



ARCHEOLOGIENOTA HAM - STAATSBAAN

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

MAART 2021



Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Ham - Staatsbaan

Auteur(s)

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

Projectnummer

2021A312

Plaats en datum

Kortenaken, maart 2021

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2021A312
ISSN 2034-5615

© 2021 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 onderzoekopdracht</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>10</i>
3	Bureauonderzoek	13
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>13</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>21</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen</i>	<i>23</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>31</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	32
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>32</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>32</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>33</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	<i>35</i>
5	Bibliografie	36
6	Figurenlijst.....	37
7	Plannenlijst.....	38

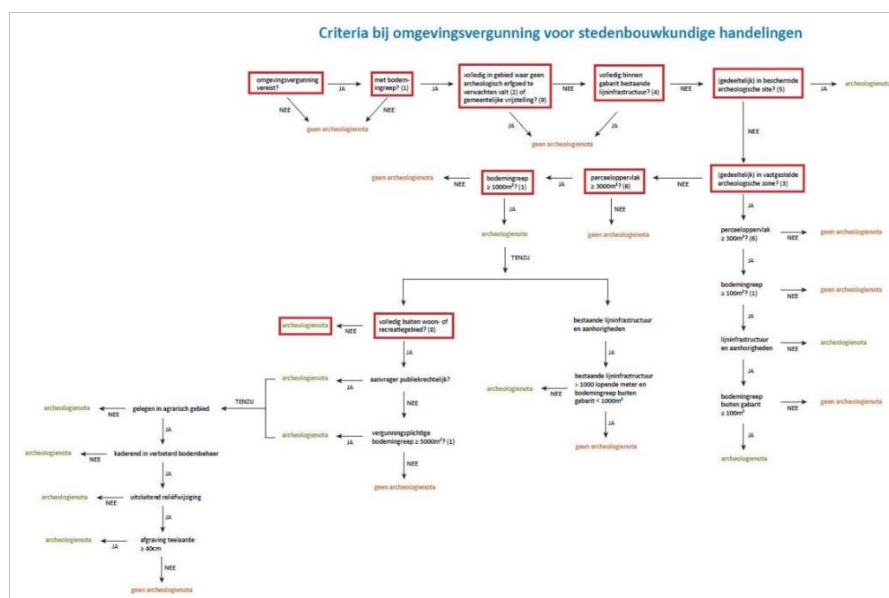
1 INLEIDING

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

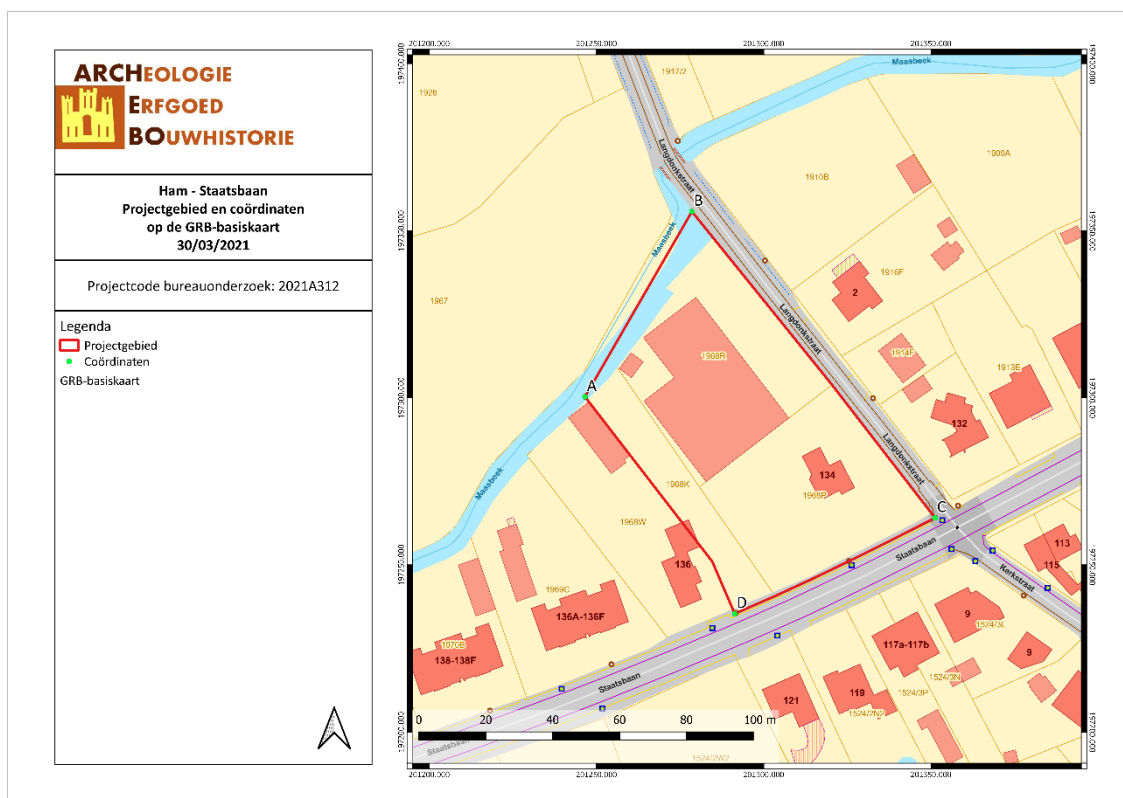
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Staatsbaan 134 in Kwaadmechelen (Ham, Limburg). Binnen het projectgebied zal een groot deel van de huidige bebouwing gesloopt worden. Een deel van een bestaand magazijn blijft behouden en zal opnieuw ingericht worden. In de zuidoostelijke helft van het terrein komen twee appartementsblokken (zonder kelderverdieping). Er zullen een weg, paden, parkeerplaatsen, een fietsenstalling, groene zones met bomen (privé en gemeenschappelijk), volkstuinen en een groene zone met zone voor infiltratie aangelegd worden. Het projectgebied is ca. 5 995,715 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 maart 2021 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.

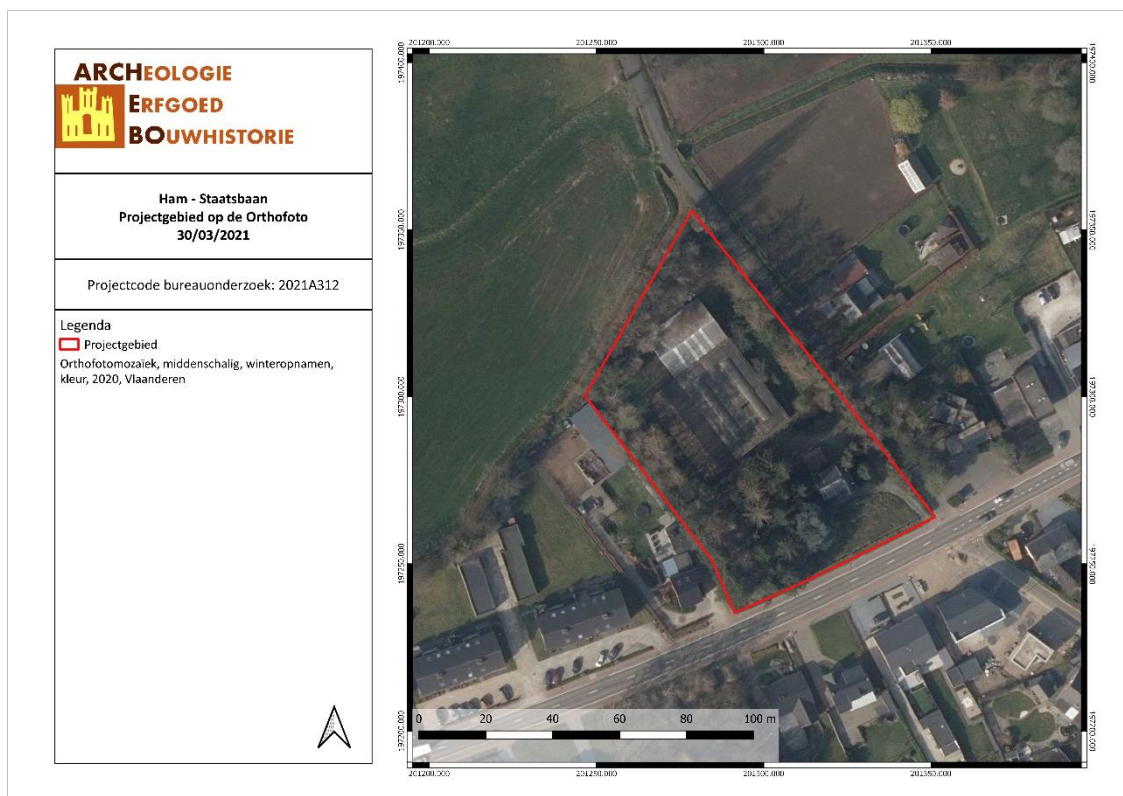
Administratieve fiche			
Naam site:	Ham - Staatsbaan		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Limburg, Ham, deelgemeente Kwaadmechelen, Staatsbaan 134		
Kadaster:	Ham, afdeling 2 (Kwaadmechelen), sectie A, perceelnummers 1968H, 1968P, 1968R & 1968K		
Coördinaten:	A	X	201.246.559.982.673
		Y	197.300.290.058.981
	B	X	201.278.519.982.696
		Y	197.355.729.931.019
	C	X	201.351.220.014.751
		Y	197.264.049.930.956
	D	X	201.291.320.046.708
		Y	197.235.380.042.937
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba		
	Merelnest 5		
	3470 Kortenaak		
	2021A312		
Projectcode bureauonderzoek:	2021A312		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	Bij de opdrachtgever		
Grootte projectgebied:	Ca. 5 995,715 m ²		
Uitvoeringsperiode:	Maart 2021		
Reden van de ingreep	Slopen deel huidige bebouwing, rooien bomen, herinrichting bestaand magazijn, bouw appartementsblokken 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, slopen, appartementsgebouwen, Kwaadmechelen, Ham, Scheldebekken zonder getijden		

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



HAST/21/03/30/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2021)



HAST/21/03/30/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2021)

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 een groot deel van de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. De aanwezige bomen dienen eveneens eerst 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?*

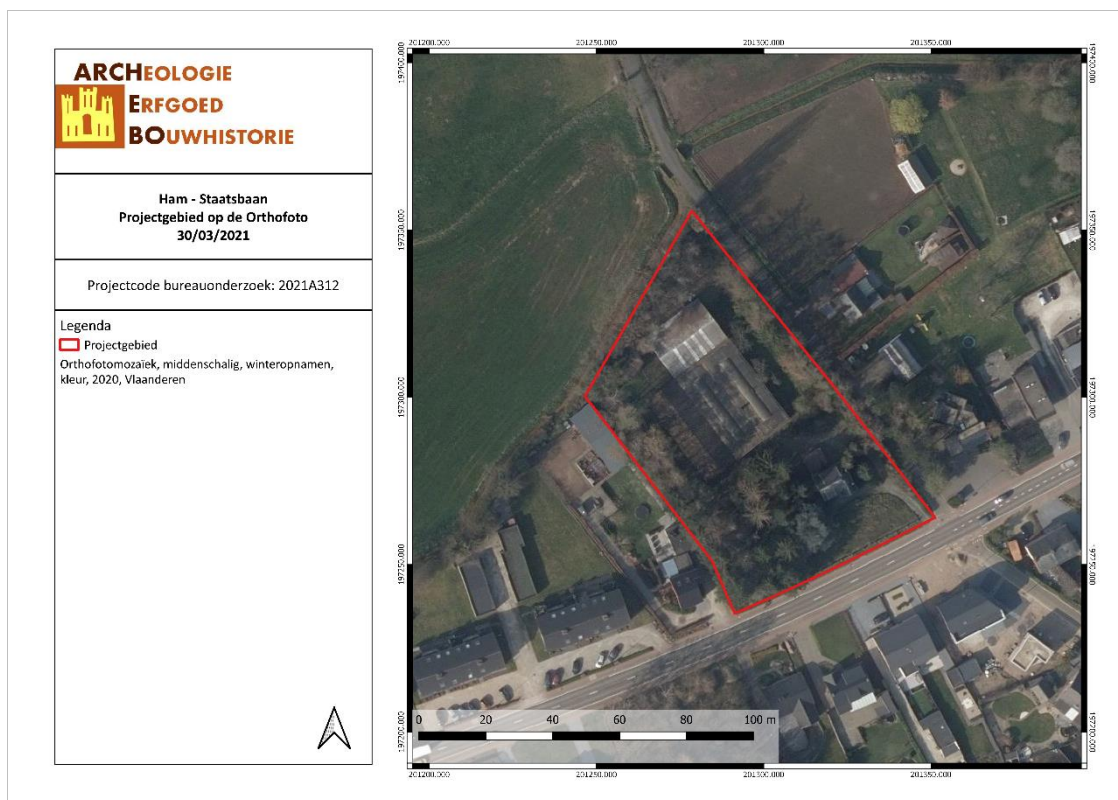
2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Staatsbaan 134 in Kwaadmechelen (Ham, Limburg). Binnen het terrein staan een woonhuis en een drie magazijnen en een klein bijgebouw (tuinberging?). Ter hoogte van de Staatsbaan vertrekken twee inritten die naar het woonhuis en de magazijnen lopen. Achter het woonhuis en langs de zuidoostelijke en noordoostelijke gevel van de hangars is het terrein ook verhard. De rest van het terrein bestaat uit een groene zone met gras en bomen. Volgens het gewestplan ligt de zuidoostelijke helft van het projectgebied binnen woongebied met landelijk karakter en de noordwestelijke helft binnen agrarische gebieden.

