



ARCHEOLOGIENOTA HEERS - BOVELINGENSTRAAT



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

MEI – JUNI 2020

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Heers - Bovelingenstraat

Auteur(s)

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

Projectnummer

2020A255

Plaats en datum

Kortenaken, mei – juni 2020

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2020A255
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	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>24</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>32</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	33
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>33</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>33</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>34</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	<i>35</i>
5	Bibliografie	36
6	Figurenlijst.....	37
7	Plannenlijst.....	38

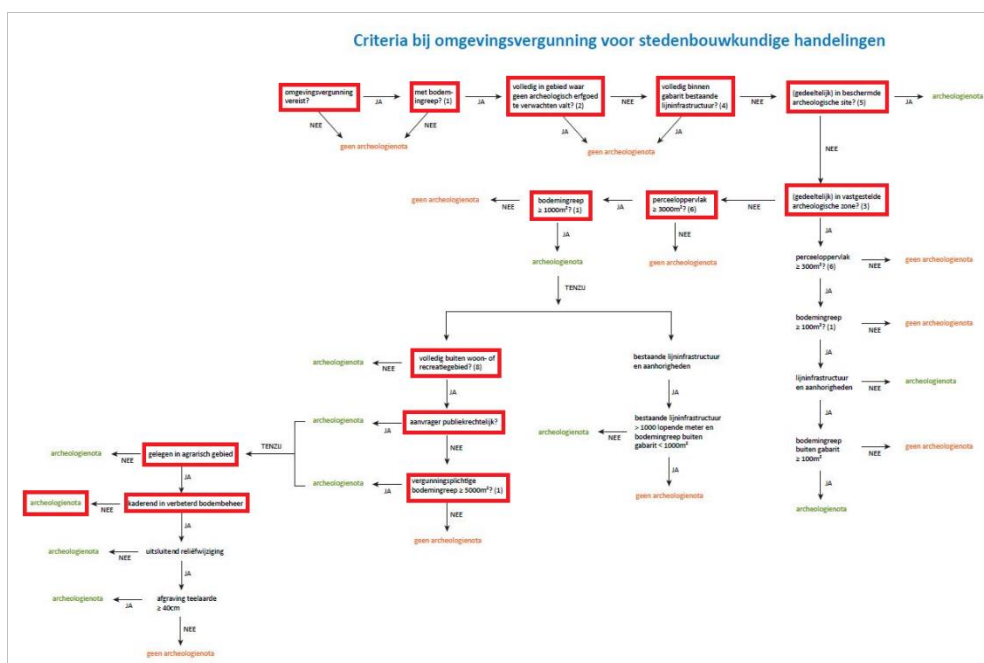
1 INLEIDING

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

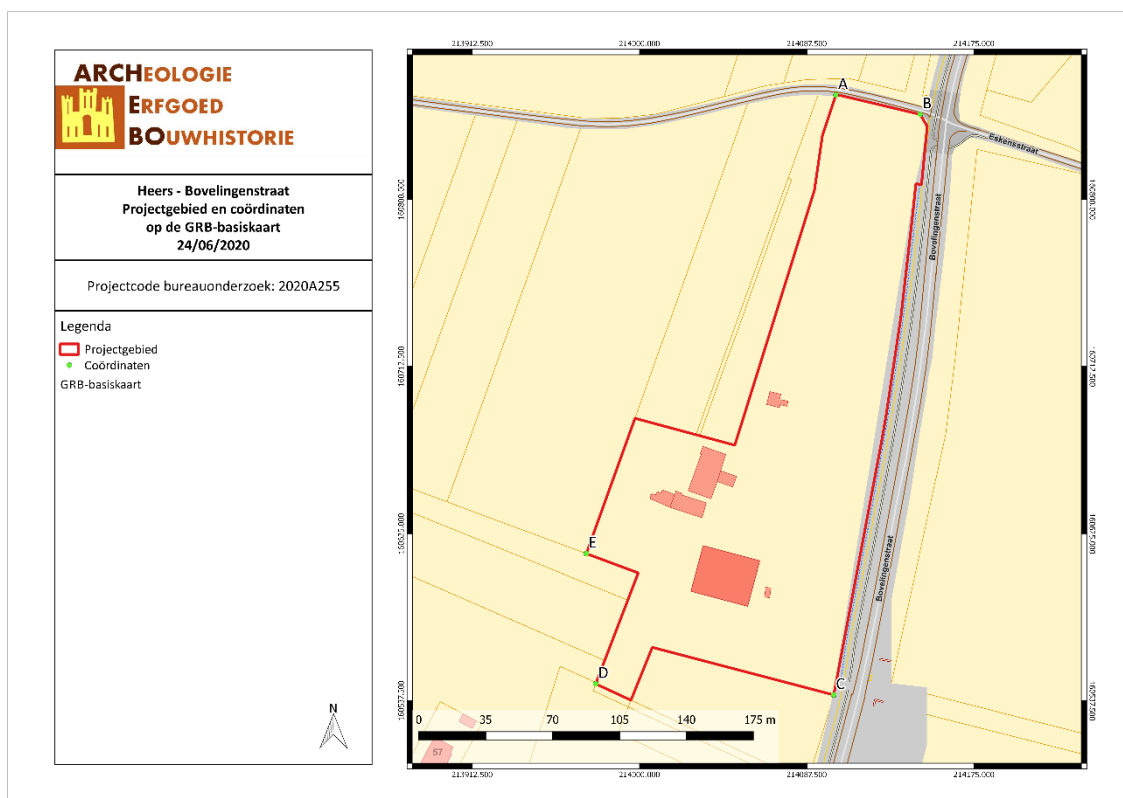
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Bovelingenstraat in Klein-Gelmen (Heers, Limburg). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de aanwezige constructies slopen en enkele bomen rooien. Vervolgens wordt een stal gebouwd. Er zullen ook drie paddocks en twee zandpistes (waarvan één met tredmolen), een weide, een wadi en verhardingen (grind en klinkers) aangelegd worden en enkele bomen, struiken en een haag worden geplant. Het projectgebied is ca. 27 058,832 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 mei – juni 2020 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersonen bij de opdrachtgever waren dhr. Robrecht Asnong en dhr. Erwin Feitsma. 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.

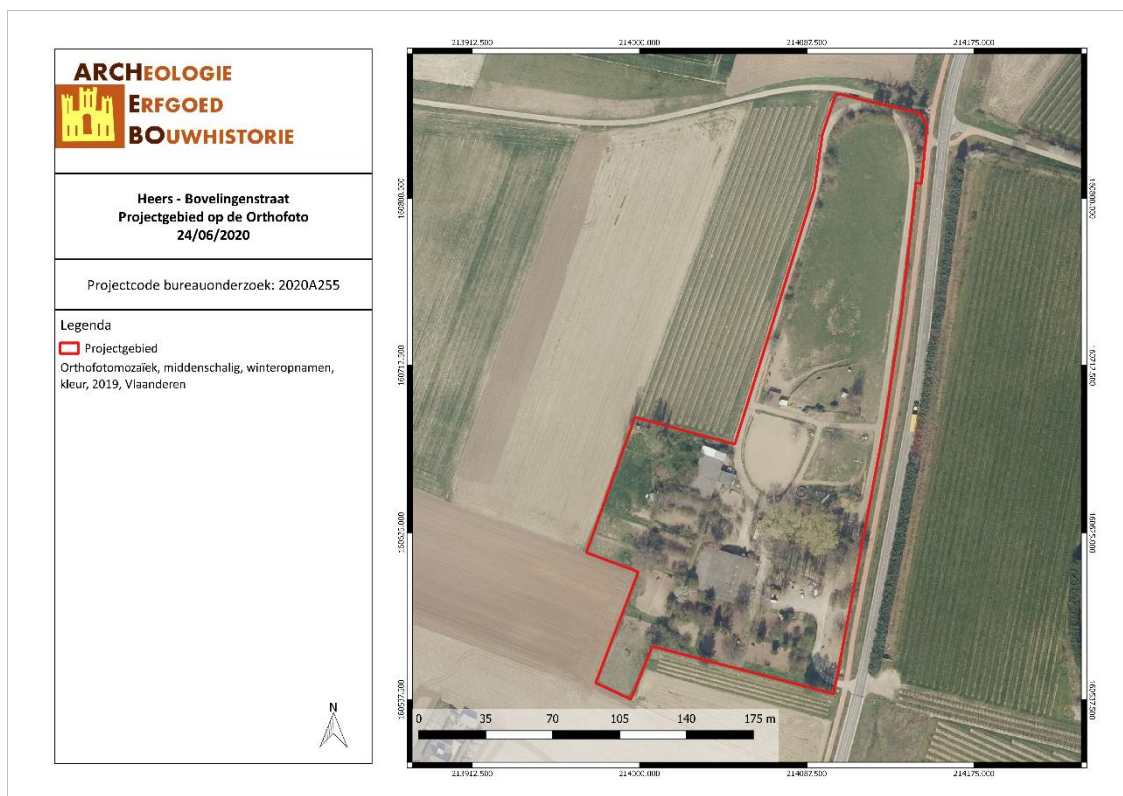
Administratieve fiche	
Naam site:	Heers - Bovelingenstraat
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Limburg, Heers, deelgemeente Klein-Gelmen, Bovelingenstraat (zonder huisnummer)
Kadaster:	Heers, afdeling 7 (Klein-Gelmen), sectie B, perceelnummer 252A
Coördinaten:	A X 214102.700
	Y 160854.690
	B X 214146.780
	Y 160844.550
	C X 214101.570
	Y 160540.530
	D X 213977.076
	Y 160546.306
	E X 213972.167
	Y 160614.516
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken
Projectcode bureauonderzoek:	2020A255
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Bij de opdrachtgever
Grootte projectgebied:	Ca. 27 058,832 m ²
Uitvoeringsperiode:	Mei – juni 2020
Reden van de ingreep	Slopen huidige bebouwing, rooien bomen, bouw paardenstal en tredmolen, aanleg zandpistes, paddocks en verhardingen (grind en klinkers), aanleg weide en wadi, aanplanten bomen, struiken en haag
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, paardenstal, landschappelijk waardevolle agrarische gebieden

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



HEBO/20/06/24/1 - Digitale aanmaak

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



HEBO/20/06/24/2 - Digitale aanmaak

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

1.3 DOELSTELLINGEN

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

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

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de 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

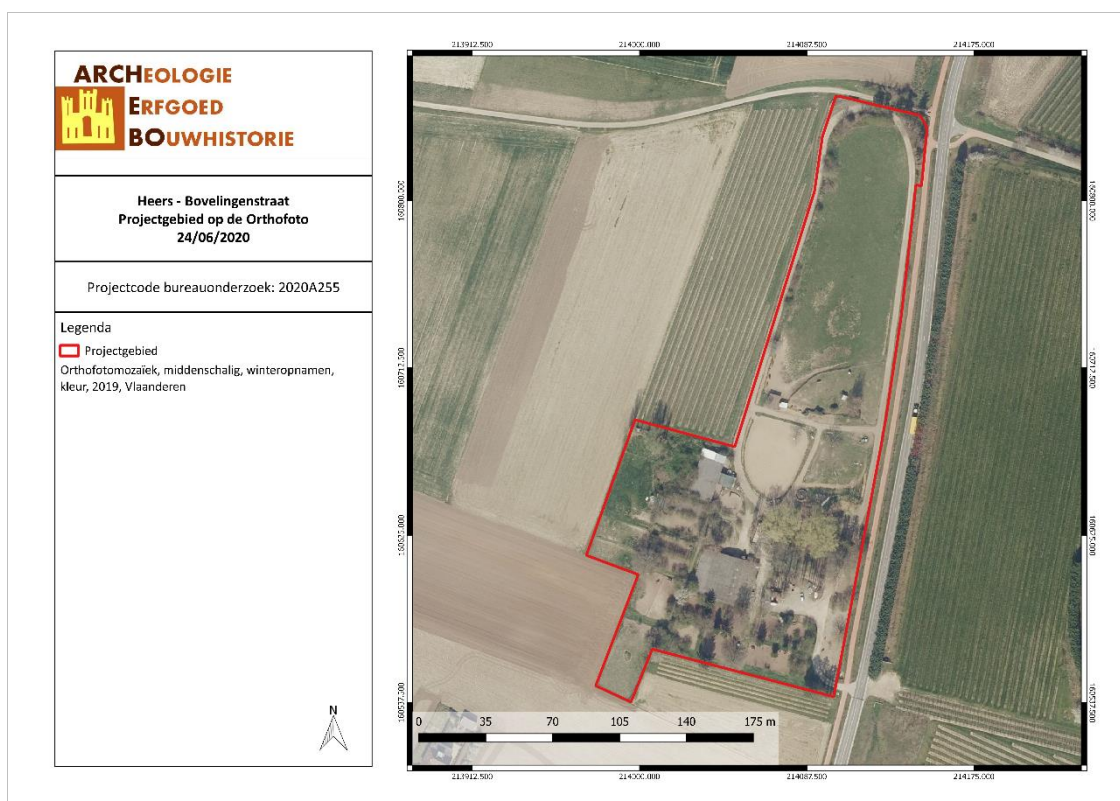
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

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

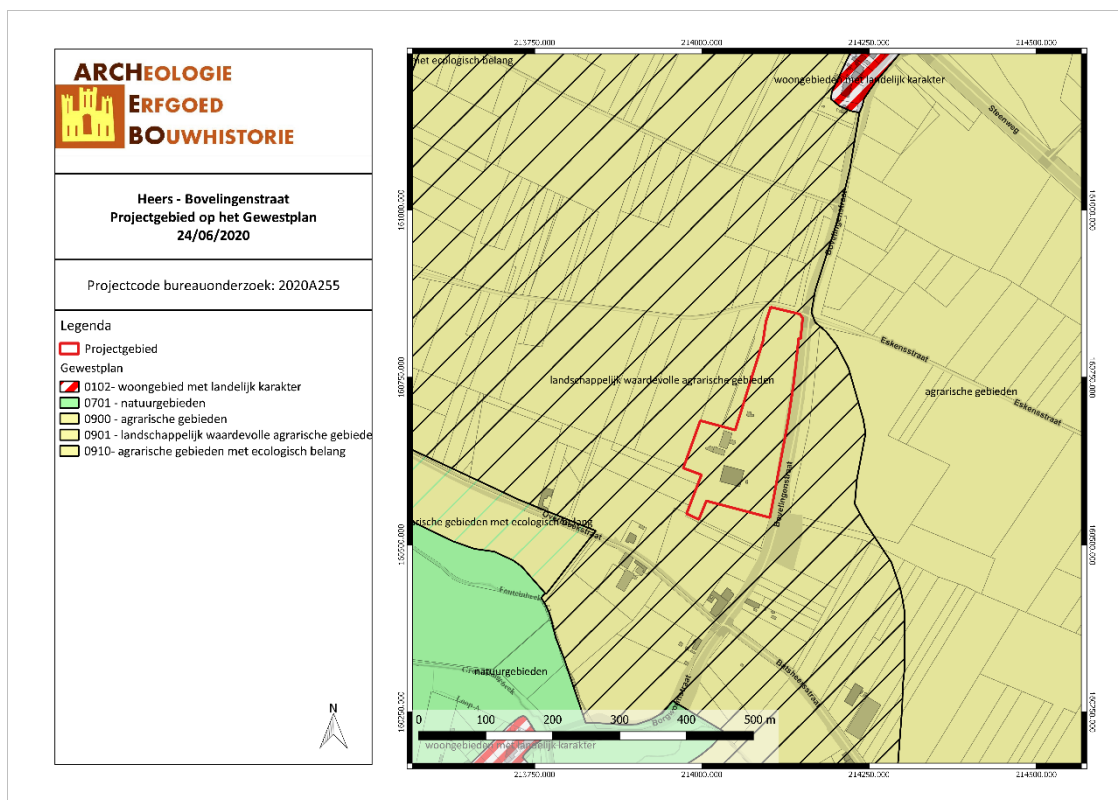
2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Bovelingenstraat (zonder huisnummer) in Klein-Gelmen (Heers, Limburg). Binnen het terrein staan enkele constructies. In het zuiden van het terrein is de bodem deels verhard en in de noordelijke helft loopt ook een verharde weg. Tussen de verhardingen en constructies bestaat het projectgebied uit braakliggend terrein. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied binnen 'landschappelijk waardevolle agrarische gebieden'.



