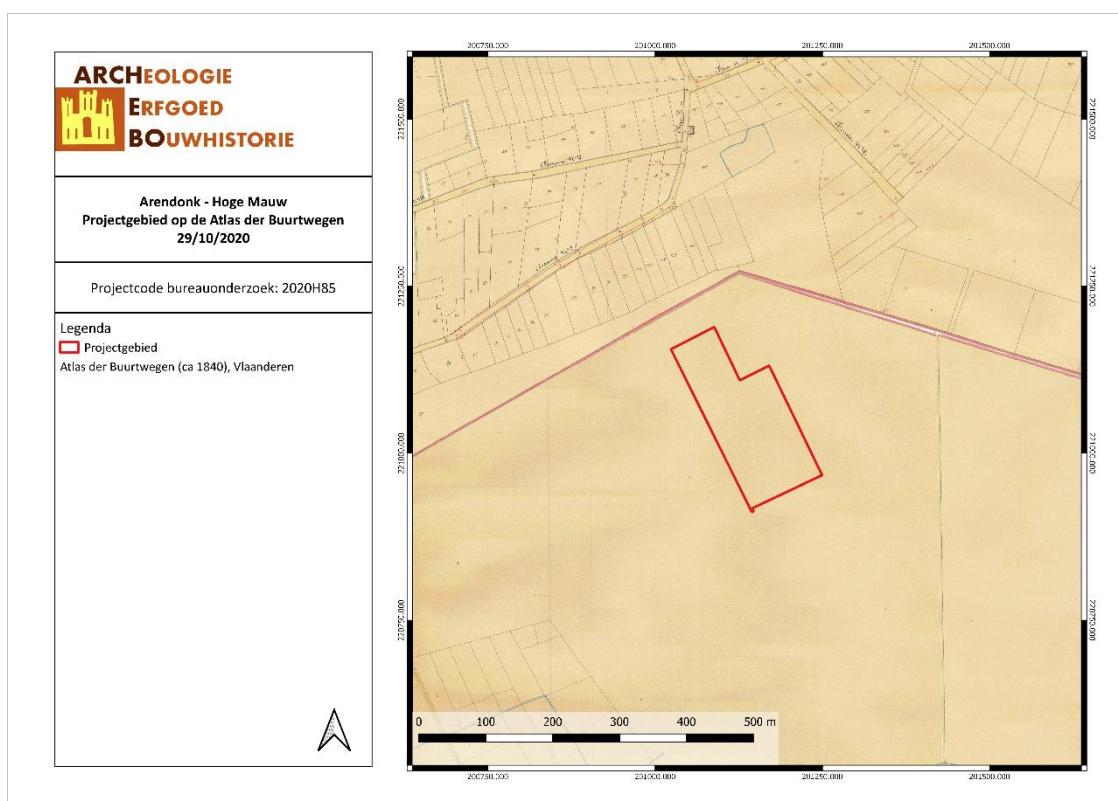


ARHO/20/10/29/17 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020)

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.¹² 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 Ferrariskaarten 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.

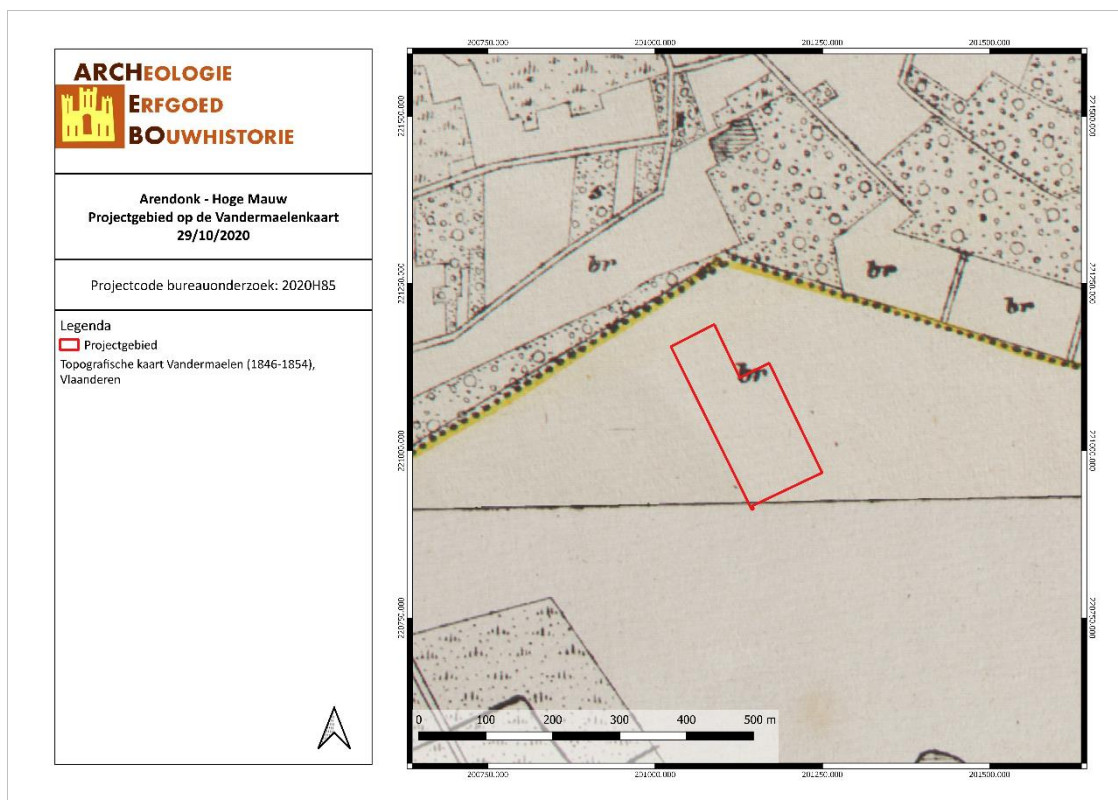
Op 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont het projectgebied niet specifiek gekarteerd. Op de Vandermaelenkaart bestaat het terrein uit heide. De Popp-kaart is niet beschikbaar voor dit landsdeel. De topografische kaart van 1873 toont een projectgebied dat ingenomen wordt door naaldbomen. Door het midden op een ietwat noord-zuid loopt een loop.