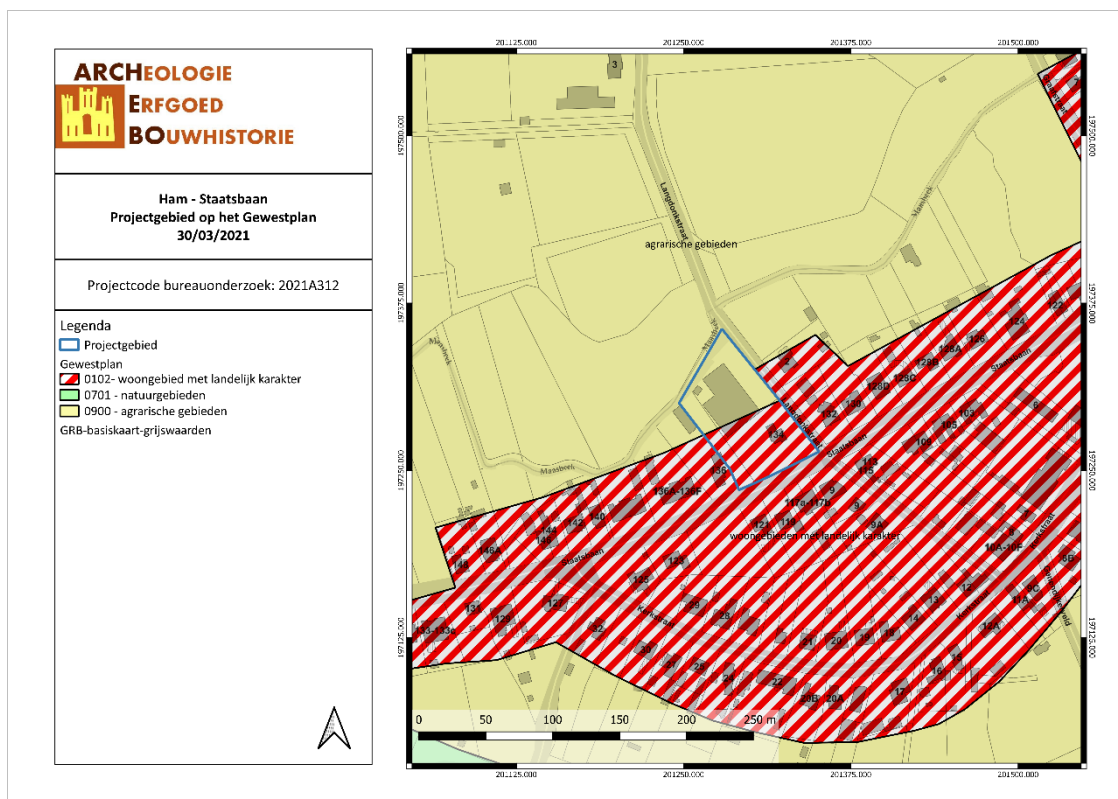


Figuur 4: Bestaande toestand (opdrachtgever, 2021)



HAST/21/03/30/3 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2021)

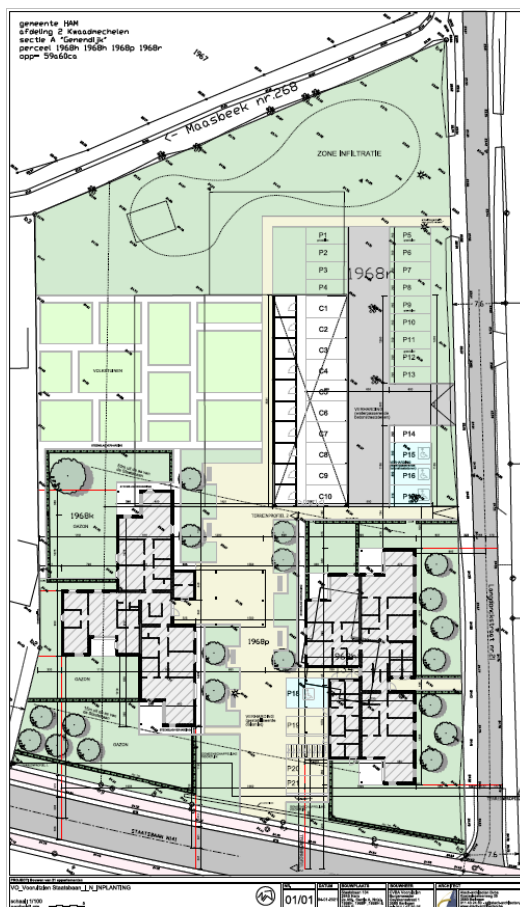


HAST/21/03/30/4 - Digitale aanmaak

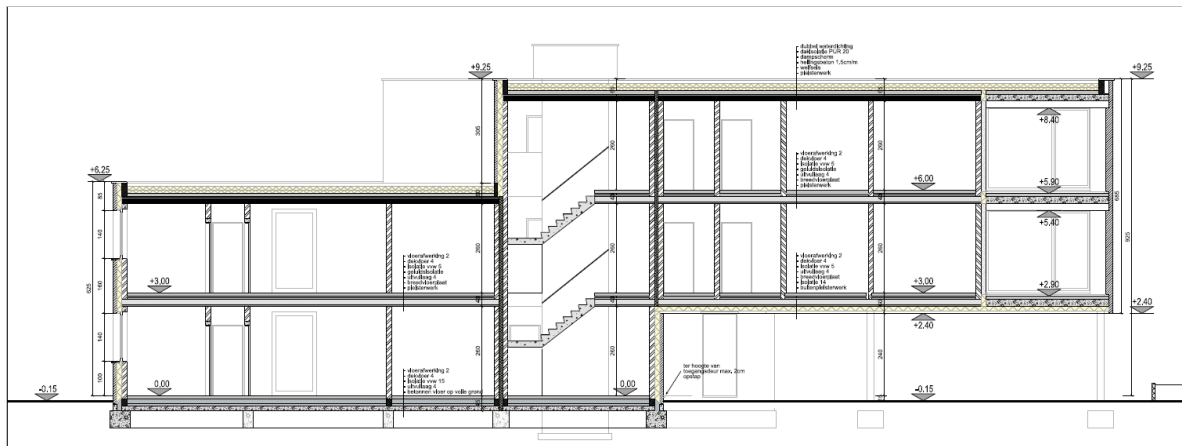
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2021)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

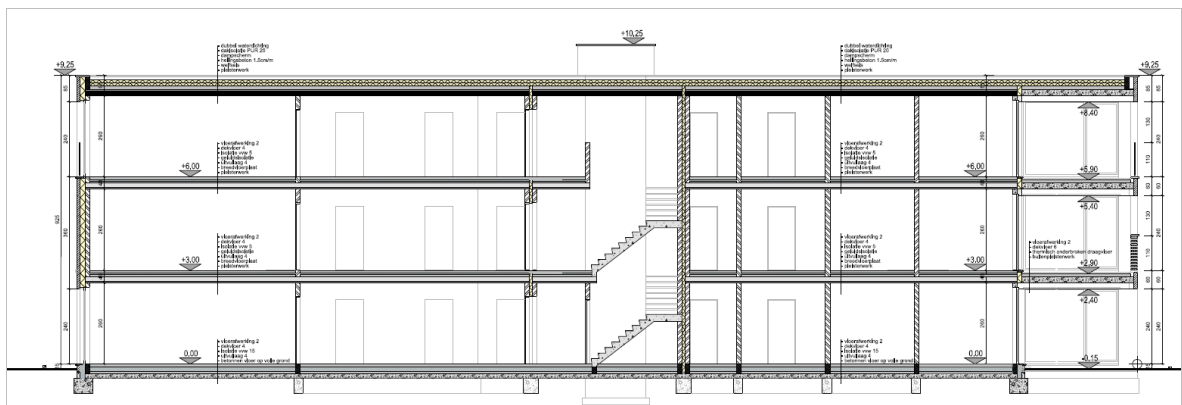
Binnen het projectgebied zal een groot deel van de huidige bebouwing gesloopt worden. Een deel van een bestaand magazijn blijft behouden en zal opnieuw ingericht worden. In de zuidoostelijke helft van het terrein komen twee appartementsblokken met elk een gelijkvloers en twee verdiepingen. De gebouwen zullen geen kelderverdieping hebben. De vloeropbouw bestaat uit een betonnen vloer op volle grond, een uitvullaag (4cm), isolatie (15cm), een dekvloer (4cm) en een vloerafwerking (2cm). De fundering van de nieuwe gebouwen zal de bodem tot ca. 0,95m diepte verstoren. Ter hoogte van de liftputten zal de bodem ca. 0,5m extra diep verstoord worden. De appartementen op het gelijkvloers zijn voorzien van een terras en privétuin (gazon en bomen) omgeven door een haag, deze op de eerste en tweede verdieping krijgen een balkon. Aan de Staatsbaan ligt een verharding in gestabiliseerd dolomiet die langs de twee appartementsgebouwen en het magazijn loopt. Er worden ook een fietsenstalling en vier parkeerplaatsen in gestabiliseerd dolomiet en waterpasserende betonstraatstenen voorzien. Langs deze weg, parkeerplaatsen en fietsenstalling worden ook enkele groene zones met gras en bomen aangelegd. Ter hoogte van de Langdonkstraat loopt een pad in gestabiliseerd dolomiet naar blok B en tussen blok B en het magazijn en achter het magazijn, in de noordwestelijke helft van het terrein, ligt ook telkens een pad in gestabiliseerd dolomiet, vertrekkend van de Langdonkstraat. Ter hoogte van het magazijn worden een inrit en enkele parkeerplaatsen in waterpasserende betonstraatstenen en 13 parkeerplaatsen in grasdallen aangelegd. Aan de Staatsbaan worden gemeenschappelijke voortuinen aangeplant en in de noordwestelijke helft van het terrein zullen volkstuinen en een groene zone met zone voor infiltratie aangelegd worden. Het projectgebied is ca. 5 995,715 m² groot.



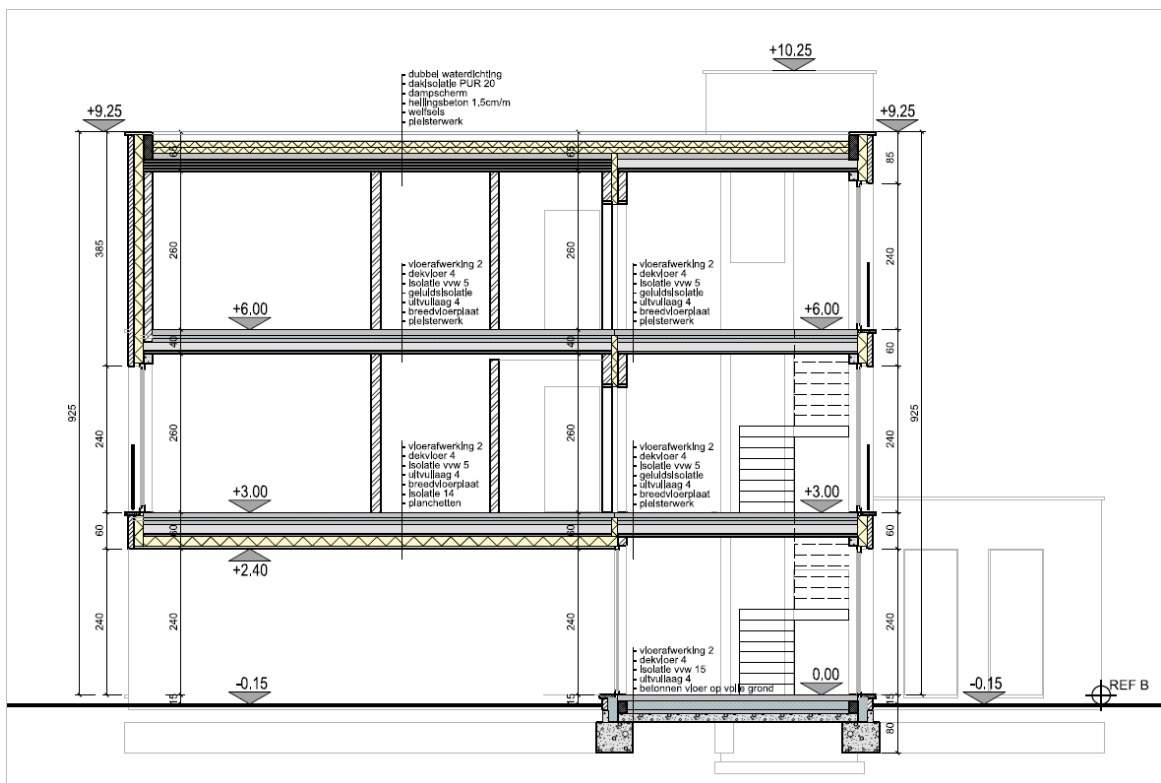
Figuur 7: Inplantingsplan (opdrachtgever, 2021)



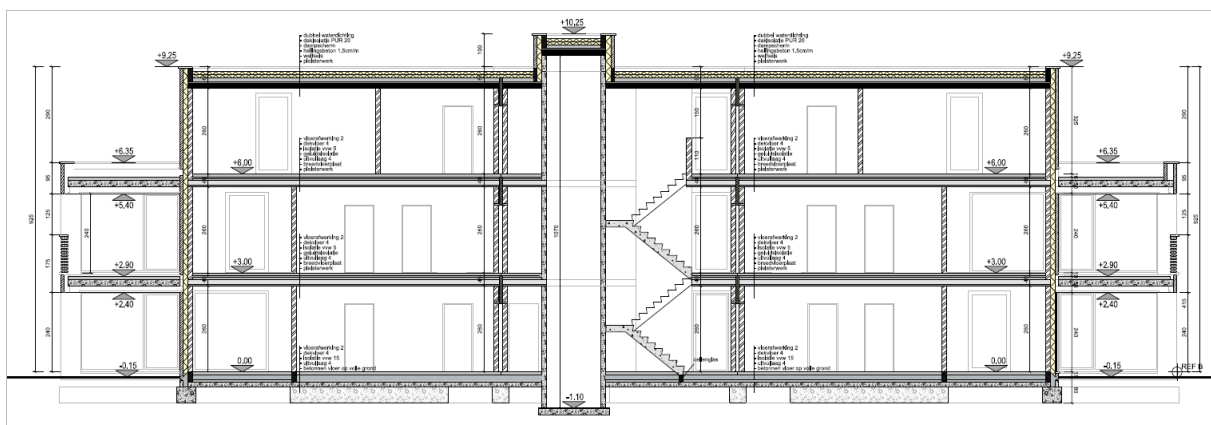
Figuur 8: Sneede AB - blok A (opdrachtgever, 2021)



Figuur 9: Sneede CD - blok A (opdrachtgever, 2021)



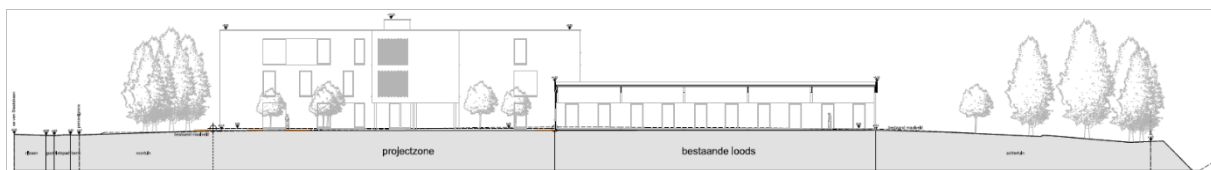
Figuur 10: Sneede EF - blok B (opdrachtgever, 2021)



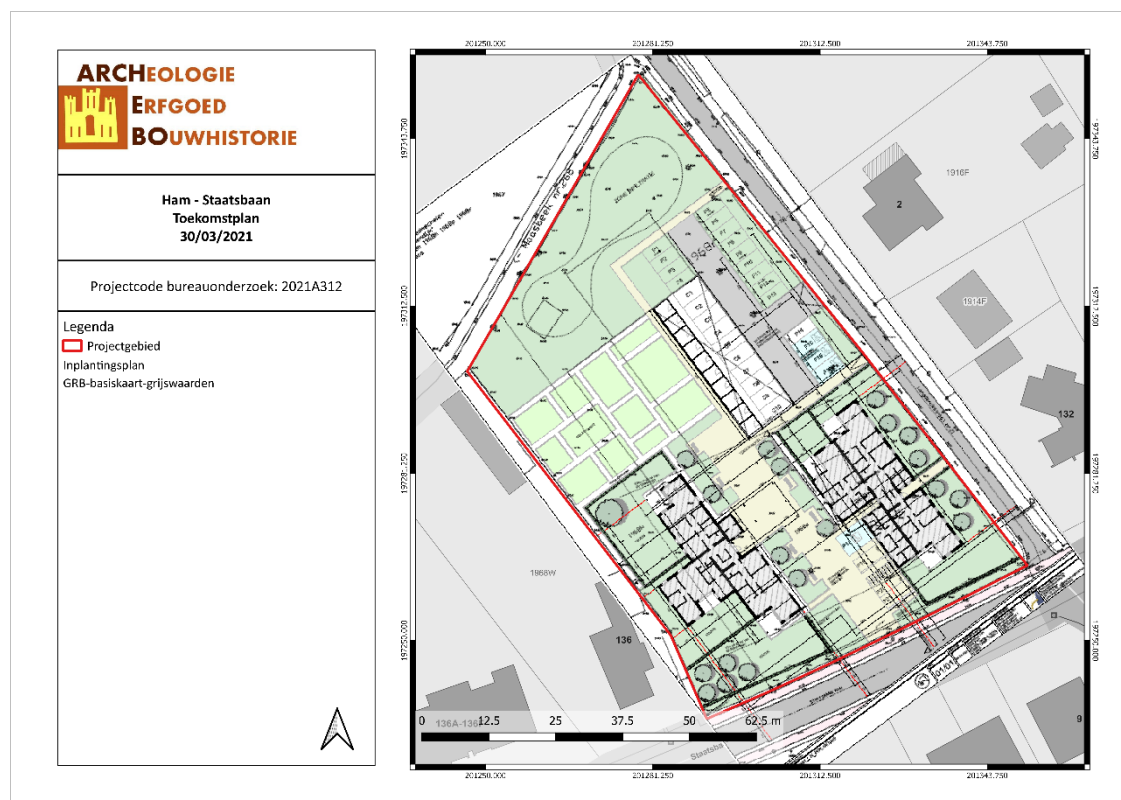
Figuur 11: Snede GH – blok B (opdrachtgever, 2021)



Figuur 12: Terreinprofiel (opdrachtgever, 2021)



Figuur 13: Terreinprofiel (opdrachtgever, 2021)



HAST/21/03/30/5 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021)

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.