HEBO/20/06/24/3 - Digitale aanmaak

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

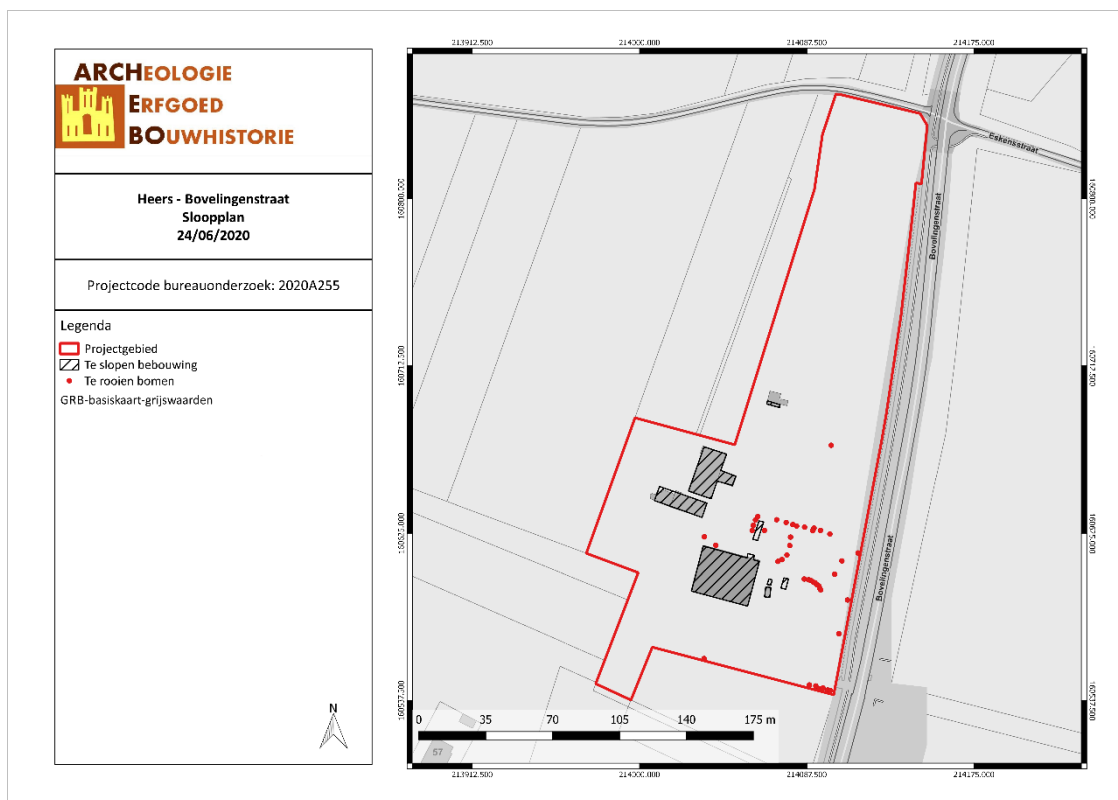


HEBO/20/06/24/4 - Digitale aanmaak

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

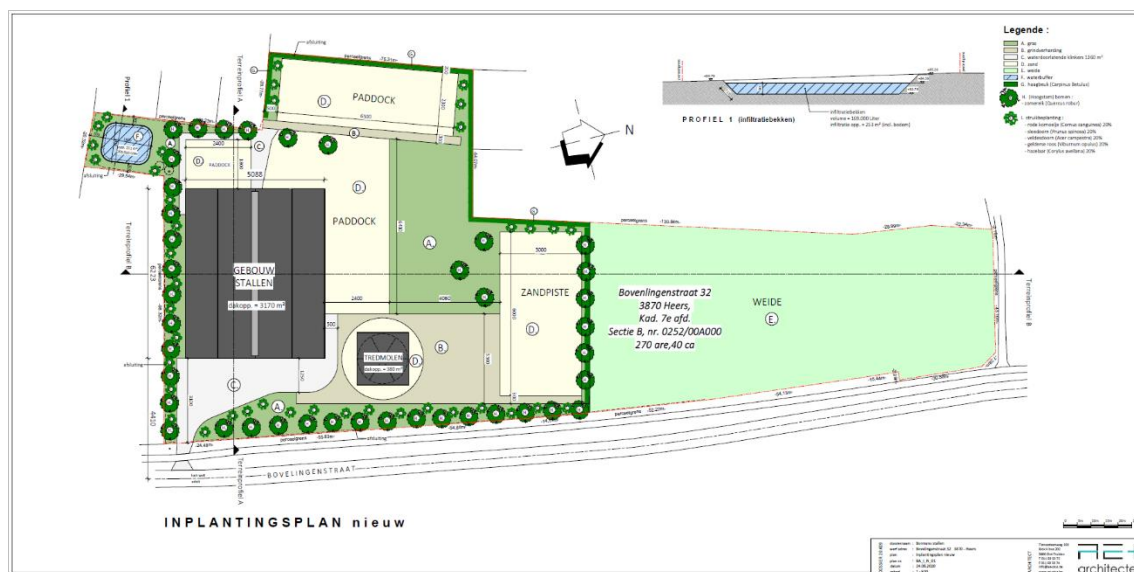
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de aanwezige constructies slopen en bomen rooien. Vervolgens wordt een stal gebouwd met loopstallen voor koeien en paarden, verschillende boxen en een rijhal. De fundering van deze stal zal bestaan uit een betonplaat op volle grond (ca. 20cm dik) en prefab betonwanden. De stalen kolommen van de stal rusten op een funderingspaalkop. Ten noorden, noordwesten en westen van de stal worden paddocks aangelegd en ten noorden worden twee zandpistes aangelegd, waarvan één zandpiste voorzien is van een tredmolen. Tussen de twee zandpistes en tussen twee paddocks wordt een grindverharding aangelegd. In het zuidoosten van het terrein wordt een oprit in waterdoorlatende klinkers aangelegd. Dezelfde verharding wordt ook in het zuidwesten van het terrein aangelegd. De exacte diktes van deze verhardingen (klinkers en grind) zijn nog niet gekend. In het meest zuidelijke deel van het terrein wordt een wadi voorzien (80cm diepte). De noordelijke helft van het projectgebied zal bestaan uit weide. Tussen de weide en de noordelijke zandpiste en langs een deel van de westelijke grens wordt een haag (haagbeuk (*Carpinus Betulus*)) geplant. Tenslotte worden, verspreid over het zuidelijk deel van het terrein, enkele bomen (zomereik) en struikbeplanting aangeplant. Deze struikbeplanting bestaat uit rode kornoelje, sleedoorn, veldesdoorn, gelderse roos en hazelaar. Het projectgebied is ca. 27 058,832 m² groot.

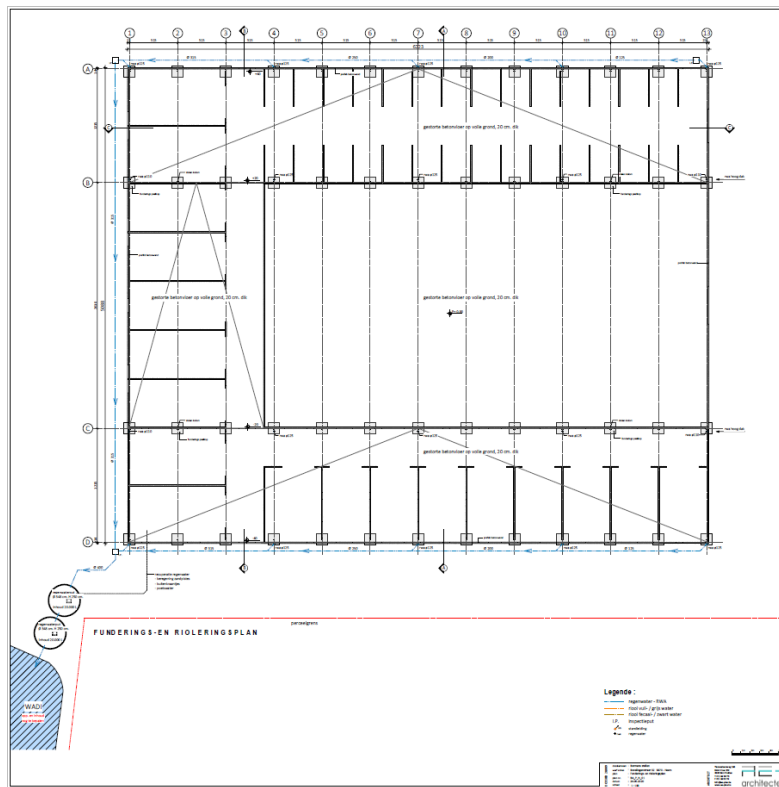


HEBO/20/06/24/5 - Digitale aanmaak

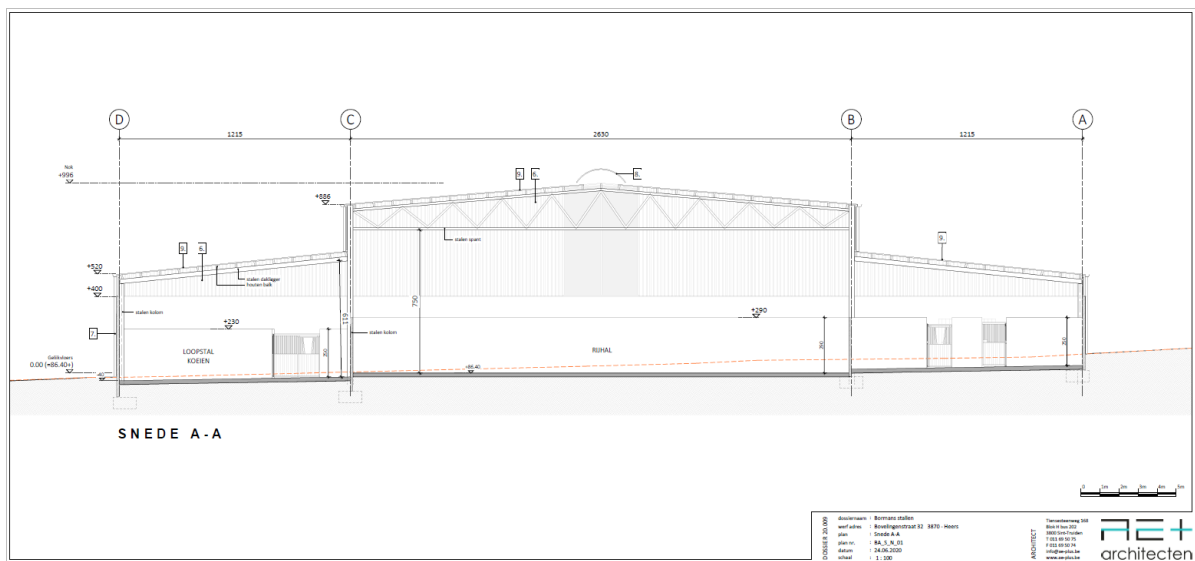
Figuur 6: Sloopplan (ARCHEBO bvba, 2020)



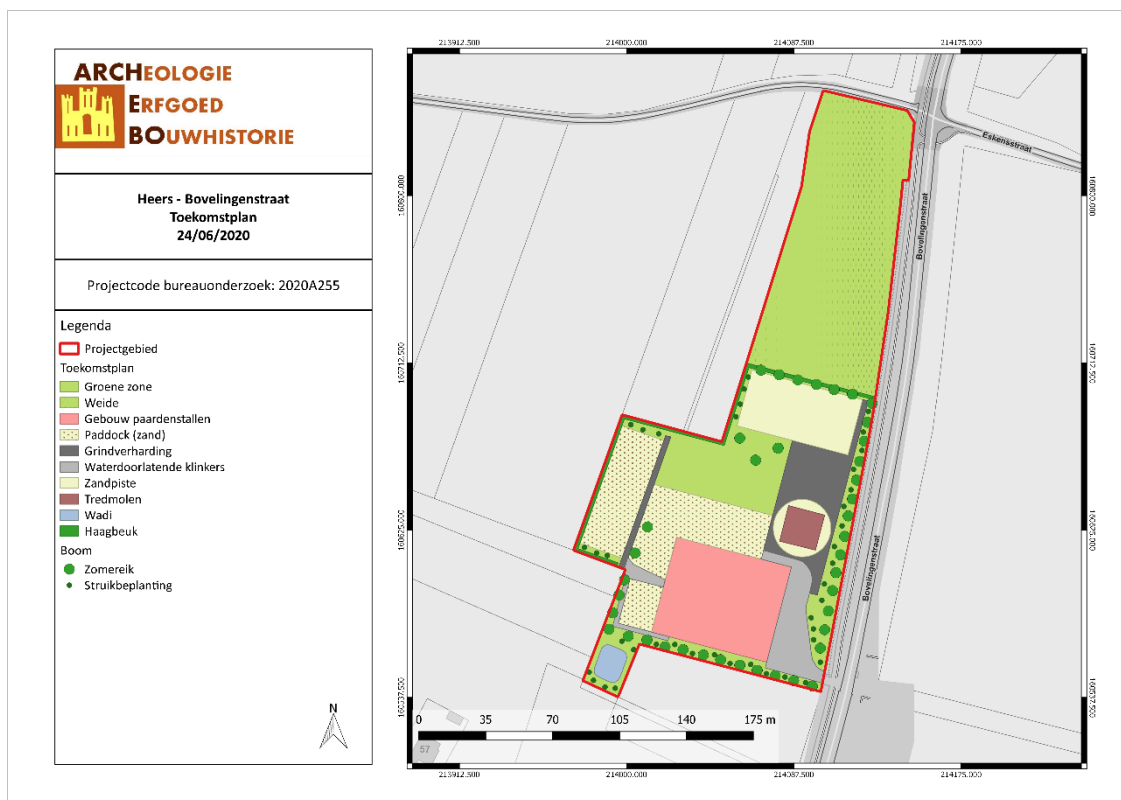
Figuur 7: Inplantingsplan (AE+ architecten, 2020)



Figuur 8: Fundering en riolering (AE+ architecten, 2020)



Figuur 9: Sneede AA (AE+ architecten, 2020)



HEBO/20/06/24/6 - Digitale aanmaak

Figuur 10: 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.