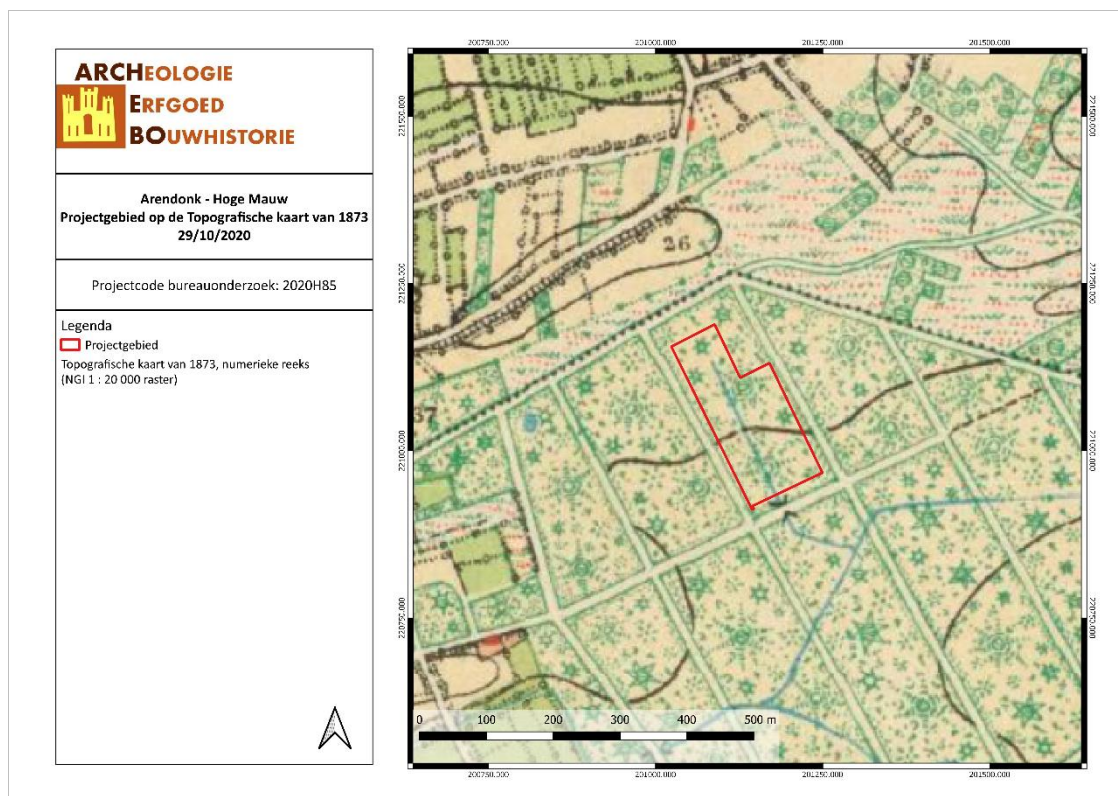
ARHO/20/10/29/18 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020)