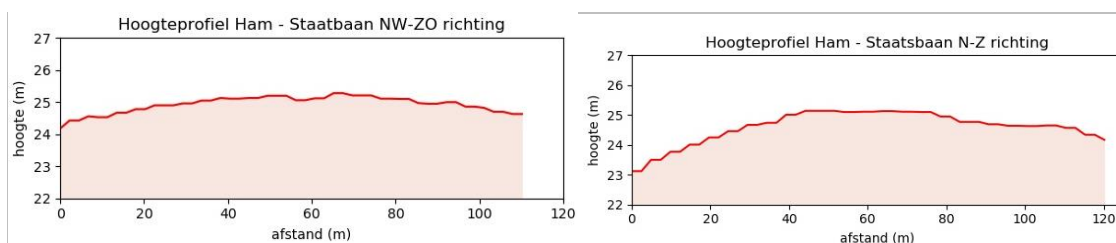
3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

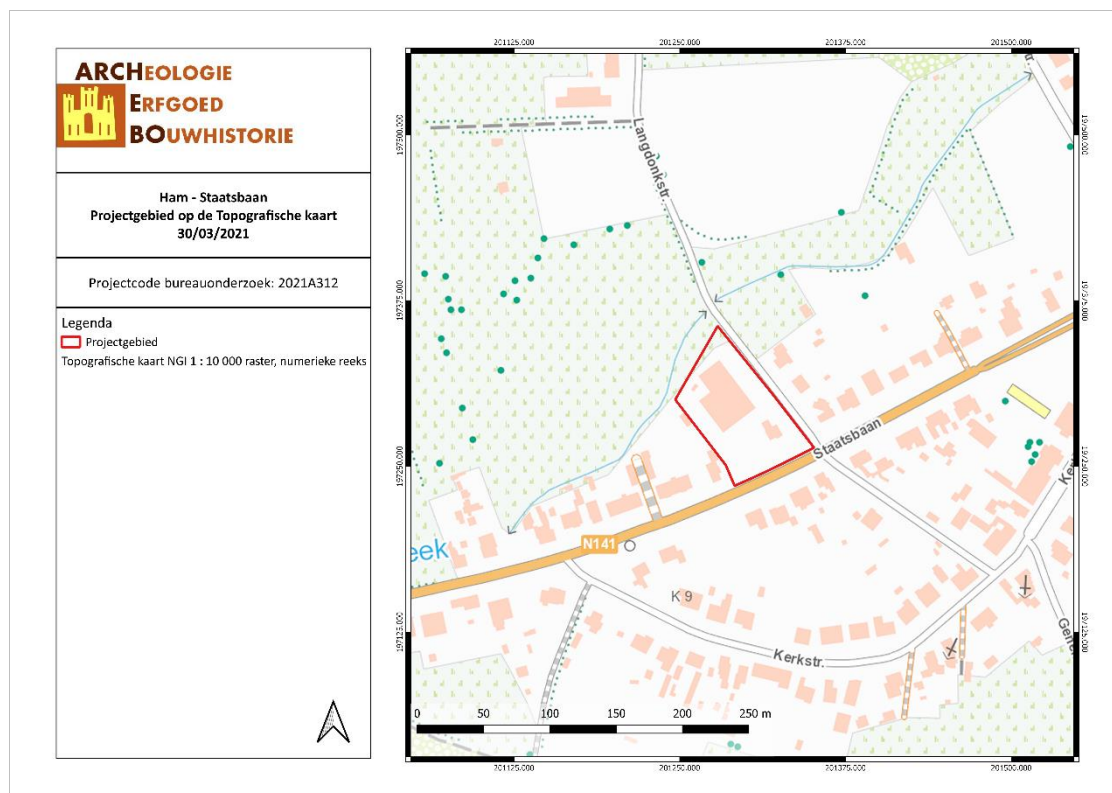
Het projectgebied ligt aan de Staatsbaan 134 in Kwaadmechelen, een deelgemeente van Ham, een gemeente gelegen in de Belgische provincie Limburg. De gemeente Ham bestaat uit de deelgemeenten Kwaadmechelen (met het kerkdorp Genebos), Genendijk en Oostham en grenst aan de gemeenten Balen, Leopoldsburg, Beringen, Tessenderlo, Laakdal en Meerhout. Kadastraal ligt het terrein in Ham, afdeling 2 (Kwaadmechelen), sectie A, perceelnummers 1968H, 1968P, 1968R & 1968K.

Het projectgebied ligt op een noordwest-gerichte helling aan de Grote Laak- en de Maasbeek-vallei. De Maasbeek stroomt langs de noordwestelijke grens van het projectgebied en vanaf ca. 400m ten westen van het projectgebied stroomt de Grote Laak. De Dode Beek stroomt vanaf ca. 400m ten noordwesten van het projectgebied en vanaf 800m ten zuiden van het projectgebied stromen de Dorpsbeek en de Vliet achter de Ploeg. Het terrein ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 23,2 en 25,2 meter boven de zeespiegel.

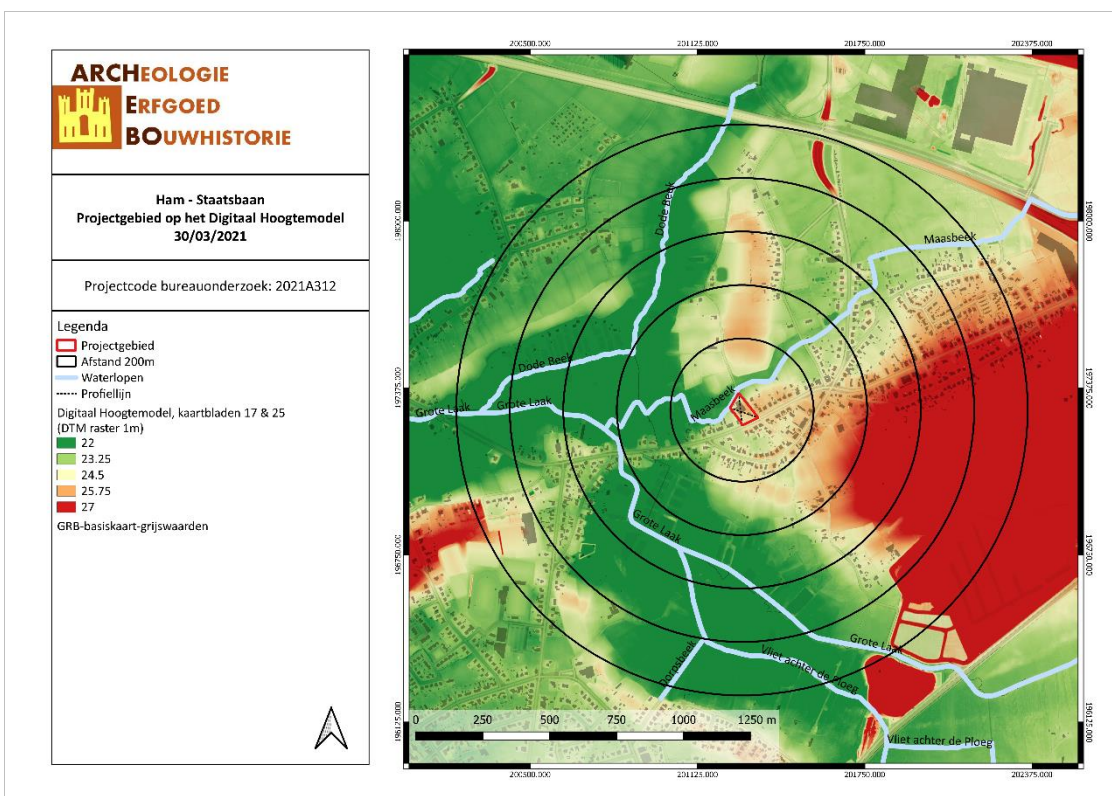
Gezien de topografische ligging op een noordwest-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen.



Figuur 15: Hoogteprofielen doorheen het plangebied (Geopunt, 2021)



Figuur 16: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2021)

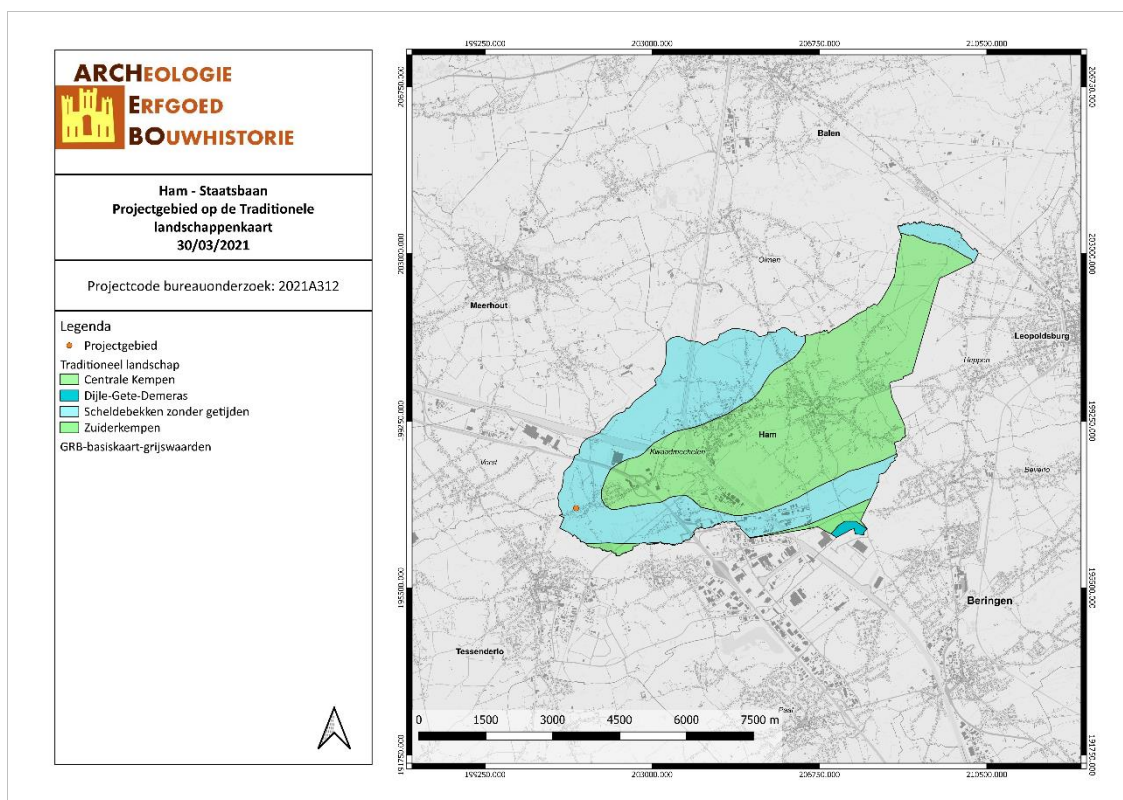


Figuur 17: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2021)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Scheldebekken zonder getijden'. De gehele gemeente Ham wordt gekarteerd als Scheldebekken zonder getijden, Centrale Kempen, Zuiderkempen en Dijle-Gete-Demeras.

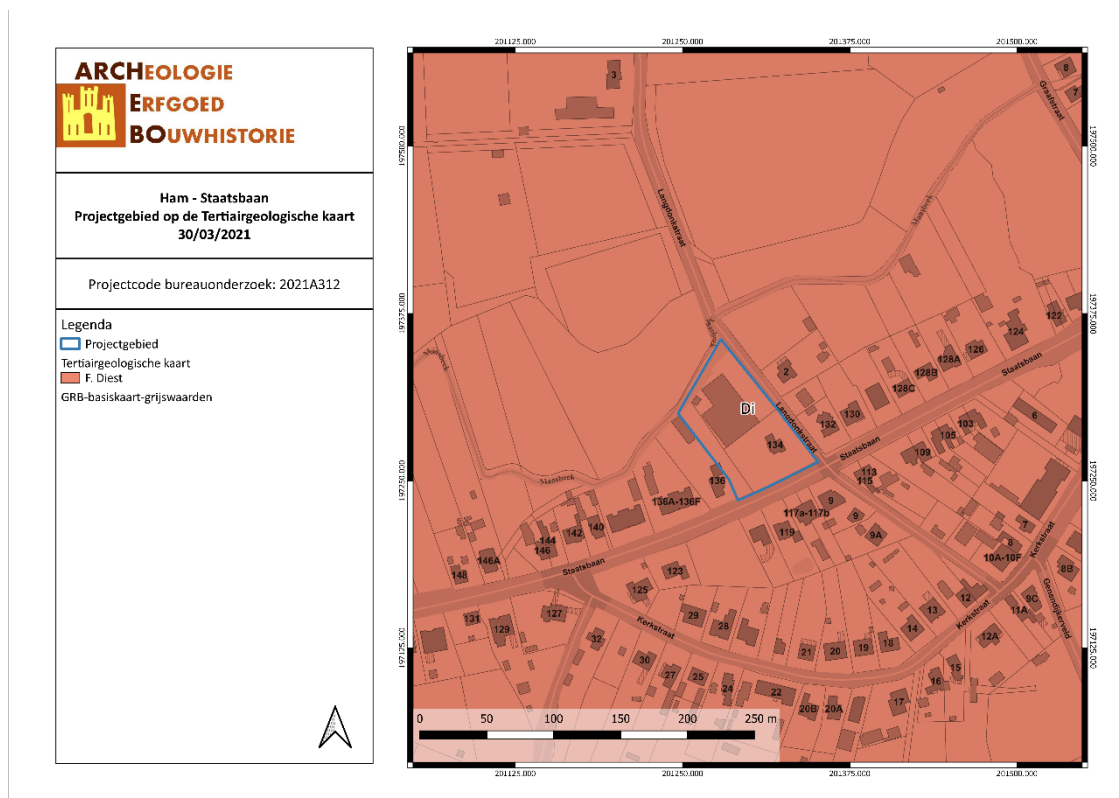


HAST/21/03/30/8 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Ham aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2021)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het projectgebied zich binnen de **Formatie van Diest**. Deze formatie bestaat uit grijsgroen tot bruinachtig zand, is heterogeen en glauconietrijk en heeft meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, klei- en micarrijke horizonten, een schuine gelaagdheid en plaatselijk botfragmenten en haaiantanden. Fossielen komen zeer lokaal voor.¹