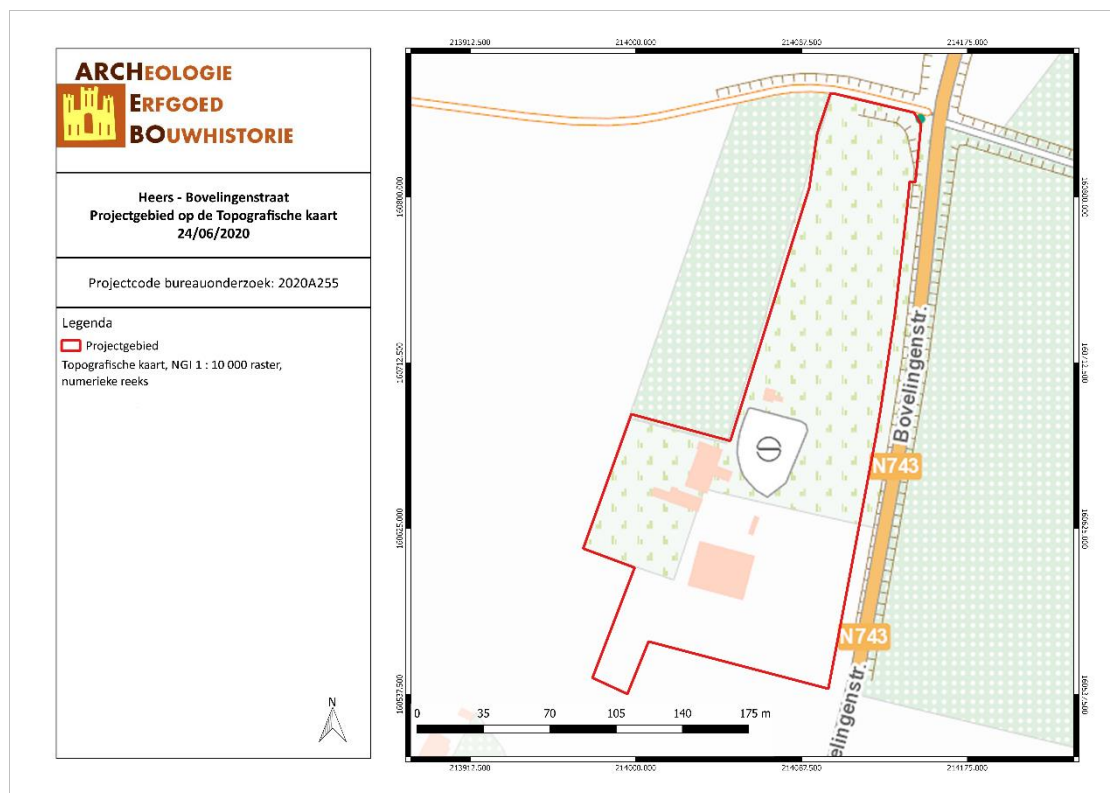
De gebruikte kaarten werden in georeferencerde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

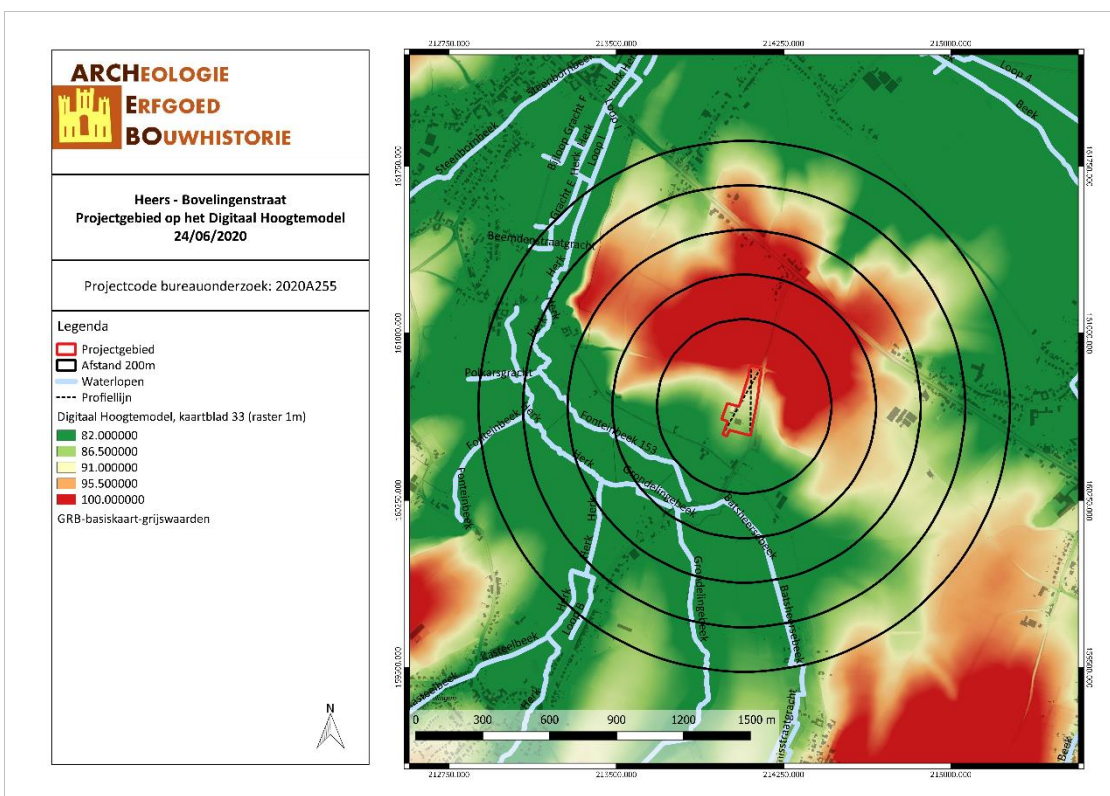
Het projectgebied ligt aan de Bovelingenstraat in Klein-Gelmen, een deelgemeente van Heers, een gemeente gelegen in de Belgische provincie Limburg. De gemeente Heers bestaat uit de deelgemeenten Heers, Batsheers, Gutschoven, Heks, Horpmaal, Klein-Gelmen, Mechelen-Bovelingen, Mettekoven, Opheers, Rukkelingen-Loon, Vechmaal en Veulen. Ze grenst in het zuiden aan de Belgische provincie Luik en van west naar oost aan de gemeenten Gingelom, Sint-Truiden, Borgloon en Tongeren. Het projectgebied ligt op een zuid-gerichte helling aan de Herk-vallei. Vanaf ca. 200m ten zuidwesten van het terrein stroomt de Fonteinbeek 153, vanaf ca. 250m ten zuiden van het terrein stroomt de Batsheersebeek, vanaf ca. 300m ten zuidwesten stroomt de Grondelingebeek en vanaf ca. 500m ten zuidwesten de Herk. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 84 en 98 meter boven de zeespiegel. Kadastraal ligt het terrein in Heers, afdeling 7 (Klein-Gelmen), sectie B, perceelnummer 252A.

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



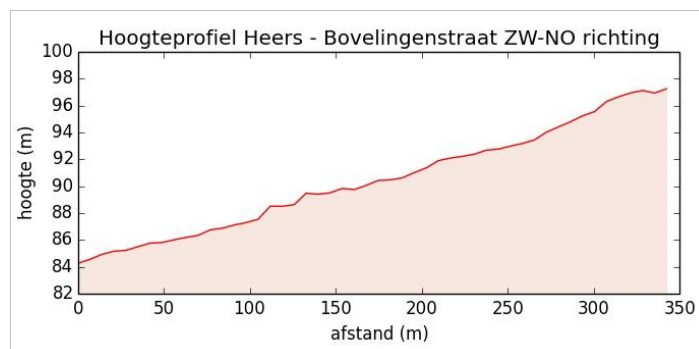
HEBO/20/06/24/7 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020)

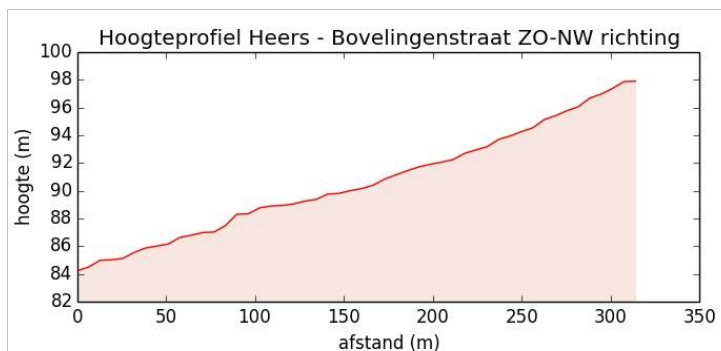


HEBO/20/06/24/8 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020)



Figuur 13: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2020)

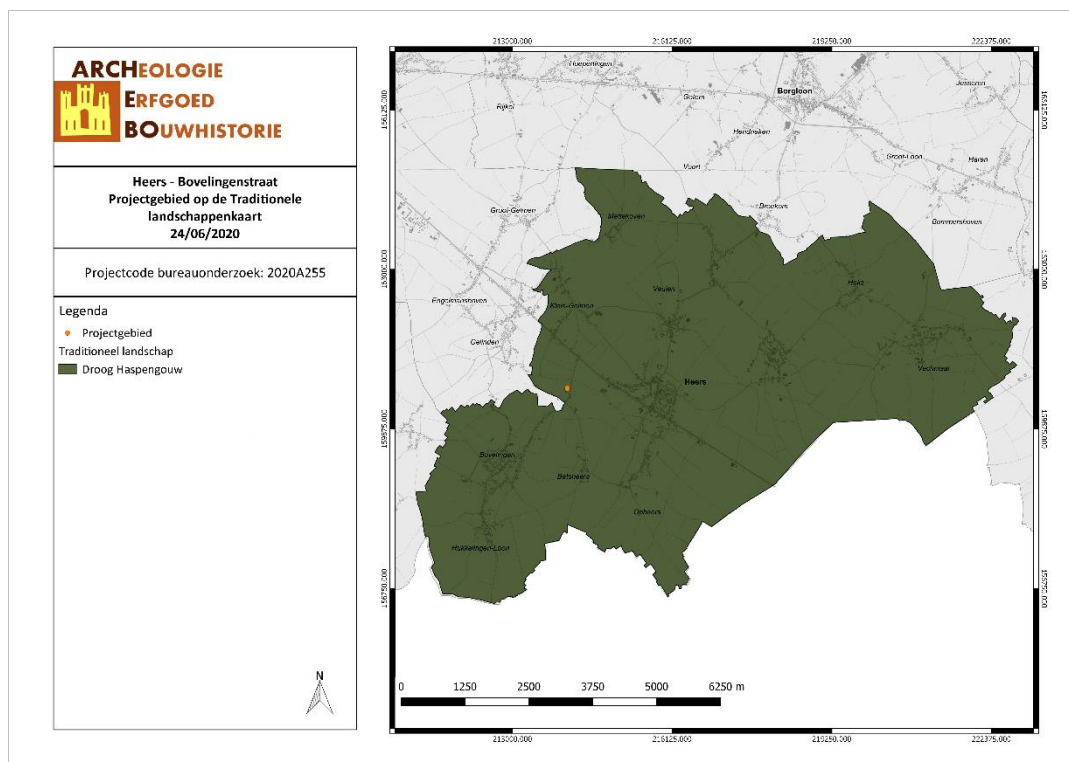


Figuur 14: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZO-NW richting (Geopunt, 2020)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied en de gehele gemeente Heers is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Droog Haspengouw'.

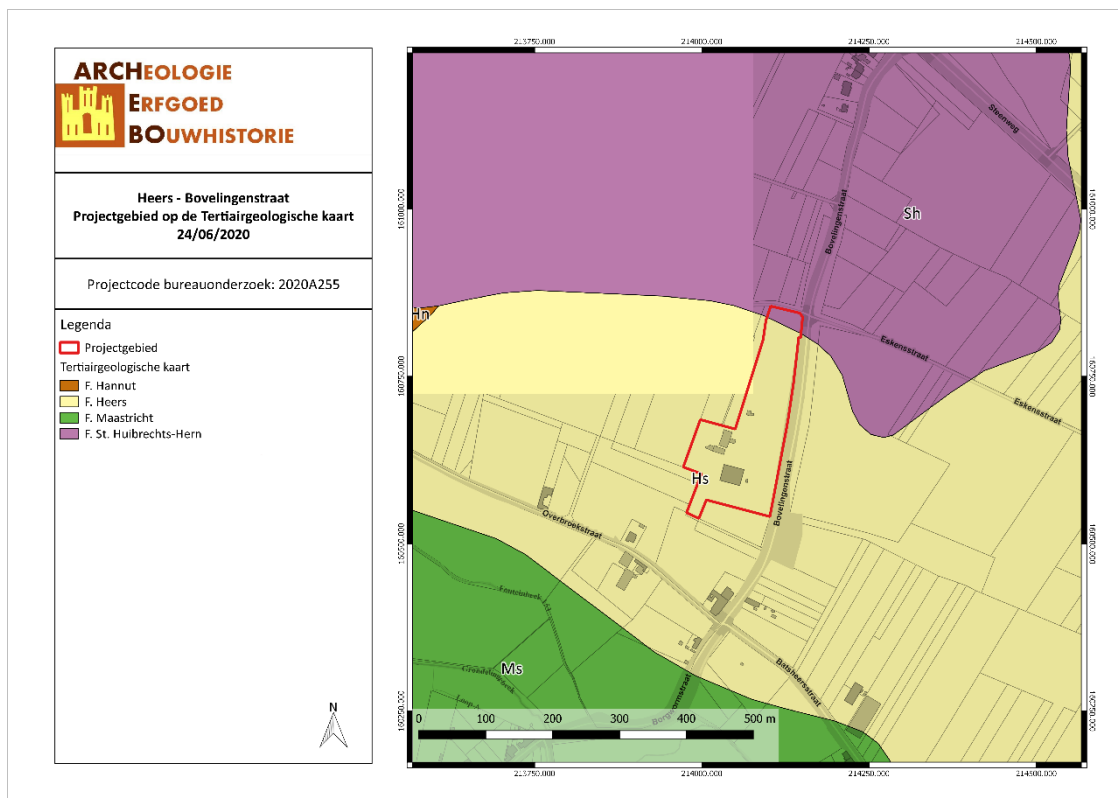


HEBO/20/06/24/9 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Heers 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 grotendeels binnen de Formatie van Heers, de noordelijke grens van het terrein ligt binnen de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. De **Formatie van Heers** bestaat uit bleekgrijze mergel en heeft onderaan glauconietzand. De **Formatie van Sint-Huibrechts-Hern** bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand en is glimmerrijk en klei- en glauconiethoudend.¹



