



RAPPORT 1073

Archeologienota Pellenberg, Kasteel de Maurissens

Nieuwbouw van een school met bijhorend speelpark

Deel 1: Verslag van Resultaten

Anne De Loof, Willem Vanaenrode & Elke Wesemael
November 2021



ARON-RAPPORT 1073

ARCHEOLOGIENOTA

PELLENBERG, KASTEEL DE MAURISSENS. NIEUWBOUW VAN EEN SCHOOL MET BIJHOREND SPEELPARK

Anne De Loof, Willem Vanaenrode & Elke Wesemael

Tongeren
2021

Colofon

ARON rapport 1073 - Archeologienota Pellenberg, Kasteel de Maurissens. Nieuwbouw van een school met bijhorend speelpark

Erkend archeoloog:	Anne De Loof
Auteurs:	Anne De Loof, Willem Vanaenrode & Elke Wesemael
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2021/12.651/110

ARON bv bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bv mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bv
Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL.....	1
INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	5
HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK.....	5
1. Beschrijvend gedeelte.....	5
1.1 Administratieve gegevens.....	5
1.2 Archeologische voorkennis	7
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden.....	7
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	8
1.5 Werkwijze, verloop en actoren.....	10
2. Assessment.....	12
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	12
2.2 Historische situering.....	18
2.2.1 Beknopte historiek van Pellenberg en van het kasteel en domein van de Maurissens	18
2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksgebied	19
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	26
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen.....	28
3. Conclusie	29
3.1 Vertaling naar archeologische verwachting	29
3.1.1 Archeologisch potentieel	29
3.1.2 Verwachte diepteligging en gaafheid.....	31
3.2 Impact van de geplande werken.....	31
3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek.....	32
3.4 Bepaling van de onderzoekstrategie	33
HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK.....	36
1. Beschrijvend gedeelte.....	36
1.1 Administratieve gegevens.....	36
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden.....	37
1.3 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	37
1.4 Werkwijze, verloop en actoren.....	37
2. Assessment.....	39
2.1 Algemene toestand van het onderzoeksgebied.....	39
2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied.....	40
2.2.1 Beschrijving.....	40
2.2.2 Interpretatie	43

3. Conclusie	45
3.1 Vertaling naar archeologische verwachting en impact van de geplande werken.....	45
3.2 Afweging noodzaak vervolgonderzoek.....	45
Samenvatting.....	46
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	48
1. Gemotiveerd advies	48
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek.....	48
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	48
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	48
1.4 Bepaling van maatregelen.....	49

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Periodentabel A4
- Bijlage 2: Kadasterplan
- Bijlage 3: Afbeeldingenlijst
- Bijlage 4: Opmetingsplan bestaande toestand
- Bijlage 5: Inplantingsplan
- Bijlage 6: Fotografisch verslag
- Bijlage 7: Boringen op BT
- Bijlage 8: Boringen op OT
- Bijlage 9: Variatie in aardkundige eenheden
- Bijlage 10: Boorprofielen
- Bijlage 11: Terreinsnede boringen t.o.v. de geplande bodemingrepen
- Bijlage 12. Afkortingen boorstaten
- Bijlage 13: Fotolijst boringen
- Bijlage 14: Boorlijst

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een deel van het domein de Maurissens (ca. 6432,32 m² groot gebied) langs de Weligerveld 6 in Pellenberg, deelgemeente van Lubbeek (prov. Vlaams-Brabant) een nieuwbouw van een school met bijhorend speelpark. Voor dit project is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist.

Gezien voor de realisatie van dit project bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, er geen gemeentelijke vrijstelling is, het terrein niet binnen een gabarit bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein niet in een vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak groter is dan 3000 m², de bodemingreep groter is dan 1000, het terrein in recreatiegebied ligt en de aanvrager niet publiekrechtelijk is, is het toevoegen van een in akte genomen archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.¹

Een archeologienota is een document dat opgemaakt wordt op basis van een archeologisch vooronderzoek en dat niet alleen administratieve gegevens van het onderzoeksgebied bevat, maar ook een verslag van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek, een voorstel van beslissing en een plan van aanpak voor de maatregelen die daaruit volgen.² Het doel van het archeologisch vooronderzoek bestaat in het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site in een onderzoeksgebied en indien deze aanwezig is te bepalen wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van de bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.³

De *Code van Goede Praktijk* draagt een aantal methoden aan van archeologisch vooronderzoek op basis waarvan deze evaluatie kan gebeuren. Deze vooronderzoeken zijn opgedeeld in vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zoals bureauonderzoek, landschappelijk boor- of profielputtenonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering, én vooronderzoeken met ingreep in de bodem zoals verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten en proefputten in functie van steentijd artefactensites.⁴

Elk vooronderzoek start met een bureauonderzoek, waarbij de nodige beschikbare bronnen en literatuur geraadpleegd worden. Vervolgens volgt een afweging of er hierna reeds voldoende informatie over het terrein beschikbaar is om:

1. de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site te staven
2. een gemotiveerde uitspraak te kunnen doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen
3. een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken
4. een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken

Wanneer bovenstaande vragen na het bureauonderzoek nog niet met voldoende onderbouwing beantwoord kunnen worden, dienen aanvullende methoden van vooronderzoek te worden toegepast. Na voltooiing van elke fase wordt opnieuw afgewogen of deze fase voldoende informatie heeft opgeleverd om dezelfde vragen te beantwoorden. Indien dit niet het geval is, volgt verder vooronderzoek.⁵ Welke methode gehanteerd wordt, is afhankelijk van onderstaande vier criteria:

¹ Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. <https://www.onroerenderfgoed.be/een-archeologisch-onderzoek-nodig>

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen CGP 2019, 15.

³ CGP 2019, 28.

⁴ CGP 2019, 28-30.

⁵ CGP 2019, 28-33.

1. Is het mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein?
2. Is het nuttig om deze methode toe te passen op het terrein (levert het iets op?)
3. Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op het terrein?
4. Is het noodzakelijk om deze methode toe te passen op het terrein (kosten-batenanalyse)?

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de geschiktheid van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel van een archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.⁶

Het onderzoeksgebied omvat het Kasteel de Maurissens en maakt deel uit van het domein met dezelfde naam. Het in 1916 ontworpen eclectische landhuis met bijhorend park is nu in eigendom van het Universitair Ziekenhuis Pellenberg en is aangeduid als vastgesteld bouwkundig erfgoed.⁷

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerenderfgoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunning uit te voeren. In dat geval meldt de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap, als een in akte te nemen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerenderfgoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁸

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel bevinden zich op het terrein heel wat bomen – een deel van het onderzoeksgebied is zelfs bebost te noemen – die gekapt moeten worden via een kapvergunning. Rondom het kasteel zijn er ook enkele bijgebouwen die gesloopt dienen te worden. Hierdoor is het onmogelijk om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

In het kader van deze archeologienota met uitgesteld traject werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) niet mogelijk is om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied aan te tonen, dringt een verder aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem zich op. Het plan van aanpak van dit vervolgonderzoek is omschreven in Deel 2.

⁶ CGP 2019, 32-33.

⁷ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/303094>

⁸ CGP 2019, 29.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het onderzoeksgebied af te bakenen en te beschrijven, reeds verstoorde zones in kaart te brengen, gekende aardkundige en paleo-ecologische kenmerken te inventariseren en gekende archeologische en historische waarden en indicatoren te inventariseren en in te schatten.⁹

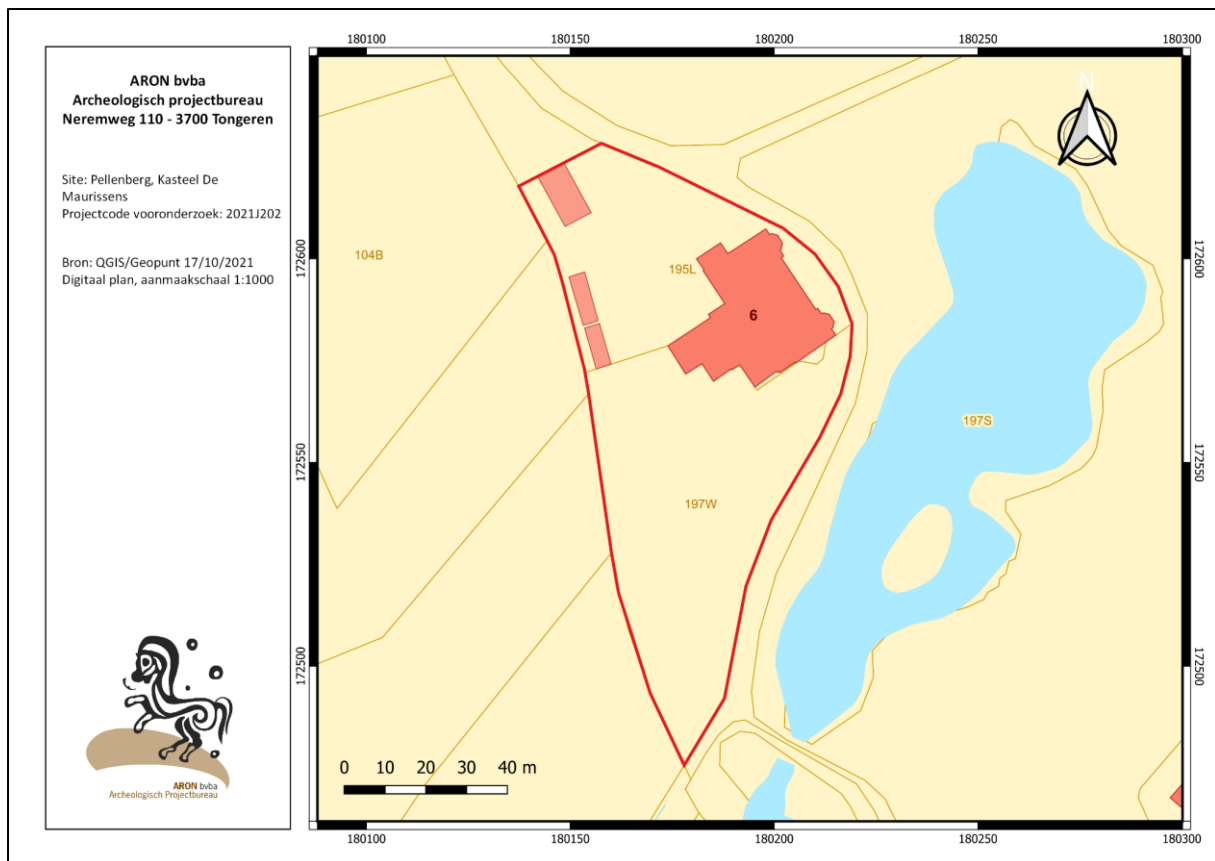
1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

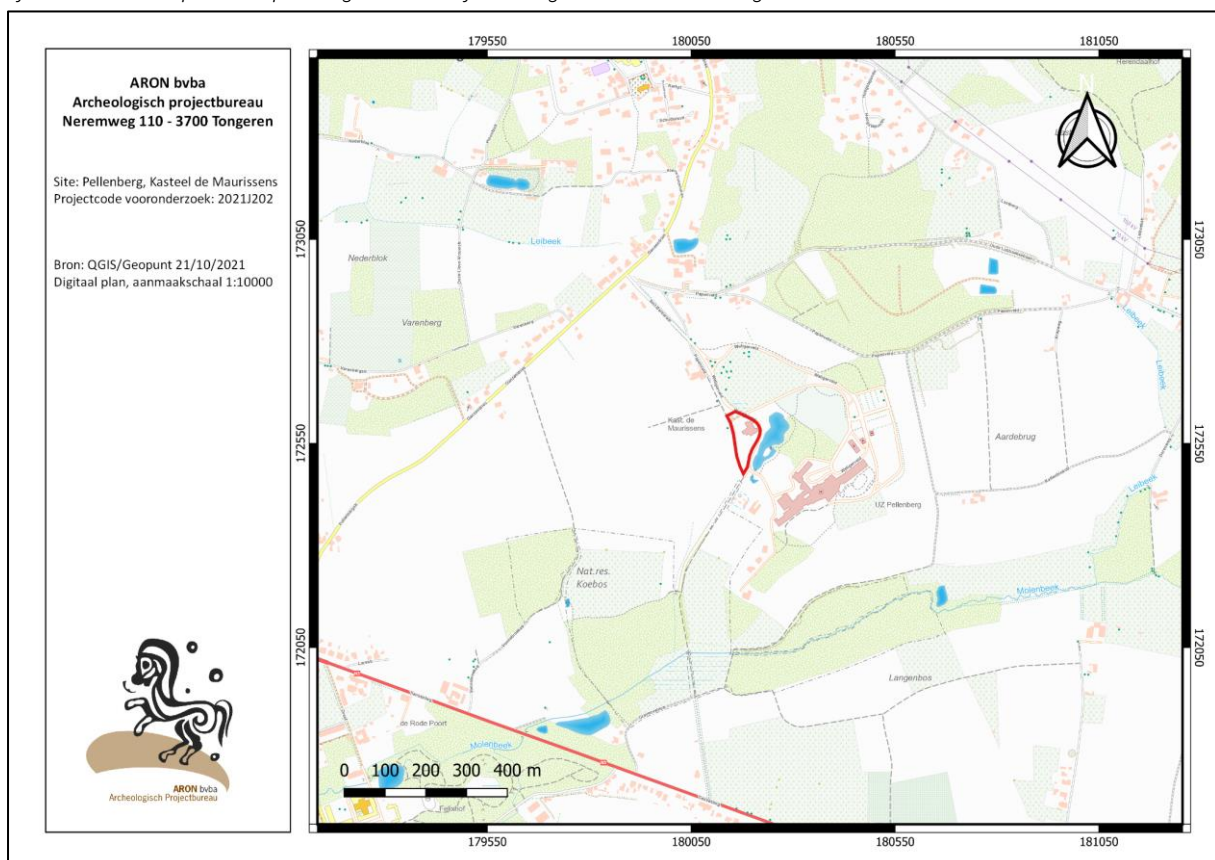
Projectcode	2021J202	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Anne De Loof OE/ERK/Archeoloog/2018/00203	
Rechtspersoon	ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog	Anne De Loof
	Projectleiding	Elke Wesemael
	Assistent archeoloog	Inge Van de Staey
	Archeoloog	
	Aardkundige	
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens		
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 6432,32 m ² .	
Bounding box coördinaten	Xmin, Ymin: 180137.36,172475.71; Xmax, Ymax: : 180219.11,172628.31	
Kadasternummers	Lubbeek, Afdeling 3 Pellenberg, sectie C, percelen 195L en 197W	
Thesaurusthermen ¹⁰	Bureauonderzoek, Lubbeek, Pellenberg, Kasteel de Maurissens	
Overzichtsplan verstoringen	<i>Zie verder 2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen</i>	

⁹ CGP 2019, 48-49.

¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksgebied in het rood



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied zijn - in een vergelijkbare bodemkundige/landschappelijke context als het projectgebied - meerdere CAI-vindplaatsen gekend die wijzen op menselijke aanwezigheid uit de steentijd, de Romeinse periode, de volle en late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹¹

Gezien het onderzoeksgebied gelegen is in een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

In onderstaand bureauonderzoek worden volgende onderzoeksvragen behandeld:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?
- Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?
- Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?
- Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?
- Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz.)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?

Deze elementen worden vertaald naar de archeologische verwachting van het terrein en de impact van de geplande werken hierop. Op basis hiervan wordt bekeken of verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk is, en indien noodzakelijk, de keuze van de te gebruiken methode gemotiveerd.

Randvoorwaarden:

Aangezien slechts op één gedeelte van het onderzoeksgebied bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, wordt er in het voorliggende rapport een onderscheid gemaakt tussen het gehele terrein (ca. 6432,32 m²) en de zone waar de bodemingrepen plaatsvinden (ca. 4986 m²). Het bureauonderzoek bestudeert het ganse projectgebied.

Indien nodig zal er wel specifiek ingegaan worden op de delen waar de bodemingrepen plaatsvonden.

¹¹ CGP 2019, 48-49.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 6432,32 m² groot gebied langs de Weligerveld 6 in Pellenberg, (gem Lubbeek, prov. Vlaams-Brabant), de bouw van een school met bijhorend speelpark en verbouwingswerken in het Kasteel de Maurissens. In deze nieuwe locatie zal de school van Pellenberg gehuisvest worden. Het kasteel wordt bewaard evenals de zuidelijke hoek van het onderzoeksgebied. De zone van de geplande werken omvat ca. 4986 m².

Voorafgaand aan de nieuwbouw dienen enkel bijgebouwen rondom het leegstaande kasteel en de verharding afgebroken te worden. Verder zullen enkele bomen gekapt worden.

Afbraak bijgebouwen en verhardingen en verbouwing van het kasteel

Allereerst zullen aanbouwsels (ca. 330 m²) aan het kasteel gesloopt worden. De diepte van de funderingen ervan is onbekend, maar de panden zijn niet onderkelderd. De uitgraving van de bijgebouwen zal bodemingrepen tot ca. 80 cm met zich meebrengen. De bodemingrepen voor het opbreken en verwijderen van de verhardingen zullen niet dieper gaan dan de reeds geroerde bodem (ca. 50 cm onder het maaiveld). Plaatselijk diepere bodemingrepen zijn niet uitgesloten (bv. ten gevolge van het kappen van hoge bomen) (*Afb.3, BIJLAGEN 4 en 5*).

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Het doel van de verbouwingswerken in het kasteel is het karakter van het gebouw te behouden door het bouwprogramma in te passen binnen de bestaande ruimtes. Structurele ingrepen in het kasteel zijn beperkt en volgen voornamelijk uit wettelijke verplichtingen (Epb, Toegankelijkheid, compartimentering). De verbouwingswerken in de kelder van het kasteel (= niveau speelplaats) blijven beperkt tot het inrichten van sanitair voor het lager onderwijs en voor de kleuters, BKO en uitleenpost bibliotheek. Op het gelijkvloers bevinden zich daarnaast het leraarslokaal, sanitair voor de leerkrachten, een keukentje, bureaus van directie en secretariaat. Op de eerste verdieping van het kasteel worden 3 klassen lager onderwijs voorzien, een vergaderlokaal, een taakklas en een klein sanitair.

Nieuwbouw en bijhorende fietsstalling

Het nieuwe volume (ca. 1105 m²) zal aan de westzijde van het projectgebied geplaatst worden (*Afb. 4 en BIJLAGE 6*). Het gebouw – twee verdiepingen hoog en zonder kelder – zal verbonden worden met het kasteel door middel van een passerelle op het dak van de speelplaatsluifel. De nieuwbouw zal niet onderkelderd worden en worden opgebouwd op een fundering op palen. De diepte ervan is momenteel onbekend. Langs de noordelijke zijde van het schoolgebouw zal een voetgangersweg (ca. 3 m breed) aangelegd worden, als verbinding tussen de oostelijke Weligerveld en het fietspad net buiten de westelijke zijde van het projectgebied. Tussen deze nieuwe weg en de noordelijke grens van het projectgebied zal een fietsstalling (ca. 168 m² groot) voorzien worden.

Omgevingsaanleg

Rondom het nieuwe schoolgebouw en het kasteel komen twee brede speelplaatsen (2244 m² en 1144,92 m² met gazon, zandbakken en kleine verhardingen), twee brandwegen en tussenin enkele groenzones met gazon en bomen.

De bodemingrepen voor de verhardingen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine en reiken tot op een diepte van ca. 50 cm onder het bestaand maaiveld. De diepte van de bodemingrepen aangaande het planten van de bomen, het plaatsen van de zandbakken en omheiningen zullen reiken tot op een diepte van circa 45 cm onder het maaiveld en ca. 1,2 m voor de plantbakken van de bomen.