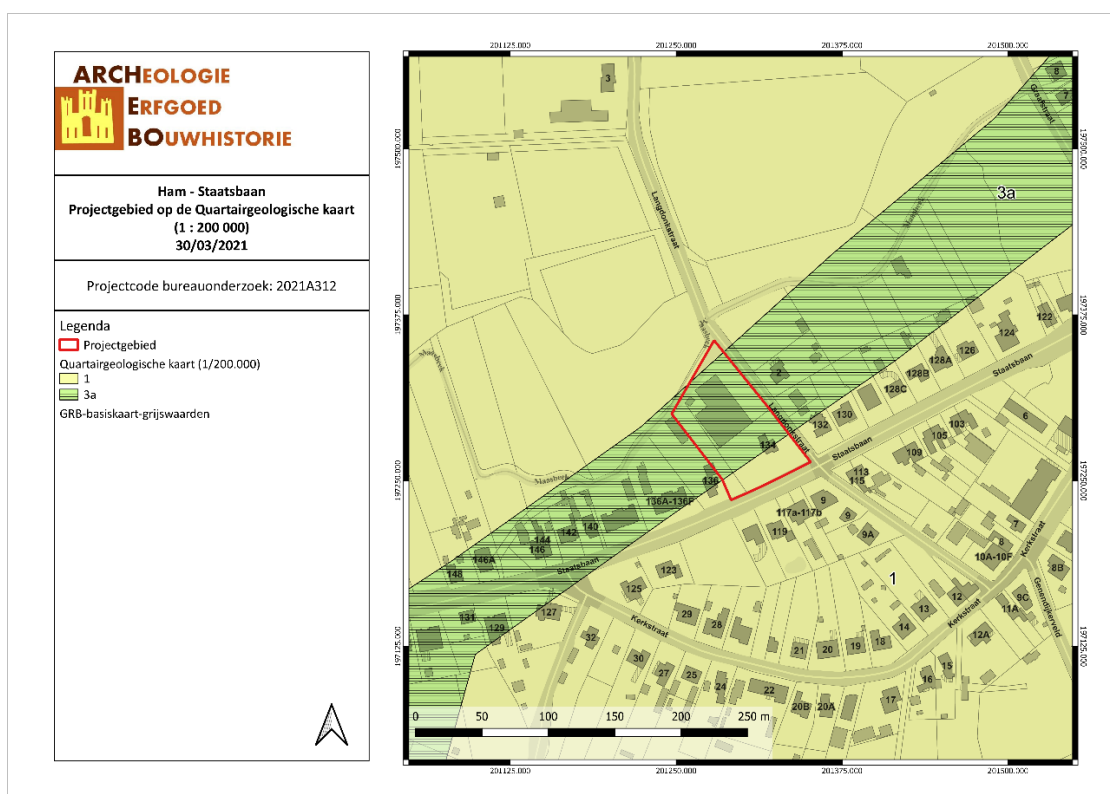
HAST/21/03/30/9 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2021)

¹ Pieter Laga, Stephen Louwye, en Stéphane Geets, 'Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)', *Geologica Belgica*, 4/1-2 (2001): 144.

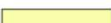
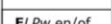
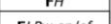
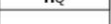
3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich binnen type 1 en type 3a. **Type 1** bestaat uit eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het Quartair. De eolische afzettingen bestaan uit zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen, in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen uit silt (loess). **Type 3a** bestaat uit een onderste laag van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), maar deze laag kan ook ontbreken in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers. Deze laag wordt bedekt door eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het Quartair. Ook deze afzettingen zijn mogelijk afwezig. De bovenste laag bestaat uit fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclusie), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).



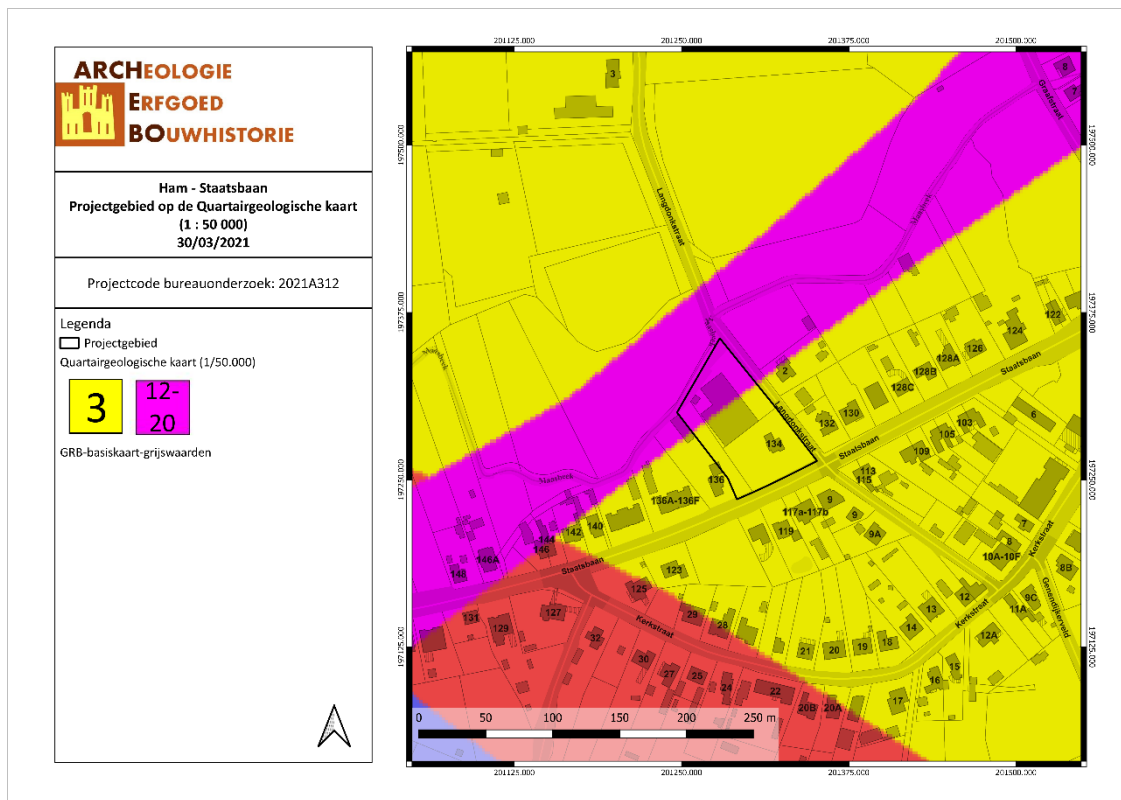
HAST/21/03/30/10 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2021)

1	3a
         	         
ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.	FH Fluviale afzettingen (organochemisch en perimarien inclusie), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Figuur 21: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2021)

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied type 3 (geel) en type 12-20 (roze). **Type 3** bestaat uit de Formatie van Wildert, opgebouwd uit fijne zwaklemige gele dekzanden. **Type 12-20** bestaat uit een onderste laag van omliggend substraat, bedekt door beekalluvium.²



HAST/21/03/30/11 - Digitale aanmaak

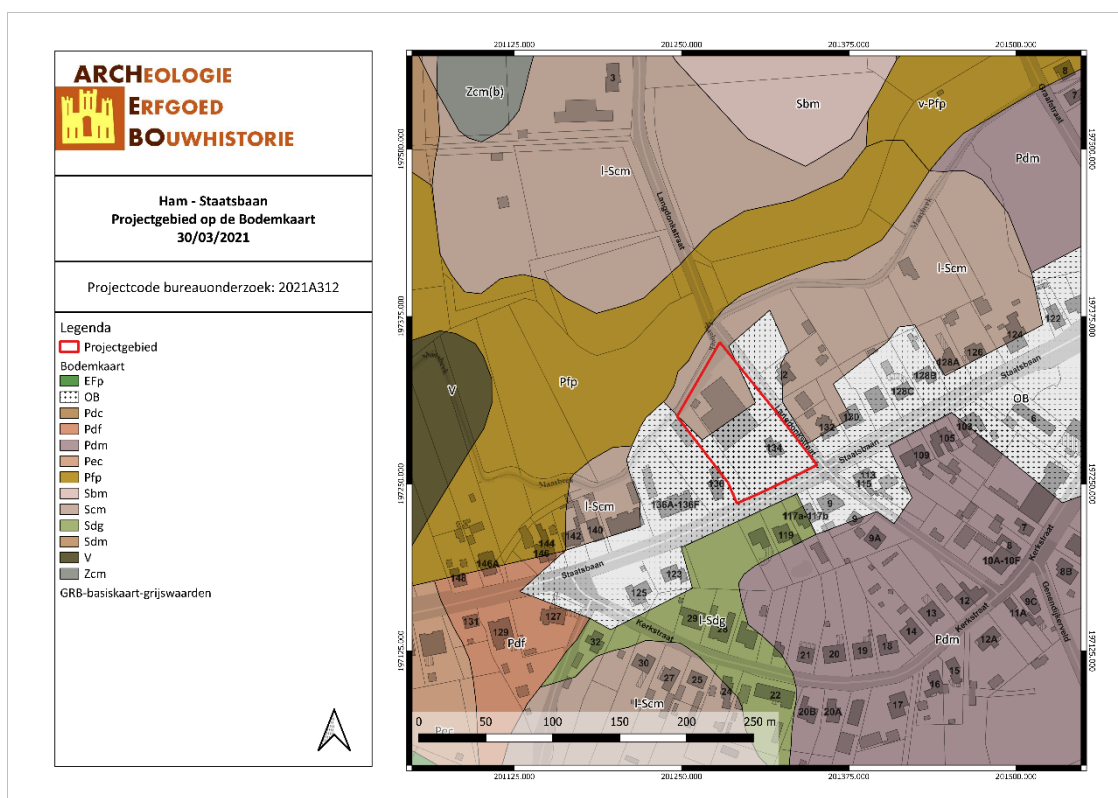
Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2021)

² E. Frederickx en S. Gouwy, *Kaartblad 25 Hasselt - Quartairgeologische Profieltypenkaart, 1/50.000* (Brussel: Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, 1996).

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als OB en als I-Scm. OB verwijst naar een bebouwde zone.³ I-Scm-bodems zijn zijn matig droge lemig zandgronden met diepe antropogene humus A horizont en een leemsubstraat (l...). Deze plaggenbodems hebben een A horizont die meer dan 60cm dik is en een donkerbruine of -grijze kleur heeft. Deze horizont kan meestal opgedeeld worden in twee subhorizonten, namelijk een bovenste deel (Ap) van 25-30cm dik met 2-2,5% humus en een onderste deel met 1,2% humus. De A horizont rust op een verbrokkelde Podzol B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90cm diepte.⁴

Op de Potentiële bodemerosiekaart is over het projectgebied geen informatie beschikbaar. Volgens de bodemgebruikskaart ligt het projectgebied binnen andere bebouwing, akkerbouw en alluviaal weiland.

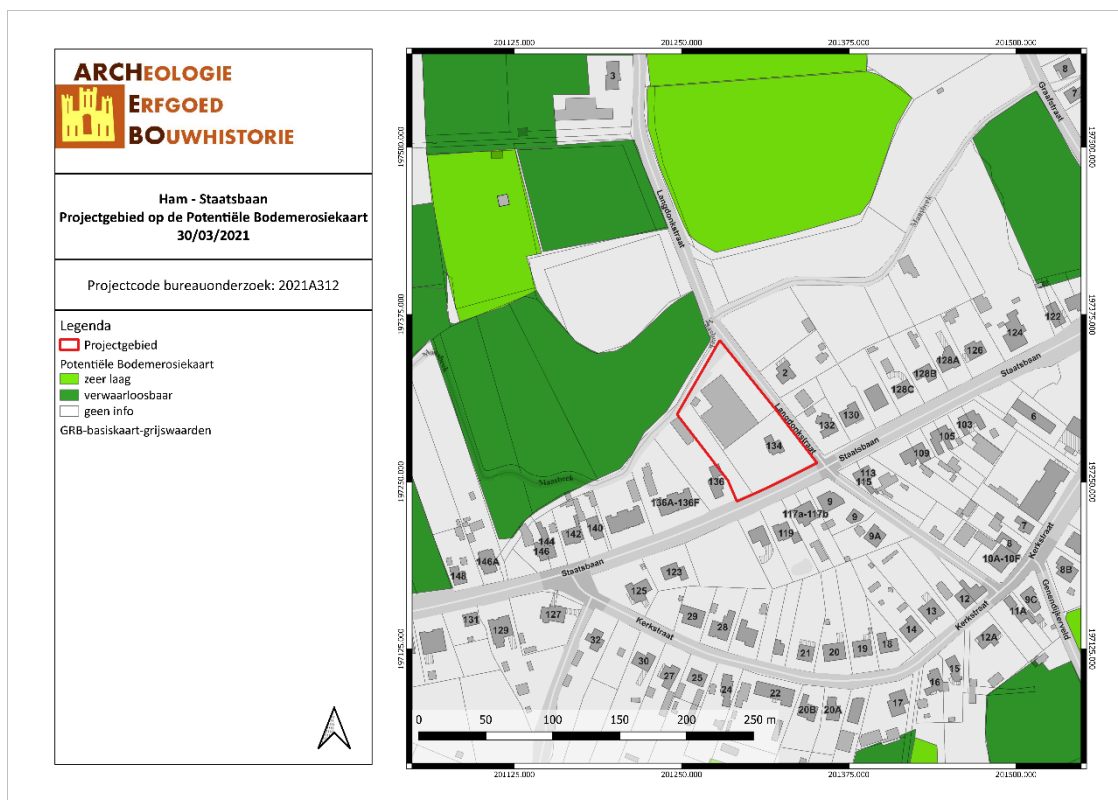


HAST/21/03/30/12 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2021)

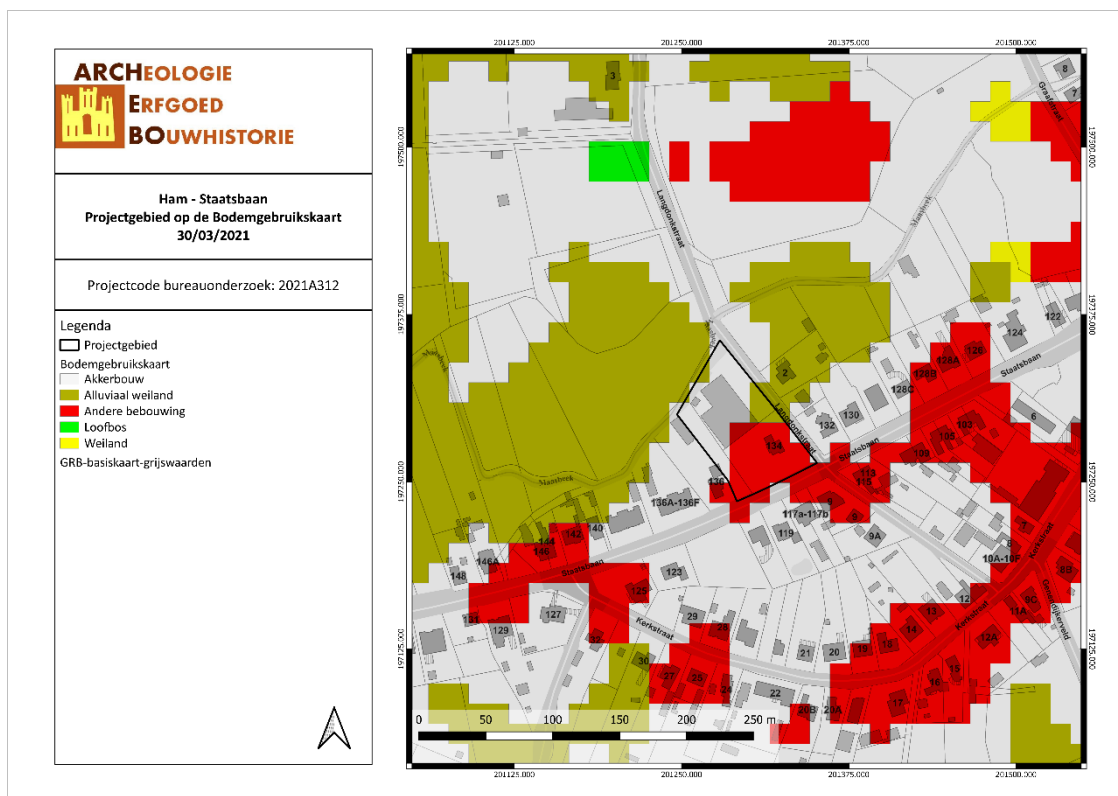
³ E. Van Ranst en C. Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde - Universiteit Gent, 2000), 18.