¹² Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



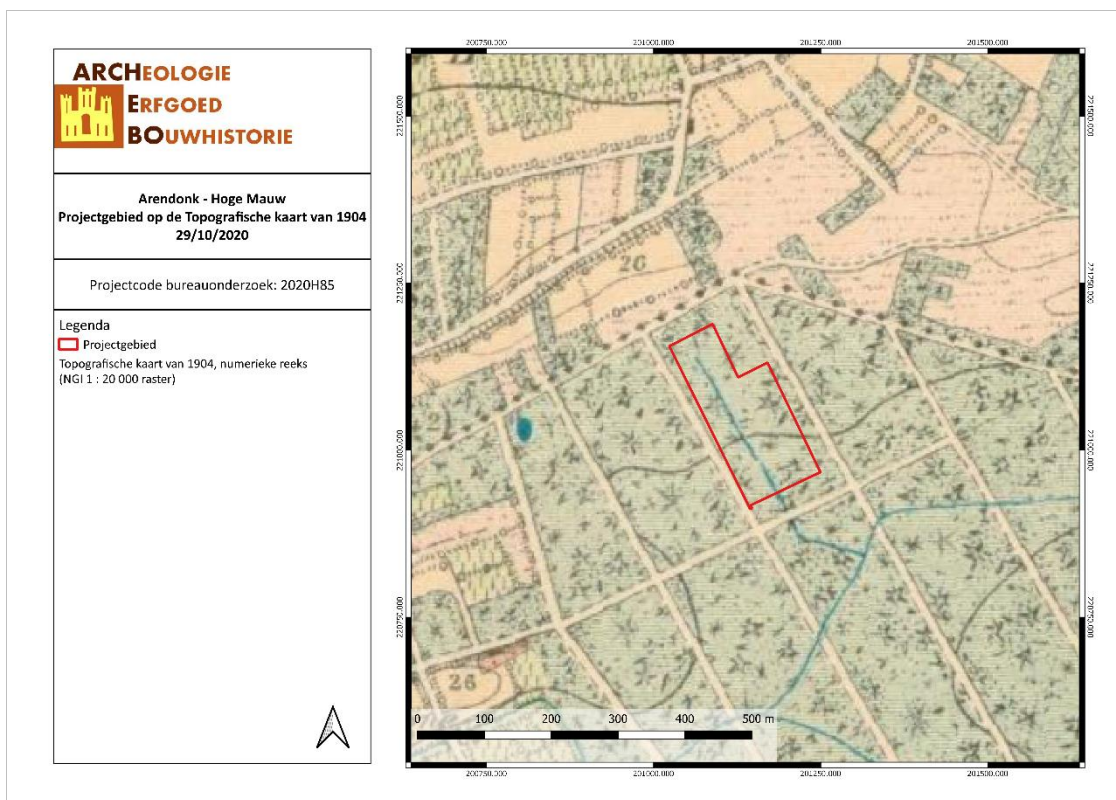
ARHO/20/10/29/19 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020)


ARHO/20/10/29/20 - Digitale aanmaak

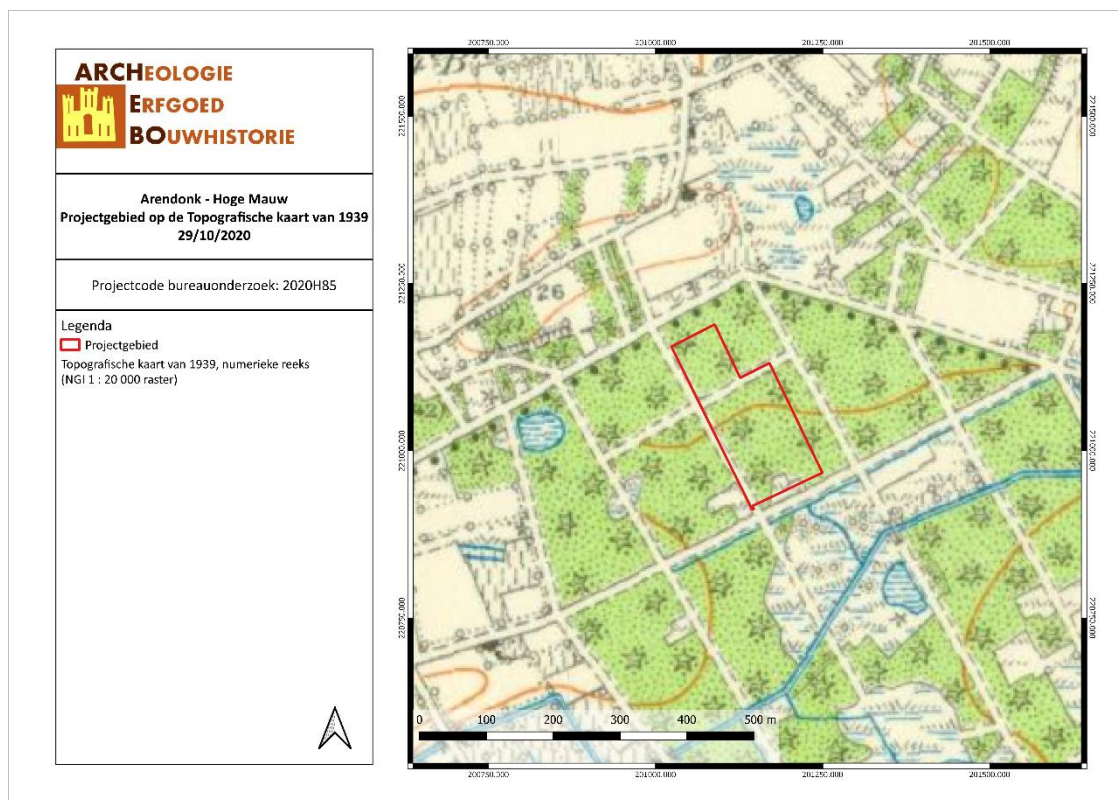
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken. Op de topografische kaart van 1904 wordt dezelfde situatie weergegeven als op deze van 1873. Tussen 1904 en 1939 wordt de loop die door het terrein loopt gedempt. Het projectgebied bestaat nog steeds grotendeels uit naaldbos. Door de noordelijke helft van het terrein loopt een onverharde weg en een kleinere oppervlakte langs de zuidelijke helft van het terrein is moerassig. Tussen 1939 en 1969 maakt het naaldbos plaats voor grasland. De noordelijk helft van het terrein blijft braakliggend. Het terrein wordt tussen 2016 en 2017 in gebruik genomen als opslagplaats. In 2017 bestaat de zuidelijke helft nog uit grasland, maar tegen 2018 wordt het gehele terrein gebruikt als opslagplaats. Het terrein is onbebouwd gebleven.