Nutsleidingen

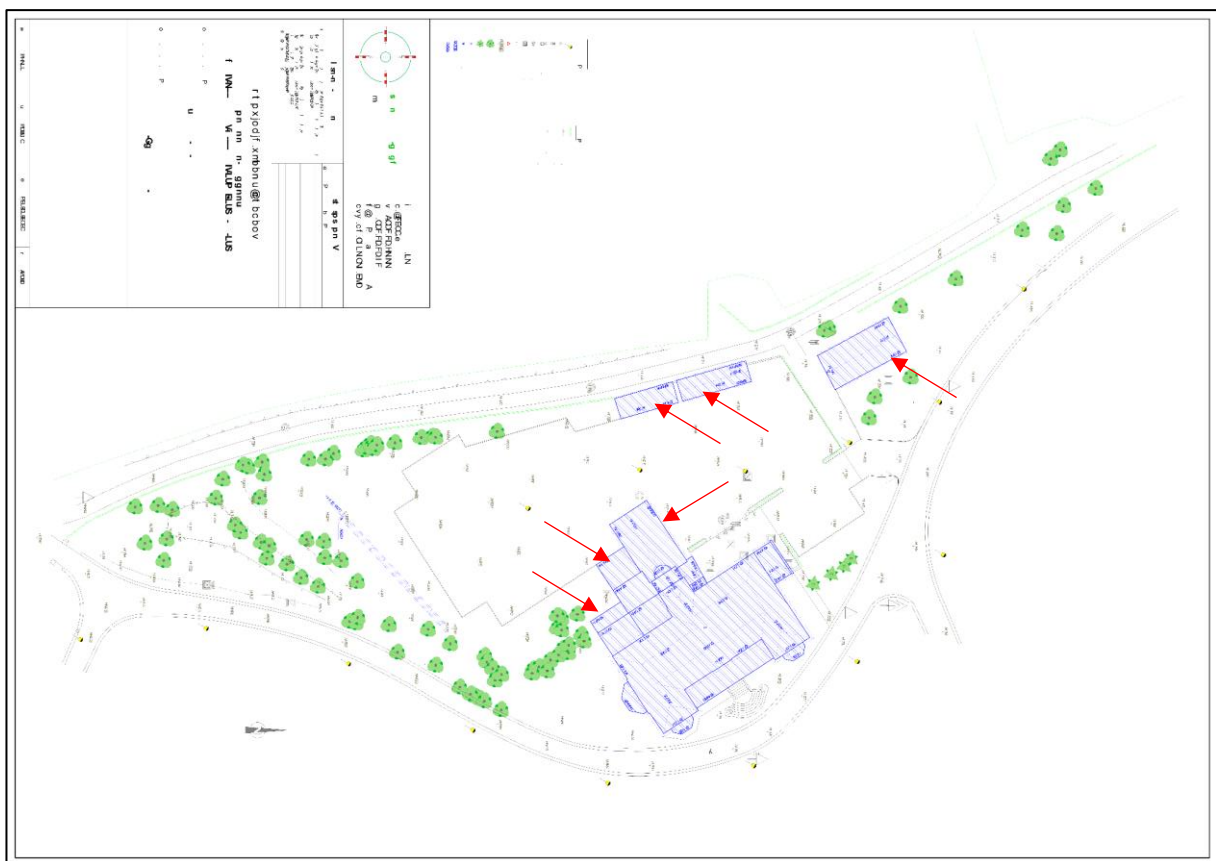
Tot op heden beschikken we nog niet over informatie betreffende de aanleg van nutsleidingen. Er wordt echter verwacht dat de toekomstige nutsleidingen voor het nieuwe schoolgebouw aangesloten zullen worden op de ter hoogte van de wegenis bestaande nutsleidingen, die zelf niet vervangen worden.

Over de breedte en diepte van de sleuven zijn nog geen gegevens bekend, maar voor de waterleidingen en gas wordt een uitgraving van circa 80 cm onder het maaiveld verwacht, voor de riolering een uitgraving van ca. 1,20 m diep. Ter hoogte van de aansluitingen kunnen de bodemingrepen echter plaatselijk dieper gaan. Glasvezelkabel ligt op geringere diepte (circa 50 cm onder het maaiveld).

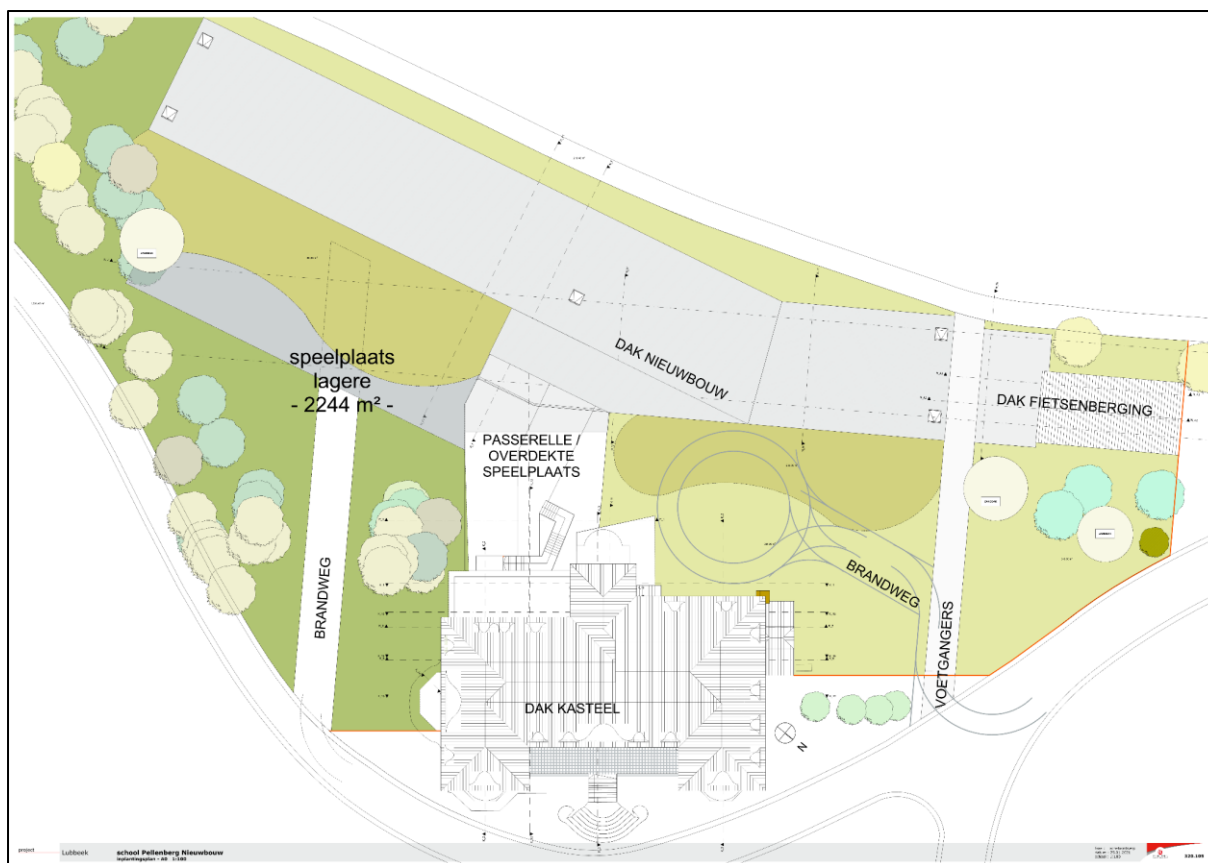
De bodemingrepen voor de aanleg van de sleuven zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Werfzone

De werfzone zal volledig binnen de grenzen van de betrokken percelen vallen. Hiervoor worden geen bijkomende bodemingrepen voorzien.



Afb. 3: Opmetingsplan bestaande toestaand met aanduiding van de te slopen bijgebouwen (rode pijlen) rondom het kasteel (blauw gearceerd) (Bron: initiatiefnemer, digitaal plan, dd. 26/06/2020, schaal 1:250, 2021J202).



Afb. 4: Inplantingsplan ontwerp (Bron: initiatiefnemer, digitaal plan, dd. 25/01/2021, schaal 1:100, 2021/202).

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Gezien het feit dat het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, diende bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart per perceel, de bodembedekkingskaart 2015, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door Goossens, E. in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Leuven.¹² Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.¹³ Deze online inventaris, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Voor zover voorhanden werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen. Via het Geoportaal van Onroerend Erfgoed werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: de *Villaretkaat* (1845-1848), de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van Graaf

¹² Goossens, E. (2007) Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 32 Leuven. Brussel.

¹³ <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

de Ferraris (1771-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (1842), de *Vandermaelenkaart* (1846-1854) en de *Popp-kaart* (1842-1879). Deze laatste vijf kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969 en 1981 en 1989, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Ook werden oude luchtfoto's (*van 1971 tot op heden*) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.

Kaarten of foto's die geen bijkomende informatie over het onderzoeksgebied geven, worden niet in het bureauonderzoek afgebeeld.

Specifiek archiefonderzoek werd niet uitgevoerd. Het onderzoeksgebied heeft zoals boven reeds gemeld in het verleden een lage densiteit aan bebouwing gekend.

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd opgevraagd via KLIP. De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied.

Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd. Via een fotografisch verslag, aangeleverd door de initiatiefnemer (*BIJLAGE 4*), kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Anne De Loof* en *Inge Van de Staey* van het archeologisch projectbureau *Aron bv* en intern begeleid door *Elke Wesemael*.

2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

De initiatiefnemer plant op een circa 6432,32 m² groot gebied in het domein de Maurissens langs de Weligerveld 6 in Pellenberg, (gem. Lubbeek, Prov. Vlaams-Brabant) de nieuwbouw van een school met bijhorende verbouwingswerken aan het bestaande kasteel de Maurissens. Het onderzoeksgebied is kadastraal gekend als Lubbeek, Afdeling 3, sectie C, percelen 195L en 197W en situeert zich ca. 1 km ten ZO van het dorpscentrum van Pellenberg.

Het onderzoeksgebied ligt ter hoogte van het vastgesteld bouwkundig erfgoed domein de Maurissens.¹⁴

Het terrein wordt langs de Weligerveld ingenomen door het kasteel. Rondom dit gebouw bevinden zich de te slopen bijgebouwen en de te verwijderen verharding. In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied bevindt zich een te behouden gracht, die het terrein heeft aangesneden tot ca. 0,5 m onder het m.v. De rest van het onderzoeksgebied wordt ingenomen door bomen, gras en wilde begroeiing. Net ten O van het onderzoeksgebied bevindt zich een brede vijver (*Afb. 5 en BIJLAGE 4*).

Geomorfologisch gezien behoort het onderzoeksgebied tot het Hageland. Deze regio is een overgangsgebied tussen de schrale zandige Kempen ten noorden van de Demervallei, en het rijke Haspengouw ten zuiden. In het noorden van het Hageland komen dan ook lemige zandgronden voor die naar het zuiden (zuidoosten) overgaan in zandleem- en leembodems. Kenmerkend voor het Hageland is de aaneenschakeling van quasi parallelle langgerekte heuvelruggen uit ijzerzandsteen (getuigenheuvels van de Formatie van Diest, zie *infra*), die gescheiden zijn door brede depressies.¹⁵

De Diestiaanzee overspoelde het noordelijke deel van het huidige België. Evenwijdig met deze kustlijn, die noordoost-zuidwest georiënteerd was, kwam een groot aantal zandbanken voor, die uit matig grove, plaatselijk kleiige, glauconiethoudende zanden bestonden (Zand van Diest). Toen de Diestiaanzee zich terugtrok in noord-noordoost richting en de zandbanken boven water kwamen te liggen, werd het glauconiet geoxideerd tot limoniet, dat de korrels aan elkaar kitte tot harde en moeilijk te eroderen ijzerzandsteen. Door het verschil in lithografische samenstelling konden de depressies tussen de zandbanken verder geërodeerd worden. Het gevolg hiervan was dat de latere waterlopen zich diep in het oorspronkelijk oppervlak insneden en de ijzerzandsteenbanken nog meer als heuvels in het landschap bleven uitsteken.¹⁶

Het dorpscentrum van Pellenberg is gelegen langs de zuidrand van het plateau van een dergelijke getuigenheuvel, nl. de Molenberg, en ligt rond de 103 m TAW. Het projectgebied ligt op de rand van de bijna N-Z beekvallei van een aftakking van de Molenbeek (*Afb. 6*). Deze beek stroomt ca. 400 m ten zuiden van het projectgebied.

Het projectgebied ligt tussen 56,60 m TAW in het noorden en 55 m TAW in het zuiden. In de uiterste hoek van het projectgebied bevindt zich een verhoging tot 57,5 m TAW (*Afb. 7 en 8*).

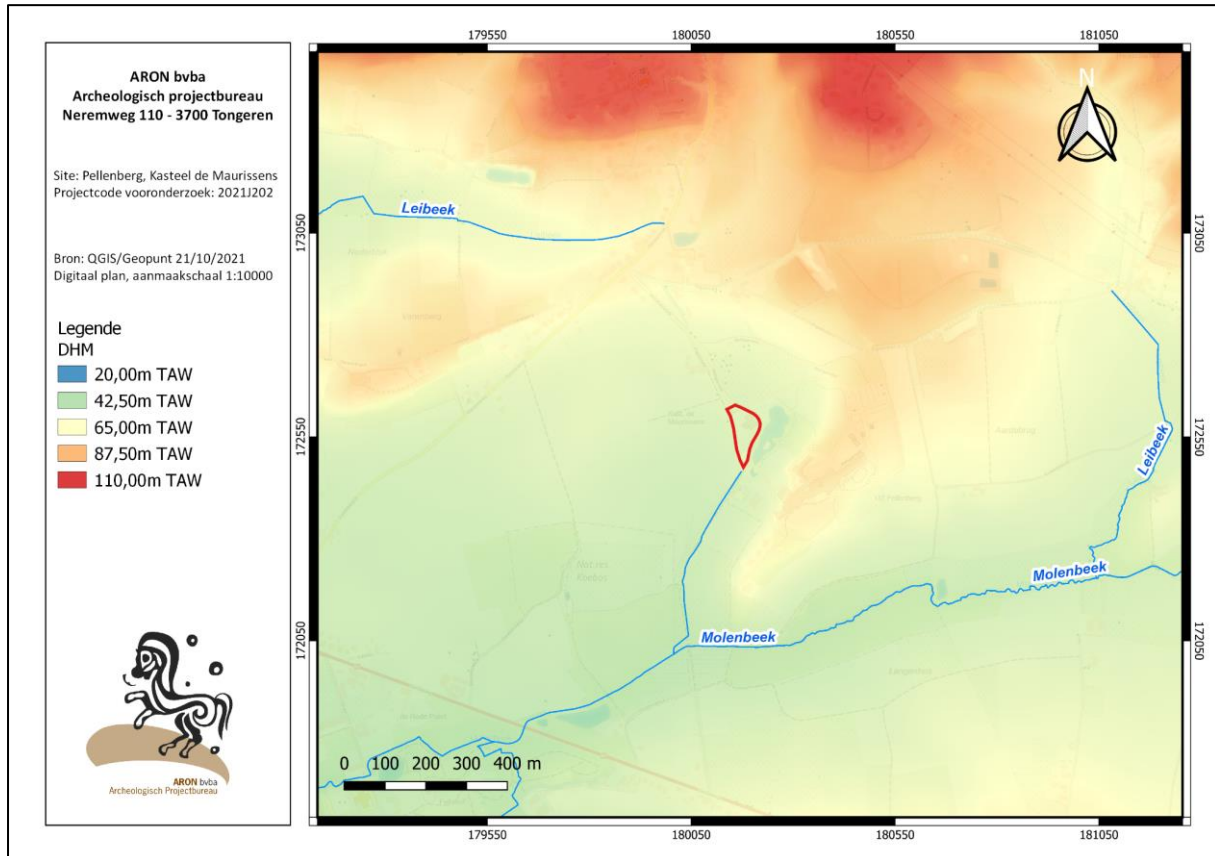
¹⁴ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/303094>

¹⁵ Goossens, 2007.

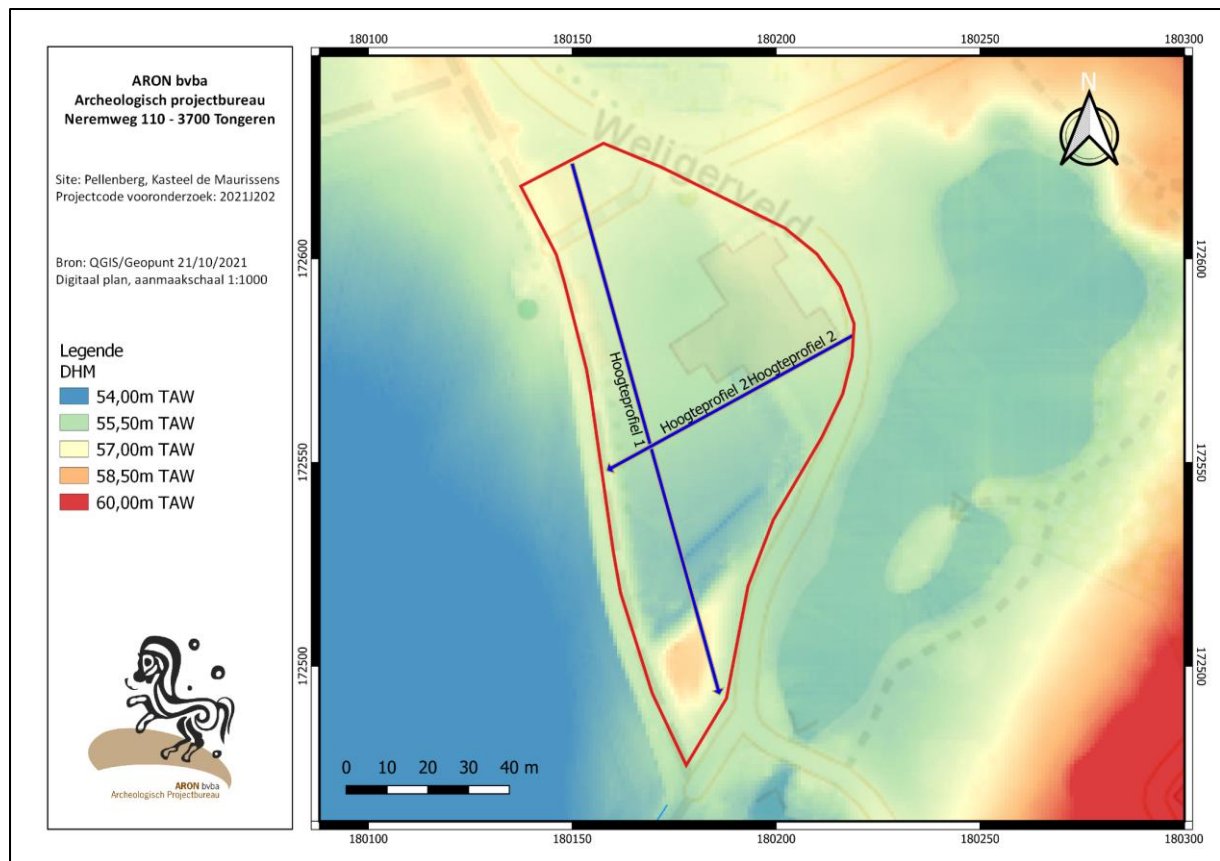
¹⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135004>



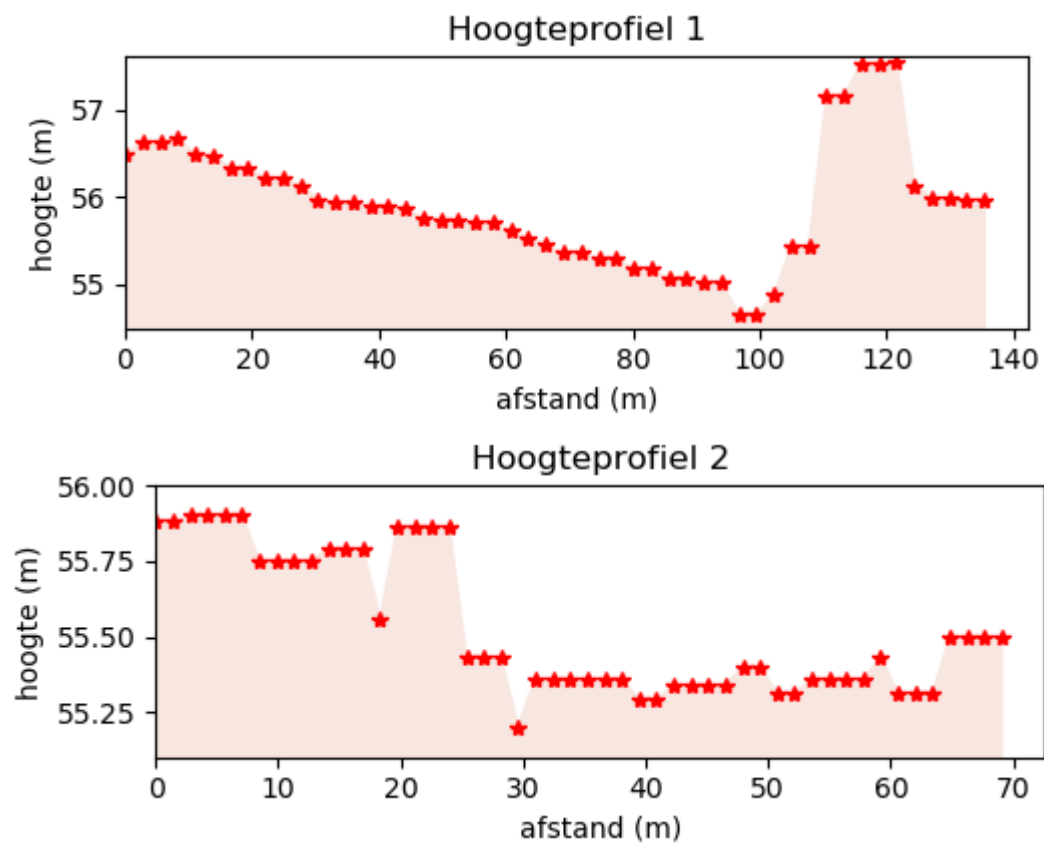
Afb. 5: Kleurenorthfoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 7: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 8: Hoogteprofiel van het onderzoeksgebied (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 21/10/2021, 2021J202).

Ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat de tertiaire ondergrond uit de *Formatie van Brussel* (Afb. 9, geel). In het Midden-Eoceen trad een transgressiefase op van de Zenne Groep en werd de *Formatie van Brussel* afgezet. Deze formatie bestaat uit bleekgrijs fijn zand met kiezel- en kalkzandsteenbanken en is kalkhoudend, soms fossielhoudend. Het komt voor in het noorden van het plangebied onder de quataire bedekking.

Op 100 m in noordelijke, westelijke en oostelijke richting, rondom de beekvallei, bevindt zich de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* (Afb. 9, roos). Deze formatie is het mariene gedeelte van de Groep van Tongeren en bestaat uit twee leden: het *Lid van Neerrepen* en het *Lid van Grimbertingen*. Het *Lid van Neerrepen* bestaat uit los fijn, groenig zand met veel glimmers en af en toe sporen van schelpen. Vaak is er duidelijk waarneembare laminatie. Het *Lid van Grimbertingen* bestaat uit kleverig zeer fijn zand, glauconiet- en glimmerhoudend. Onderaan wordt het veel kleirijker. Het zand is gedeeltelijk ontkalkt maar nog fossielhoudend met een gevarieerde mariene fauna. Aan de basis komt er soms een basisgrind voor bestaande uit onregelmatige silexkeitjes.¹⁷

Op 250 m in noordelijke richting komen van zuid naar noord volgende formaties voor: de *Formatie van Borgloon* (Afb. 9, lichtroze), de *Formatie van Bilzen* (Afb. 9, lichtblauw), de *Formatie van Boom* (Afb. 9, donkerblauw) en de *Formatie van Bolderberg* (Afb. 9, blauwgroen).

Bovenop de Tertiaire afzettingen wordt het onderzoeksgebied volgens de Quartairprofieltypekaart in het noorden ingenomen door zandleemafzettingen (Afb.10, donkergroen) en in het zuiden door *colluvium* (Afb. 10, lichtgroen). De eolische zandleemafzettingen zijn van pleistocene ouderdom. Tijdens de *Weichsel* ijstijd werden deze afzettingen door N-NO winden uit het morenepuin geblazen en tot in onze streken getransporteerd. Het leem, dat het lichtst is, werd het verst getransporteerd. Het zand werd iets noordelijker afgezet. Ter hoogte van het onderzoeksgebied, dat in een overgangszone gelegen is, bestaat dit dekpakket zo uit zandleemafzettingen.

Door erosie ontstonden tijdens het Holoceen vele kleine depressies, die later door afgespoelde (zand)leem, colluvium, werden opgevuld. In dit geval gaat het om droogdalen, uitgesneden door een (voormalige) bijloop van de Leibeek. Ca. 300 m ten zuiden geeft de kaart het beekalluvium weer (Afb.10, paars). Ca. 250 m ten oosten en ca. 360 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied wordt de aanwezigheid van plateaugrinden aangeduid (Afb. 10, zwarte stippen). Het betreft concentraties aan keien op heuveltoppen, beter gekend als plateaugrinden. In Midden-België bestaat deze grindlaag dominant uit silexkeien, maar lokaal kunnen er andere gesteenten (zoals ijzerzandsteen) in grotere aantallen aanwezig zijn.¹⁸

De *bodemkaart* (Afb. 11) duidt het terrein aan als verdeeld in Lda0 in het westen en OT-bodem in het oosten.

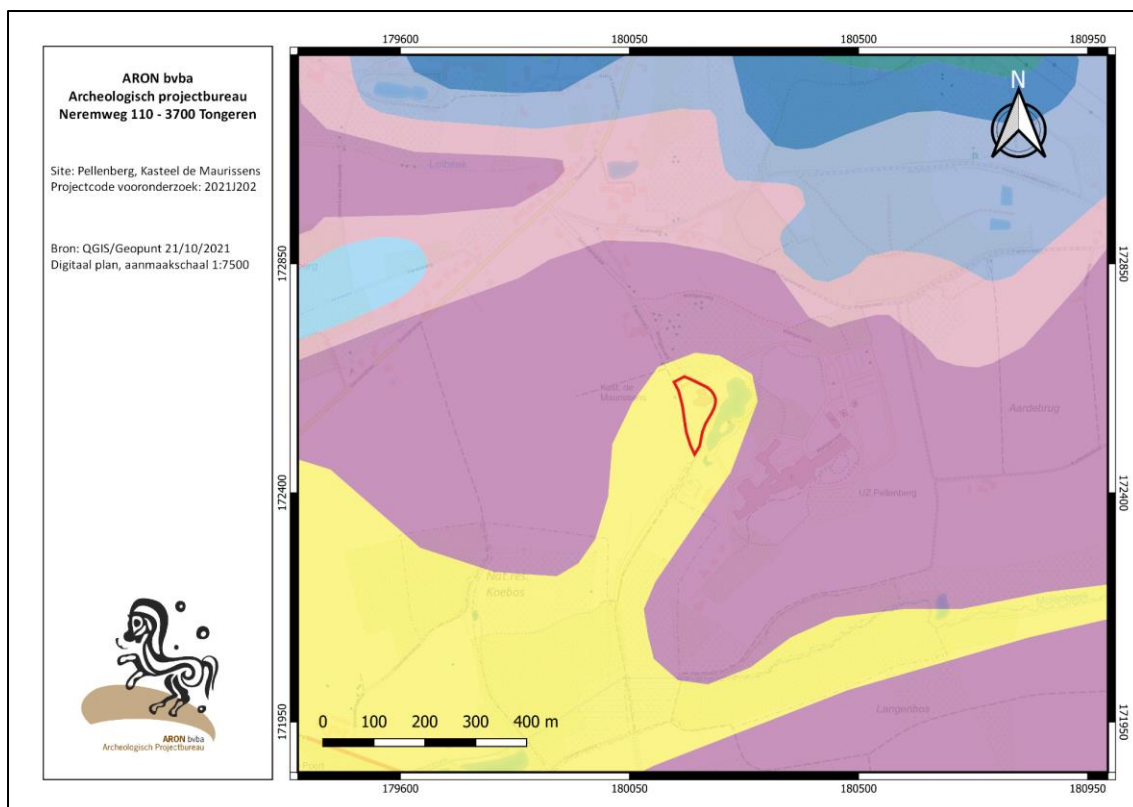
Lda is een Matig natte zandleembodem met textuur B horizont. Dit zijn matig natte, matig gleyige zandleemgronden met donker grijsbruine bouwvoor. Onder de Ap komt een bleekbruin uitgeloogde horizont voor die aan de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B is gaaf maar met roest. Soms wordt het materiaal zwaarder of zandiger in de diepte. Heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. Boven het klei- of klei-zandsubstraat komt veelal een roestige band voor ten gevolge van het stagnerend water. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B. Fase 0 geeft aan dat de A-horizont dikker dan 40cm is.¹⁹ OT duidt op sterk vergraven gronden. In dit geval zou het type te wijten zijn aan de aanleg van het kasteel. In werkelijkheid wordt het type toegewezen aan bijna het gehele domein de Maurissens. We weten niet of het alleen overeenkomt met een niet-in kaart gebracht gebied.

De bodemerosiekaart geeft geen informatie weer voor het onderzoeksgebied. Ten westen en ten noorden van het projectgebied worden lage erosiegevoelige percelen gekarteerd, terwijl er ten zuiden en ten oosten hoge erosiegevoelige percelen aangeduid worden (Afb. 12).

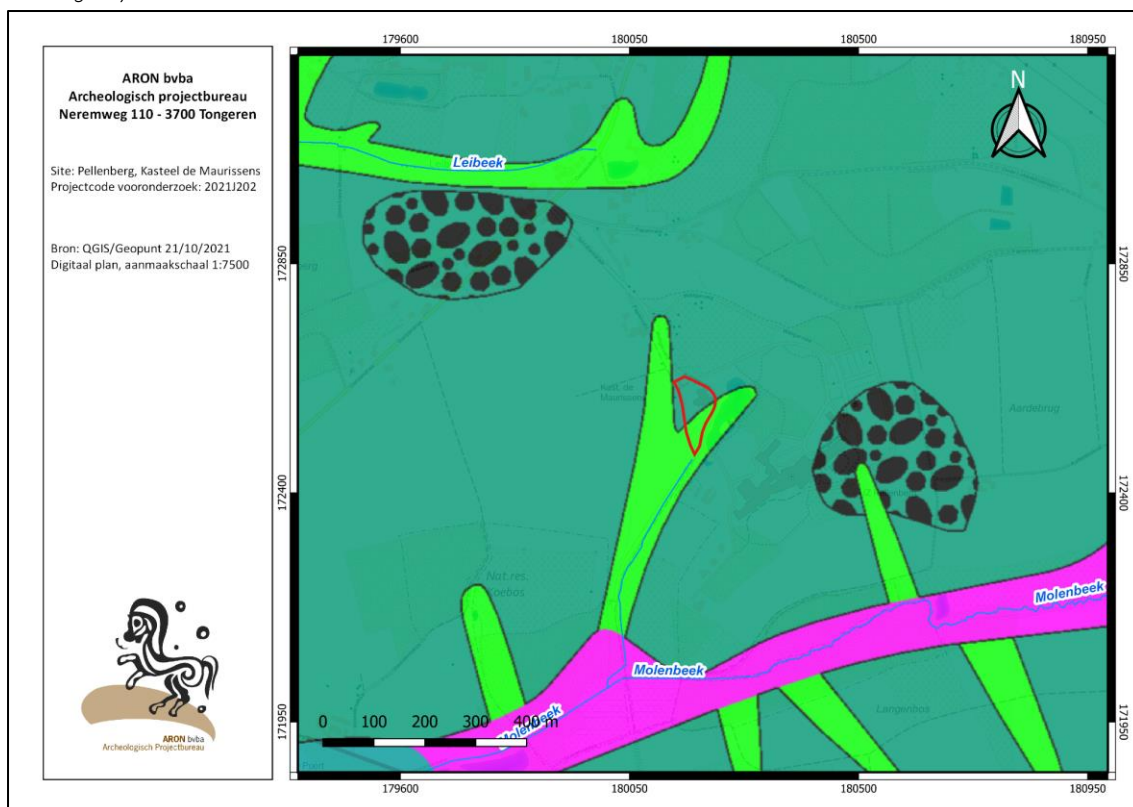
¹⁷ Gullentops & a., 2001.

¹⁸ Goossens, E. (2007) Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 32 Leuven, 25-26.

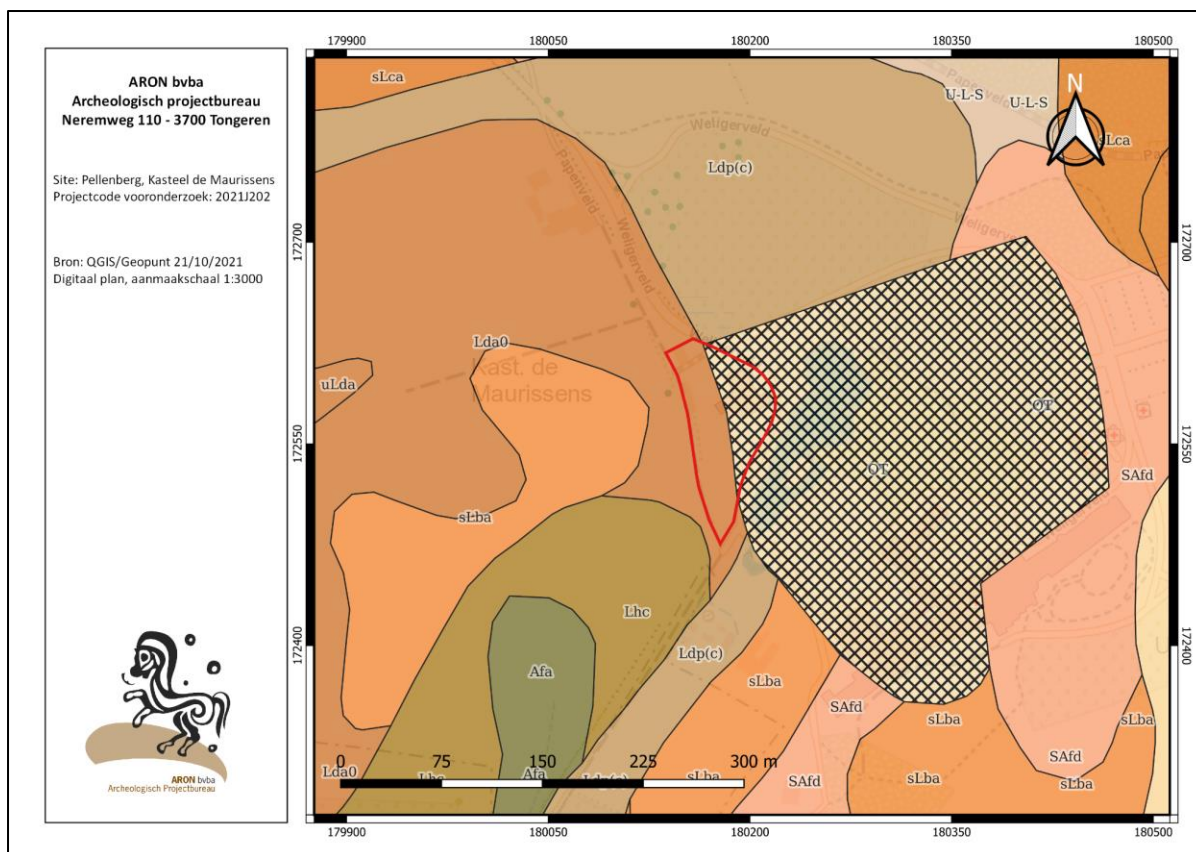
¹⁹ Scheys 1957, 42-45.



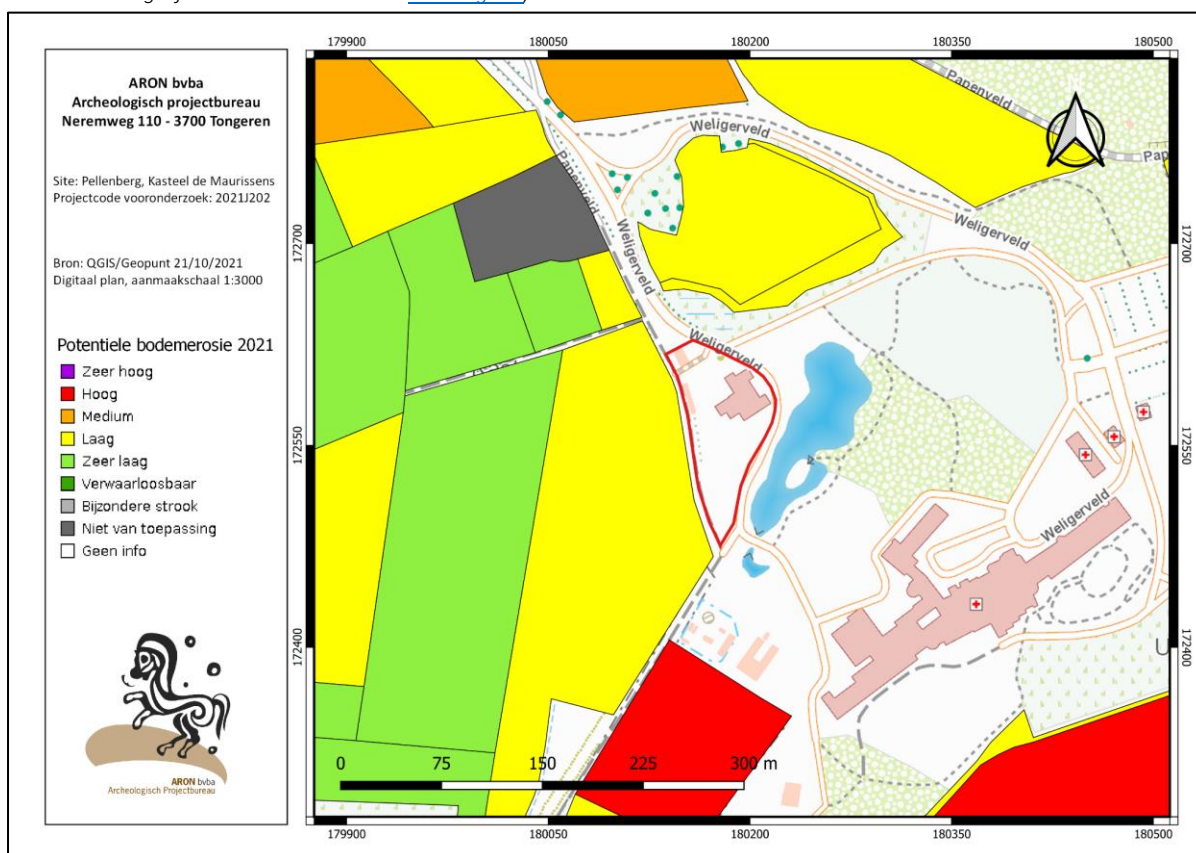
Afb. 9: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood (geel: Formatie van Brussel; roos: Formatie van Sint-Huibrechts-Hern; lichtblauw: Formatie van Bilzen, donkerblauw: Formatie van Boom en blauwgroen: Formatie van Bolderberg. Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 10: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 32 Leuven met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood donkergroen: (zandleemafzettingen; lichtgroen: colluvium; paars: beekalluvium; zwarte stippen : plateaugrinden. Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 11: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb.12: Potentiële bodemerrosiekaart per perceel 2021 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte historiek van Pellenberg en van het kasteel en domein van de Maurissens

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van Pellenberg. De landelijke dorpskern van deze deelgemeente wordt bepaald door kasseibestrating rondom de Sint-Pieterskerk met rond liggend kerkhof en de relictten van basisbebouwing en de oude dorpsschool.²⁰

De oudste vermelding van de naam Pellenberg dateert uit 1141. Aanvankelijk was Pellenberg een hertogelijk domein, dat viel onder het gezag van de hertogen van Brabant. De kerk van Pellenberg viel al in de 12^{de} eeuw onder het beheer van het kapittel van de Sint-Pieterskerk van Leuven. Mogelijk bestond er omstreeks 800 op deze hoogte reeds een houten kerk, die later werd versteend. Omstreeks ca. 1200 werd de – huidige nog bewaarde – Romaanse westtoren toegevoegd. De kerk met ingebouwde westtoren werd in 1780 herbouwd in classicistische stijl met een vier traveeën diepe beuk en een veelhoekig koor geflankeerd door een sacristie in het zuiden.²¹

Het kasteel is een heropgebouwd eclectisch landhuis, ontworpen in 1916 door architect Chrétien Veraart en omgeven door park in landschappelijke stijl, circa 16 hectare, aangelegd vanaf 1859.