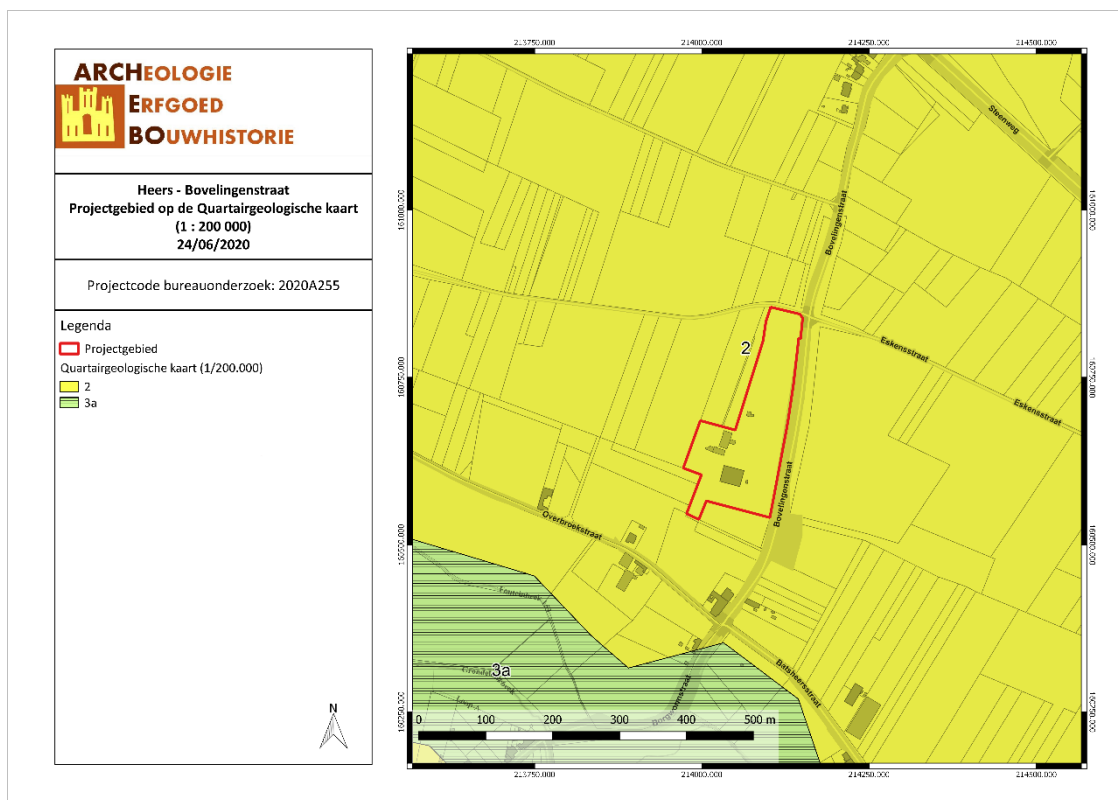
HEBO/20/06/24/10 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020)

3.1.2.3 Quartair

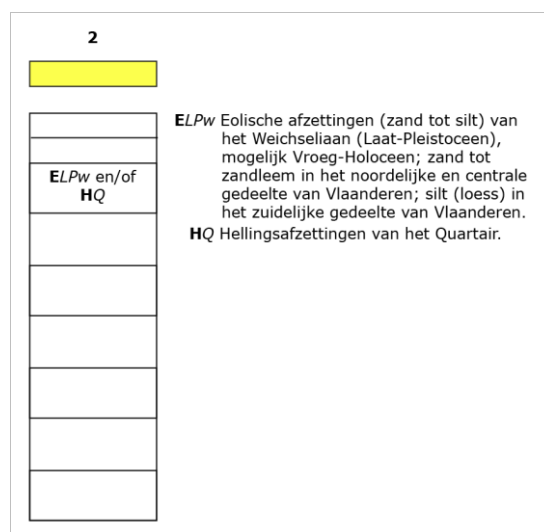
Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen **type 2**. Dit type bestaat uit hellingsafzettingen van het Quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. De eolische afzettingen bestaan uit silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

¹ Pieter Laga, Stephen Louwye, en Stéphane Geets, 'Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)', *Geologica Belgica*, 4/1-2 (2001): 138–39, 142.



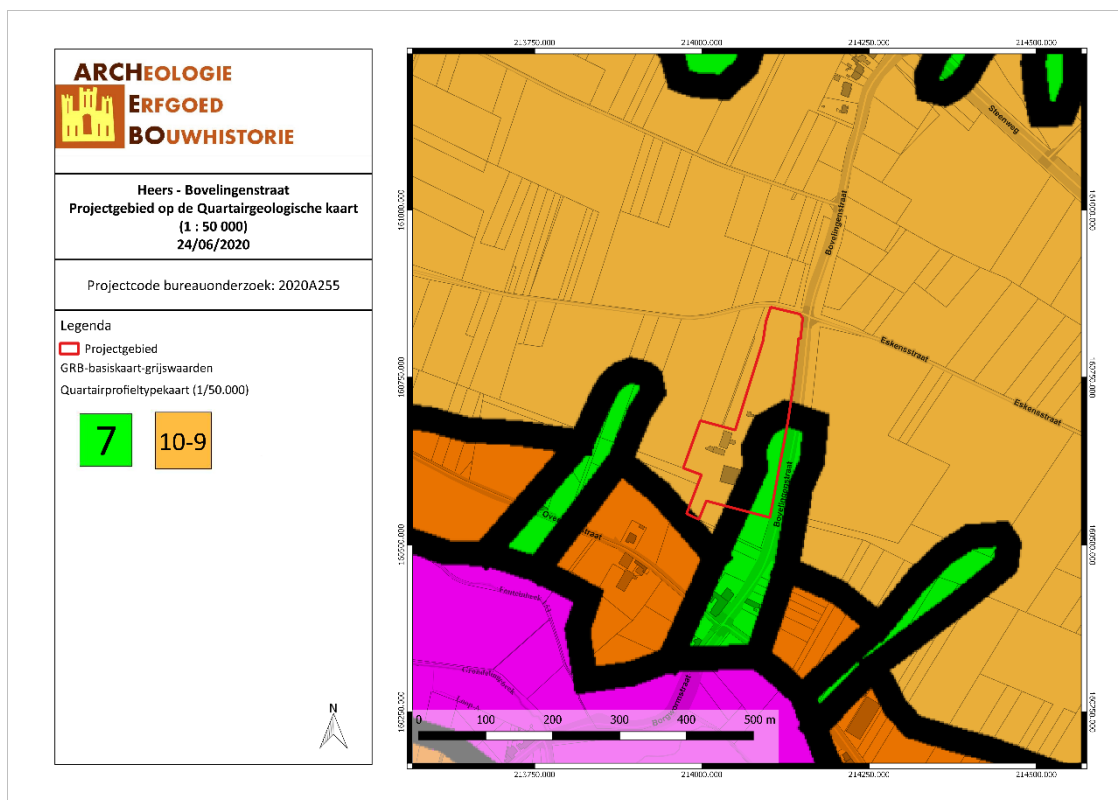
HEBO/20/06/24/11 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020)



Figuur 18: 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 10-9 (oker) en type 7 (lichtgroen). **Type 10-9** bestaat uit een dunne laag Haspengouw Leem (fijne afwisseling van zand en leem), bedekt door een dikke laag Brabant Leem (leempakket bestaande uit een ontkalkt bovengedeelte en een kalkrijk ondergedeelte). **Type 7** bestaat uit colluvium (herwerkt lokaal materiaal).



HEBO/20/06/24/12 - Digitale aanmaak

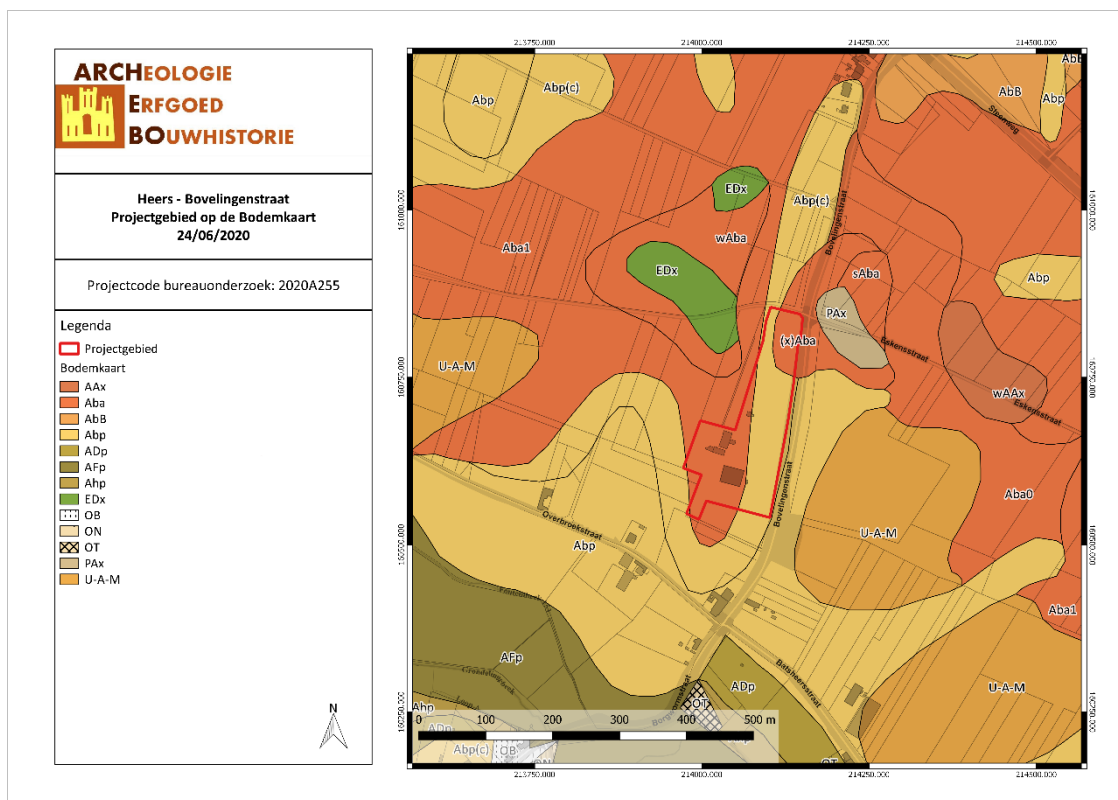
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020)

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als (x)Aba, Abp(c) en Aba1. **(x)Aba**-bodems zijn droge leemgronden met textuur B horizont met een onbepaald substraat beginnend op matige diepte (80-125cm). **Aba1**-bodems zijn droge leemgronden met een textuur B horizont en een dunne A horizont (< 40 cm dik). De Aba serie is ontwikkeld in het Pleistocene loessdek en vertoont onder de A horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B horizont. De bouwvoor bestaat uit een donkerbruin, homogeen humushoudend leem. De Bt bestaat uit bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Het kleigehalte neemt af naar onder toe, de structuur verdwijnt geleidelijk en de kleur wordt geelbruin.² **Abp(c)**- bodems zijn gronden op leem zonder profielontwikkeling met een bedolven textuur B tussen 40 en 80cm diepte. Deze bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Ze bestaan uit leemmateriaal geërodeerd van de hoger liggende plateau gronden.³

² 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), 22, 107, 290, 299.

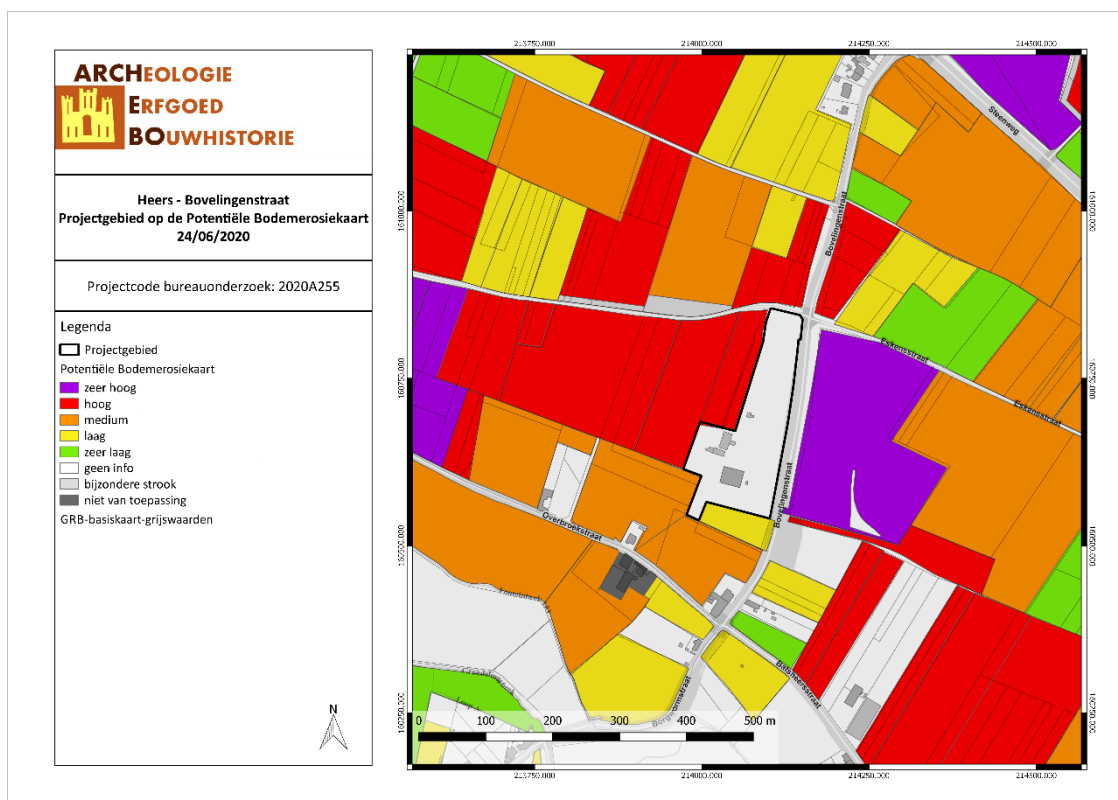
³ Van Ranst en Sys, 232, 300.



HEBO/20/06/24/13 - Digitale aanmaak

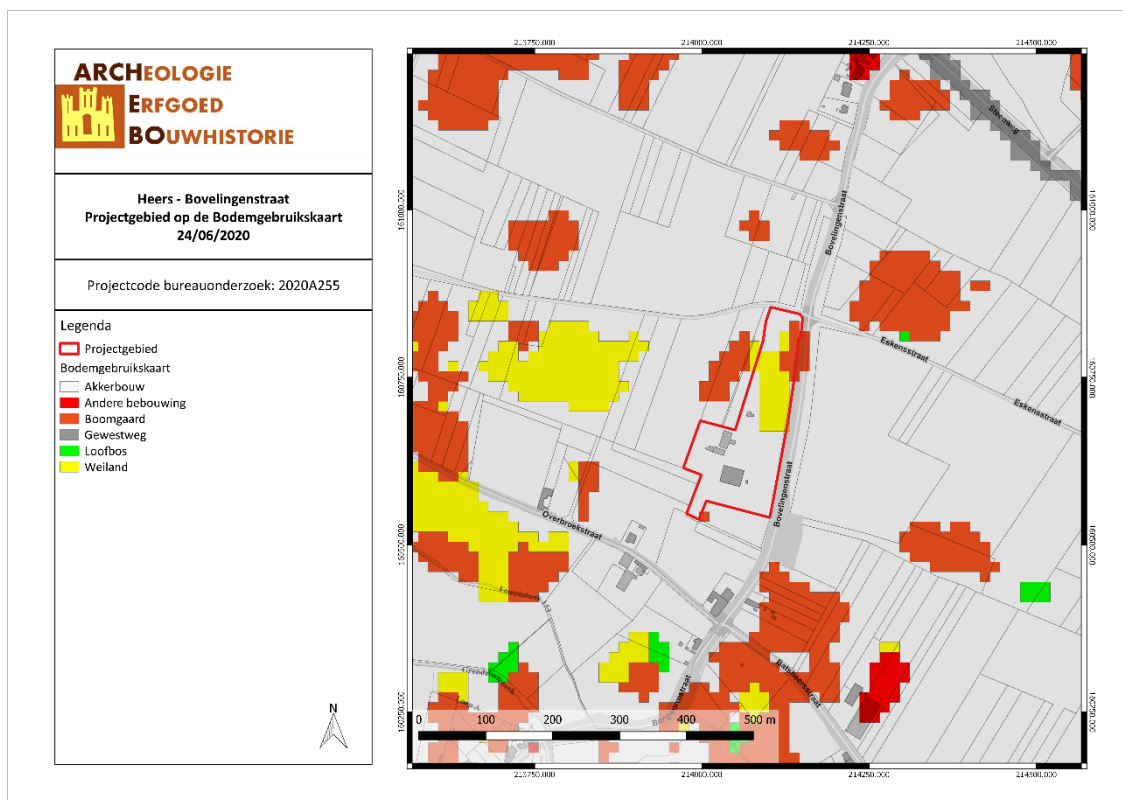
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2020)

Op de Potentiële bodemerosiekaart is over het projectgebied geen informatie beschikbaar. In de onmiddellijke omgeving wordt de potentiële bodemerosie aangeduid als zeer hoog, hoog, medium en laag. Volgens de bodemgebruiksaanalyse ligt het projectgebied binnen akkerbouw, weiland en boomgaard.