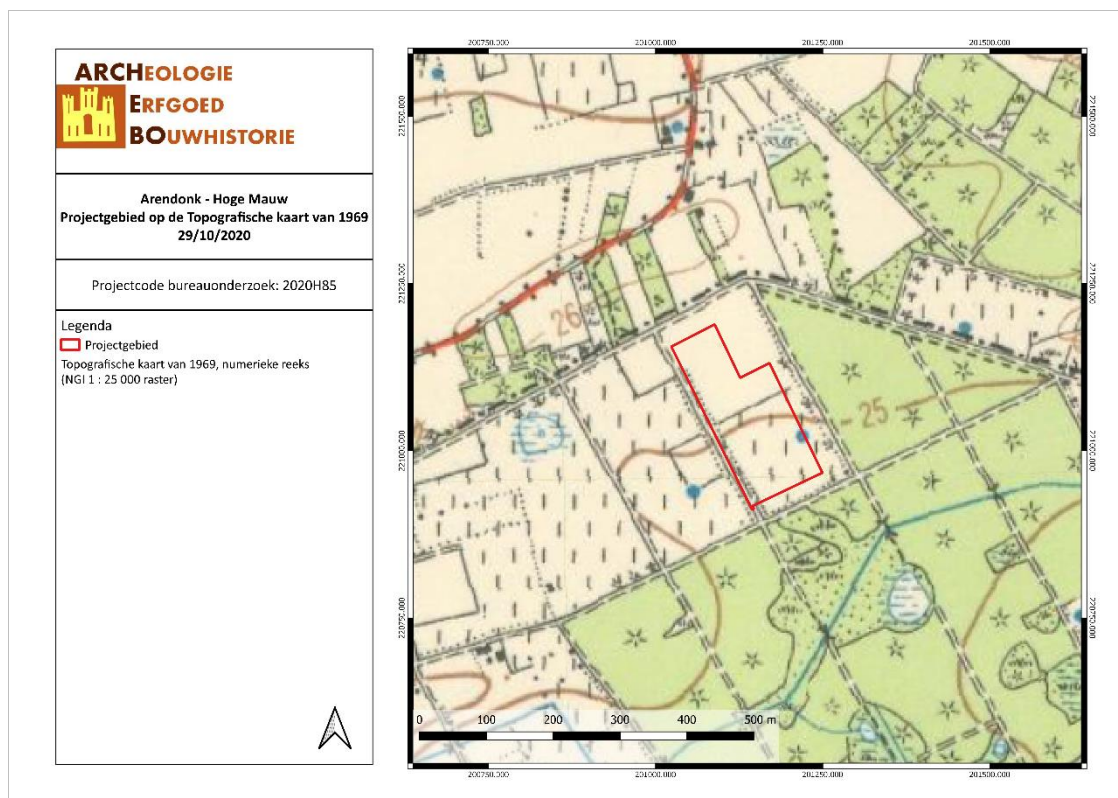


ARHO/20/10/29/21 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020)

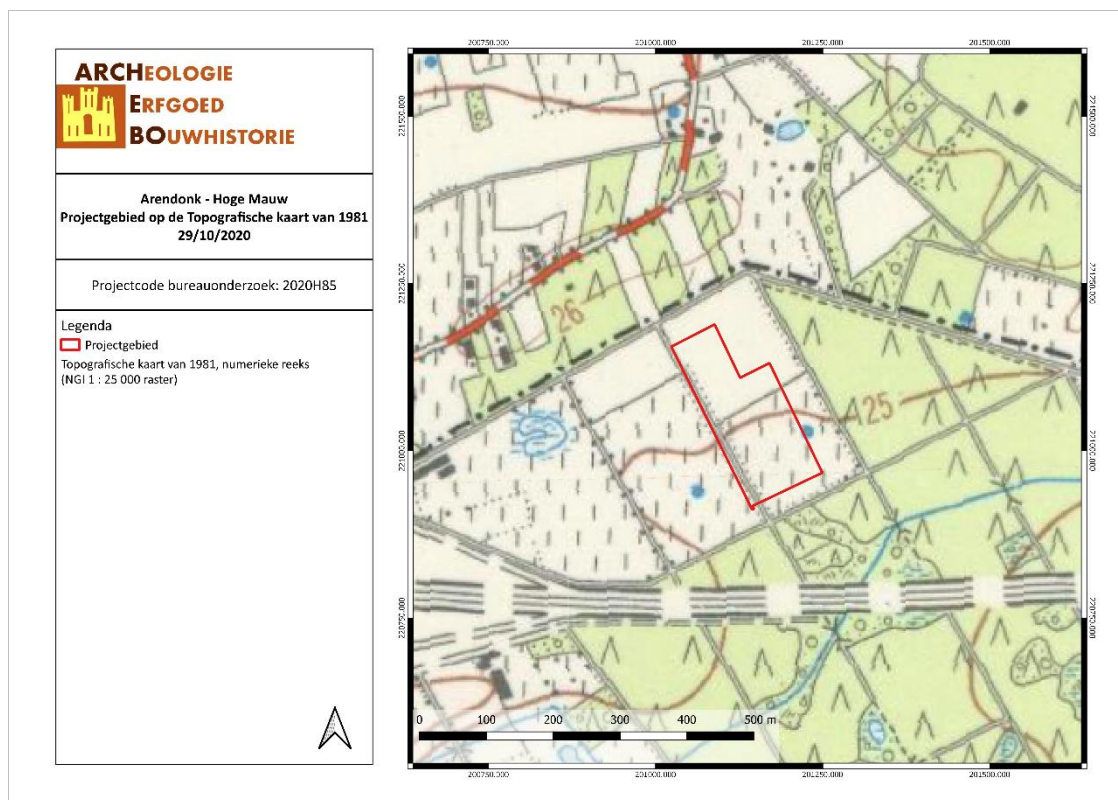


ARHO/20/10/29/22 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020)