Het Hof te Laar, bekend sinds de 15^{de} eeuw als hoeve, werd in 1789 verkocht aan Frederic de Loën d'Enschede en naar aanleiding daarvan beschreven als volgt: "huis van plaisantie ende pacht-hof daar neven staande, schuur, stallingen, remise, bakhuis en apenditien". Bij de verhuring van het pachthof reserveerde de eigenaar voor zichzelf het huis van plaisantie, een stal, een hof, de vijver en sommige percelen boomgaard en bos.

Op de Ferrariskaart (1771-1775) is het Hof te Laar, op dat moment eigendom van de Leuvense jurist en hoogleraar J.D.H. Nelis, herkenbaar als een semigesloten complex. De L-vormige zuidvleugel werd als huis van plaisantie gebruikt. Ten zuidoosten van het hof, min of meer samenvallend met het Primitieve perceel 191, wordt op de Ferrariskaart een vijver afgebeeld. Ergens tussen 1800 en 1810 werd het Hof te Laar aangekocht door Charles-Lambert-Joseph de Maurissens (1751-1833), telg van een vooraanstaande, in oorsprong Zwitserse familie. In 1833 overleed hij kinderloos en liet hij zijn landgoed te Pellenberg na aan zijn neef, ridder Edouard Godefroid de Maurissens (1793-1853), die in de Primitieve kadastrale legger als eigenaar wordt opgegeven.

Het eigendom rond het Hof te Laar besloeg in 1833 een oppervlakte van ongeveer 18 hectare en omvatte – zoals op de Ferrariskaart – een semigesloten hof waarvan de zuidvleugel als buitenverblijf werd gebruikt, twee percelen tuin (samen 48 are), een boomgaard van circa 50 are en meer dan 10 hectare bouwland. Aan de zuidrand, op een zandlemige ontsluiting van het Diestiaan nabij de grens met Lovenjoel, lagen nog twee percelen bos (samen 1,5 hectare).

Enkele jaren na de dood van Edouard de Maurissens, in 1859, werd de zuidvleugel van het hof tot "kasteel" verbouwd. Waarschijnlijk werden de funderingen en een deel van de muren van het oude huis van plaisantie daarbij gerecycleerd. Vanuit het kasteel werd zicht geboden op de hellingen van het 'Weliger Veld'. Op de eerste militaire topografische kaart (toestand 1864) verschijnen precies in deze zone, op de vroegere akkerpercelen van het 'Weliger Veld', voor het eerst ook elementen – kronkelende paden die meestal de hoogtelijnen volgen – die wijzen op een landschappelijke verfraaiing van de ruimere omgeving. Pas in 1895 zal een groot gedeelte van deze helling als "lustgrond" worden aangeduid en in 1907, bij de registratie van het tweede kasteel, zullen deze percelen verenigd worden tot één groot perceel "lusthof" (nummer 197a) van bijna 10 hectare. Het mammoetperceel

²⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/302900>

²¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/42661>

'lustgrond' dat in 1907 wordt geregistreerd omvatte ook een spatelvormige vijver, die al op de kaart van 1864 te zien is en die tot op vandaag grosso modo die vorm heeft behouden.

Op 25 augustus 1914 staken Duitse soldaten te Leuven meer dan 1200 huizen in brand. De dag daarop ondergingen enkele dorpen in de omgeving en ook vier kastelen, waaronder dat van Pellenberg, hetzelfde lot. In 1916 werd de Brusselse architect Chrétien Veraart (1872-1951) belast met de wederopbouw van het kasteel. Dit leidde tot een eclectisch gebouw met Lodewijk-XV-inslag, volledig uitgebouwd op een rechthoekige plattegrond, met twee sym-metrische zijvleugels en steile zadel- en schild-daken met oeils-de- boeuf.

De Leuvense universiteit kocht in 1945 het hele domein van de erfgenamen de Maurissens om aan de rand van het park een 'sanatorium' (kliniek voor tuberculoselijders) te bouwen.²²

2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksgebied

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied gedurende de voorbije eeuwen altijd gedeeltelijk bebouwd is geweest. De onbebouwde zone is steeds in gebruik als park.

Op de *Villaretkaart* (Afb. 13, 1745-1748) is het projectgebied ingenomen door twee tuinen (omringd door bomen/hagen) en door drie gebouwen, waarvan een L-vormig hoofdhuis met vermoedelijke oriëntatie richting de weg die langs de westelijke zijde van het terrein loopt. Rondom het onderzoeksgebied bevindt zich een rechthoekige vijver (ten zuidoosten van ons terrein) en verder een bos. In de omgeving zien we velden omzoomd door bomen/hagen en de helling naar het oosten toe. De Molenbeek stroomt ca. 330 m ten zuiden van het projectgebied en de aftakking van deze beek is niet weergegeven.

De *Ferrariskaart* (Afb. 14, 1771-1778) toont het Hof te Laar als semigesloten complex, herkenbaar in de L-vormige zuidvleugel en andere gebouwen. Deze kaart geeft de vochtige ondergrond van het bos en andere drassige gebieden in het zuiden weer, als extra informatie ten opzichte van de Villaretkaart.

De vijver en andere landschappelijke details zijn niet weergegeven op de *Popp kaart* (Afb. 15, 1842-1879). Het uitzicht van de gebouwen, langs de 'Zand straet', blijft onveranderd. Op deze kaart vinden we toponymische en wegdetails, zoals het toponiem 'Weeliger' net ten oosten van ons gebied en een landweg, met een stippellijn aangeduid, die het domein met de 'Koey straet' verbindt.

De *Vandermalenkaart* (Afb. 1+, 1846-1854) toont beide benamingen, Hof te Laer en chateau de Maurissens. Rondom de bewoning van de Maurissens zijn op deze kaart de bossen niet weergegeven en de onbebouwde zone van het projectgebied is door drassig gras ingenomen, dat zich verder richting de Molenbek uitstrekt. 'Sapin' bossen bevinden zich tussen het kasteel en de beek.

Op de *topografische kaart* uit 1873 (Afb. 17) is de Chateau de Pellenberg te zien in een van de verbouwingen onder de Maurissens, met een duidelijke scheiding tussen de bebouwde zone in het noordelijke deel van het projectgebied en de groene zone in het zuidelijke deel. Het projectgebied ligt tussen 55 en 56 m TAW – de huidige hoogte – en bevindt zich tussen de 'Zand straet' van de Popp kaart - huidig Papenveld - en een nieuwe weg met stippellijn aangeduid, de huidige Weligerveld. Deze weg loopt langs de spatelvormige vijver. De aftakking van de Molenbeek is nog niet aangeduid, maar langs het tracé van de aftakking loopt een weg en ten noorden van deze weg liggen natte gronden.

²² <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/303094>

De *topografische kaart* uit 1904 (Afb. 18) is de eerste cartografische bron die de aftakking van de Molenbeek weergeeft. Deze waterloop stroomt van een brugje in het zuidelijke punt van de vijver naar de Molenbeek, langs de westelijke grenzen van een nat gebied.

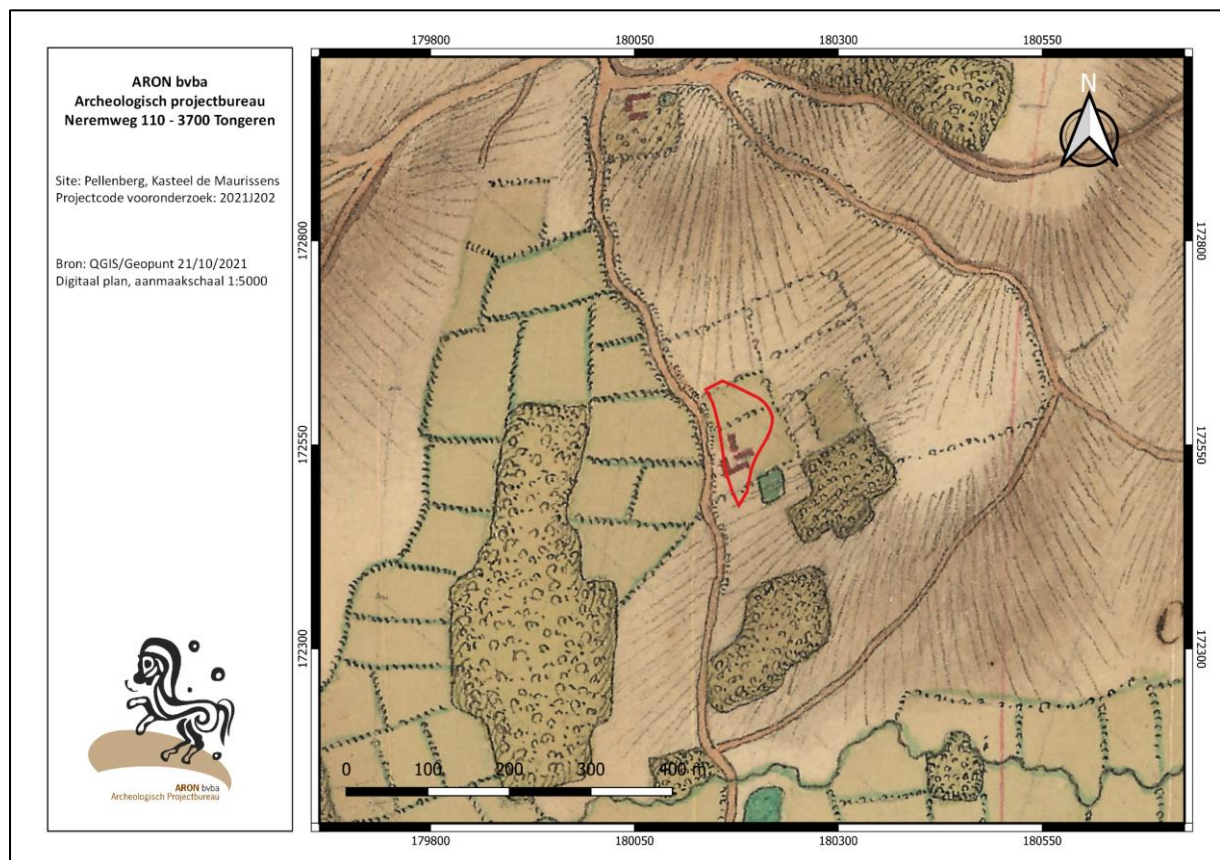
Deze aftakking verdwijnt weer op de afbeelding van de *topografische kaart* uit 1939 (Afb. 19) maar t.h.v. de zuidelijke hoek van het onderzoeksgebied wordt deze als gracht weergegeven. Het kasteel is zichtbaar in de grondige herstelling uit 1916.

De *topografische kaart* uit 1969 (Afb. 20) toont het projectgebied met een symbolisch gesloten complex en zonder groene zones. Het bos bevindt zich ten oosten van de vijver. De watercirculatie van de vijver naar de Molenbeek stroomt langs twee waterlopen, één in het projectgebied en een tweede net ten zuiden.

Op de *orthofoto* uit 1971 (Afb. 21) is de waterloop te herkennen als een smalle lijn net ten zuidwesten van het projectgebied. In het onderzoeksgebied bevinden zich rondom het kasteel een brede verharde en onbebouwde zone en langs de grenzen in het zuidelijke deel enkele bomen.

De *orthofoto* uit 1979-1990 (Afb. 22) toont gras en bomen verspreid tot aan het kasteel. In de noordelijke hoek van het onderzoeksgebied bevinden zich enkele bijgebouwen.

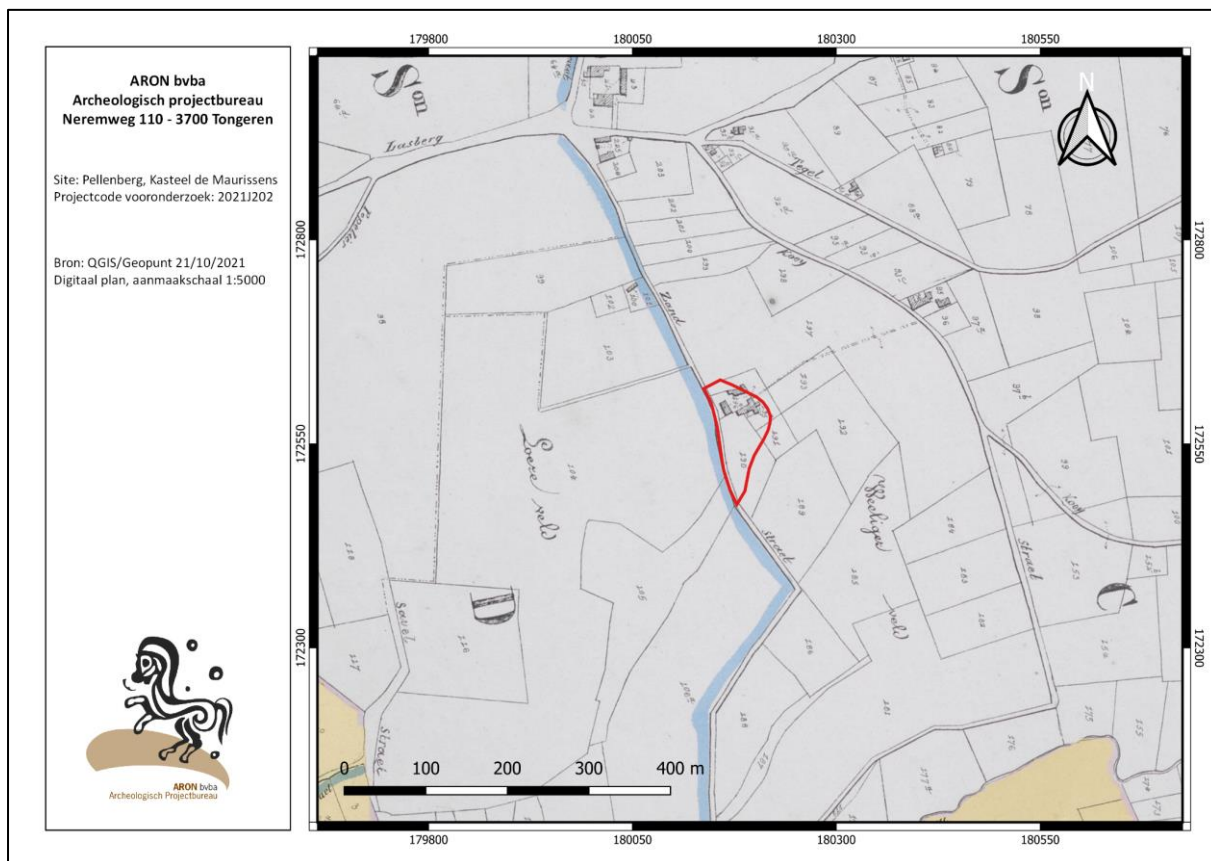
Sinds de *orthofoto* uit 2000-2003 (Afb. 23) is het onderzoeksgebied herkenbaar in zijn huidige ligging: het Kasteel langs de Weligerveld, bijgebouwen in de noordelijke hoek en langs de westelijke grens van het gebied, brede verharde parking en groene zone/ bomen langs de grenzen en in het zuidelijke deel.