HEBO/20/06/24/14 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020)



HEBO/20/06/24/15 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaat (Geopunt, 2020)

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

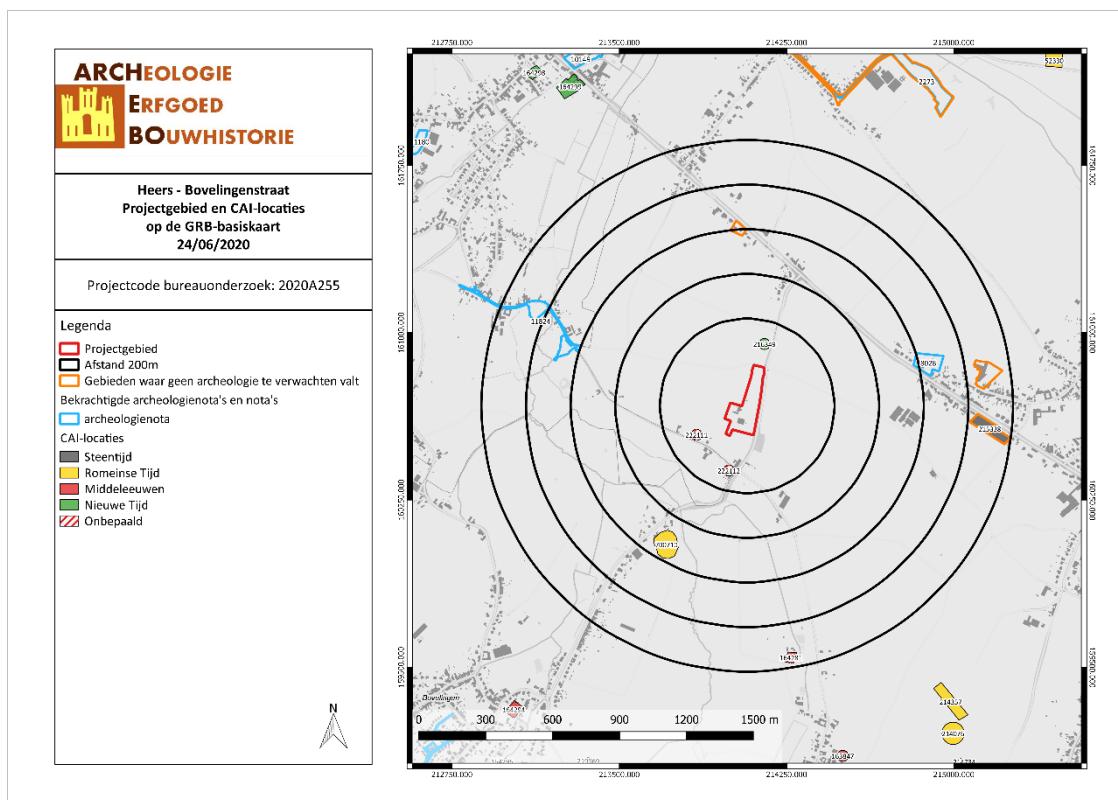
Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten in de directe en ruime omgeving. Binnen een straal van 200m rond het projectgebied bevinden zich drie CAI-locaties. **CAI 216349** betreft 4 munten, een gespje en 5 musketkogels uit de Nieuwe Tijd. **CAI 222111** en **CAI 222112** betreft verschillende metaalvondsten die niet gedateerd konden worden. Binnen CAI 222111 gaat het om twee gespen, een muntgewicht, drie knopen, twee musketballen, een onderdeel van een zakhorloge, een onderdeel van een getuig en elf munten. CAI 222112 betreft een siernagel, een blokgewicht, een naairing en vier munten. Alle vondsten binnen CAI 216349, 222111 en CAI 222112 zijn aangetroffen tijdens metaaldetectie.

Ca. 500-600m ten zuidwesten van het projectgebied zijn tijdens een veldprospectie fragmenten van wrijfschalen, kommetjes, geverfd aardewerk, dakpanfragmenten en baksteenmateriaal uit de Romeinse Tijd gevonden (**CAI 700710**). Tussen ca. 800 en 1000m ten oosten van het terrein zijn tijdens een mechanische prospectie lithisch materiaal uit het Mesolithicum en enkele brokjes handgevormd aardewerk uit de IJzertijd gevonden. Deze vondsten werden aangetroffen in erosiegeulen opgevuld met colluvium (**CAI 215338**).

Ca. 950m ten zuiden van het projectgebied staat de Kasteelhoeve en -site de Montferrant. Het huidige kasteel gaat terug tot een versterkt kasteel met walgracht uit de Late Middeleeuwen (**CAI 164281**).

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

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
216349	Munten, gespje, musketkogels	Nieuwe Tijd
700710	Aardewerk en bouw materiaal	Romeinse Tijd
164281	Kasteel de Montferrant	Middeleeuwen
222111	Metaalvondsten	Onbepaald
222112	Metaalvondsten	Onbepaald
215338	Lithisch materiaal en aardewerk	Steentijd



HEBO/20/06/24/16 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020)

3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

In oktober 2017 heeft het VEC een archeologienota geschreven voor een projectgebied ter hoogte van Steenweg 93 in Heers (ID 8028) n.a.v. de bouw van een handelszaak met parking. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied binnen een interessante locatie ligt voor het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen. Het aanwezige colluvium bedekt mogelijk aanwezige archeologische resten, waardoor deze bijgevolg nog intact kunnen zijn. Na het vergelijken van de huidige en toekomstige situatie werd echter vastgesteld dat slechts een kleine oppervlakte extra verstoord zou worden. Daarnaast zal het terrein vooraleer men de nieuwe bebouwing opricht eerst opgehoogd worden. De toekomstige verstoringen zullen grotendeels binnen deze ophoging plaatsvinden. Omwille van de zeer beperkte te onderzoeken oppervlakte wordt de kenniswinst zeer gering en fragmentarisch ingeschat. Om die reden wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.⁴

BAAC Vlaanderen bvba heeft voor een projectgebied aan de Steenweg in Heers (ID 2514) een archeologienota opgesteld. Deze archeologienota bestaat uit de resultaten van een bureauonderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Het bureauonderzoek kon geen sluitend antwoord geven op de vraag of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn binnen het terrein. Op 17 februari 2017 werd vervolgens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er werden drie vondsten aangetroffen in het colluvium. Door het ontbreken van archeologische sporen of waarden werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.⁵

ABO nv heeft n.a.v. de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel met aanverwante infrastructuurwerken in de Overbroekstraat en de Bloemenstraat in Gelinden (ID 11824) een

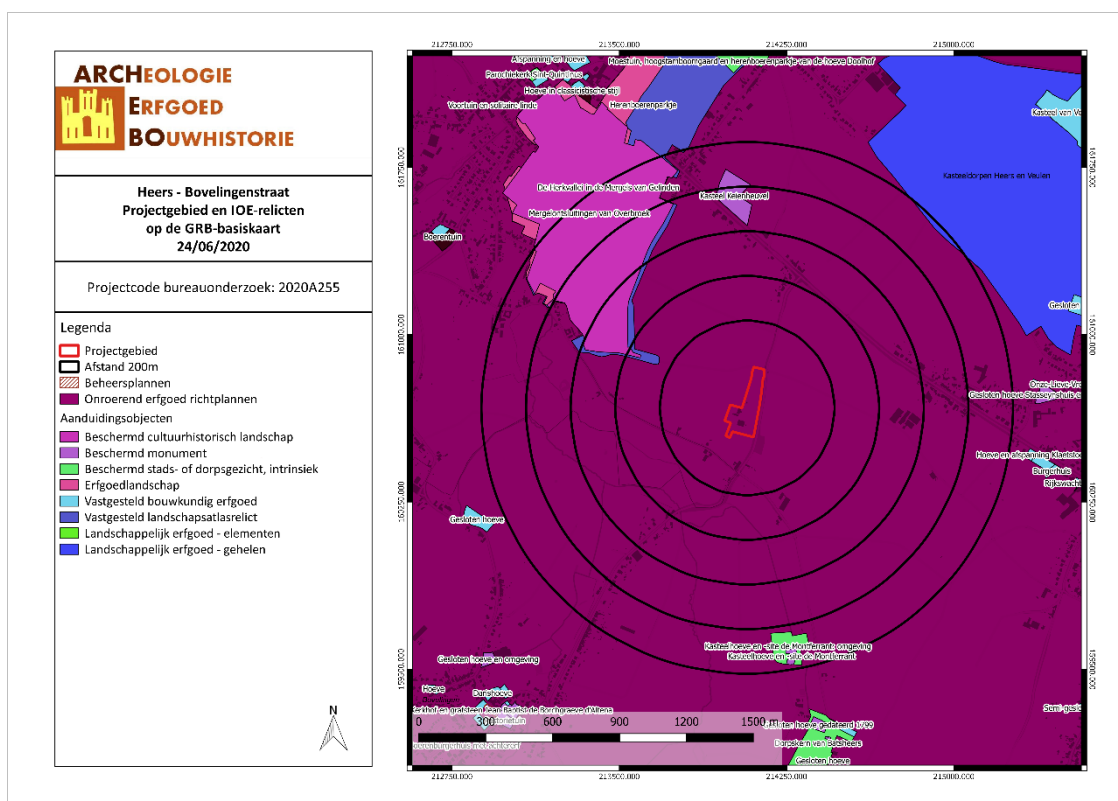
⁴ T. Van Mierlo en X. Alma, 'Steenweg 93, Heers', Archeologienota - Programma van Maatregelen (Brugge: Vlaams Erfgoed Centrum bvba, juli 2018).

⁵ Sander De Ketelaere, Anna De Rijck, en Michiel Steenhoudt, 'Archeologienota Heers, Steenweg', Archeologienota - Verslag van Resultaten (Gent: BAAC Vlaanderen bvba, maart 2017), 45, 48, 57-58, 71.

archeologienota opgesteld. Waar het terrein reeds verstoord is (bestaande wegenis) wordt de kans op het aantreffen van archeologische waarden zeer beperkt tot onbestaande ingeschat. Sommige stukken van het projectgebied (lijntracé) zijn te beperkt/smal in oppervlakte om eventueel aangetroffen vondsten/sporen binnen hun context te bestuderen. Deze zones worden dan ook vrijgegeven en dienen niet verder onderzocht te worden. Het terrein voor grondverbetering met bufferbekken en het terrein voor de erosiedam moeten wel verder onderzocht worden. Gezien de ligging binnen een gradiëntzone, de aanwezigheid van colluvium en de reeds aangetroffen vondsten in omgeving adviseerde ABO nv in de eerste plaats een landschappelijk booronderzoek. Afhankelijk van de resultaten van dit booronderzoek bestaat het vervolgtraject uit een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten i.f.v. Steentijd en een proefsleuvenonderzoek.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. Het projectgebied ligt binnen de contouren van het onroerend erfgoed richtplan 'Haspengouw en Voeren – Hoogstamboomgaarden'.



HEBO/20/06/24/17 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2020)

⁶ Sebastiaan Goovaerts en Melissa Lamberts, 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Overbroekstraat te Gelinden (Sint-Truiden) (provincie Limburg)', Archeologienota - Programma van Maatregelen (Aartselaar: ABO consultancy nv, april 2018).

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

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

De oudste gekende vermelding van Klein-Gelmen dateert uit 1365 als Cleyne Ghelmen. Gelmen zou afgeleid zijn van het Germaanse woord *Gelma*, wat geel betekent. De naam verwijst vermoedelijk naar de kleur van de grond (loess) of het water.

Archeologische vondsten bevestigen menselijke activiteiten sinds de prehistorie. Gelmen zou teruggaan tot de villa Galmina. Deze werd door keizer Otto I aan de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Aken geschonken en in 966 kwam deze in het bezit van graaf Immo. In de 11^{de} eeuw zou Klein-Gelmen gesticht zijn als uitbreiding van Galmina/Groot-Gelmen. Het dorp behoorde tot het domein van de graven van Loon. In 1079 schenkt gravin Ermengardis het dorp aan het Sint-Bartolomeüskapittel in Luik geschonken en na 1366 komt het in het bezit van de Bisschoppelijke Tafel van Luik. Op 8 oktober 1697 verwoestte de cavalerie van de Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden o.l.v. Godard van Reede het dorp Klein-Gelmen.

De parochie maakte aanvankelijk onderdeel uit van die van Gelinden. Rond 1000 was er al een kapel, gewijd aan Onze-Lieve-Vrouw en Sint-Eligius, die toebehoorde aan het Sint-Maternuskapittel van Luik. In 1796 werd Klein-Gelmen afgescheiden van Gelinden en bij de parochie van Heers gevoegd. In 1835 werd Klein-Gelmen een zelfstandige parochie.

In 1970 werd Klein-Gelmen bij Groot-Gelmen gevoegd. Zeven jaar later splitste beide gemeenten weer en voegde Klein-Gelmen zich als deelgemeente bij Heers.⁸

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.

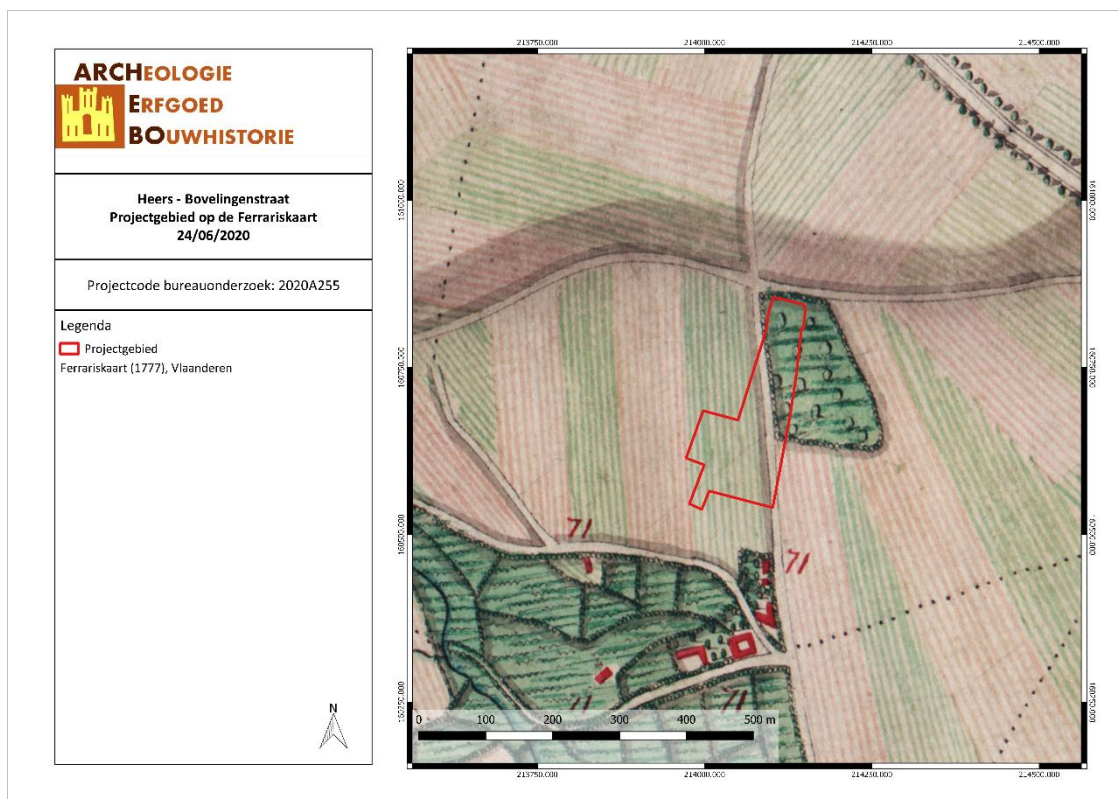
Vooreerst worden enkele pre-19^{de} -eeuwse cartografische bronnen behandeld zoals de Villaretkaart en de Ferrariskaart. De Villaretkaart (ca. 1745-48) toont een projectgebied dat gekruist wordt door twee wegen. Het noorden en zuidwesten bestaat uit akkerland, het zuidoosten bestaat uit loofbos. Er staan geen gebouwen binnen het terrein. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het projectgebied rond 1777 bestond uit akkerland en loofbos. Op deze kaart wordt het terrein enkel door een weg gekruist. Het projectgebied is onbebouwd.