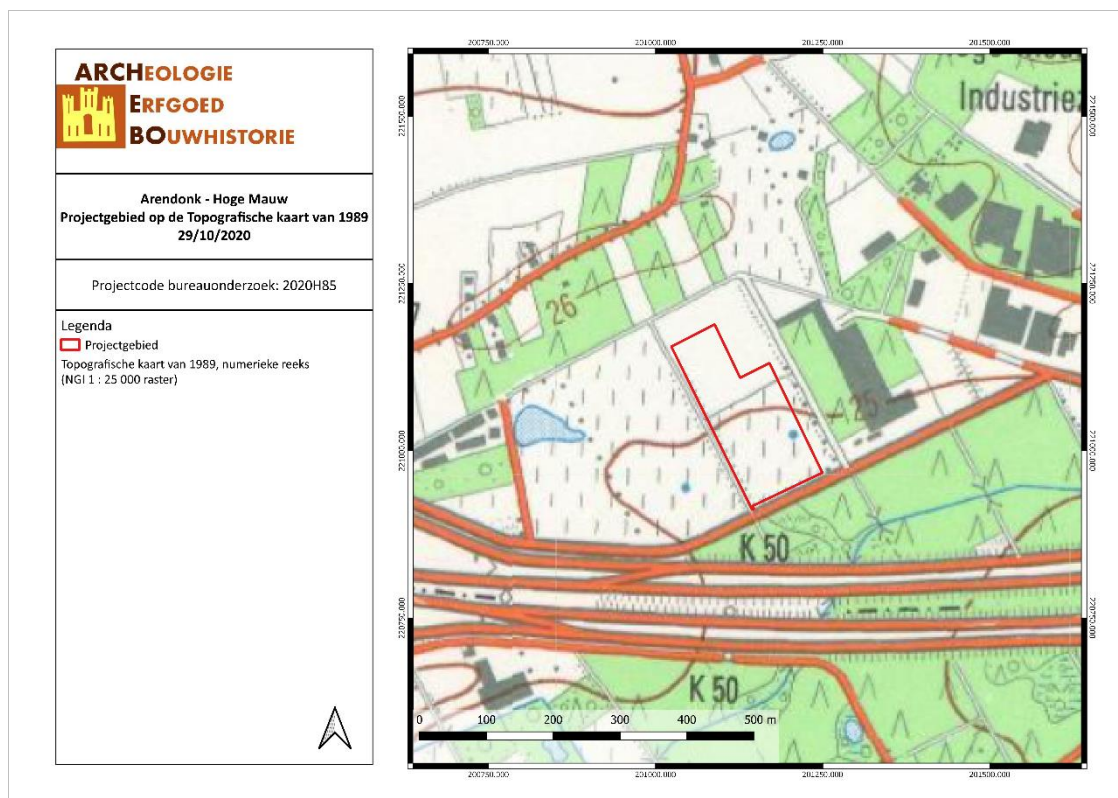
ARHO/20/10/29/23 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020)



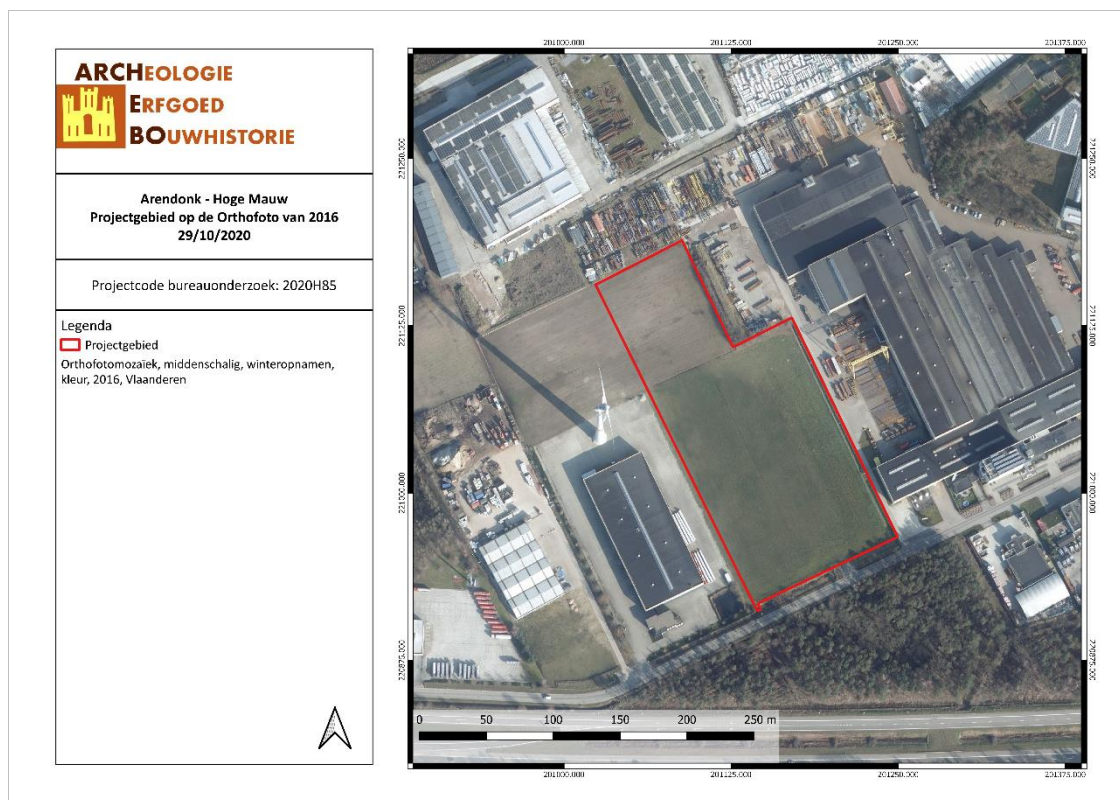
ARHO/20/10/29/24 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2020)