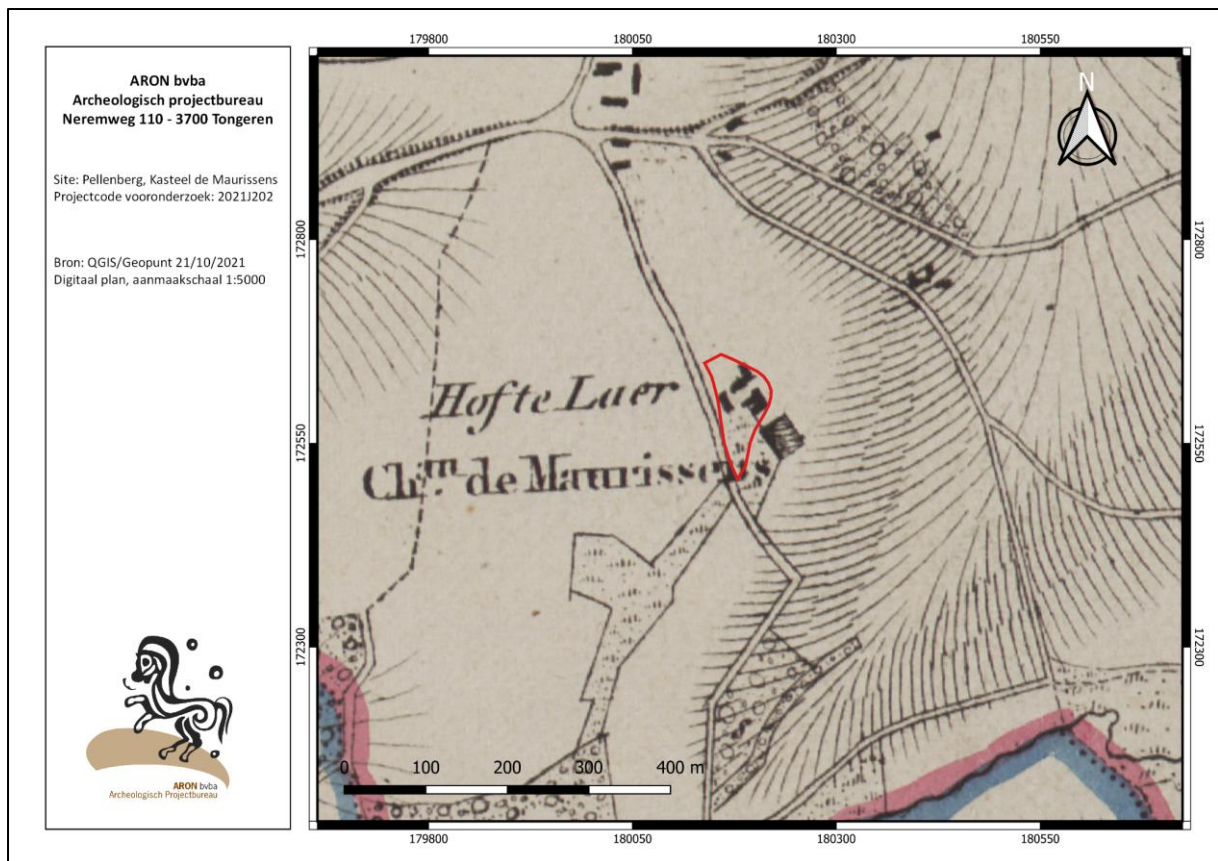
Afb. 13: Villaretkaart (1745-1748) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



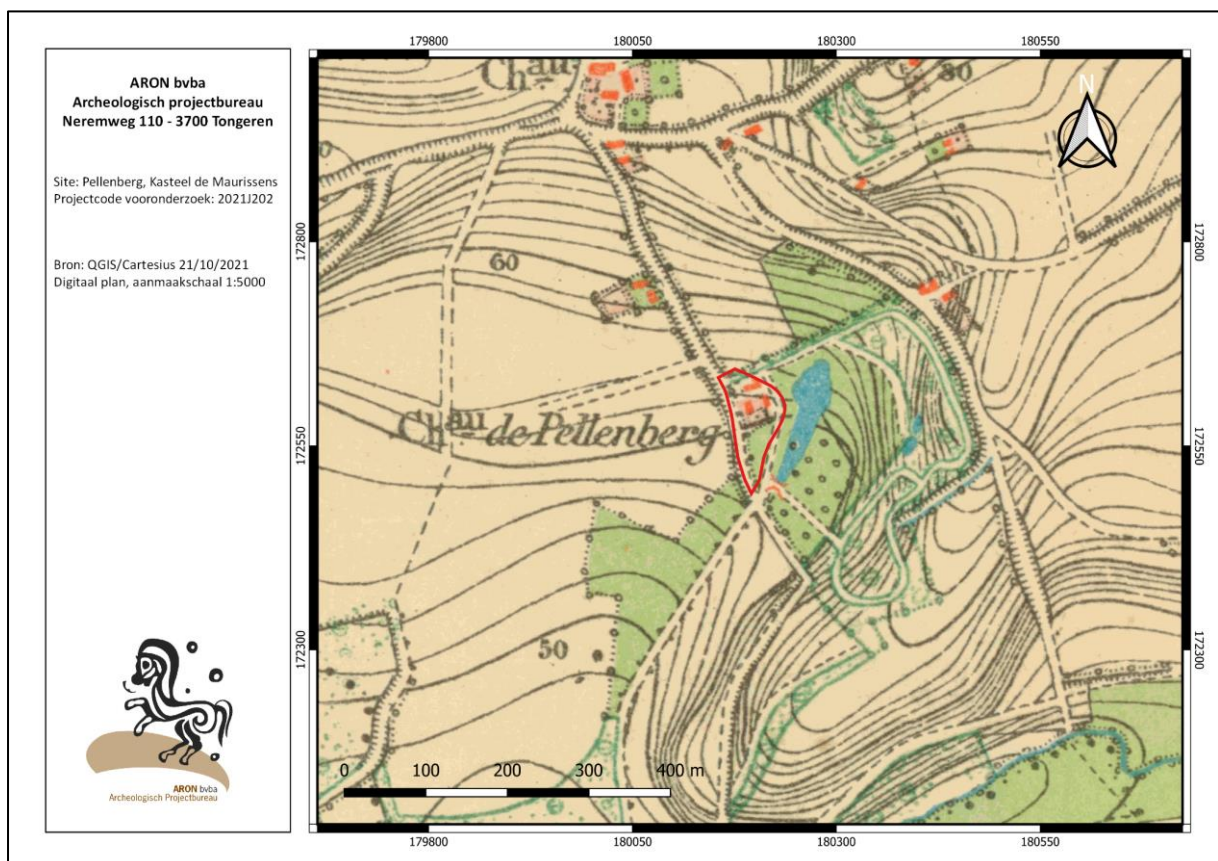
Afb. 14: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekerrein (rood).



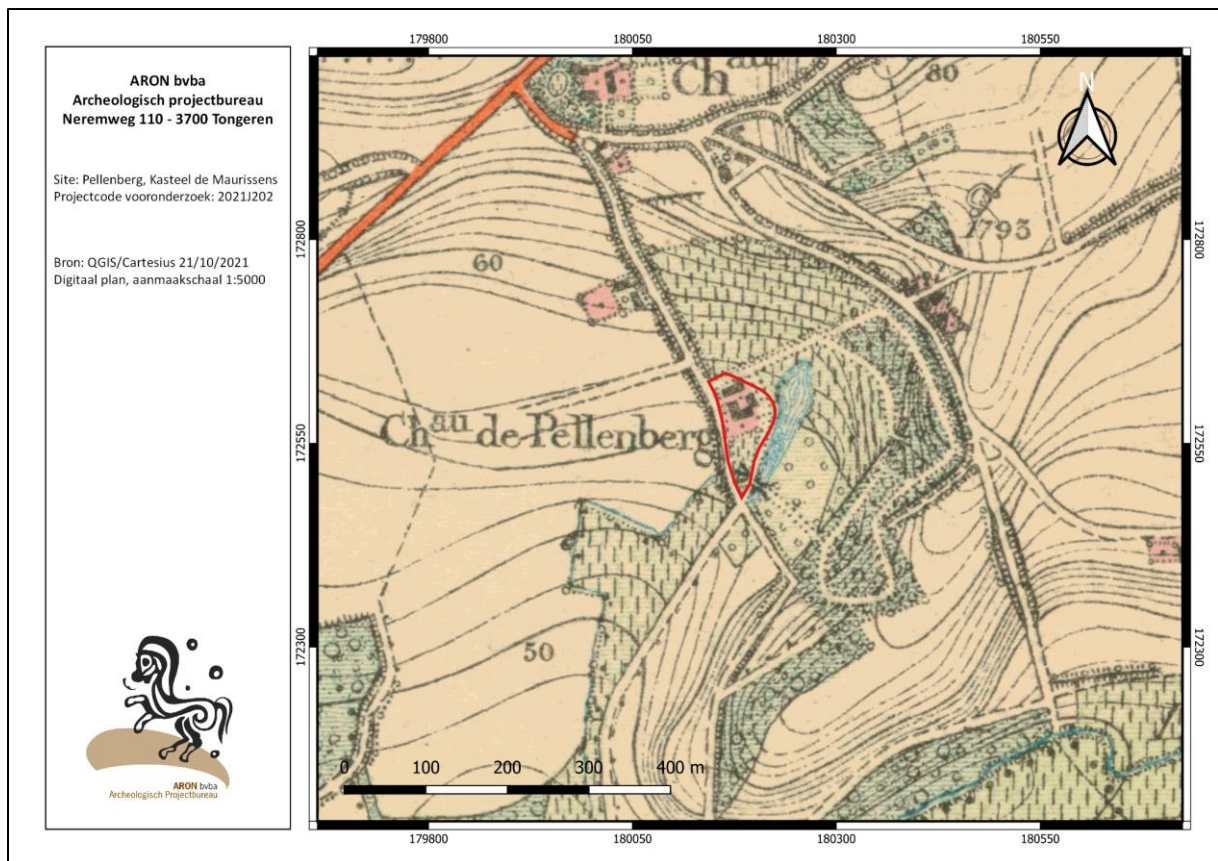
Afb. 15: Detail uit de Popp-kaart (1842 - 1879) met situering van het onderzoekerrein (rood).



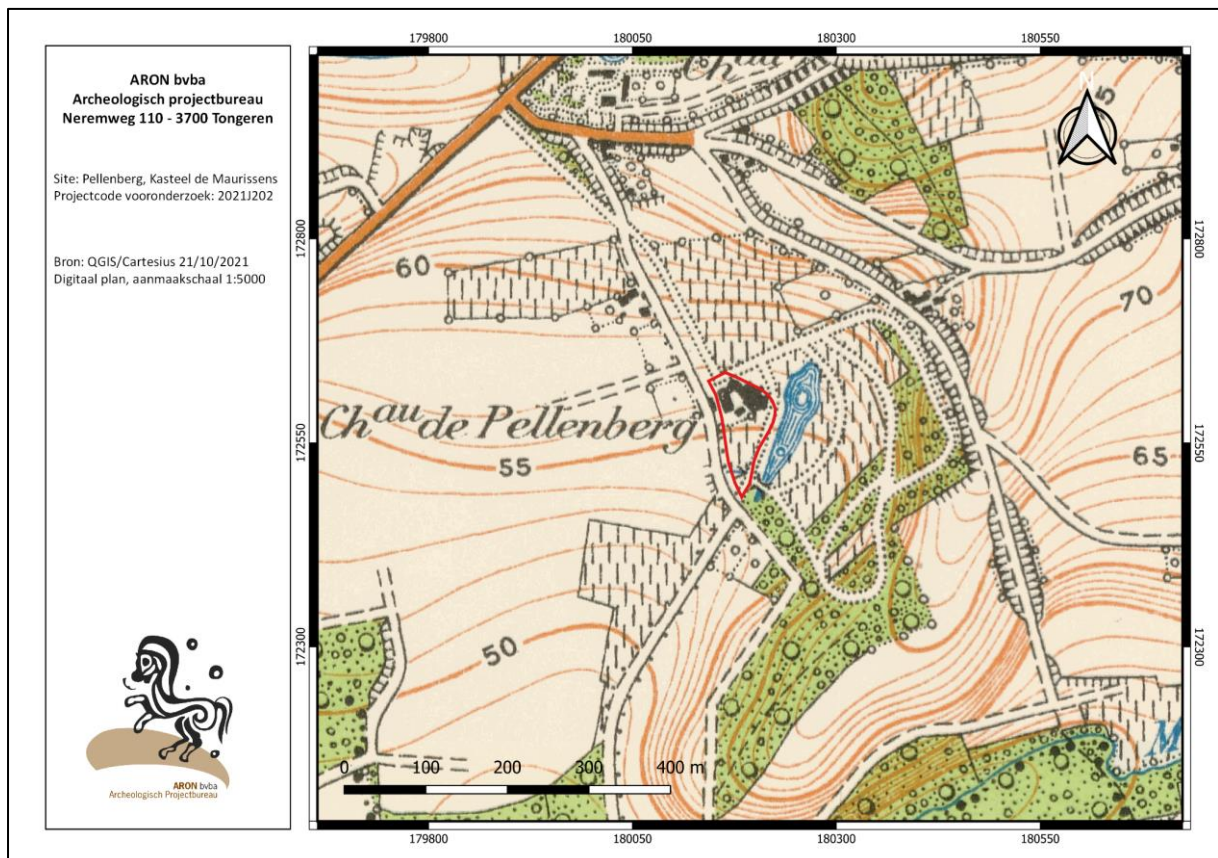
Afb. 16: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



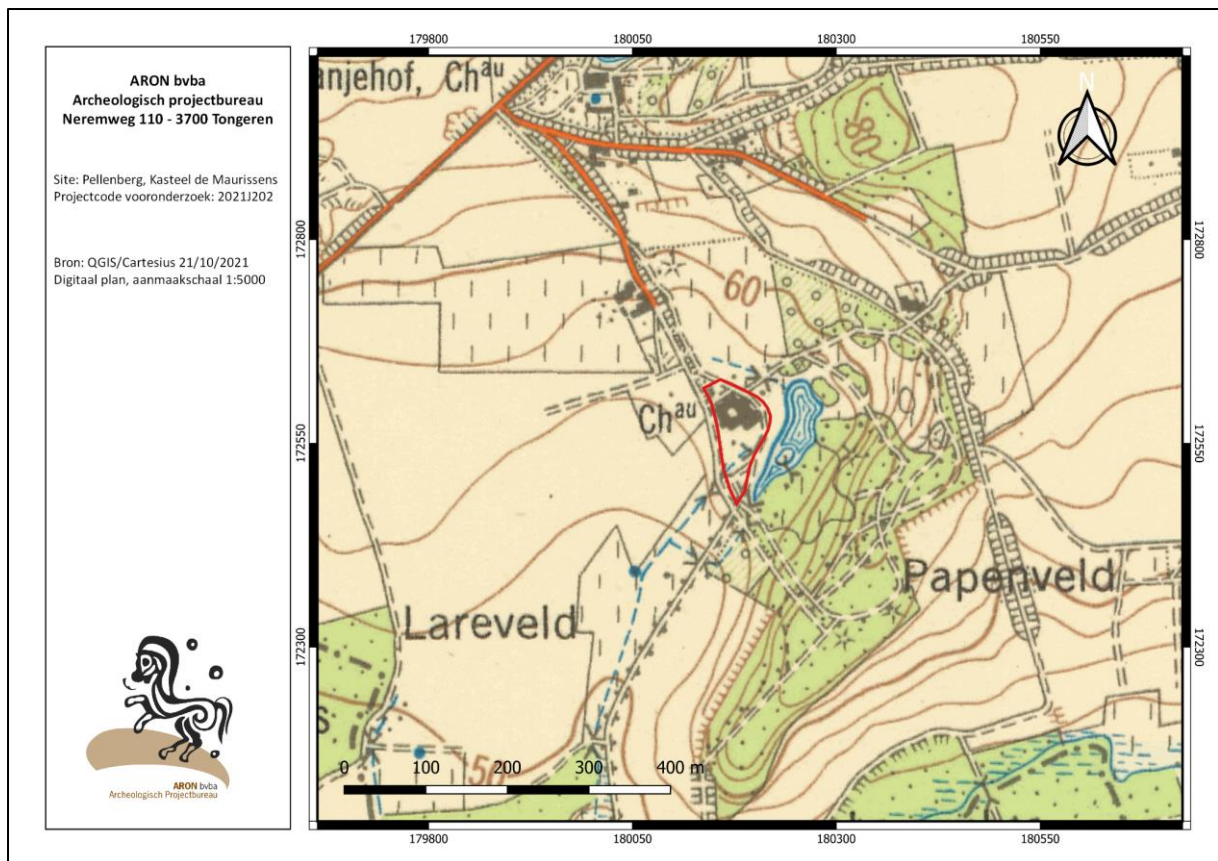
Afb. 17: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 18: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 19: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



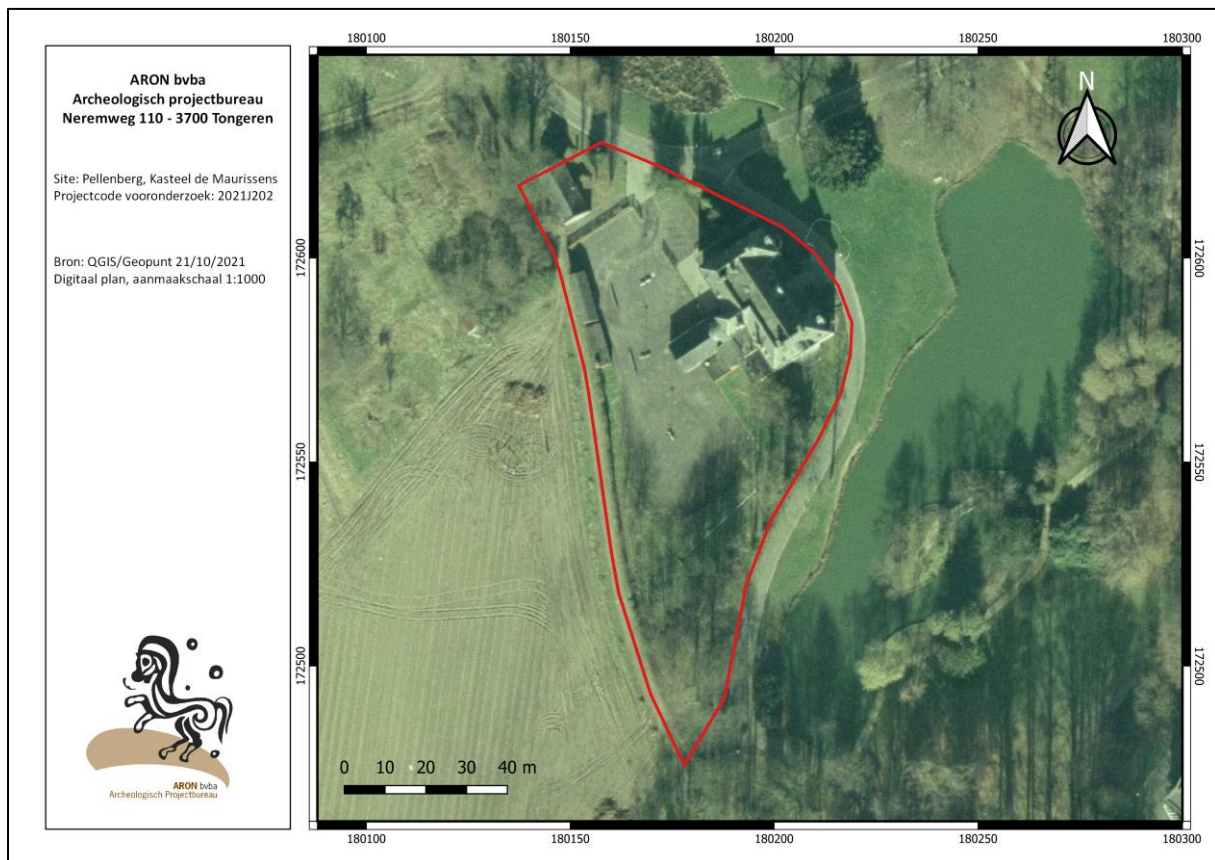
Afb. 20 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 21: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 22: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



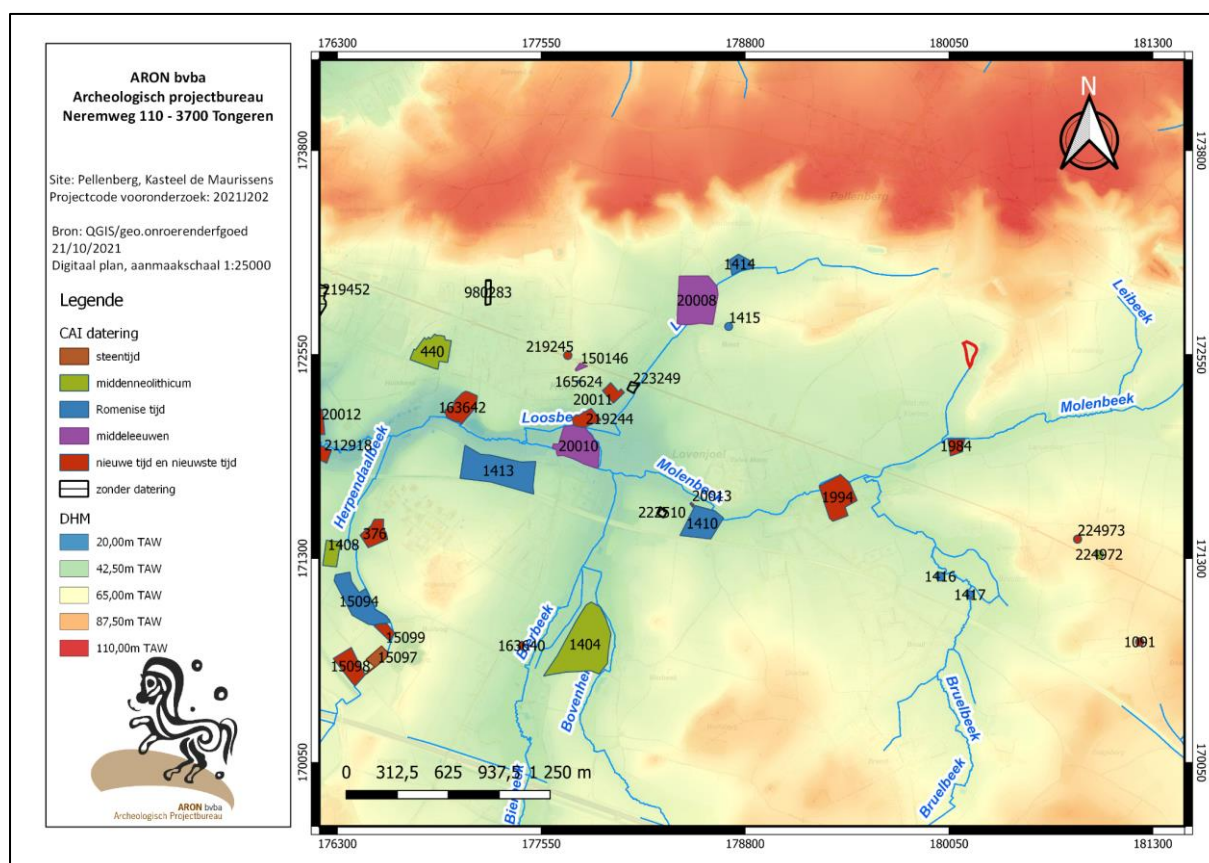
Afb. 23: Orthofoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend - in een vergelijkbare bodemkundige/landschappelijke context als het projectgebied - die wijzen op menselijke aanwezigheid uit de steentijd, de Romeinse periode, de volle en late middeleeuwen en de nieuwe tijd. (Afb. 24).