⁴ Van Ranst en Sys, 106, 143.



HAST/21/03/30/13 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2021)



HAST/21/03/30/14 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2021)

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. Ca. 300-400m ten noordoosten van het projectgebied bevonden zich de Genendijk schans uit de 17^{de} eeuw (**CAI 161114**) en een hoeve uit de 17^{de} eeuw (**CAI 161117**).

Ca. 800-1000m ten noordnoordoosten van het projectgebied zijn tijdens een mechanische prospectie zeven paalkuilen (waarvan zes recent en één ouder) en vier greppels (waarschijnlijk recent) aangetroffen. De sporen konden niet gedateerd worden (**CAI 150070**).

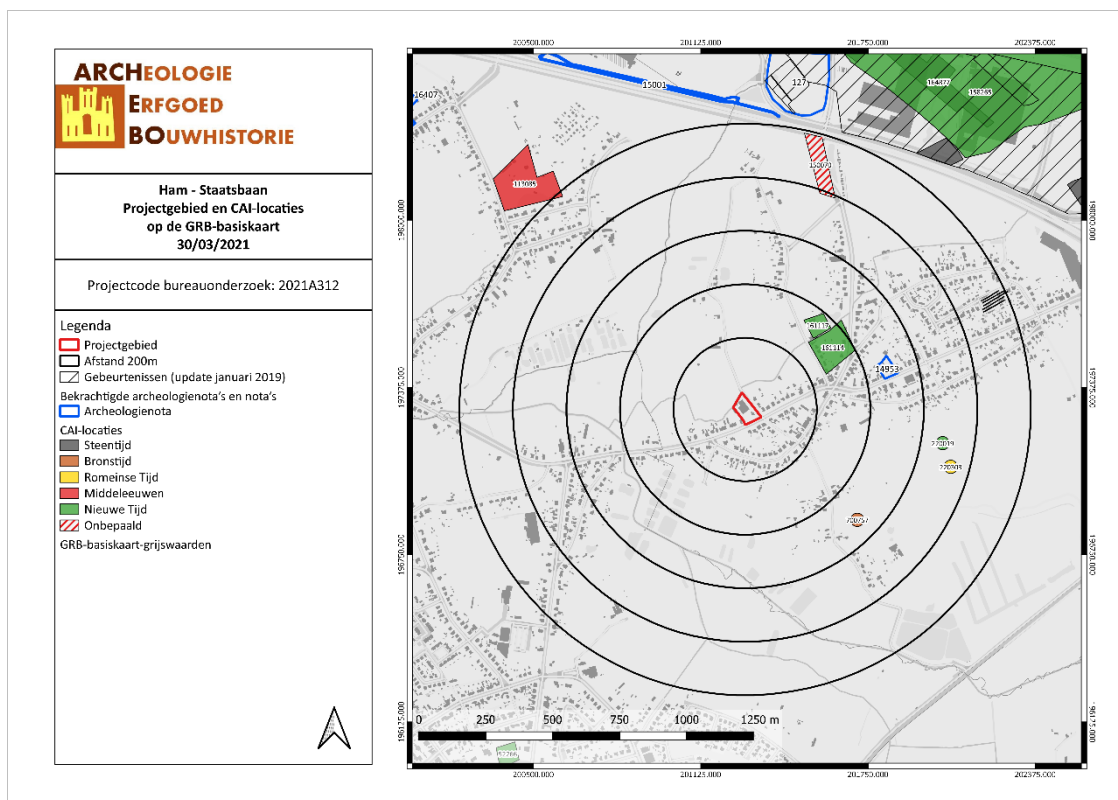
Ca. 1000-1200m ten noordwesten van het projectgebied bevond zich een hoeve uit de Late Middeleeuwen (**CAI 113085**). Vandaag bevindt zich binnen deze site het kasteel Meerlaer (een bouwkundig element, ID 41178).⁵

Zo'n 500m ten zuidoosten van het projectgebied is een bronzen kokerbijltje uit de Late Bronstijd aangetroffen (**CAI 700757**). Het bijltje is waarschijnlijk van het Neder-Maas-type. Het oortje van de bijl is niet doorboord, waardoor het mogelijk om een niet-functioneel werktuig gaat.

Tenslotte zijn ca. 700m ten oosten van het projectgebied enkele vondsten aangetroffen tijdens metaaldetectie. Het betreft een oord Maximiliaan Hendrik van Beieren uit de 17^{de} eeuw (1650-1688, Prinsbisdom Luik) en een oord Jozef Clemens van Beieren uit de 18^{de} eeuw (1694-1723, Prinsbisdom Luik) (**CAI 220019**) en een munt uit de Romeinse Tijd (**CAI 220303**). De munt is dik, klein en in slechte staat. Langs een muntzijde is lichtjes een hoofd zichtbaar. Het gaat mogelijk om een Romeins muntje, maar deze datering is niet 100% zeker.

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
700757	Bronzen kokerbijltje	Bronstijd
150070	Paalkuilen en greppels	Onbepaald
161114	Genendijk schans	Nieuwe Tijd
161117	Hoeve Genendijk	Nieuwe Tijd
220019	Munten	Nieuwe Tijd
220303	Munt	Romeinse Tijd
113085	Kasteel Meerlaer	Middeleeuwen

⁵ 'Kasteel Meerlaer', geraadpleegd 31 maart 2021, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/41178>.



3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

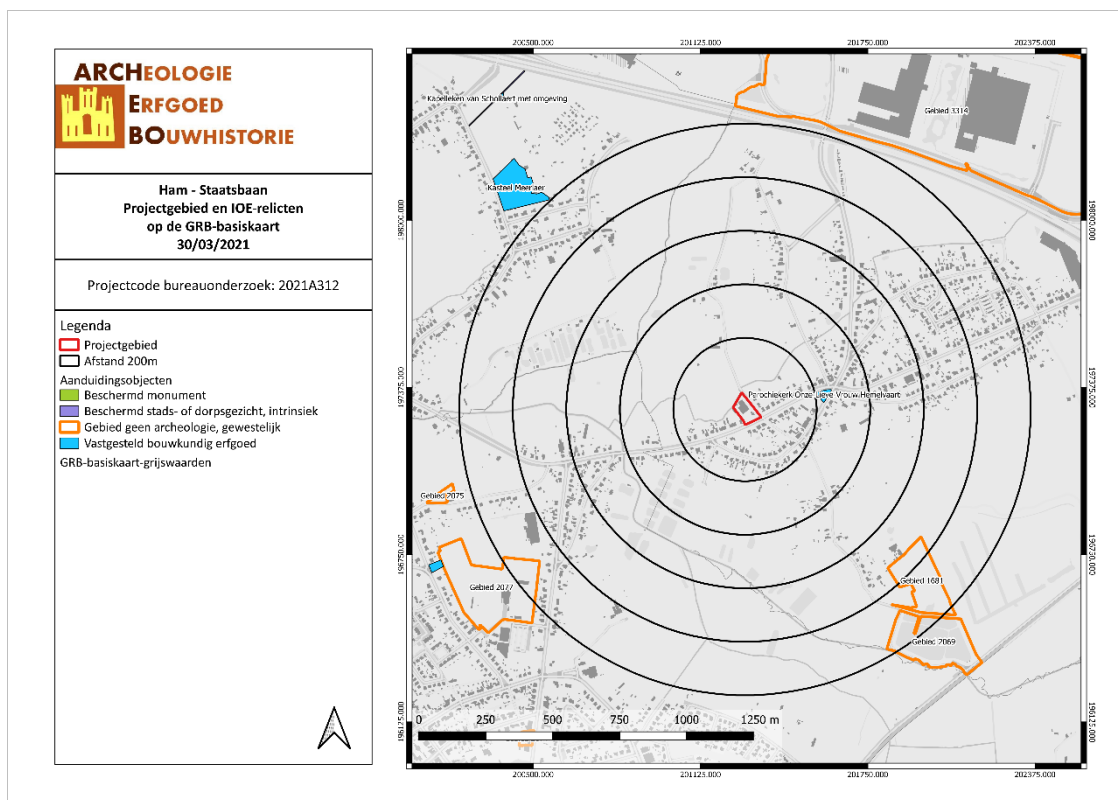
In mei 2020 heeft ABO nv een archeologienota opgesteld voor een projectgebied aan de Staatsbaan in Ham (ID 14953). O.b.v. de resultaten van het bureauonderzoek wordt de kans op het aantreffen van archeologische waarden binnen het terrein als reëel ingeschat. Dit bleek o.a. uit de ligging binnen een gradiëntzone, de aanwezige plaggenbodems en het erfgoed en de archeologische waarden in de omgeving. Er wordt dan ook een vervolgonderzoek opgelegd dat in de eerste plaats zal bestaan uit een landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen. Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek kan het mogelijk vervolgtraject bestaan uit archeologische boringen, proefputten i.f.v. Steentijd artefactensites en/of een proefsleuvenonderzoek of een vrijgave van het terrein.⁶

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.⁷ Binnen het projectgebied bevinden zich geen vastgestelde en/of beschermde erfgoedobjecten.

⁶ Evelien Dirix, 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan Staatsbaan 94 te Ham (prov. Limburg)', Archeologienota (Hasselt: ABO nv, mei 2020).

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.



HAST/21/03/30/16 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relict op GRB-basiskaart (IOE, 2021)

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Kwaadmechelen wordt voor het eerst vermeld in 1179 als *Quaedmechelen*. De naam is een samenstelling van de woorden quaed (klein), maghin (groot) en lo (bos) en betekent een kleine nederzetting in een groot bos.

Archeologische vondsten wijzen op menselijke activiteiten binnen het huidige grondgebied van Kwaadmechelen sinds de Steentijd. Tijdens het Ancien Régime maakte Kwaadmechelen, samen met Oostham en Beverlo, deel uit van de heerlijkheid Ham. De parochie werd opgericht in 1000 en was een dochterparochie van Beverlo, waarvan ze zich vermoedelijk losmaakte in de 16^{de} eeuw. Door haar binnen het grensgebied van het Hertogdom Brabant en het Graafschap Loon werd Kwaadmechelen, vooral in de 17^{de} eeuw, geteisterd door rondtrekkende troepen. Hierdoor werden drie schansen opgetrokken om de bevolking enige bescherming te bieden. Aan het begin van de 19^{de} eeuw werd Kwaadmechelen een zelfstandige gemeente. In de loop van de 20^{ste} eeuw is Kwaadmechelen geëvolueerd van een landbouw- naar een woonforensengemeente door de aanwezige industrie bij het samenvloeien van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen en het Albertkanaal en door de aanleg van de autosnelweg E39.

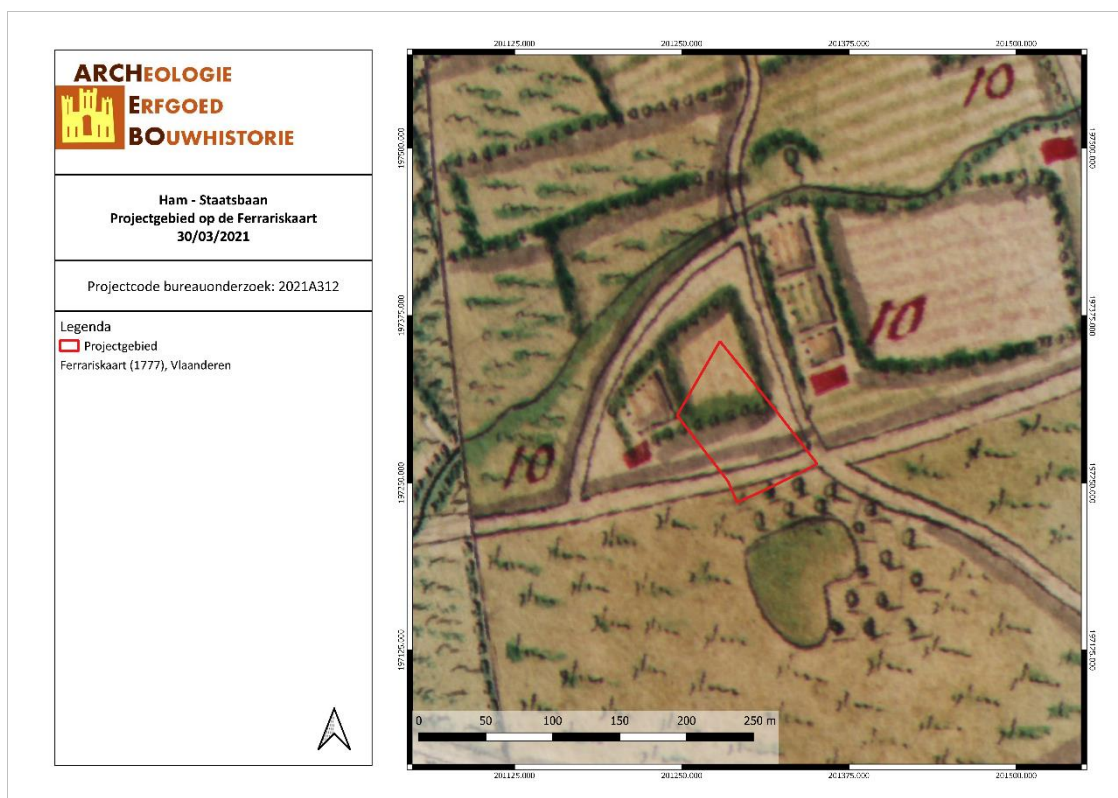
3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

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 is de eerste topografische kaart van een groot deel van de Zuidelijke Nederlanden. Ze werd gemaakt tussen 1745 en 1748 in opdracht van Lodewijk XV van Frankrijk en werd genoemd naar een van de makers, Jean Villaret (1703-1784). De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.⁸

De Villaretkaart (ca. 1745-48) is niet beschikbaar voor dit landsdeel. Op de Ferrariskaart (1777) wordt het zuiden van het projectgebied doorkruist door een weg. Het terrein bestaat grotendeels uit akkers, van elkaar gescheiden door hagen, maar het uiterste zuiden ligt in weiland.