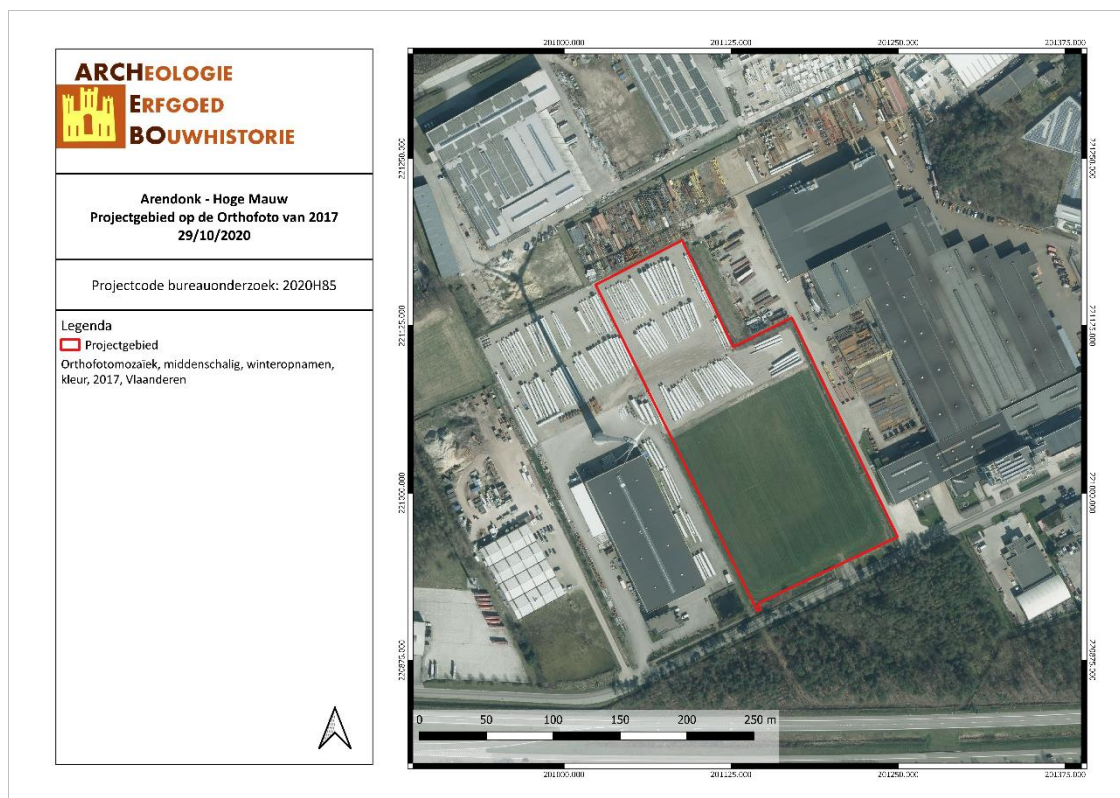


ARHO/20/10/29/25 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2020)