De meldingen hebben betrekking op verschillende soorten van onderzoeken, maar leveren ze een algemene indruk op van continuïteit van nederzettingen en/of artefacten langs alle beken en in de z.g. 'gradientzone'.



Afb. 24: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de omliggende vindplaatsen (aangeduid met ID nummer en gecategoriseerd per datering, op het DHM (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

De belangrijkste kenmerken zijn hieronder samengevat:

Steentijd – neolithicum

CAI 440 - opgraving - neolithische scherfjes en enkele vuurstenen afslagen die een nederzetting/vindplaats uit het Midden-Neolithicum leken aan te duiden.

CAI 1404 - veldkartering - op de noordelijke helling van een klein plateau dat de overgang vormt naar het hoger gelegen Ruisbroekplateau. Het site uit de Michelsbergcultuur wordt omgeven door de Bierbeekse beek en een kleine beek die in de eerste uitmondt.

CAI 1408 - veldkartering – 6 artefacten uit het neolithicum, vondstconcentratie (villa) uit de midden Romeinse tijd.

CAI 15097 - veldkartering, geprospecteerd in raaien van 5m, in ZW-NO richting - lithisch artefact (niet noodzakelijk prehistorisch), samen met aardewerk uit de late middeleeuwen en de 17^{de} eeuw.

CAI 224972 - losse vondst - gepolijste vuursteenbijl uit midden Neolithicum - vroege bronstijd

Romeinse tijd

CAI 1410 - vondstconcentraties - Romeinse aardewerk. Op basis van een kaartstudie Château de Spelberg uit de 18^{de} eeuw.

CAI 1413 - vondstconcentratie - mogelijke villa - op een noordoostelijke uitloper van de Krijkelberg,

CAI 1414 - vondstconcentratie - mogelijke villa/complex - op een zuidoostelijke uitloper van het 102 m hoge plateau ten noordwesten van de Varenberg.

CAI 1415 - toevalsvondst - betwist urnengraf - eventueel tumulusgraf. Uit een gewelfde kelder, glazen flessen,, eivormige urne, mortarium, bord in gewoon aardewerk, scherven van een pot in gewoon aardewerk.

CAI 1416 - veldkartering - op een zacht glooiende zuidwestelijke uitloper van de Zielenberg – vondstconcentraties dakpannen, mogelijke villa?

CAI 1417 - vondstconcentratie aardewerk - Waarschijnlijk een grafcontext, mogelijk een tumulus.

CAI 15094 - veldkartering, geprospecteerd met raaien van 5 à 10m, in NW-ZO richting - vondstconcentraties dakpannen, aardewerk samen met aardewerk uit de late middeleeuwen en uit de 17^{de} eeuw.

CAI 165624 – vondstconcentratie - Het bouwpuin wijst op de aanwezigheid van een Romeins gebouw - villa? In de buurt.

Middeleeuwen

CAI 2525 - historische studie en opgraving met beperkte oppervlakte - parochiekerk Heilig Kruis met oudste vermelding uit 1107 en sporen van de bouwfasering van de kerk in de 17^{de} eeuw.

CAI 5441 - historische studie - Parochiekerk Sint-Lambertus uit de volle middeleeuwen, in de 16^{de} eeuw afgebroken.

CAI 15092 - veldkartering geprospecteerd in raaien van 5m, in ZW-NO richting – Andenne fragmenten uit de volle middeleeuwen en aardewerk uit de 17^{de} eeuw.

CAI 15093 - veldkartering - aardewerk uit de 12de eeuw en uit de 17de eeuw.

CAI 20008 - historische studie - neerhof/opperhofstructuur ten zuiden van het huidige Korbeeks kasteel.

CAI 20010 - historische studie - watermolen voor het eerst vermeld in 1367.

CAI 150146 - evaluerend terreinonderzoek - gevulde holle weg. Vermoedelijk was dit een middeleeuws tracé richting Varentbergstraat

CAI 158792 - historische studie – indicator van gasthuis, bestaande uit een toren, met vermelding in 1436, in de 17^{de} eeuw al een ruïne.

Nieuwe en nieuwste tijd

CAI 1994 - historische studie - het kasteel van Lovenjoel gaat terug op het "Hof ten Poel", met eerste vermelding in 1580-1590.

CAI 15098 - veldkartering geprospecteerd in raaien van 5m, in ZO/NW richting - aardewerk uit de 17^{de} eeuw.

CAI 15099 - veldkartering geprospecteerd in raaien van 5m, in ZO/NW richting - aardewerk uit de 17^{de} eeuw.

CAI 163640 - historische studie - indicator van een hoeve uit de 17^{de} eeuw.

CAI 219091 - losse vondsten - munten uit de 17de eeuw en metaalvondsten.

CAI 226822 - proefsleuvenonderzoek - greppels en kuilen uit de nieuwe tijd.

CAI 376 - historische studie - indicator van een hoeve uit de 18^{de} eeuw.

CAI 1091 - historische studie - indicator van een verdwenen hoeve uit de 18^{de} eeuw.

CAI 1984 - historische studie - indicator van een verdwenen walgrachtsite uit de 18^{de} eeuw.

CAI 20011 - historische studie - indicator van een walgrachtsite uit de 18^{de} eeuw.

CAI 20012 - historische studie - indicator van een molen uit de 18^{de} eeuw.

CAI 20013 - historische studie - indicator van een molen uit de 18^{de} eeuw.

CAI 163642 - historische studie - indicator van een landhuis uit de 18^{de} eeuw.

CAI 212918 - historische studie - indicator van een walgrachtsite uit de 18^{de} eeuw.

CAI 219244 - historische studie - indicator van een verdwenen walgrachtsite uit de 18^{de} eeuw.

CAI 219245 - historische studie - indicator van een kapel uit de 18^{de} eeuw.

CAI 224973 - metaaldetectie - militaire knoop met [9] als opschrift (infanterieregiment?) uit de nieuwste tijd.

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

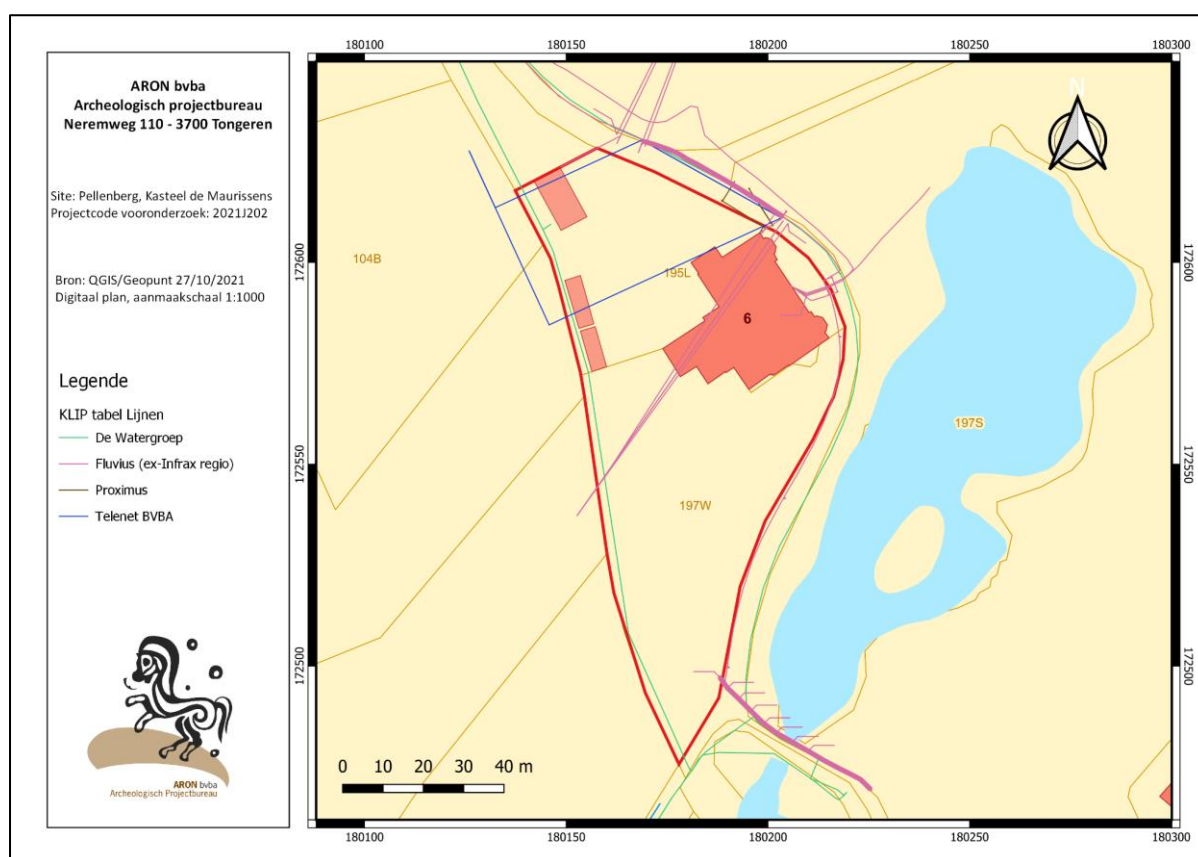
Uit het voorliggend bureauonderzoek blijkt dat het terrein tot op heden het meest verstoord lijkt te zijn in het westelijke deel, door de verschillende verbouwingen van de Hoeve ter Laer en van het kasteel de Maurissens tussen de 17^{de} eeuw en het begin van de 20^{ste} eeuw.

De impact van de ingreep van deze verschillende bouwfases is grotendeels onbekend.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (Afb. 25). In de westelijke zijde van het onderzoeksgebied en langs de andere zijden, net buiten het terrein, lopen ondergrondse waterpijpen van *De Watergroep*. In het midden van het perceel 195L loopt een bijna W-O richting ondergrondse kabel van *Telenet*.

Drie elektrische kabels van *Fluvius* kruisen percelen 195L en 197W in een NO-ZW-richting. Andere elektrische aansluitingen zijn aanwezig langs het Weligerveld en aangesloten op het Kasteel de Maurissens. Langs de oostelijke zijde van het projectgebied is een ondergrondse hoogspanningskabel van *Fluvius* aanwezig.

De overige nutsvoorzieningen bevinden zich langs de wegen en worden om deze reden niet verder besproken.



Afb. 25: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksgebied (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 27/10/2021, aanmaakschaal 1:1000, 2021J202).

3. Conclusie

3.1 Vertaling naar archeologische verwachting

In onderstaande paragraaf worden de verschillende gegevens uit het bureauonderzoek samengebracht om het potentieel van het onderzoeksgebied op het voorkomen van enerzijds steentijd artefactensites en anderzijds proto-historische en historische vindplaatsen te bepalen. Ook wordt getracht om uitspraken te doen over de verwachte diepteligging en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische sites.

3.1.1 Archeologisch potentieel

Potentieel voor steentijd artefactensites

Het potentieel op prehistorische artefactensites wordt als **matig** beschouwd.

De oudste menselijke aanwezigheid in Vlaanderen gaat 300.000 jaar terug en wordt gelinkt aan de Neanderthaler. Het gaat om vondsten aangetroffen in een groeve in Kesselt. In een groeve in Veldwezelt en één in Maastricht (Bélvèdere) werden eveneens vondsten van de neanderthaler gedaan die ongeveer 125.000 jaar oud zijn. Bewoning was in deze periode vooral mogelijk tijdens de iets warmere interstadialen en interglacialen. Verondersteld wordt dat kleine groepjes Neanderthalers in de Maasvallei rondtrokken.²³

Tijdens de laatste ijstijd was het overwegend te koud voor bewoning. Het is pas vanaf 15.000 jaar geleden dat het klimaat bij momenten voldoende warm was om bewoning toe te laten, namelijk aan het einde van het Pleniglaciaal van de laatste ijstijd, tijdens het Bølling-Allerød Interstadiaal en op het einde van de Jonge Dryas. Vondsten uit deze periodes kunnen gelinkt worden aan drie verschillende jagersverzamelaarsculturen, zijnde respectievelijk het Magdaleniaan, de Federmessercultuur en de Arhensburgcultuur. Ook in het begin van het huidige geologische tijdsvak, het Holocene, komt een jagers-verzamelaarscultuur voor nl. de mesolithische mens. Hoewel rond 5300-5200 v. Chr. de eerste boeren van de Lineair bandkeramiek zich in onze streken vestigden, blijft deze niet-agrarische bestaanswijze tot in het vijfde millennium bestaan. Het is pas met de Michelsbergcultuur in het vierde millennium v.Chr. dat er sprake is van een volledig 'neolithische leefwijze'.²⁴

Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het uit de omliggende ecosystemen verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hoog: zogenaamde gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beek dalen. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel (*Afb. 26*). Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

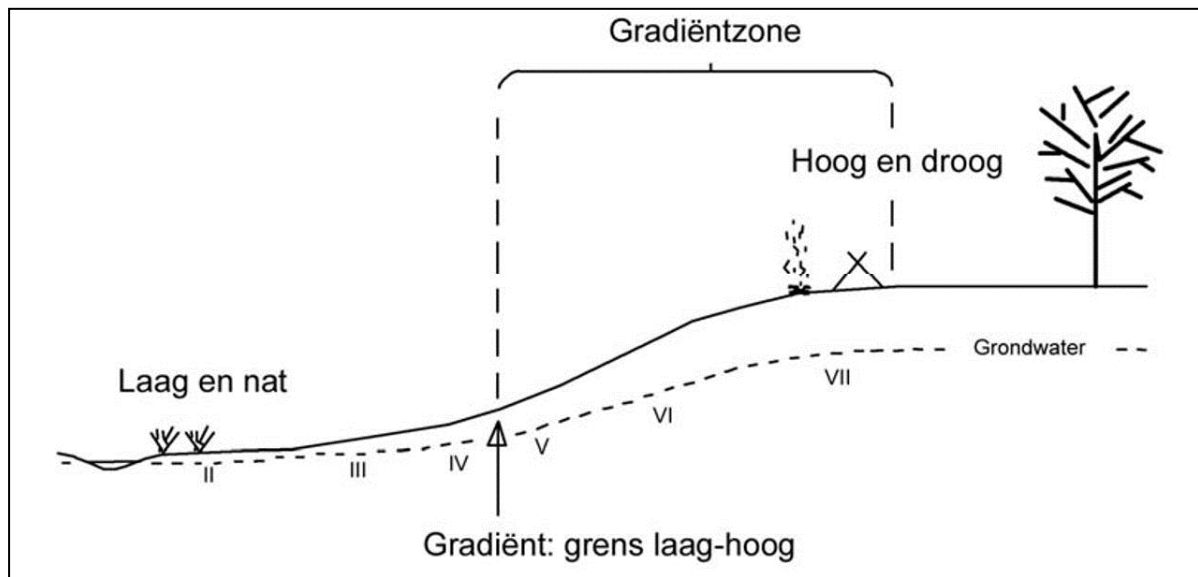
- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op

²³ Ball e.a. 2018, 118.

²⁴ Ball e.a. 2018, 119-123.

dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.

- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.²⁵



Afb. 26: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. Verhoeven e.a. 2010, fig 33, p.87)

Dit model gaat op voor prehistorische artefactensites van het jong-paleolithicum en het mesolithicum. Het oudere midden-paleolithische landschap heeft namelijk meer bloot gestaan aan voortdurende veranderingen en werd vervolgens bedekt door meters dikke laat-pleistocene pakketten. Uit het huidige landschap kan hierdoor niets worden herleid van wat gunstige bewoningslocaties waren in het midden-paleolithicum.²⁶

Het projectgebied ligt in een gunstige positie in de gradiëntzone voor het aantreffen van prehistorische (artefacten-)sites. Ook het potentieel voor het aantreffen van vondsten/en of sporen uit het neolithicum zou als hoog ingeschat kunnen worden, gezien de gunstige topografische ligging evenals de gekende CAI-locaties in de omgeving. Bovendien tonen de CAI meldingen meerdere prehistorische locaties in een vergelijkbare bodemkundige/landschappelijke context. Echter moeten we rekening houden met de recente inrichting van het terrein - gedeeltelijk bebouwd en meerdere keren verbouwd - die een impact op het eventueel bodemarchief zou kunnen hebben. Op basis hiervan wordt het potentieel inzake steentijd artefactensites van hoog naar matig verlaagd.

²⁵ Deeben, e.a. 2005, 171-199; Verhoeven e.a. 2010, 87, 101.

²⁶ Verhoeven 2013, 28.

Potentieel voor (proto-)historische sites

Het potentieel op (proto-)historische vindplaatsen kan **matig** beschouwd worden.

In de CAI zijn eveneens meerdere meldingen te vinden voor de aanwezigheid van (proto-)historische sites op in de omgeving van het terrein en in een vergelijkbare bodemkundige/landschappelijke context als het projectgebied. In principe kan het archeologisch potentieel van het terrein dan ook als hoog worden ingeschat maar hier ook dient de ingreep van de verschillende bouwfases van de nieuwe tijd en van de nieuwste tijd rekening worden gehouden.

Op basis hiervan wordt het potentieel voor (proto-)historische sites als **matig** verlaagd.

3.1.2 Verwachte diepteligging en gaafheid

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kunnen er niet met zekerheid uitspraken gedaan worden over de verwachte diepteligging en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen.

Ondanks mogelijke aanwezige verstoringen kan de bewaring van aanwezige archeologische bodemsporen niet uitgesloten worden. Diepere bodemsporen kunnen immers onder de relatief beperkte verstoringen nog aanwezig zijn.

3.2 Impact van de geplande werken

De initiatiefnemer plant op een deel van het domein de Maurissens (ca. 6432,32 m² groot gebied) langs de Weligerveld 6 in Pellenberg, deelgemeente van Lubbeek (prov. Vlaams-Brabant) een nieuwbouw van een school met bijhorend speelpark en verbouwingswerken in het Kasteel de Maurissens.