⁸ 'Klein-Gelmen', geraadpleegd 25 mei 2020, <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14036>; 'Klein-Gelmen', in *Wikipedia*, 9 september 2019, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Klein-Gelmen&oldid=54523378>.



HEBO/20/06/24/18 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020)

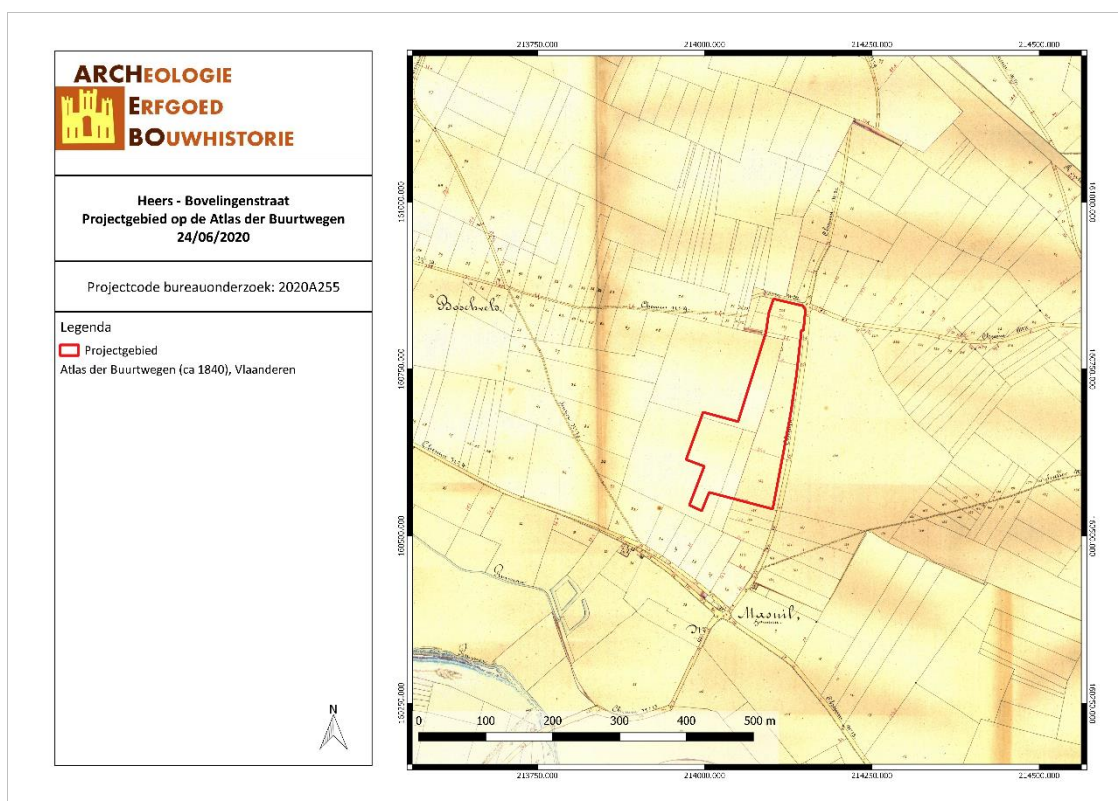


HEBO/20/06/24/19 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Detail uit de Ferriskaart 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.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.

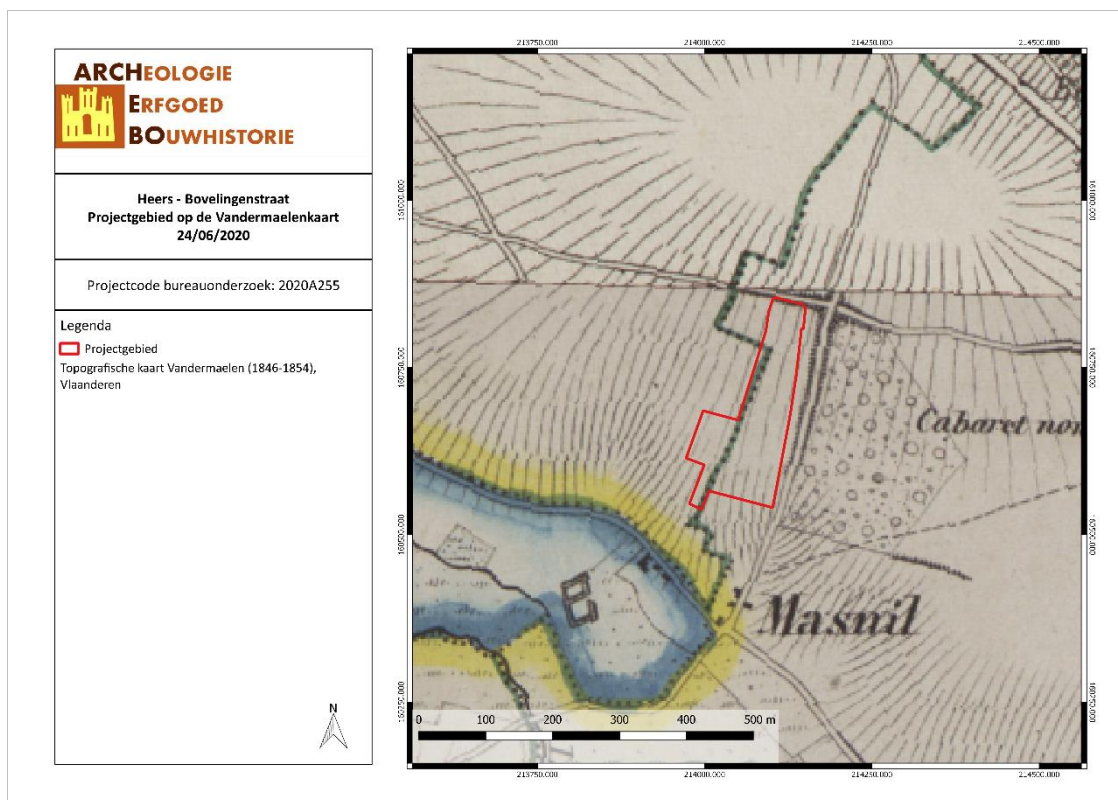
Op 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont dat het projectgebied kruist met drie ongenummerde percelen en met de percelen 156,157,158,159 en 225. Ten oosten van het projectgebied loopt de *Chemin n: 12* en ten noorden loopt de *Chemin n: 32*. De Vandermaelenkaart toont het projectgebied niet specifiek gekarteerd. Er kan dus geen uitspraak gedaan worden over het gebruik van het terrein gedurende deze periode. De lijnen die door het terrein lopen duiden aan dat het terrein op een helling ligt. De Popp-kaart is niet beschikbaar voor dit landsdeel. De topografische kaart van 1873 toont dezelfde situatie als de Vandermaelenkaart.



HEBO/20/06/24/20 - Digitale aanmaak

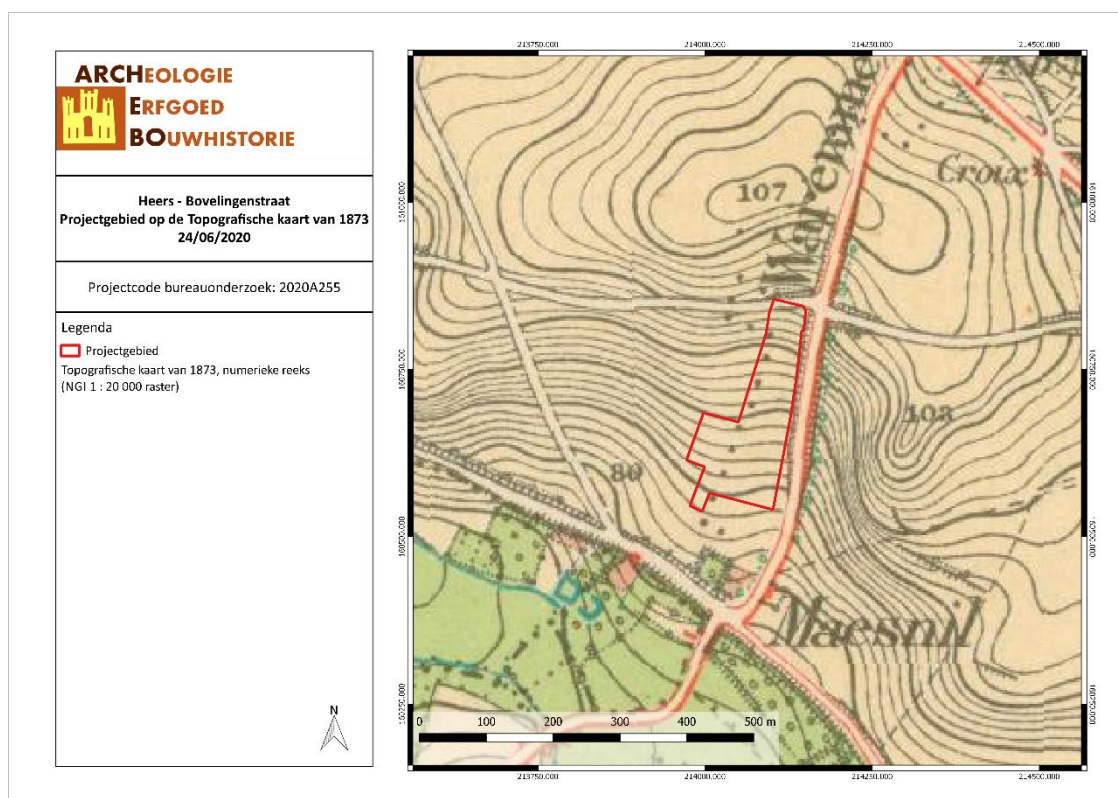
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020)

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



HEBO/20/06/24/21 - Digitale aanmaak

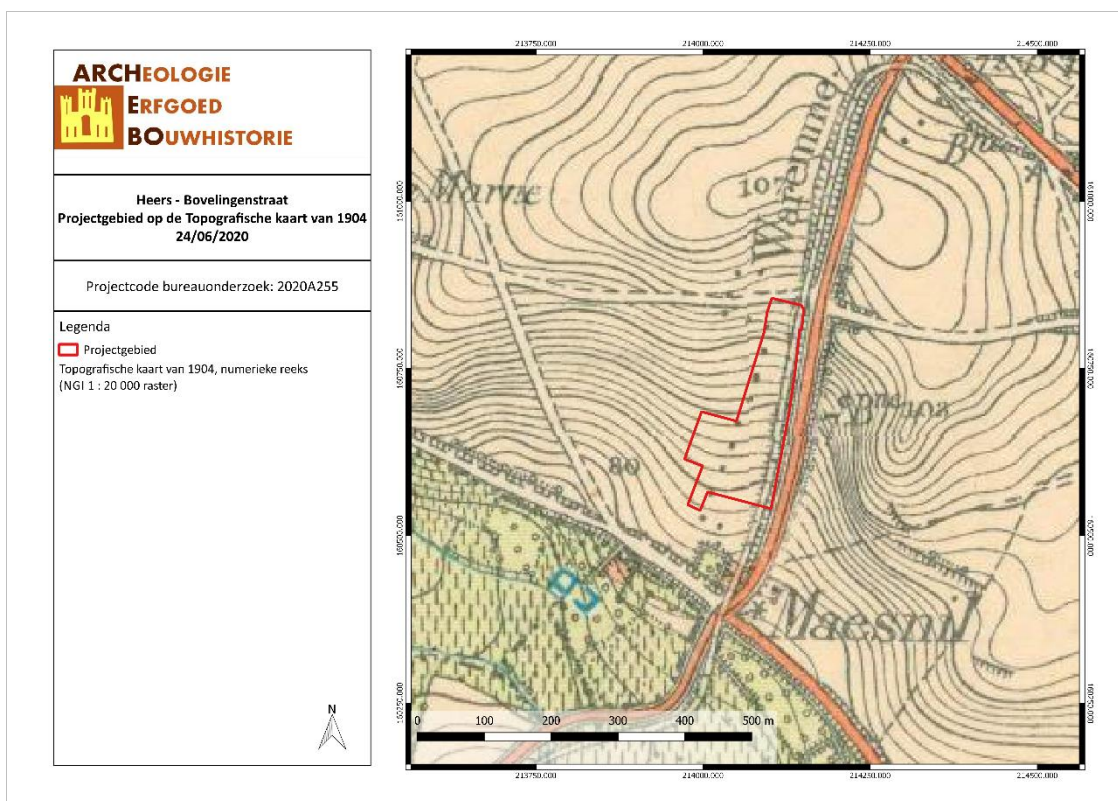
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020)