HAST/21/03/30/17 - Digitale aanmaak

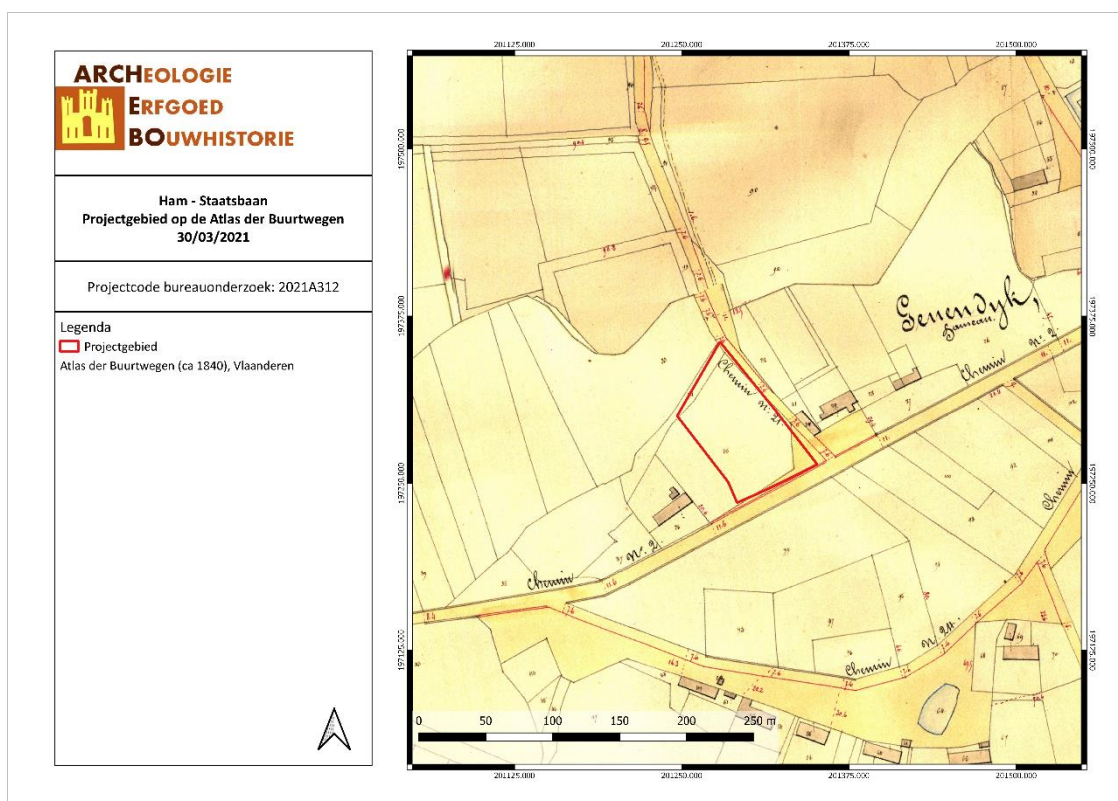
Figuur 28: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2021)

⁸ 'Villaretkaart', in *Wikipedia*, 6 februari 2020, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Villaretkaart&oldid=55613913>;

'Ferrariskaarten', in *Wikipedia*, 26 december 2019, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Ferrariskaarten&oldid=55318413>.

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.⁹ 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.

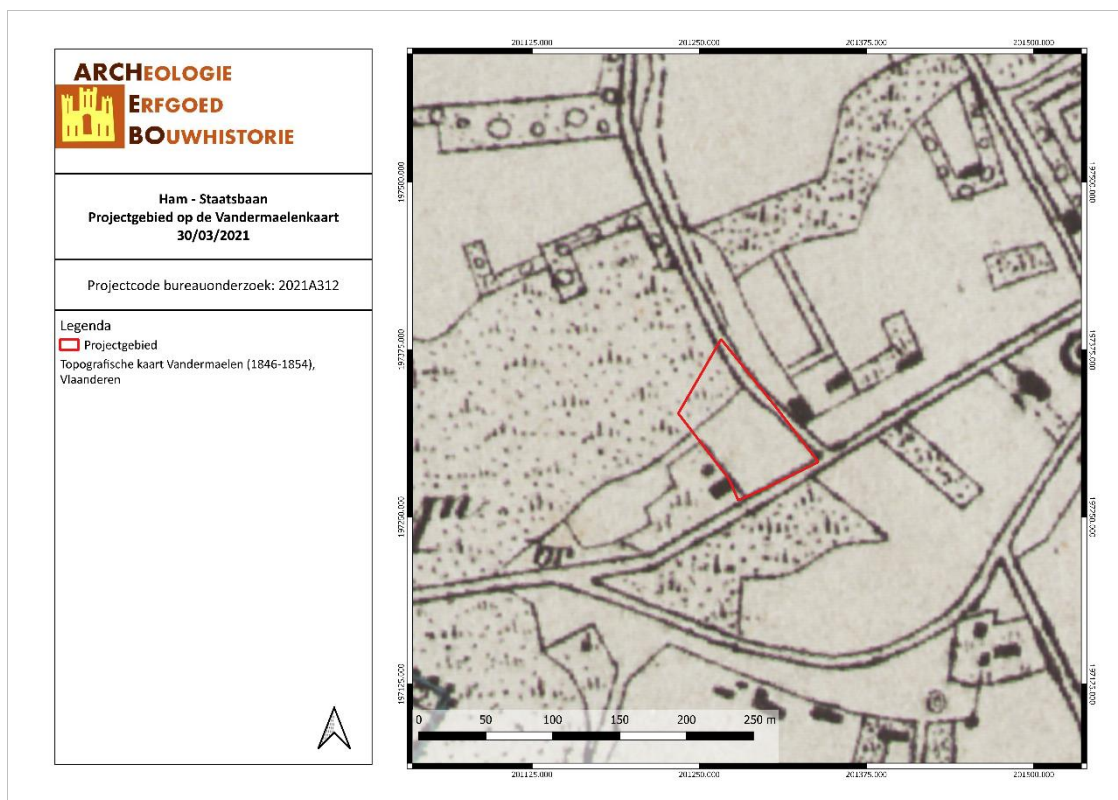
Op 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont dat het projectgebied kruist met de percelen 34 en 35. De huidige Staatsbaan is aangeduid als *Chemin n° 2*, de Langdonkstraat als *Chemin n° 21*. Over het landgebruik rond deze periode geeft deze kaart geen informatie. Op de Vandermaelenkaart is een groot deel van het terrein niet specifiek gekarteerd, enkel het noorden is gekarteerd als grasland. De Popp-kaart is niet beschikbaar voor dit landsdeel. De topografische kaart van 1873 toont onbebouwd land. Langs de noordwestelijke grens van het terrein ligt een waterloop.



HAST/21/03/30/18 - Digitale aanmaak

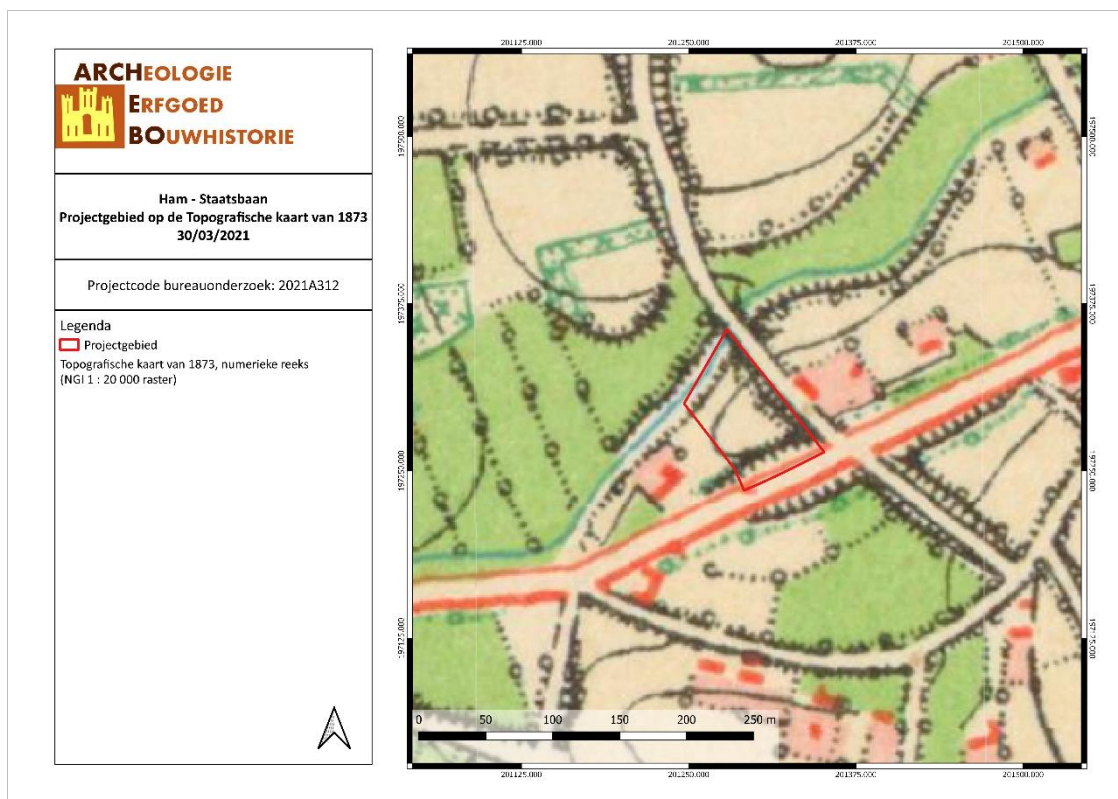
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2021)

⁹ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



HAST/21/03/30/19 - Digitale aanmaak

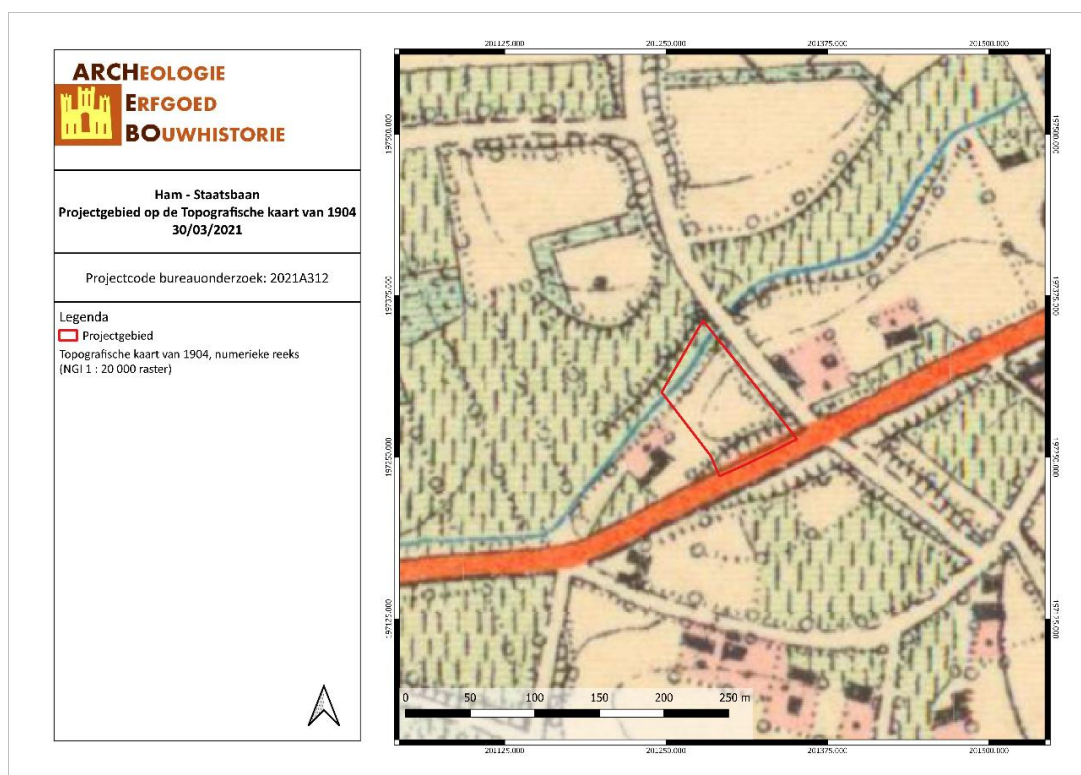
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2021)



HAST/21/03/30/20 - Digitale aanmaak

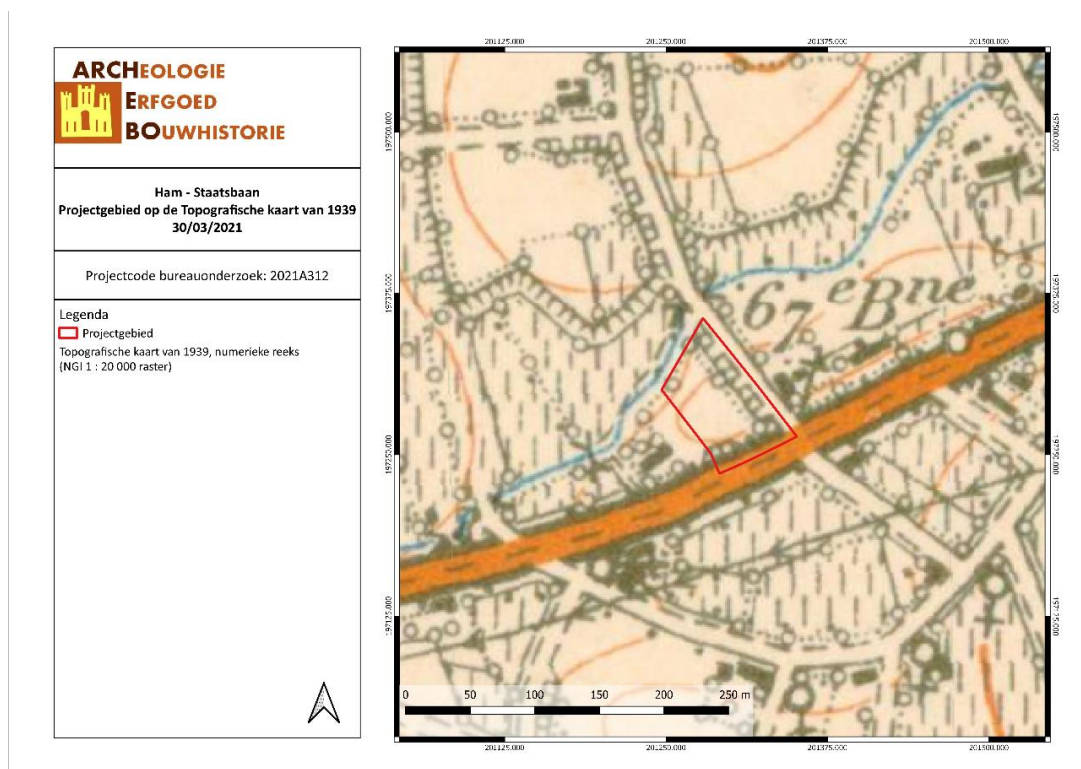
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2021)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken. De situatie blijft ongewijzigd tot 1939. Tussen 1939 en 1969 wordt de eerste bebouwing binnen het projectgebied opgetrokken, die geleidelijk aan uitbreidt tot de huidige situatie, die zichtbaar is op de luchtfoto van 2000-2003.