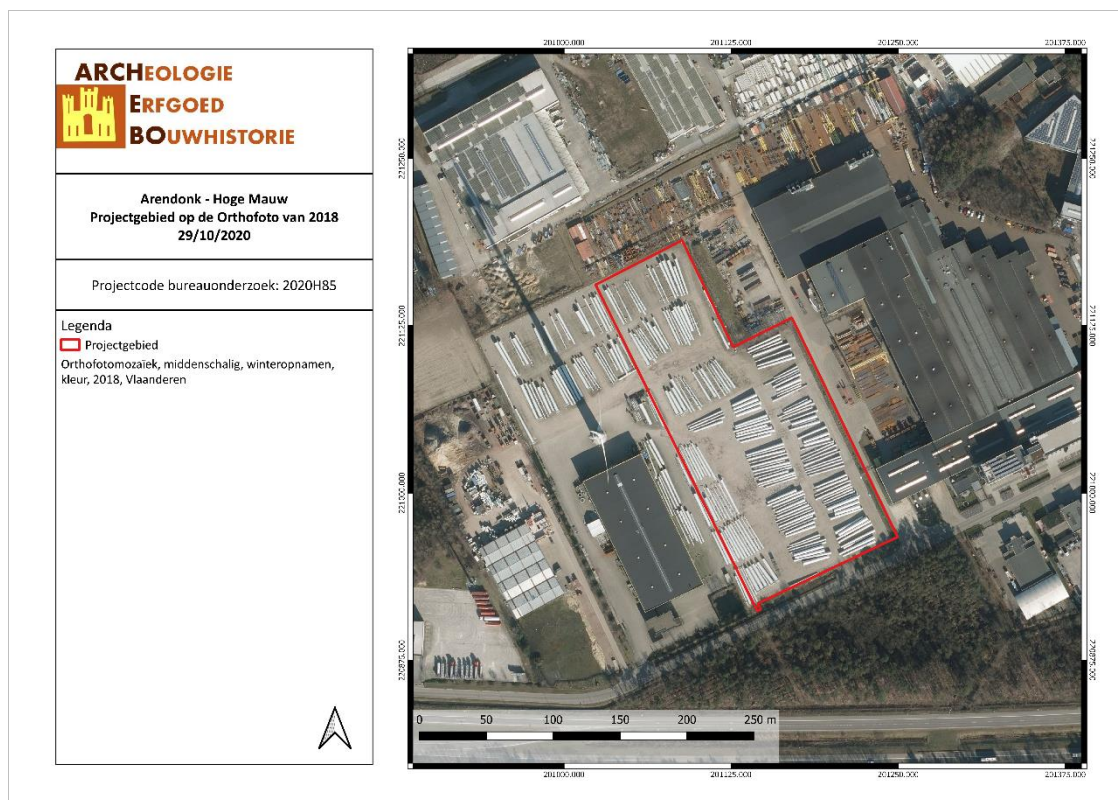


ARHO/20/10/29/26 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2016 (Geopunt, 2020)


ARHO/20/10/29/27 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2017 (Geopunt, 2020)



ARHO/20/10/29/28 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2018 (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 het laatste kwart van de 18^{de} eeuw tot nu. Sinds het gebruik als opslagplaats is de bodem wel bedekt (verhard) met steenslag. 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 één archeologische waarden. Het betreft de schans van Obroek-Doetelen uit de Nieuwe Tijd (CAI 161324).

Gezien de topografische ligging op een westzuidwest-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 vondst 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 Hoge Mauw in Arendonk (Antwerpen). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever een magazijn met kantoor oprichten. De omgeving rond het nieuwe gebouw zal grotendeels verhard worden. Het projectgebied is ca. 27 988,997 m² 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 geen bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf het laatste kwart van de 18^{de} eeuw tot nu. Sinds het gebruik als opslagplaats (2017) is de bodem wel bedekt/verhard met steenslag.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich één archeologische waarden. Het betreft de schans van Obroek-Doetelen uit de Nieuwe Tijd (CAI 161324).

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 gebouwen hebben gestaan vanaf het laatste kwart van de 18^{de} eeuw tot nu.

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?*

Het terrein is momenteel verhard/bedekt met steenslag. Vermoedelijk werd deze steenslag bovenop de teelaarde aangebracht. Toekomstige verstoringen zijn te verwachten bij het optrekken van de nieuwbouw en het aanleggen van de verhardingen.

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 een magazijn met kantoor optrekken. Het kantoorgedeelte zal bestaan uit een gelijkvloers en twee verdiepingen. De fundering van het gebouw is een plaat die de bodem tot op de vorstvrije zone (ca. 80cm diepte) zal verstoren. Rond het gebouw zal het terrein grotendeels verhard worden. Langs de noordoostelijke grens van het terrein wordt een parkeerzone voor personenwagens en een overdekte fietsenstalling voor 24 fietsen voorzien. Het projectgebied is ca. 27 988,997 m² groot.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich één archeologische waarden. Het betreft de schans van Obroek-Doetelen uit de Nieuwe Tijd.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen gebouwen hebben gestaan vanaf het laatste kwart van de 18^{de} eeuw tot nu.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als **Zdg** (matig natte zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont) en **Zep1** (natte gronden op zand, met reductiehorizont zonder profielontwikkeling en een heterogene humeuze bovengrond (...1)). Het projectgebied ligt op een westzuidwest-gerichte helling, binnen een uitloper van het Kempens Plateau. Ca. 100m ten zuidoosten van het terrein stroomt de Loeijens Neetje, vanaf ca. 800m ten westen stroomt de Broekloop en vanaf ca. 500m ten noorden stroomt de Grote Biezen en Broekloop. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 25,5 en 26,1 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een westzuidwest-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 vondst in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.