HEBO/20/06/24/22 - Digitale aanmaak

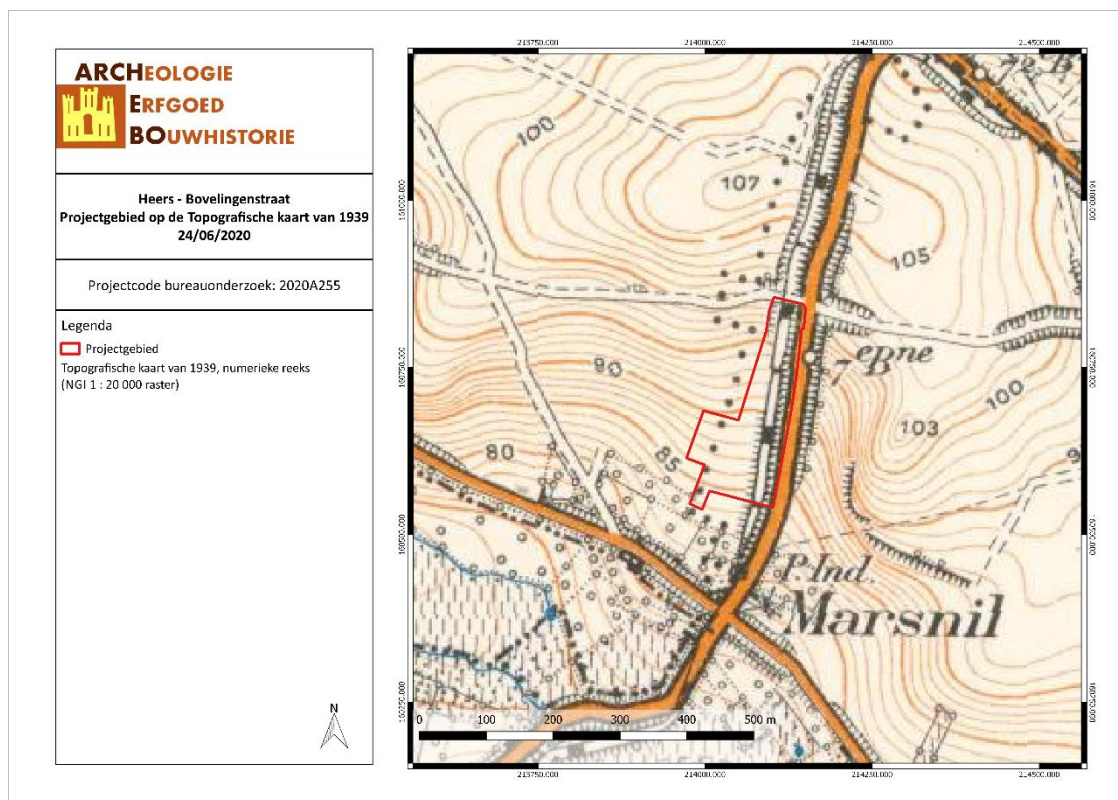
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken. Op de topografische kaart van 1904 wordt grotendeels dezelfde situatie weergegeven als op deze van 1873. Tussen 1873 en 1904 wordt langs de weg ten oosten van het projectgebied een tweede weg aangelegd, die het oosten van het terrein kruist op een N-Z as. De topografische kaart van 1939 toont dezelfde situatie als deze van 1904. Tegen 1969 is de weg in het oosten van het terrein niet langer aanwezig en is de zuidoostelijke hoek van het projectgebied loofbos. Dezelfde situatie is zichtbaar op de luchtfoto van 1971. De topografische kaarten van 1981 en 1989 (identiek) tonen een projectgebied dat grotendeels bestaat uit (aangeplant) loofbos. In het zuiden van het terrein staan twee kleine gebouwen. Op de luchtfoto van 1979-1990 bestaat het noorden van het terrein vermoedelijk uit een boomgaard met errond een verharde weg. In het zuiden staan twee gebouwen en is een verharde inrit aangelegd. De luchtfoto van 2000-2003 toont de huidige situatie. In het zuiden staan enkele constructies en is de bodem deels verhard. De weg in de noordelijke helft van het projectgebied is ook nog steeds aanwezig. Tussen de verhardingen en constructies bestaat het projectgebied uit braakliggend terrein en er staan enkele bomen.



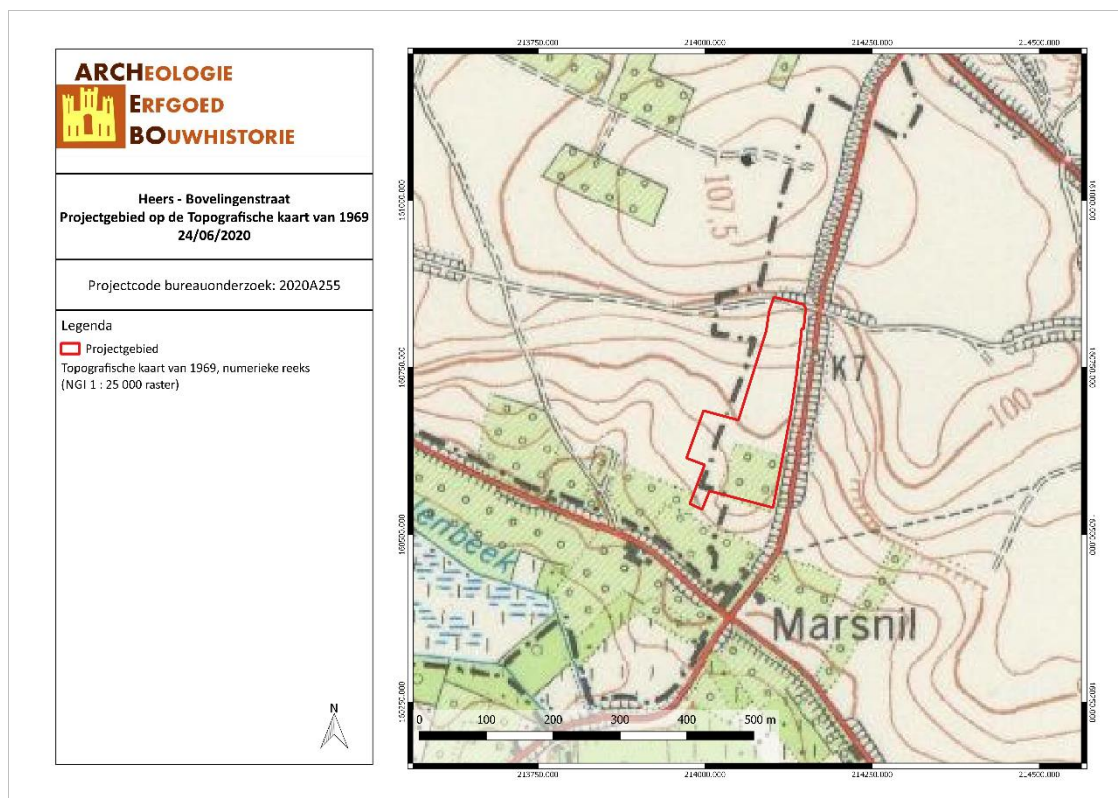
HEBO/20/06/24/23 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020)



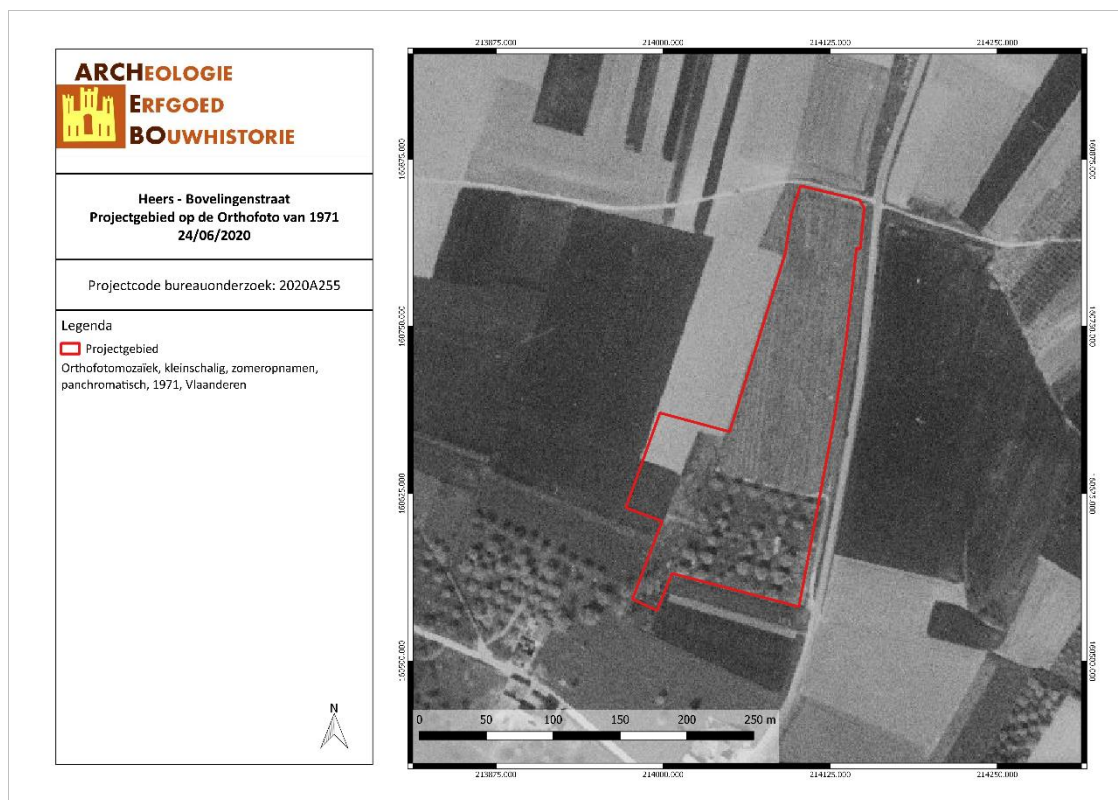
HEBO/20/06/24/24 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020)



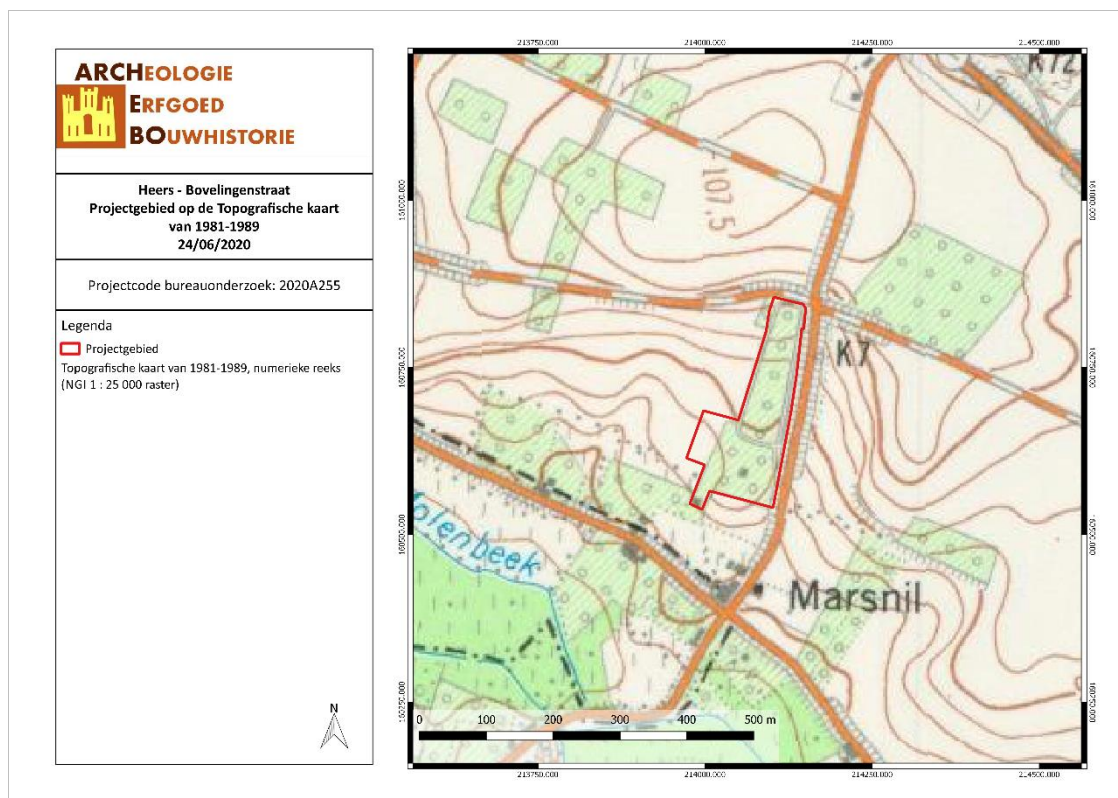
HEBO/20/06/24/25 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020)



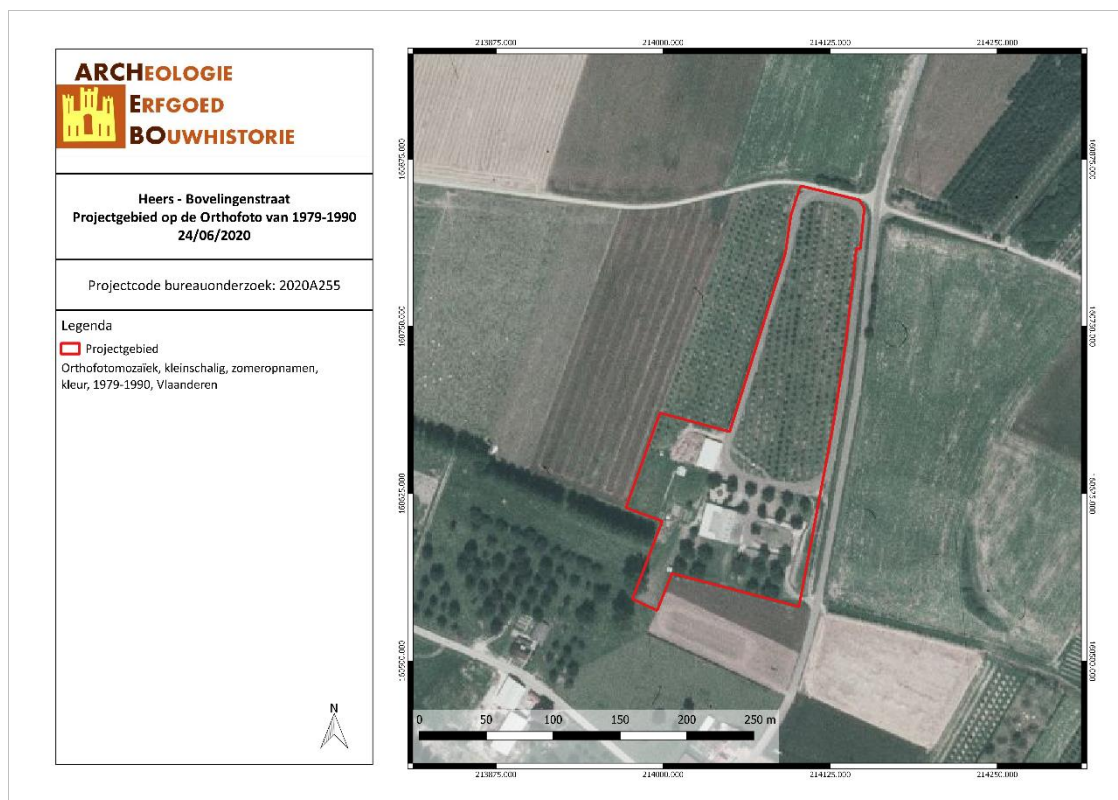
HEBO/20/06/24/26 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2020)