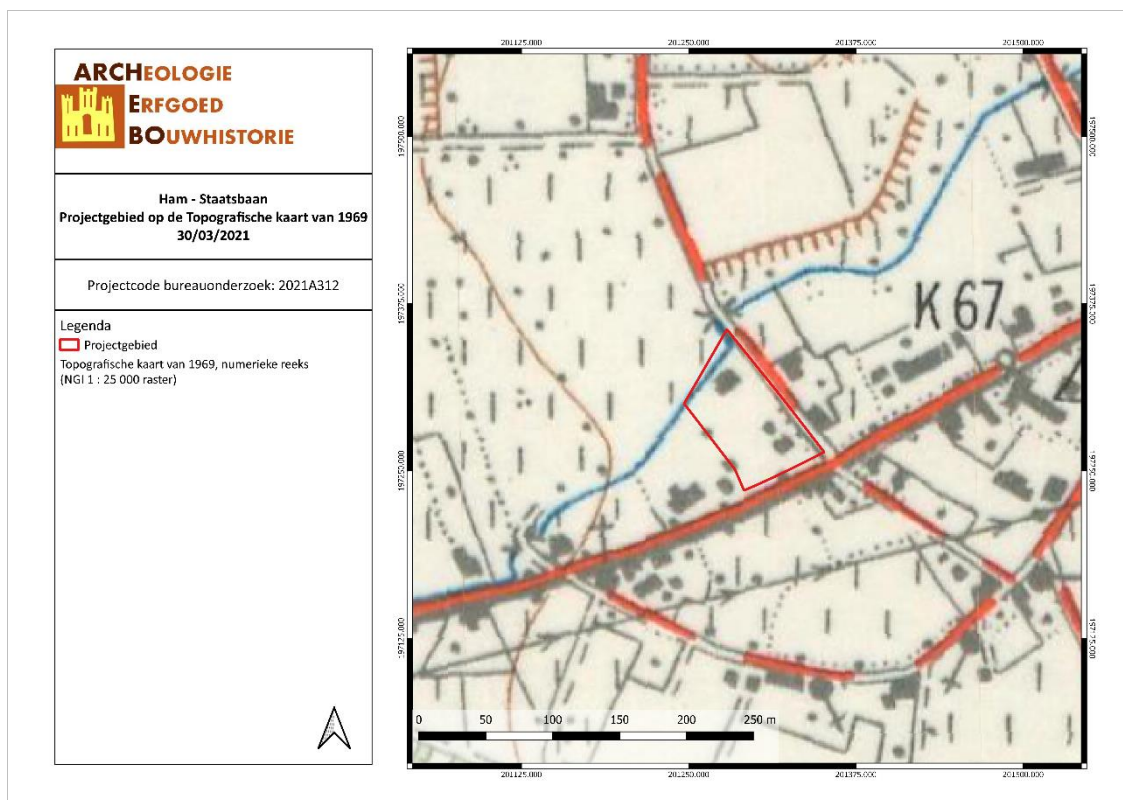
HAST/21/03/30/21 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2021)

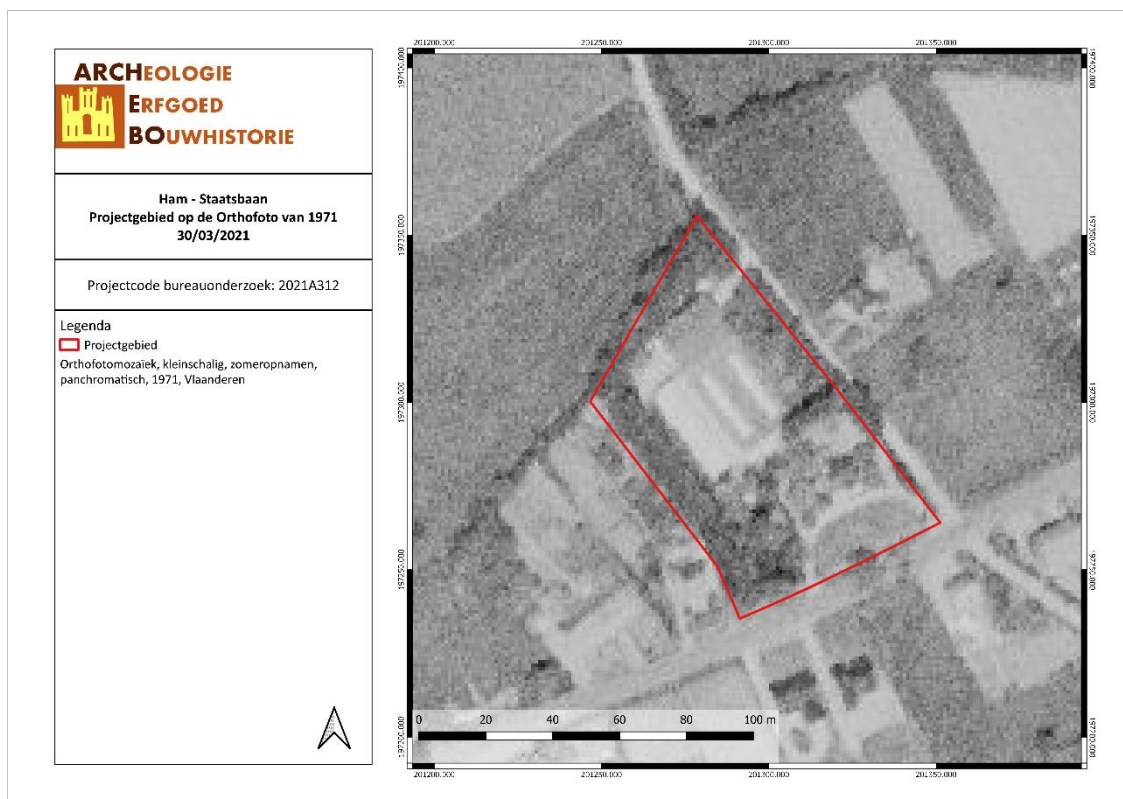


HAST/21/03/30/22 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2021)

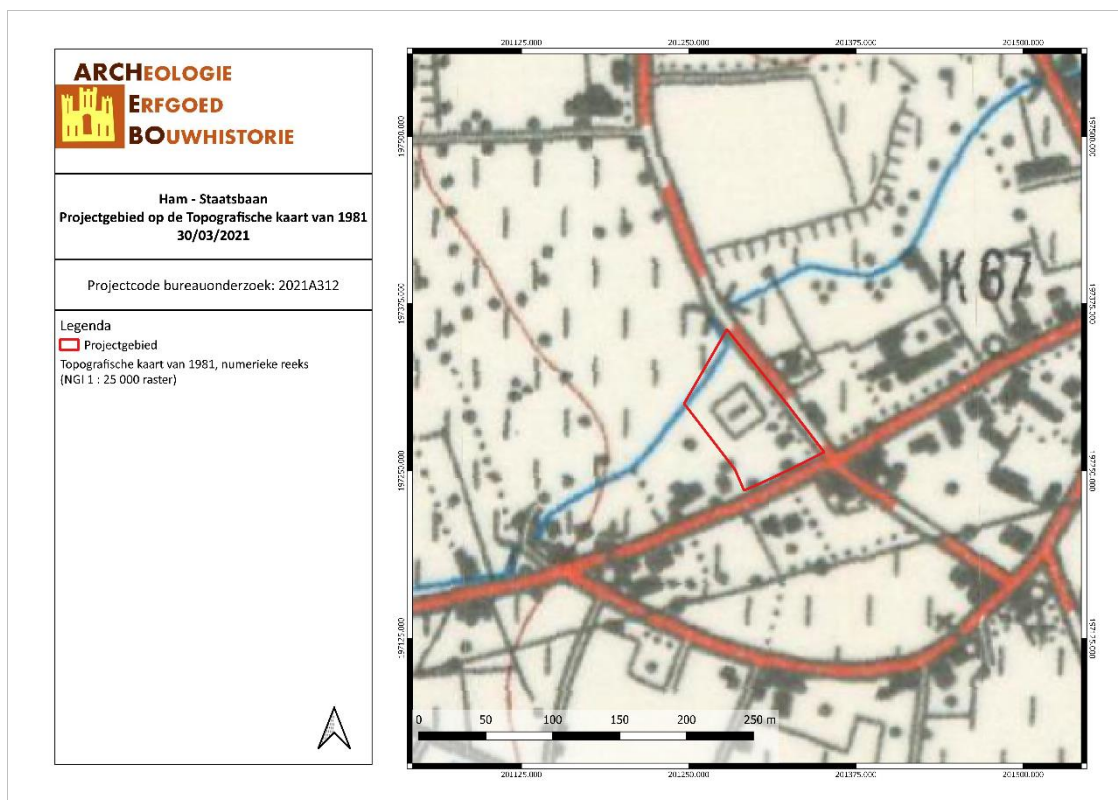


HAST/21/03/30/23 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2021)


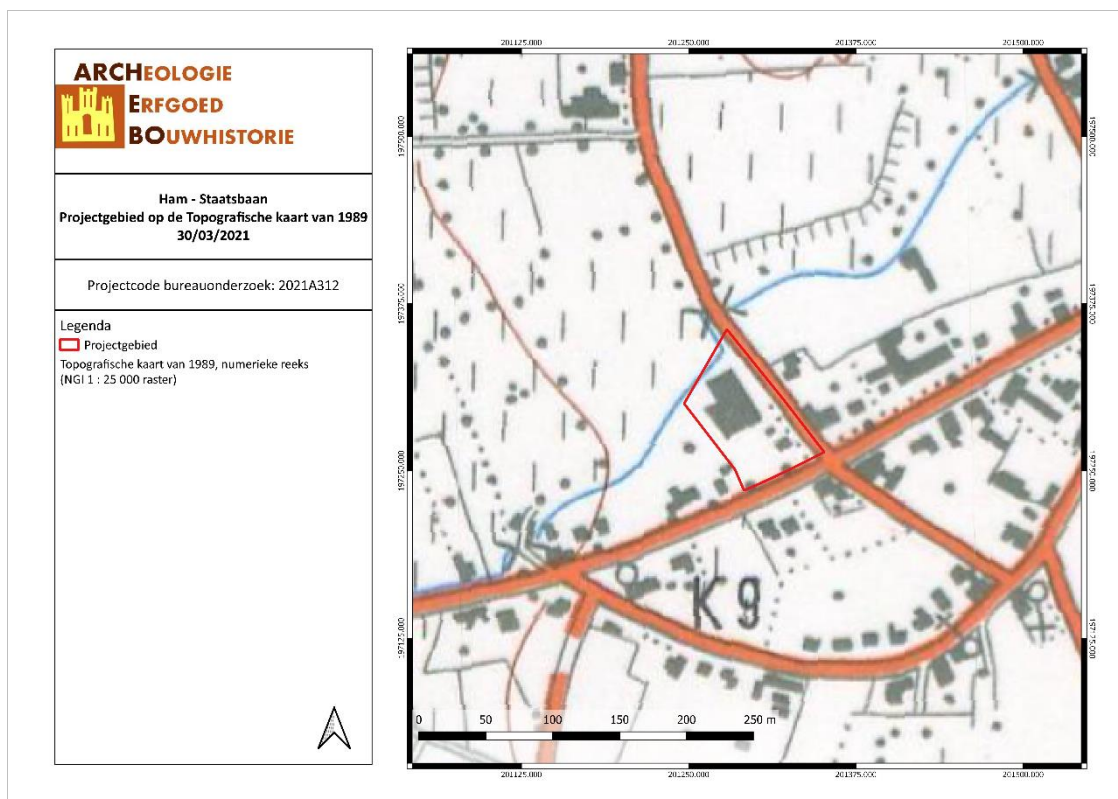
HAST/21/03/30/24 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2021)



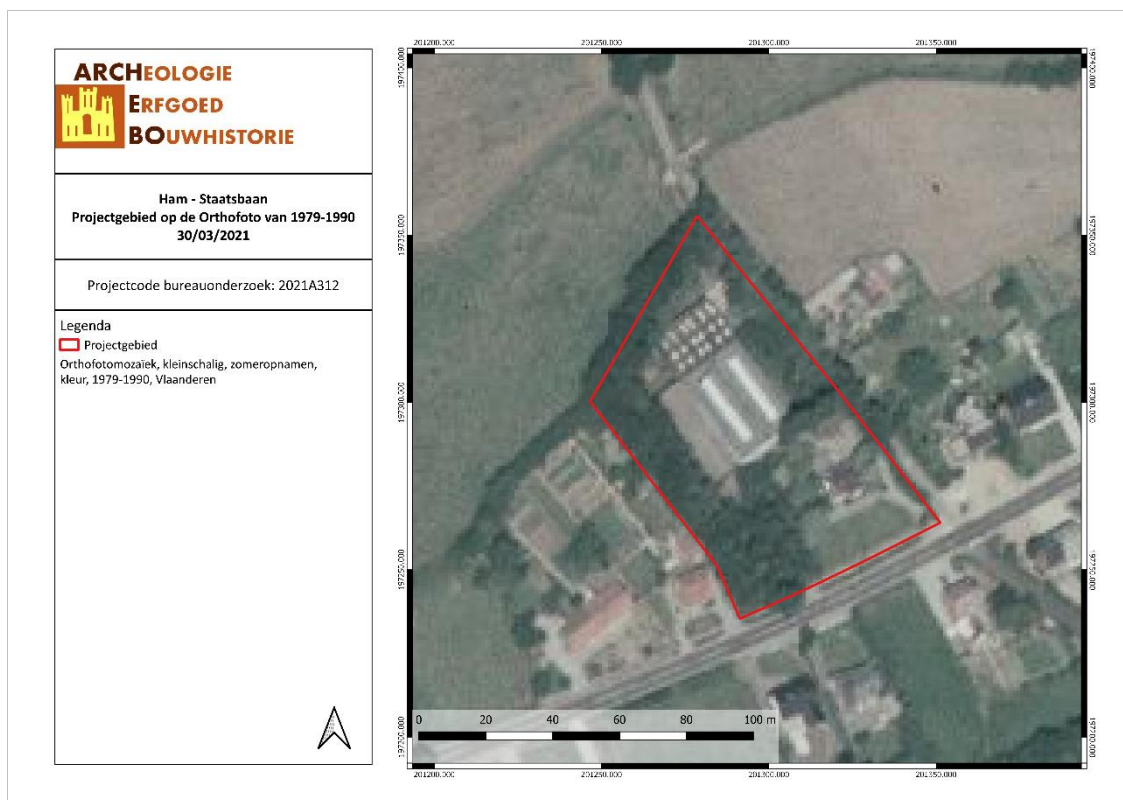
HAST/21/03/30/25 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2021)

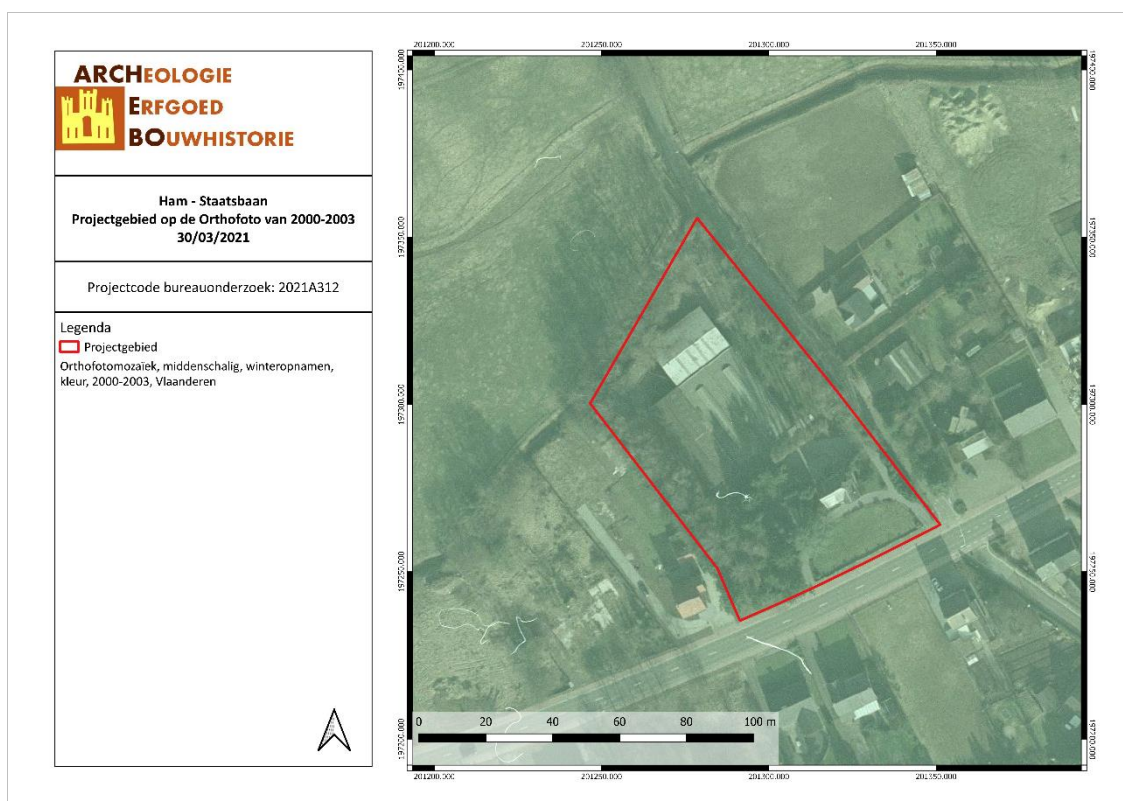


HAST/21/03/30/26 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2021)



Figuur 38: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2021)



Figuur 39: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2021)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op basis van bovenstaande gegevens kan er een verwachting opgesteld worden naar mogelijke archeologische waarden binnen het projectgebied.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als OB en als I-Scm. OB verwijst naar een bebouwde zone. I-Scm-bodems zijn zijn matig droge lemig zandgronden met diepe antropogene humus A horizont en een leemsubstraat (l...). Deze plaggenbodems hebben een A horizont die meer dan 60cm dik is en een donkerbruine of -grijze kleur heeft. Deze horizont kan meestal opgedeeld worden in twee subhorizonten, namelijk een bovenste deel (Ap) van 25-30cm dik met 2-2,5% humus en een onderste deel met 1,2% humus. De A horizont rust op een verbrokkelde Podzol B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90cm diepte.