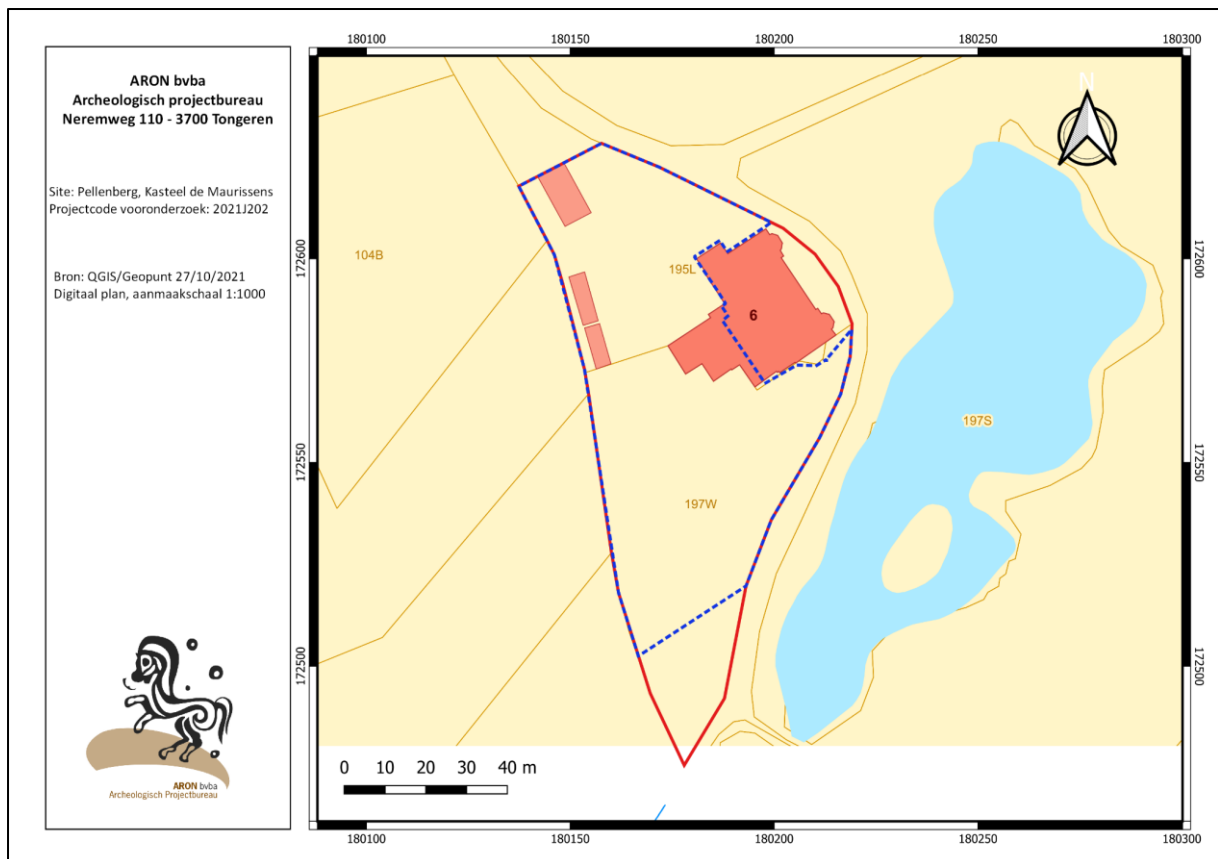
Voorafgaand aan de nieuwbouw dienen enkel bijgebouwen rondom het leegstaande kasteel en de verharding afgebroken te worden. Verder zullen enkele bomen gekapt worden. Het kasteel wordt bewaard evenals de zuidelijke hoek van het onderzoeksgebied. De zone van de geplande werken omvat ca. 4986 m² (Afb. 27). De uitgraving van de bijgebouwen zal bodemingrepen tot ca. 80 cm met zich meebrengen. De bodemingrepen voor het opbreken en verwijderen van de verhardingen zullen niet dieper gaan dan de reeds geroerde bodem (ca. 50 cm onder het maaiveld). Plaatselijk diepere bodemingrepen zijn niet uitgesloten.

De exacte opbouw van het nieuwe schoolgebouw is tot op heden niet gekend maar de volledige nieuwbouw zal niet worden onderkelderd. We kunnen rekenen houden op een vermoedelijke verstoring tot 1,2 m onder het maaiveld, plaatselijk dieper voor nutsleidingen.

Rondom het nieuwe schoolgebouw en het kasteel komen twee brede speelplaatsen met gazon, zandbakken en kleine verhardingen), twee brandwegen en tussenin enkele groenzones met gazon en bomen.

De bodemingrepen voor de verhardingen en de zandbakken reiken tot op een diepte van ca. 50 cm onder het bestaand maaiveld. De diepte van de bodemingrepen aangaande het planten van de bomen en omheiningen zullen reiken op een diepte tussen 0,45 m en 1,2 m onder het maaiveld.

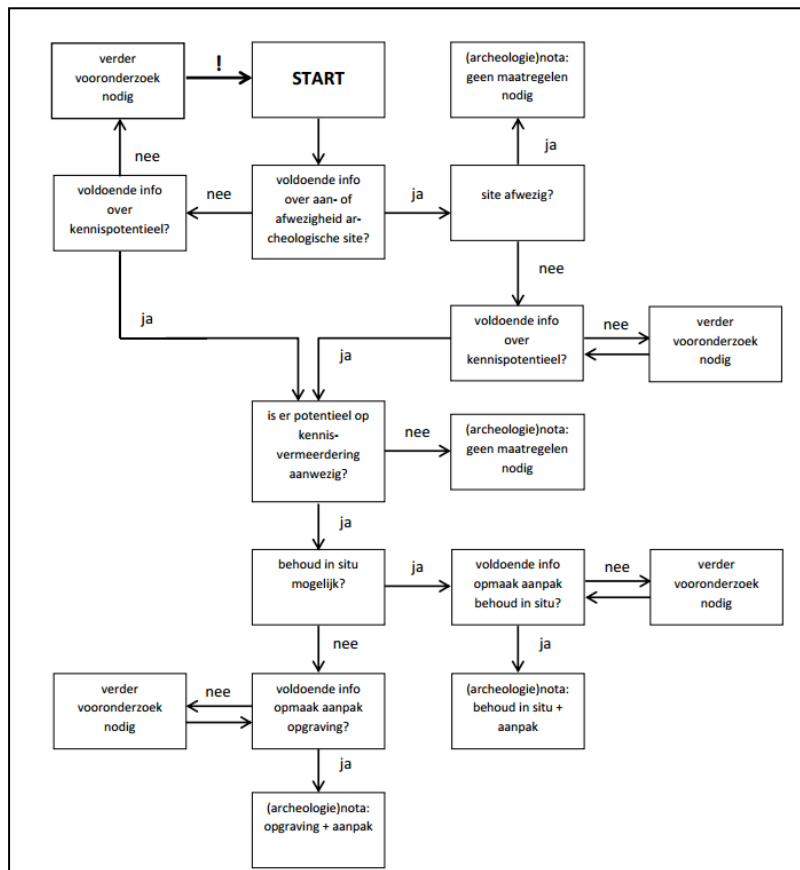
Afhankelijk van de diepte waarop het archeologisch niveau zich bevindt, kan dit tijdens de geplande werken aangesneden worden. Nergens op het terrein kan volledig uitgesloten worden dat ook het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief tijdens de geplande werken aangesneden wordt.



Afb. 27: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksgebied in het rood en van de zone van de geplande werken (blauwe stippellijn)

3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

Voor de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek maken we gebruik van de beslissingsboom zoals opgenomen in de CGP 4.0 (Afb. 28).



Afb. 28: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, 32).

Op basis van het bureauonderzoek is het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed, de waarde daarvan (kennispotentieel) en de omgang hiermee. Daarom is **bijkomend vooronderzoek noodzakelijk**.

Verder vooronderzoek is bijgevolg noodzakelijk.

De strategie en welke bijkomende vooronderzoeken mogelijk, nuttig, al dan niet schadelijk en noodzakelijk zijn wordt in onderstaande paragraaf besproken.

3.4 Bepaling van de onderzoekstrategie

In onderstaande tekst wordt de keuze van de te volgen onderzoeksstrategie tijdens het aanvullend vooronderzoek bepaald.

Voor elk type aanvullend vooronderzoek worden hiertoe de volgende vier criteria afgewogen:

1. Is het **MOGELIJK** om deze methode toe te passen op het terrein?
2. Is het **NUTTIG** om deze methode toe te passen op het terrein (levert het iets op?)
3. Is het overdreven **SCHADELIJK** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op het terrein?
4. Is het **NOODZAKLIJK** om deze methode toe te passen op het terrein (kosten-batenanalyse)?

Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten:

- Mogelijk aangezien een groot deel van het terrein onbebouwd is en als boomgaard in gebruik is.
- Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de bodemopbouw
- Laat toe om op een weinig destructieve manier de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel meer in detail na te gaan, eventueel verstoorde zones af te bakenen en daarmee het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites eventueel bij te stellen.
- Nuttig en noodzakelijk gezien het toelaat om de strategie van verder aanvullend vooronderzoek te bepalen: het terrein heeft vanuit zijn ligging in een gradiëntzone immers een hoog potentieel op het kunnen voorkomen van prehistorische artefactensites. Volgens de bodemkaart is de bodem op het terrein echter gedeeltelijk geroerd of zelfs sterk vergraven. Indien correct dient het potentieel voor de tijdsvalk naar beneden bijgesteld te worden.

Veldkartering:

- Het terrein is gedeeltelijk bebouwd /verhard en gedeeltelijk in gebruik als boomgaard. Het is daardoor niet mogelijk om deze techniek toe te passen.

Geofysisch onderzoek:

- Niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt.
- De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is. Het onderzoek is in dit geval dus niet nuttig en ook niet noodzakelijk, omdat er hoe dan ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd wordt en dit meer informatie oplevert omtrent de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen.

Verkennd archeologisch booronderzoek:

- Is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijd artefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.
- Zeer tijdrovend en duur voor een gebied waar geen paleobodem aanwezig is.
- Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen.
- Daarenboven zeer tijdrovend en duur voor een gebied waar geen paleobodems / waardevolle bodems voor prehistorie aanwezig zijn.
- Dit onderzoek is daarom enkel noodzakelijk in zones waar bodems voorkomen die waardevol zijn voor prehistorie. De aanwezigheid van deze bodems wordt nagegaan tijdens het landschappelijk bodemonderzoek (zie supra).

Waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten uin functie van steentijd:

- Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites. Laat toe een beeld te vormen van de horizontale en verticale spreiding van de site.

Proefsleuven en proefputtenonderzoek:

- Is mogelijk op het huidige te onderzoeken terrein.
- Binnen het onderzoeksgebied, gesitueerd in een landelijke context, is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk om na te gaan of relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek

biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

- Via profielputten kan bovendien de bodemopbouw op het terrein bestudeerd en geëvalueerd worden.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied m.n. het aanwezige archeologisch potentieel voor zowel prehistorische artefactensites als (proto-)historische sites zonder complexe stratigrafie, en op basis van de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt in eerste instantie geopteerd voor **een landschappelijk bodemonderzoek**.

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om de bodemopbouw, de aanwezigheid en omvang van verstoringen en het voorkomen van een bewaard bodemprofiel na te gaan. Tevens wordt op basis van dit onderzoek de impact van de geplande bodemingrepen op potentieel relevante archeologische niveaus bepaald om op basis hiervan een eventuele vervolgstategie te formuleren.

HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Doel van het aanvullend vooronderzoek, zonder en met ingreep in de bodem, is dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt. Aangezien voor het terrein tot op heden niet geheel duidelijk is in welke mate een intacte bodemopbouw kan verwacht worden, werd een archeologisch onderzoek zonder ingreep in de bodem, meer bepaald een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd.

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Landschappelijk bodemonderzoek	
Projectcode	2021J286	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Anne De Loof OE/ERK/Archeoloog/2018/00203 ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	Functie	Naam
	Projectleider Veldwerkleider	Elke Wesemael Willem Vanaenrode
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Vlaams Brabant, Lubbeek, Pellenberg, Weligerveld 6, Kasteel de Maurissens	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 6432,32 m ² . De oppervlakte waar landschappelijke boringen werden gezet bedraagt ca. 4986 m ²	
Bounding box coördinaten	Xmin, Ymin: 180137.36,172475.71; Xmax, Ymax: : 180219.11,172628.31	
Kadasternummers	Lubbeek, Afdeling 3 Pellenberg, sectie C, percelen 195L en 197W	
Kadasterkaart(en) en topografische kaarten	zie Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek, Afb. 1 en Afb. 2	
Thesaurusthermen ²⁷	Lubbeek, Pellenberg, Kasteel de Maurissens, landschappelijk bodemonderzoek	
Overzichtsplan verstoringen	Zie Hoofdstuk 1 - 2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	

²⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. D.m.v. het landschappelijk bodemonderzoek kan verder een beeld gevormd worden van het landschappelijke kader en de bodembewaringstoestand. Tevens kan hun impact op het oorspronkelijke bodemprofiel (inclusief de mogelijk aanwezige archeologie) meer gespecificeerd worden. Verder zal een beeld gevormd worden van de bodemkundige opbouw op het terrein, zowel de oorspronkelijke als de huidige en kan de nood aan bijkomend vooronderzoek met of zonder ingreep in de bodem bepaald worden en de aard, de doorlooptijd en de strategie van dit bijkomend vooronderzoek, en de hieraan gekoppelde kostprijs geraamd worden.

In onderstaande tekst worden volgende onderzoeksvragen behandeld:

- In hoeverre is de bodemopbouw intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

1.3 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

Zie Hoofdstuk 1: Bureauonderzoek.

1.4 Werkwijze, verloop en actoren

Voor de start van het landschappelijk bodemonderzoek werd de ligging van de ondergrondse kabels opgevraagd via KLIP.

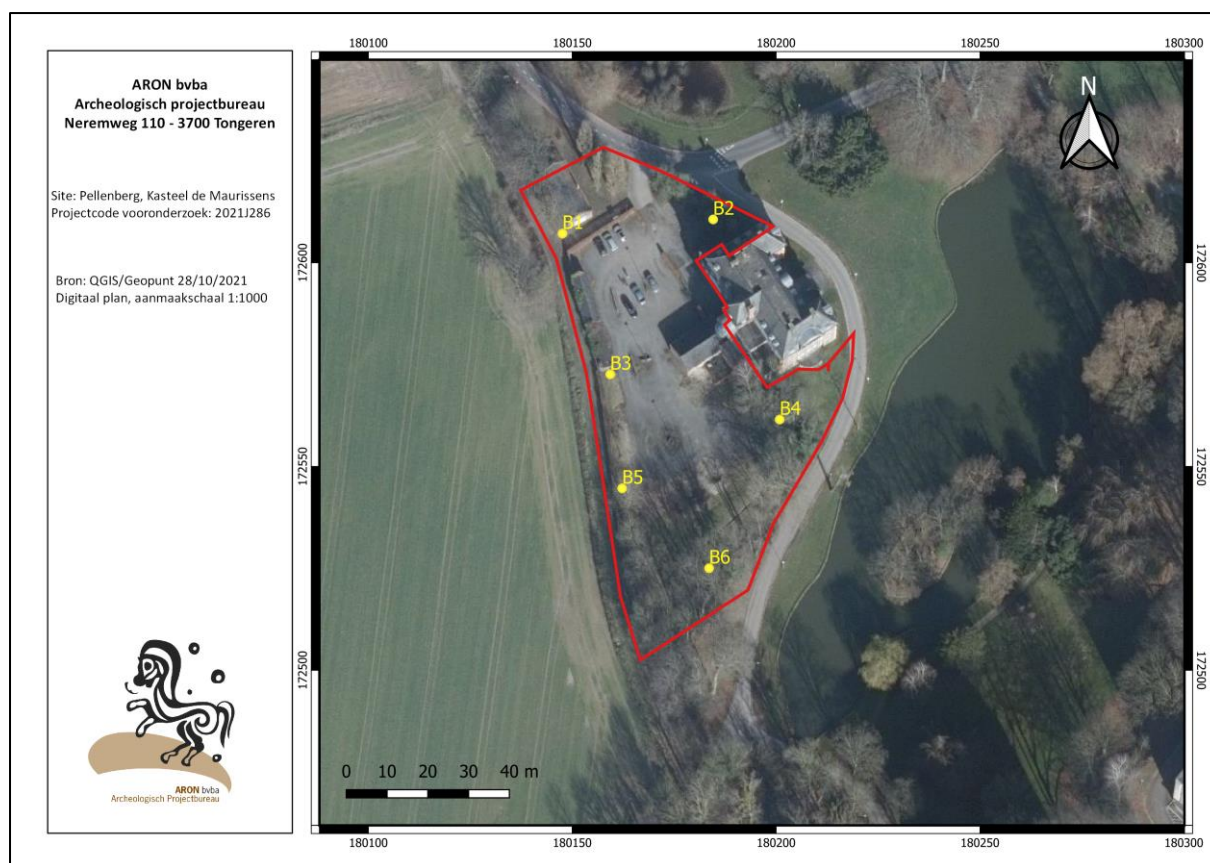
Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op 28 oktober 2021 door Willem Vanaenrode (*Aron bv*), een veldwerkleider en assistent-aardkundige met ervaring in landschappelijke bodemonderzoeken in de regio. Het onderzoek gebeurde conform de *van Goede Praktijk* hoofdstuk 7.3.

Er werden tijdens het landschappelijk bodemonderzoek 6 boringen ingepland en uitgevoerd. Er werd gekozen voor een verspringend driehoeksgrid van 30 m x 30 m. Dit op basis van onze eigen ervaringen in booronderzoek in de afgelopen ca. 10 jaar, en de bevindingen in de synthesestudies die in de Nederlandse archeologie werden uitgevoerd, waarbij ca. 11 boringen per ha als een ruim gemiddelde wordt gezien voor landschappelijk bodemonderzoek.²⁸

De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 9 centimeter. De gehanteerde boor laat toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden. De diepte van de geplaatste boringen varieerde van ca. 160 cm tot 215 cm onder het maaiveld.

²⁸ In Nederland werd voor 'verkennd booronderzoek' (wat overeen komt met het Vlaamse 'landschappelijk bodemonderzoek') een minimum van 6 boringen per ha in een verspringend driehoeksgrid vastgelegd in de handleiding voor IVO-V Verkennd Booronderzoek.

Alle boorprofielen werden gefotografeerd en beschreven. Boorpunten B2, B4 en B5 werden als typeprofiel beschreven. Het opgeboorde sediment werd in stratigrafische volgorde gelegd met een schaallat erlangs. De bovenzijde van de boring bevindt zich links op de foto, het diepste punt rechts. De positie van het maaiveld bevindt zich ter hoogte van de 0 op de schaallat. De dikte van de horizonten en/of afzettingen werden opgemeten vanaf het maaiveld tot de moederbodem met vermelding van de gaafheid (gaaf, verstoord maar herkenbaar, heterogeen). De beschrijving van de horizonten werd gebaseerd op het FAO Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig/mogelijk onderverdelingen). Alle boringen werden genummerd en op plan aangebracht (boorpunten opgemeten d.m.v. GPRS, inclusief hoogtemeting in TAW).



Afb. 29: Boorplan op bestaande toestand (BT) met aanduiding van de boorpunten (geel) en van de zone van de geplande werken (rood)

De veldwerkleider stelde een boorlijst²⁹ en een georeferencieerd overzichtsplan, met daarop de inplanting van de boorpunten op. Een dagrapport werd niet opgesteld vermits het veldwerk slechts één dag duurde. Bij de uitwerking van het onderzoek werden de foto's op zo'n manier hernoemd opdat de benaming van de foto's de gegevens uit de fotolijst omvat. In de *BIJLAGEN* is een overzicht van de mappenstructuur met benaming van de foto's weergegeven.³⁰ Daarnaast werden terreindoorsnedes³¹ en een overzichtsplan van de bewaring van de aardkundige eenheden en de variatie in aardkundige opbouw van het onderzochte gebied opgemaakt³². Ten slotte werden de boorprofielen gedigitaliseerd.³³

Er werden bij het landschappelijk bodemonderzoek geen natuurwetenschappelijke staalnames genomen.