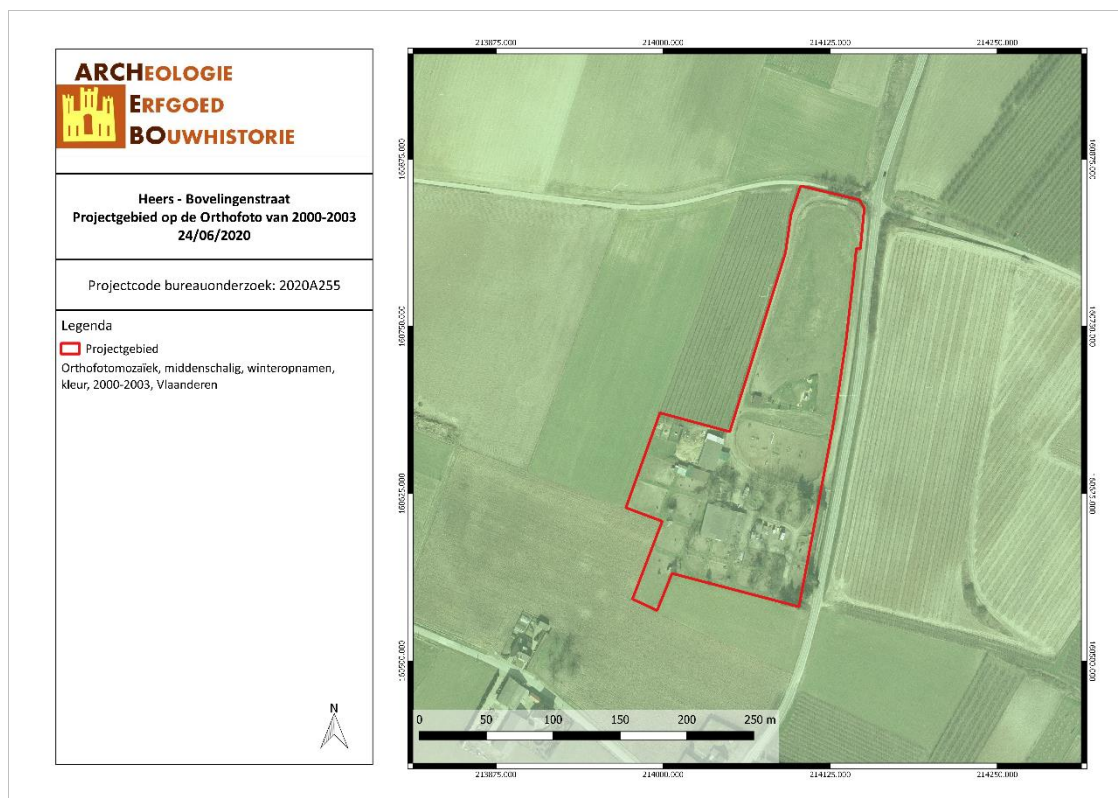


HEBO/20/06/24/27 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981-1989 (Cartesius, 2020)



HEBO/20/06/24/28 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2020)


HEBO/20/06/24/29 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2020)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de jaren 1980 tot nu. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft 4 munten, een gespje en 5 musketkogels uit de Nieuwe Tijd (CAI 216349), twee gespen, een muntgewicht, drie knopen, twee musketballen, een onderdeel van een zakhorloge, een onderdeel van een getuig en elf munten (CAI 222111), een siernagel, een blokgewicht, een naairing en vier munten (CAI 222112), fragmenten van wrijfschalen, kommetjes, geverfd aardewerk, dakpanfragmenten en baksteenmateriaal uit de Romeinse Tijd (CAI 700710), lithisch materiaal uit het Mesolithicum en enkele brokjes handgevormd aardewerk uit de IJzertijd (CAI 215338) en een versterkt kasteel met walgracht uit de Late Middeleeuwen (CAI 164281).

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

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

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

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Bovelingenstraat in Klein-Gelmen (Heers, Limburg). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de aanwezige constructies slopen en enkele bomen rooien. Vervolgens wordt een stal gebouwd. Er zullen ook drie paddocks en twee zandpistes (waarvan één met tredmolen), een weide, een wadi en verhardingen (grind en klinkers) aangelegd worden en enkele bomen, struiken en een haag worden geplant. Het projectgebied is ca. 27 058,832 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 bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf de jaren 1980 tot nu. De eerste bebouwing verschijnt op de topografische kaarten van 1981 en 1989. De huidige bebouwing is zichtbaar op de luchtfoto van 2000-2003. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft 4 munten, een gespje en 5 musketkogels uit de Nieuwe Tijd (CAI 216349), twee gespen, een muntgewicht, drie knopen, twee musketballen, een onderdeel van een zakhorloge, een onderdeel van een getuig en elf munten (CAI 222111), een siernagel, een blokgewicht, een naairing en vier munten (CAI 222112), fragmenten van wrijfschalen, kommetjes, geperfd aardewerk, dakpanfragmenten en baksteenmateriaal uit de Romeinse Tijd (CAI 700710), lithisch materiaal uit het Mesolithicum en enkele brokjes handgevormd aardewerk uit de IJzertijd (CAI 215338) en een versterkt kasteel met walgracht uit de Late Middeleeuwen (CAI 164281).

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 gebouwen stonden vanaf de jaren 1980 tot nu. Dit werd achterhaald a.d.h.v. topografische kaarten uit de 20^{ste} eeuw en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw.

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 opbreken van de verhardingen en het bouwen van de paardenstal en tredmolen. Voor het aanleggen van de paddocks, zandpiste, wadi en weide zal de bodem ook verstoord worden.

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

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

4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de aanwezige constructies slopen en bomen rooien. Vervolgens wordt een stal gebouwd met loopstallen voor koeien en paarden, verschillende boxen en een rijhal. De fundering van deze stal zal bestaan uit een betonplaat op volle grond (ca. 20cm dik) en prefab betonwanden. De stalen kolommen van de stal rusten op een funderingspaalkop. Ten noorden, noordwesten en westen van de stal worden paddocks aangelegd en ten noorden worden twee zandpistes aangelegd, waarvan één zandpiste voorzien is van een tredmolen. Tussen de twee zandpistes en tussen twee paddocks wordt een grindverharding aangelegd. In het zuidoosten van het terrein wordt een oprit in waterdoorlatende klinkers aangelegd. Dezelfde verharding wordt ook in het zuidwesten van het terrein aangelegd. De exacte diktes van deze verhardingen (klinkers en grind) zijn nog niet gekend. In het meest zuidelijke deel van het terrein wordt een wadi voorzien (80cm diepte). De noordelijke helft van het projectgebied zal bestaan uit weide. Tussen de weide en de noordelijke zandpiste en langs een deel van de westelijke grens wordt een haag (haagbeuk (*Carpinus Betulus*)) geplant. Tenslotte worden, verspreid over het zuidelijk deel van het terrein, enkele bomen (zomereik) en struikbeplanting aangeplant. Deze struikbeplanting bestaat uit rode kornoelje, sleedoorn, veldesdoorn, gelderse roos en hazelaar. Het projectgebied is ca. 27 058,832 m² groot.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft lithisch materiaal uit het Mesolithicum en enkele brokjes handgevormd aardewerk uit de IJzertijd, fragmenten van wrijfschalen, kommetjes, geverfd aardewerk, dakpanfragmenten en baksteenmateriaal uit de Romeinse Tijd, een versterkt kasteel met walgracht uit de Late Middeleeuwen, 4 munten, een gespje en 5 musketkogels uit de Nieuwe Tijd en twee gespen, een muntgewicht, drie knopen, twee musketballen, een onderdeel van een zakhorloge, een onderdeel van een getuig, vijftien munten, een siernagel, een blokgewicht en een naairing (niet gedateerd).

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf de jaren 1980 tot nu. Dit werd achterhaald a.d.h.v. topografische kaarten uit de 20^{ste} eeuw en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als **(x)Aba** (droge leemgronden met textuur B horizont met een onbepaald substraat beginnend op matige diepte (80-125cm)), **Abp(c)** (gronden op leem zonder profielontwikkeling met een bedolven textuur B tussen 40 en 80cm diepte), **Aba1** (droge leemgronden met een textuur B horizont en een dunne A horizont (< 40 cm dik)). Het projectgebied ligt op een zuid-gerichte helling aan de Herk-vallei. Vanaf ca. 200m ten zuidwesten van het terrein stroomt de Fonteinbeek 153, vanaf ca. 250m ten zuiden van het terrein stroomt de Batsheersebeek, vanaf ca. 300m ten zuidwesten stroomt de Grondelingebeek en vanaf ca. 500m ten zuidwesten de Herk. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 84 en 98 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een zuid-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau.

Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. Op basis van deze ligging en de recent vondsten in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.

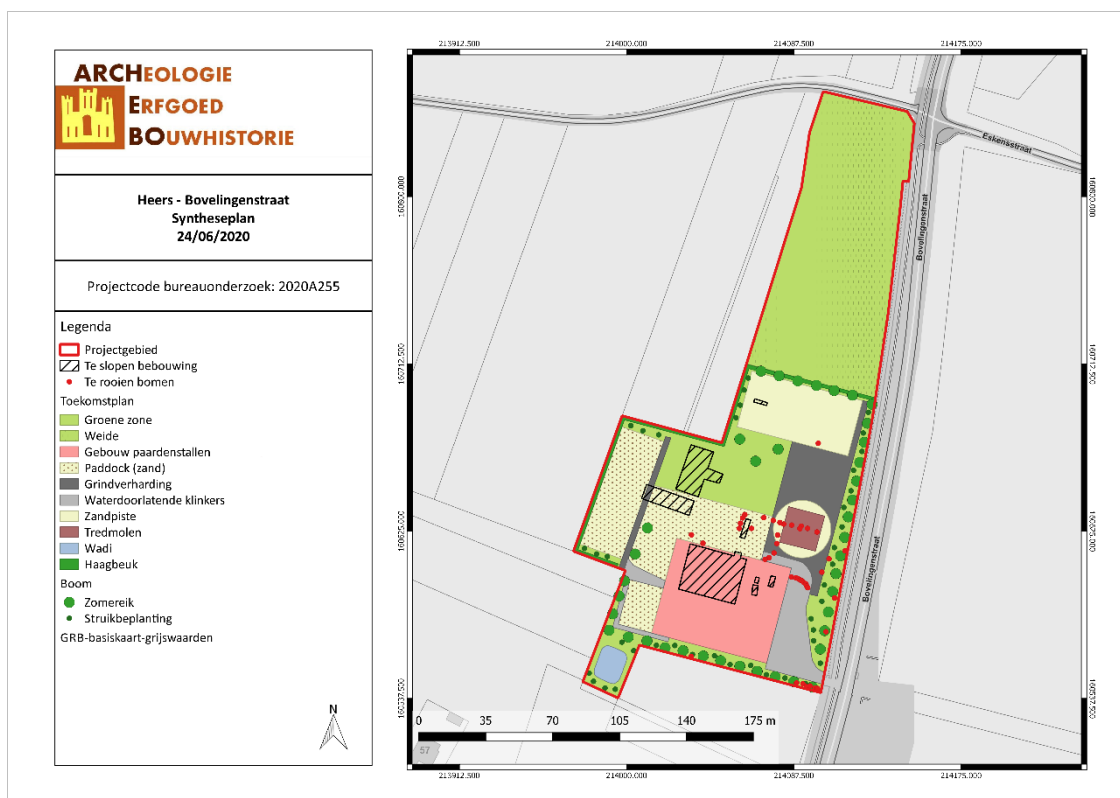
4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de aanwezige constructies slopen en enkele bomen rooien. Vervolgens wordt een stal gebouwd. Er zullen ook drie paddocks en twee zandpistes (waarvan één met tredmolen), een weide, een wadi en verhardingen (grind en klinkers) aangelegd worden en enkele bomen, struiken en een haag worden geplant. Het projectgebied is ca. 27 058,832 m² groot.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft lithisch materiaal uit het Mesolithicum en enkele brokjes handgevormd aardewerk uit de IJzertijd, fragmenten van wrijfschalen, kommetjes, geverfd aardewerk, dakpanfragmenten en baksteenmateriaal uit de Romeinse Tijd, een versterkt kasteel met walgracht uit de Late Middeleeuwen, 4 munten, een gespje en 5 musketkogels uit de Nieuwe Tijd en twee gespen, een muntgewicht, drie knopen, twee musketballen, een onderdeel van een zakhorloge, een onderdeel van een getuig, vijftien munten, een siernagel, een blokgewicht en een naairing (niet gedateerd).

Vanaf de jaren 1980 is de bodem verstoord geweest door het plaatsen van bebouwing en het aanleggen van verharding. Het is moeilijk om in te schatten hoe groot de veroorzaakte verstoring is.

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



HEBO/20/06/24/30 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

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

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

De Ketelaere, Sander, Anna De Rijck, en Michiel Steenhoudt. 'Archeologienota Heers, Steenweg'. Archeologienota - Verslag van Resultaten. Gent: BAAC Vlaanderen bvba, maart 2017.

Goovaerts, Sebastiaan, en Melissa Lamberts. 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Overbroekstraat te Gelinden (Sint-Truiden) (provincie Limburg)'. Archeologienota - Programma van Maatregelen. Aartselaar: ABO consultancy nv, april 2018.

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

Van Mierlo, T., en X. Alma. 'Steenweg 93, Heers'. Archeologienota - Programma van Maatregelen. Brugge: Vlaams Erfgoed Centrum bvba, juli 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.onroerenderfgoed.be/>.

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

'Klein-Gelmen'. In *Wikipedia*, 9 september 2019. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Klein-Gelmen&oldid=54523378>.

'Klein-Gelmen'. Geraadpleegd 25 mei 2020. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14036>.

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: Sloopplan (ARCHEBO bvba, 2020)	10
Figuur 7: Inplantingsplan (AE+ architecten, 2020)	10
Figuur 8: Fundering en riolering (AE+ architecten, 2020)	11
Figuur 9: Snede AA (AE+ architecten, 2020).....	11
Figuur 10: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)	12
Figuur 11: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020).....	14
Figuur 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020)	14
Figuur 13: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2020)	15
Figuur 14: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZO-NW richting (Geopunt, 2020)	15
Figuur 15: Heers aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2020)	15
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020)	16
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020)	17
Figuur 18: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2020)	17
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020)	18
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2020)	19
Figuur 21: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020).....	19
Figuur 22: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2020).....	20
Figuur 23: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020)	22
Figuur 24: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2020)	23
Figuur 25: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020)	25
Figuur 26: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020)	25
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020)	26
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020)	27
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020).....	27
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020).....	28
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020).....	29
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020).....	29
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2020)	30
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981-1989 (Cartesius, 2020) 30	
Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2020).....	31
Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2020).....	31
Figuur 37: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2020).....	35

7 PLANNENLIJST

HEBO/20/06/24/1 - Digitale aanmaak.....	6
HEBO/20/06/24/2 - Digitale aanmaak.....	6
HEBO/20/06/24/3 - Digitale aanmaak.....	8
HEBO/20/06/24/4 - Digitale aanmaak.....	9
HEBO/20/06/24/5 - Digitale aanmaak.....	10
HEBO/20/06/24/6 - Digitale aanmaak.....	12
HEBO/20/06/24/7 - Digitale aanmaak.....	14
HEBO/20/06/24/8 - Digitale aanmaak.....	14
HEBO/20/06/24/9 - Digitale aanmaak.....	15
HEBO/20/06/24/10 - Digitale aanmaak.....	16
HEBO/20/06/24/11 - Digitale aanmaak.....	17
HEBO/20/06/24/12 - Digitale aanmaak.....	18
HEBO/20/06/24/13 - Digitale aanmaak.....	19
HEBO/20/06/24/14 - Digitale aanmaak.....	19
HEBO/20/06/24/15 - Digitale aanmaak.....	20
HEBO/20/06/24/16 - Digitale aanmaak.....	22
HEBO/20/06/24/17 - Digitale aanmaak.....	23
HEBO/20/06/24/18 - Digitale aanmaak.....	25
HEBO/20/06/24/19 - Digitale aanmaak.....	25
HEBO/20/06/24/20 - Digitale aanmaak.....	26
HEBO/20/06/24/21 - Digitale aanmaak.....	27
HEBO/20/06/24/22 - Digitale aanmaak.....	27
HEBO/20/06/24/23 - Digitale aanmaak.....	28
HEBO/20/06/24/24 - Digitale aanmaak.....	29
HEBO/20/06/24/25 - Digitale aanmaak.....	29
HEBO/20/06/24/26 - Digitale aanmaak.....	30
HEBO/20/06/24/27 - Digitale aanmaak.....	30
HEBO/20/06/24/28 - Digitale aanmaak.....	31
HEBO/20/06/24/29 - Digitale aanmaak.....	31
HEBO/20/06/24/30 - Digitale aanmaak.....	35