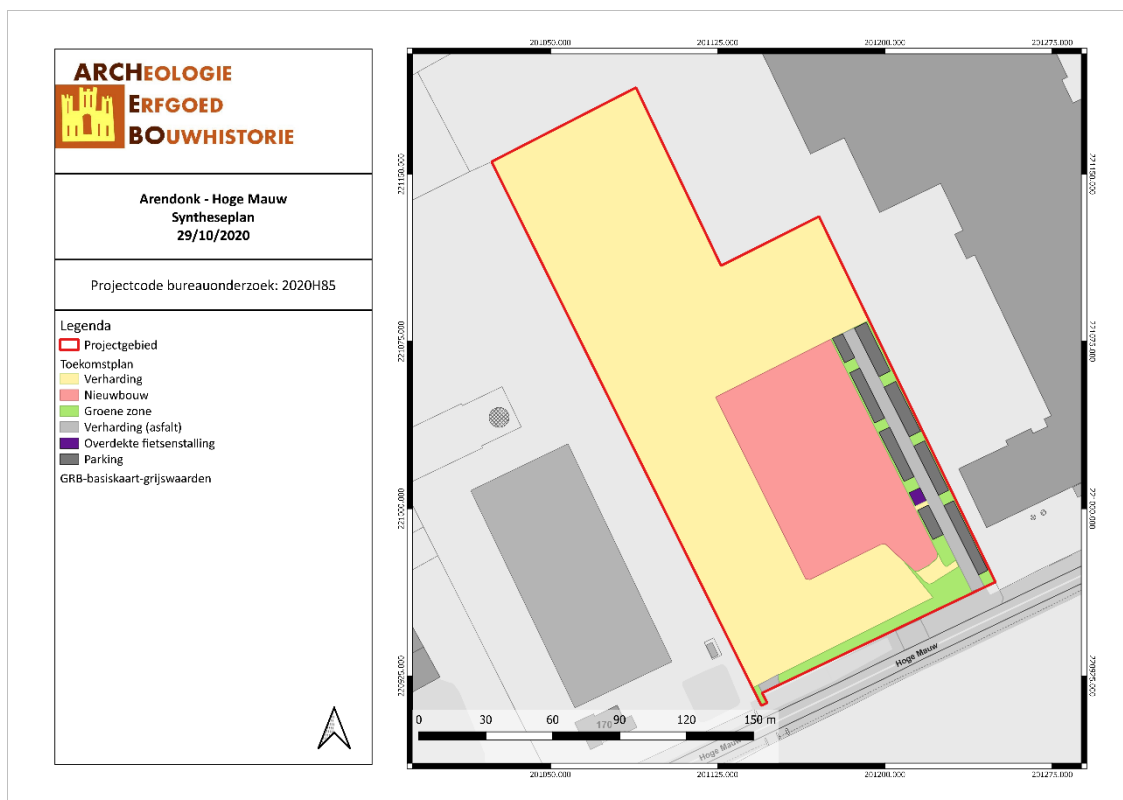
4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever een magazijn met kantoor optrekken. Het kantoorgedeelte zal bestaan uit een gelijkvloers en twee verdiepingen. De fundering van het gebouw is een plaat die de bodem tot op de vorstvrije zone (ca. 80cm diepte) zal verstoren. Rond het gebouw zal het terrein grotendeels verhard worden. Langs de noordoostelijke grens van het terrein wordt een parkeerzone voor personenwagens en een overdekte fietsenstalling voor 24 fietsen voorzien. Het projectgebied is ca. 27 988,997 m² groot.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich één archeologische waarden. Het betreft de schans van Obroek-Doetelen uit de Nieuwe Tijd.

Het projectgebied is onbebouwd gebleven sinds het laatste kwart van de 18^{de} eeuw. Sinds 2017 is de bodem verhard/bedekt met steenslag.

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



ARHO/20/10/29/29 - Digitale aanmaak

Figuur 35: 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

Bogemans, Frieda. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart - Kaartblad 3-9 Maarle-Arendonk*. Quartairgeologische Kaart. Brussel: Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, 2005.

Claeys, Simon. 'Archeologienota Hoge Mauw te Arendonk (Antwerpen)'. Archeologienota. Gent: ADEDE bvba, 2017.

De Raymaecker, Annelies, en Stephanie Cousin. 'Archeologienota: De uitbreiding van een hal aan de Hoge Mauw te Arenberg'. Archeologienota. Tienen: Studiebureau Archeologie bvba, 2018.

Laga, Pieter, Stephen Louwye, en Stéphane Geets. 'Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)', *Geologica Belgica*, 4/1-2 (2001): 135–52.

Nuyts, Timothy, Toon De Herdt, en Piotr Pawelczak. 'Nota Retie, Oude Beemden Windturbines'. Nota. Gent: BAAC Vlaanderen bvba, 2019.

Van de Vijver, Mieke, en Jeroen Vermeersch. 'Plaatsen van vier windturbines Retie'. Archeologienota. Eke: RAAP België bvba, 2018.

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

Online bronnen

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

'Arendonk'. In *Wikipedia*, 16 september 2020. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Arendonk&oldid=57135824>.

'Arendonk'. Geraadpleegd 28 oktober 2020. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/13185>.

'Geopunt', z.d. <https://www.geopunt.be/>.

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

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: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020).....	8
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2020).....	9
Figuur 6: Inplantingsplan (bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020)	10
Figuur 7: Dwarssnedes (bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020)	10
Figuur 8: Langssnede (bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020)	11
Figuur 9: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)	11
Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020).....	13
Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020)	13
Figuur 12: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2020)	14
Figuur 13: Arendonk aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2020)	14
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020).....	15
Figuur 15: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020)	16
Figuur 16: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2020)	16
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020)	17
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2020)	18
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020).....	19
Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2020).....	19
Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020)	20
Figuur 22: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2020)	22
Figuur 23: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020)	23
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020).....	24
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020)	25
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020).....	25
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020).....	26
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020).....	27
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020).....	27
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2020).....	28
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2020).....	28
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2016 (Geopunt, 2020)	29
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2017 (Geopunt, 2020)	29
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2018 (Geopunt, 2020)	30
Figuur 35: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2020)	33

7 PLANNENLIJST

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