Het projectgebied ligt op een noordwest-gerichte helling aan de Grote Laak- en de Maasbeek-vallei. De Maasbeek stroomt langs de noordwestelijke grens van het projectgebied en vanaf ca. 400m ten westen van het projectgebied stroomt de Grote Laak. De Dode Beek stroomt vanaf ca. 400m ten noordwesten van het projectgebied en vanaf 800m ten zuiden van het projectgebied stromen de Dorpsbeek en de Vliet achter de Ploeg. Het terrein ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 23,2 en 25,2 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een noordwest-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.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw, die stelselmatig is uitgebreid tot de huidige situatie. Bovendien is een deel van het terrein rond de bebouwing verhard. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Deze bebouwing kan de bodem en de ondergrond wel (plaatselijk) verstoord hebben.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten/locaties in de directe en ruime omgeving. Het betreft de Genendijk schans uit de 17^{de} eeuw (CAI 161114), een hoeve uit de 17^{de} eeuw (CAI 161117), zeven paalkuilen en vier greppels (niet te dateren; CAI 150070), een hoeve uit de Late Middeleeuwen (CAI 113085), een bronzen kokerbijltje uit de Late Bronstijd (CAI 700757), een oord Maximiliaan Hendrik van Beieren uit de 17^{de} eeuw en een oord Jozef Clemens van Beieren uit de 18^{de} eeuw (CAI 220019) en een munt uit de Romeinse Tijd (CAI 220303).

Het projectgebied bevindt zich dus in een omgeving met groot archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd.

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 Staatsbaan 134 in Kwaadmechelen (Ham, Limburg). Binnen het projectgebied zal een groot deel van de huidige bebouwing gesloopt worden. Een deel van een bestaand magazijn blijft behouden en zal opnieuw ingericht worden. In de zuidoostelijke helft van het terrein komen twee appartementsblokken (zonder kelderverdieping). Er zullen een weg, paden, parkeerplaatsen, een fietsenstalling, groene zones met bomen (privé en gemeenschappelijk), volkstuinten en een groene zone met zone voor infiltratie aangelegd worden. Het projectgebied is ca. 5 995,715 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?*

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten/locaties in de directe en ruime omgeving. Het betreft de Genendijk schans uit de 17^{de} eeuw (CAI 161114), een hoeve uit de 17^{de} eeuw (CAI 161117), zeven paalkuilen en vier greppels (niet te dateren; CAI 150070), een hoeve uit de Late Middeleeuwen (CAI 113085), een bronzen kokerbijltje uit de Late Bronstijd (CAI 700757), een oord Maximiliaan Hendrik van Beieren uit de 17^{de} eeuw en een oord Jozef Clemens van Beieren uit de 18^{de} eeuw (CAI 220019) en een munt uit de Romeinse Tijd (CAI 220303).

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

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw, die stelselmatig is uitgebreid tot de huidige situatie. Bovendien is een deel van het terrein rond de bebouwing verhard. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Deze bebouwing kan de bodem en de ondergrond wel (plaatselijk) verstoord hebben.

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 bestaande bebouwing en verharding is er verstoring van de bodem en het bodemarchief te verwachten. Toekomstige verstoringen zijn te verwachten bij de sloop van de huidige bebouwing, het optrekken van de nieuwe bebouwing en de omgevingsaanleg. De fundering van de bebouwing zal de bodem tot op ca. 0,95m diepte verstoren, de liftkokers zullen de bodem plaatselijk 0,5m extra diep verstoren.

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 een groot deel van de huidige bebouwing gesloopt worden. Een deel van een bestaand magazijn blijft behouden en zal opnieuw ingericht worden. In de zuidoostelijke helft van het terrein komen twee appartementsblokken met elk een gelijkvloers en twee verdiepingen. De gebouwen zullen geen kelderverdieping hebben. De vloeropbouw bestaat uit een betonnen vloer op volle grond, een uitvullaag (4cm), isolatie (15cm), een dekvloer (4cm) en een vloerafwerking (2cm). De fundering van de nieuwe gebouwen zal de bodem tot ca. 0,95m diepte verstoren. Ter hoogte van de liftputten zal de bodem ca. 0,5m extra diep verstoord worden. De appartementen op het gelijkvloers zijn voorzien van een terras en privétuin (gazon en bomen) omgeven door een haag, deze op de eerste en tweede verdieping krijgen een balkon. Aan de Staatsbaan ligt een verharding in gestabiliseerd dolomiet die langs de twee appartementsgebouwen en het magazijn loopt. Er worden ook een fietsenstalling en vier parkeerplaatsen in gestabiliseerd dolomiet en waterpasserende betonstraatstenen voorzien. Langs deze weg, parkeerplaatsen en fietsenstalling worden ook enkele groene zones met gras en bomen aangelegd. Ter hoogte van de Langdonkstraat loopt een pad in gestabiliseerd dolomiet naar blok B en tussen blok B en het magazijn en achter het magazijn, in de noordwestelijke helft van het terrein, ligt ook telkens een pad in gestabiliseerd dolomiet, vertrekkend van de Langdonkstraat. Ter hoogte van het magazijn worden een inrit en enkele parkeerplaatsen in waterpasserende betonstraatstenen en 13 parkeerplaatsen in grasdallen aangelegd. Aan de Staatsbaan worden gemeenschappelijke voortuinen aangeplant en in de noordwestelijke helft van het terrein zullen volkstuinten en een groene zone met zone voor infiltratie aangelegd worden. Het projectgebied is ca. 5 995,715 m² groot.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als OB en als I-Scm. OB verwijst naar een bebouwde zone. I-Scm-bodems zijn zijn matig droge lemig zandgronden met diepe antropogene humus A horizont en een leemsubstraat (l...). Deze plaggenbodems hebben een A horizont die meer dan 60cm dik is en een donkerbruine of -grijze kleur heeft. Deze horizont kan meestal opgedeeld worden in twee subhorizonten, namelijk een bovenste deel (Ap) van 25-30cm dik met 2-2,5% humus en een onderste deel met 1,2% humus. De A horizont rust op een verbrokkelde Podzol B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90cm diepte.

Het projectgebied ligt op een noordwest-gerichte helling aan de Grote Laak- en de Maasbeek-vallei. De Maasbeek stroomt langs de noordwestelijke grens van het projectgebied en vanaf ca. 400m ten westen van het projectgebied stroomt de Grote Laak. De Dode Beek stroomt vanaf ca. 400m ten noordwesten van het projectgebied en vanaf 800m ten zuiden van het projectgebied stromen de Dorpsbeek en de Vliet achter de Ploeg. Het terrein ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 23,2 en 25,2 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een noordwest-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.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw, die stelselmatig is uitgebreid tot de huidige situatie. Bovendien is een deel van het terrein rond de bebouwing verhard. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Deze bebouwing kan de bodem en de ondergrond wel (plaatselijk) verstoord hebben.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten/locaties in de directe en ruime omgeving. Het betreft de Genendijk schans uit de 17^{de} eeuw (CAI 161114), een hoeve uit de 17^{de} eeuw (CAI 161117), zeven paalkuilen en vier greppels (niet te dateren; CAI 150070), een hoeve uit de Late Middeleeuwen (CAI 113085), een bronzen kokerbijltje uit de Late Bronstijd (CAI 700757), een oord Maximiliaan Hendrik van Beieren uit de 17^{de} eeuw en een oord Jozef Clemens van Beieren uit de 18^{de} eeuw (CAI 220019) en een munt uit de Romeinse Tijd (CAI 220303).

Het projectgebied bevindt zich dus in een omgeving met groot archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal een groot deel van de huidige bebouwing gesloopt worden. Een deel van een bestaand magazijn blijft behouden en zal opnieuw ingericht worden. In de zuidoostelijke helft van het terrein komen twee appartementsblokken (zonder kelderverdieping). Er zullen een weg, paden, parkeerplaatsen, een fietsenstalling, groene zones met bomen (privé en gemeenschappelijk), volkstuinen en een groene zone met zone voor infiltratie aangelegd worden. Het projectgebied is ca. 5 995,715 m² groot.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als OB (bebouwde zone) en als I-Scm (matig droge lemig zandgronden met diepe antropogene humus A horizont en een leemsubstraat).

Het projectgebied ligt op een noordwest-gerichte helling aan de Grote Laak- en de Maasbeek-vallei. De Maasbeek stroomt langs de noordwestelijke grens van het projectgebied en vanaf ca. 400m ten westen van het projectgebied stroomt de Grote Laak. De Dode Beek stroomt vanaf ca. 400m ten noordwesten van het projectgebied en vanaf 800m ten zuiden van het projectgebied stromen de Dorpsbeek en de Vliet achter de Ploeg. Het terrein ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 23,2 en 25,2 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een noordwest-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.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw, die stelselmatig is uitgebreid tot de huidige situatie. Bovendien is een deel van het terrein rond de bebouwing verhard. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Deze bebouwing kan de bodem en de ondergrond wel (plaatselijk) verstoord hebben.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten/locaties in de directe en ruime omgeving. Het betreft een bronzen kokerbijltje uit de Late Bronstijd, een munt uit de Romeinse Tijd, een hoeve uit de Late Middeleeuwen, de Genendijk schans, een hoeve en een oord uit de 17^{de} eeuw, een oord uit de 18^{de} eeuw en zeven paalkuilen en vier greppels (niet te dateren).

Het projectgebied bevindt zich dus in een omgeving met groot archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd.

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de geplande werken het archeologisch bodemarchief zullen verstoren en er bijkomende maatregelen nodig zijn. Dit wordt verder besproken in het 'Programma van maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Dirix, Evelien. 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan Staatsbaan 94 te Ham (prov. Limburg)'. Archeologienota. Hasselt: ABO nv, mei 2020.

Frederickx, E., en S. Gouwy. 'Kaartblad 25 Hasselt - Quartairgeologische Profieltypenkaart'. 1/50.000. Brussel: Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, 1996.

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

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/>.

'Ferrariskaarten'. In *Wikipedia*, 26 december 2019. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Ferrariskaarten&oldid=55318413>.

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

'Kasteel Meerlaer'. Geraadpleegd 31 maart 2021. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/41178>.

'Villaretkaart'. In *Wikipedia*, 6 februari 2020. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Villaretkaart&oldid=55613913>.

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, 2021) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2021).....	6
Figuur 4: Bestaande toestand (opdrachtgever, 2021).....	8
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2021).....	9
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2021).....	9
Figuur 7: Inplantingsplan (opdrachtgever, 2021)	10
Figuur 8: Snede AB - blok A (opdrachtgever, 2021)	11
Figuur 9: Snede CD – blok A (opdrachtgever, 2021).....	11
Figuur 10: Snede EF – blok B (opdrachtgever, 2021).....	11
Figuur 11: Snede GH – blok B (opdrachtgever, 2021)	12
Figuur 12: Terreinprofiel (opdrachtgever, 2021).....	12
Figuur 13: Terreinprofiel (opdrachtgever, 2021).....	12
Figuur 14: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021)	12
Figuur 15: Hoogteprofielen doorheen het plangebied (Geopunt, 2021)	13
Figuur 16: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2021).....	14
Figuur 17: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2021)	14
Figuur 18: Ham aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2021).....	15
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2021).....	16
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2021)	17
Figuur 21: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2021)	17
Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2021)	18
Figuur 23: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2021)	19
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2021).....	20
Figuur 25: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2021).....	20
Figuur 26: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2021)	22
Figuur 27: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2021)	23
Figuur 28: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2021).....	24
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2021)	25
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2021)	26
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2021).....	26
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2021).....	27
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2021).....	27
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2021).....	28
Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2021).....	28
Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2021).....	29
Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2021).....	29
Figuur 38: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2021).....	30
Figuur 39: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2021).....	30

7 PLANNENLIJST

HAST/21/03/30/1 - Digitale aanmaak	6
HAST/21/03/30/2 - Digitale aanmaak	6
HAST/21/03/30/3 - Digitale aanmaak	9
HAST/21/03/30/4 - Digitale aanmaak	9
HAST/21/03/30/5 - Digitale aanmaak	12
HAST/21/03/30/6 - Digitale aanmaak	14
HAST/21/03/30/7 - Digitale aanmaak	14
HAST/21/03/30/8 - Digitale aanmaak	15
HAST/21/03/30/9 - Digitale aanmaak	16
HAST/21/03/30/10 - Digitale aanmaak	17
HAST/21/03/30/11 - Digitale aanmaak	18
HAST/21/03/30/12 - Digitale aanmaak	19
HAST/21/03/30/13 - Digitale aanmaak	20
HAST/21/03/30/14 - Digitale aanmaak	20
HAST/21/03/30/15 - Digitale aanmaak	22
HAST/21/03/30/16 - Digitale aanmaak	23
HAST/21/03/30/17 - Digitale aanmaak	24
HAST/21/03/30/18 - Digitale aanmaak	25
HAST/21/03/30/19 - Digitale aanmaak	26
HAST/21/03/30/20 - Digitale aanmaak	26
HAST/21/03/30/21 - Digitale aanmaak	27
HAST/21/03/30/22 - Digitale aanmaak	27
HAST/21/03/30/23 - Digitale aanmaak	28
HAST/21/03/30/24 - Digitale aanmaak	28
HAST/21/03/30/25 - Digitale aanmaak	29
HAST/21/03/30/26 - Digitale aanmaak	29
HAST/21/03/30/27 - Digitale aanmaak	30
HAST/21/03/30/28 - Digitale aanmaak	30