²⁹ Zie bijlagen.

³⁰ Zie bijlagen.

³¹ Zie bijlagen.

³² Zie bijlagen.

³³ Zie bijlagen.

2. Assessment

2.1 Algemene toestand van het onderzoeksgebied

Het terrein wordt ten westen van het Weligerveld ingenomen door het kasteel de Maurissens. Rondom dit gebouw bevinden zich bijgebouwen en verharding. De randen van het onderzoeksgebied worden ingenomen door bomen, gras en wilde begroeiing. Net ten oosten van het onderzoeksgebied bevindt zich een brede vijver.

Het projectgebied ligt op de rand van de bijna N-Z beekvallei van een aftakking van de Molenbeek (Afb. 6). Deze beek stroomt ca. 400 m ten zuiden van het projectgebied. Het projectgebied situeert zich tussen 56,6 m TAW in het noorden en 55 m TAW in het zuiden.



Afb. 30: Overzichtsfoto van het onderzoeksgebied met de westelijke bijgebouwen, de wilde begroeiing aan de rand van het onderzoeksgebied en de verharding centraal op het onderzoeksgebied (Bron: Aron bv, dd. 28/10/2021, 2021J286).

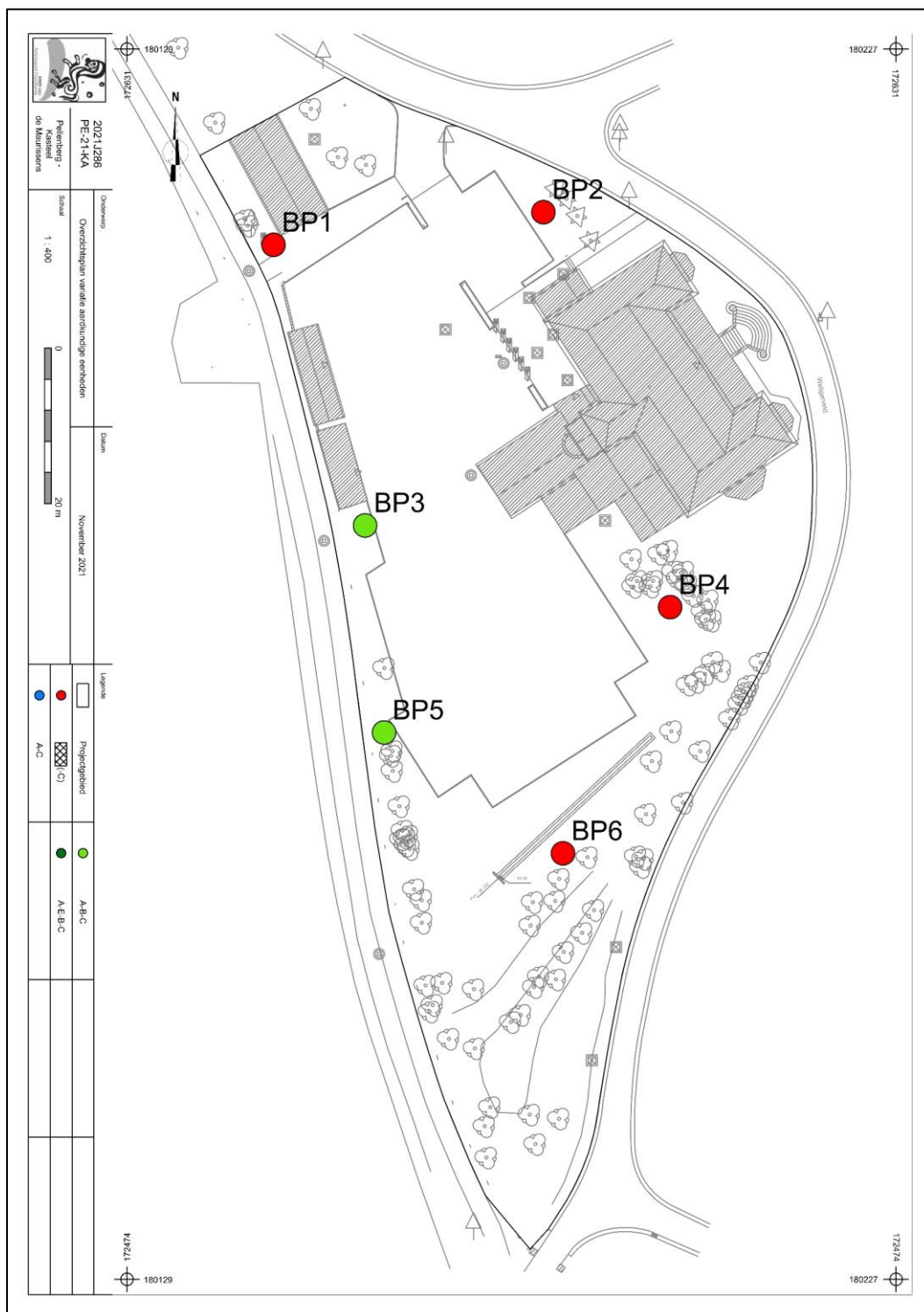


Afb. 31: Overzichtsfoto van de achterkant van het kasteel de Maurissens (Bron: Aron bv, dd. 28/10/2021, 2021J286).

2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

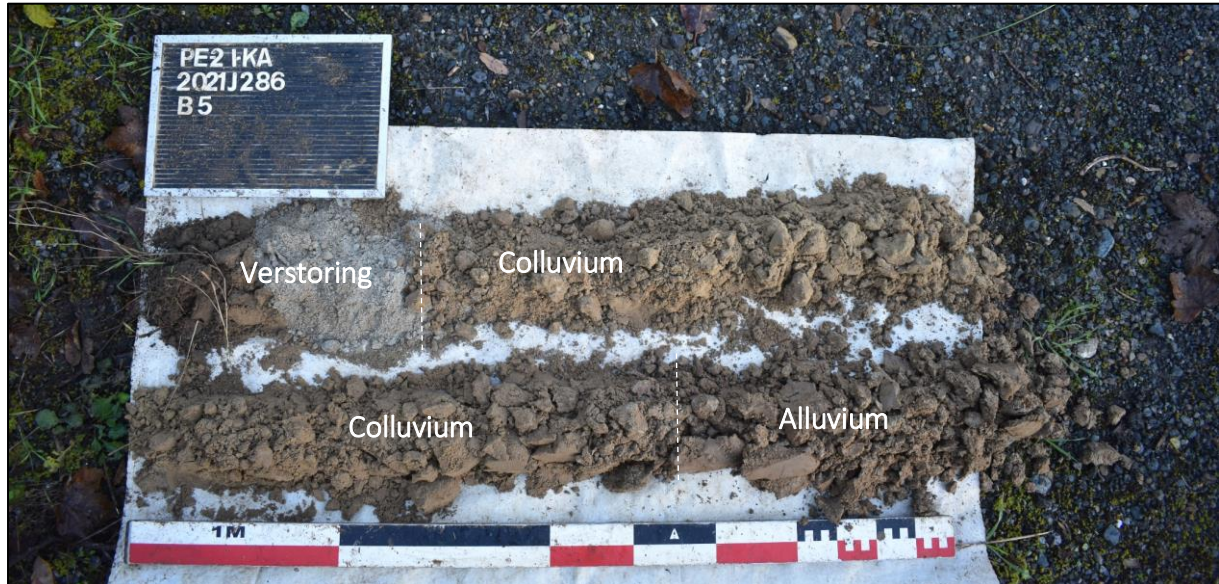
2.2.1 Beschrijving

Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt over het volledige onderzoeksgebied een alluviale zandleembodem aanwezig. Enige vorm van profielontwikkeling bleek over het volledige onderzoeksgebied afwezig. Wel kunnen twee profieltypen onderscheiden worden (Afb. 32).



Afb 32: Overzichtplan met variatie in aardkundige eenheden (Bron: Aron bv, dd. 28/10/2021, 2021J286).

In het westelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van B3 en B5 (Afb. 33) was een bodem zonder bodemprofiel aanwezig (Afb. 32, lichtgroen). Onder een verstoringpakket van 35 tot 55 centimeter, waarin enkele fragmenten baksteen en kiezel in aanwezig waren, bevond zich een bruinbeige colluviumpakket van 120 cm tot 125 cm. Hieronder, op een diepte van 155 en 185 cm onder het maaiveld, werd de bruingrijze gereduceerde C-horizont (alluvium) aangesneden.



Afb.33: Referentieprofiel B5 met aanduiding van de horizonten Verstoring – Colluvium – C (Alluvium), Bron: Aron bv, dd. 28/10/2021, 2021J286).

Elders was de bodem verstoord. (Afb. 32, rood). In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van B1 en B2 (Afb. 34), was het volledige boorprofiel, tot een diepte van respectievelijk 170 cm tot 200 cm onder het maaiveld, verstoord. De verschillende verstoringspakketten bevatten meerdere fragmenten baksteen, steenkool en kiezels.

In het oostelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van B4 (Afb. 35) en B6, was onder een 40 tot 50 cm dik lichtbruin verstoringspakket een zwartgrijs verstoringspakket van 40 tot 60 cm aanwezig, waarin enkele spikkels baksteen en kiezels in aanwezig waren. Op een diepte van 80 en 110 cm onder het maaiveld werd de blauwgrijze gereduceerde C-horizont (alluvium) aangesneden.

De grondwatertafel werd, met uitzondering van B1 en B2, aangeboord tussen een diepte van 130 tot 180 cm onder het maaiveld. Bij B1 en B2 werd de grondwatertafel niet aangeboord.



Afb. 34: Referentieprofiel B2 met aanduiding van de verstoorte horizonten (Bron: Aron bv, dd. 28/10/2021).

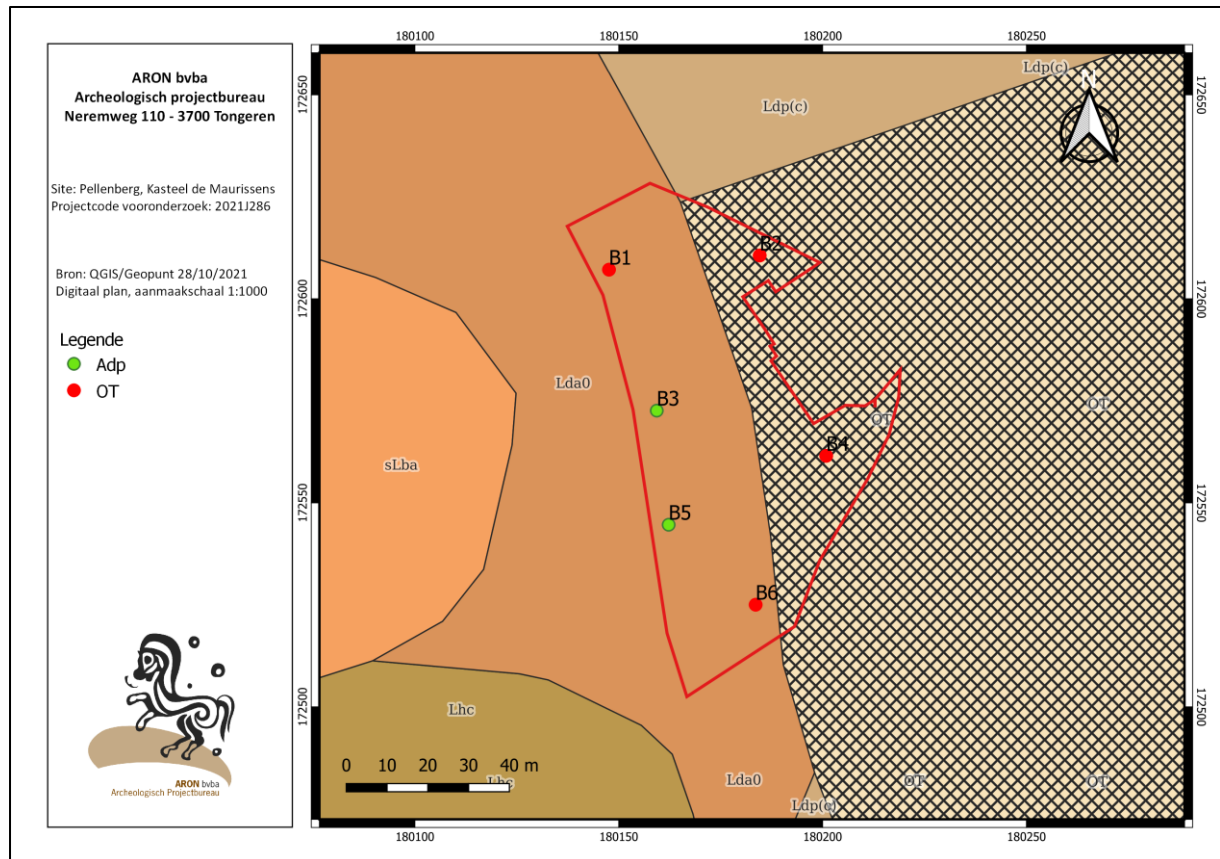


Afb. 35: Referentieprofiel B4 met aanduiding van de horizonten Verstoring-Alluvium (Bron: Aron bv, dd. 28/10/2021).

2.2.2 Interpretatie

Op de bodemkaart wordt het westelijke deel van het onderzoeksgebied ingenomen door een Lda0-bodem. Lda-bodems zijn matig natte, matig gleyige zandleemgronden met een bleekbruine uitgeloopte textuur B-horizont. Fase 0 geeft aan dat de A-horizont dikker dan 40 cm is. In het oostelijke deel van het onderzoeksgebied worden OT-bodems of sterk vergraven gronden aangeduid.

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek komen gedeeltelijk overeen met de gegevens van de bodemkaart (Afb. 36).



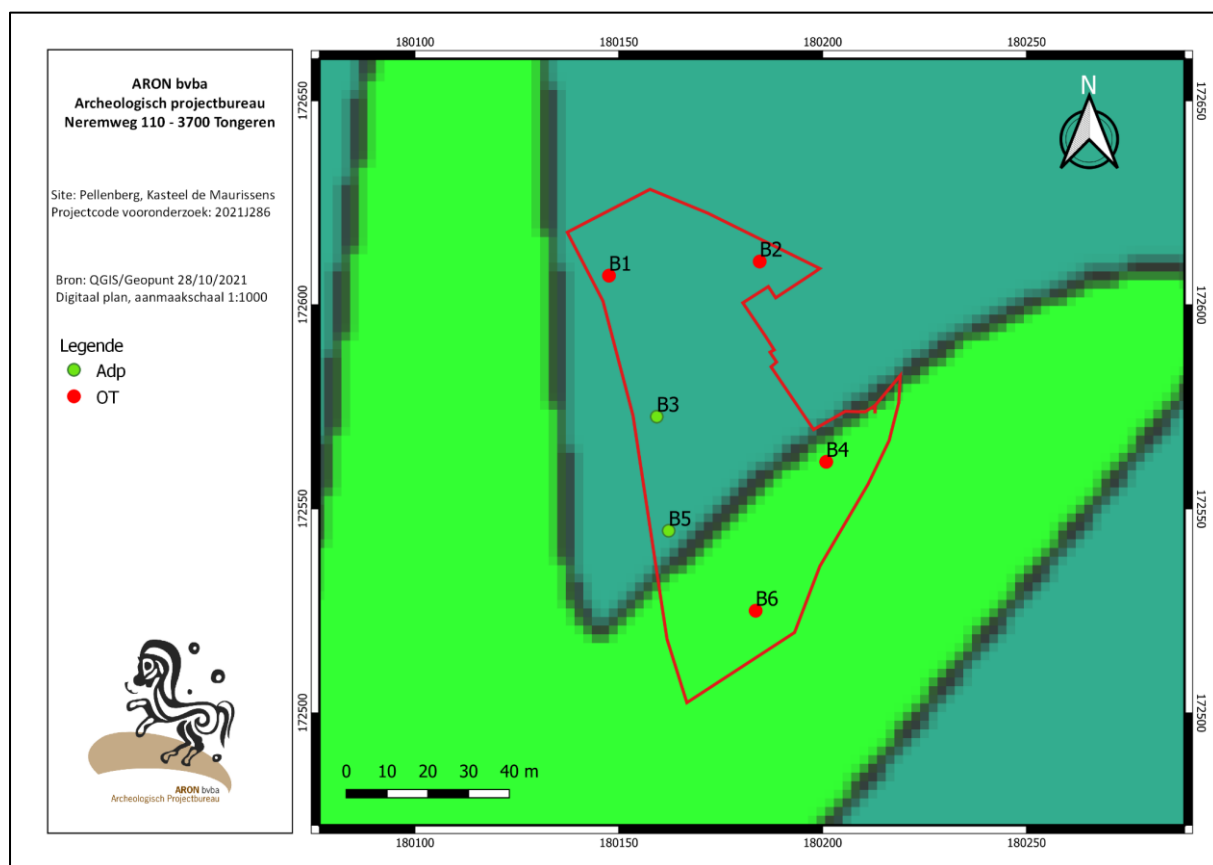
Afb. 36: Boorprofielen geprojecteerd op de bodemkaart

Over het hele onderzoeksgebied werd een zandleembodem (textuur 'L..') aangetroffen. In bijna alle boorpunten, met uitzondering van B1 en B2 waar de moederbodem niet werd aangeboord, werd een blauwgrijze tot bruinbeige gereduceerde moederbodem aangeboord, dat als *beekalluvium* van de Molenbeek kan geïnterpreteerd worden. In het westelijke deel van het terrein was hierboven nog een ca. 120 cm dik colluviumpakket aanwezig, zoals de quartaire kaart in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied aangeeft. Door erosie ontstonden tijdens het Holoceen vele kleine depressies, die later door afgespoelde (zand)leem, colluvium, werden opgevuld. In dit deel van het onderzoeksgebied is dus een droogdal aanwezig, uitgesneden door een (voormalige) bijloop van de Molenbeek.

Waar aangetroffen was de moederbodem volledig gereduceerd. Roestverschijnselen werden aangetroffen op een diepte van ca. 130 cm onder het maaiveld, wat overeenkomt met vochttrap 'd.' of een matig natte leembodem.

In het westelijke deel van het terrein waren dus matig natte bodems zonder profielontwikkeling aanwezig, hetgeen overeenkomt met profielontwikkeling '..p.'. Het ontbreken van enige vorm van een profielontwikkeling is te

verklaren door de natte omstandigheden waarbij enige vorm van bodemprofielontwikkeling niet mogelijk bleek. Elders op het terrein kan er gesproken worden van sterk vergraven gronden of OT-bodems.



Afb. 37: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 32 Leuven met de variatie in aardkundige opbouw van het onderzochte gebied (rood).

3. Conclusie

3.1 Vertaling naar archeologische verwachting en impact van de geplande werken

Uit bovenstaande bevindingen kan geconcludeerd worden dat de kans op het aantreffen van een intact bewaarde prehistorische artefactensite op het onderzoeksgebied zeer gering is. Bijgevolg is een verkennend archeologisch booronderzoek en bijkomende vervolgonderzoeken voor prehistorische sites op deze locatie niet aangewezen.

Ook het voorkomen van bodemsporen op het terrein kan uitgesloten worden. Het archeologische niveau bevindt zich onmiddellijk onder de aanwezige verstoringen, op een diepte variërende tussen 110 cm en 180 cm onder het maaiveld. Aangezien een groot deel van het terrein zwaar verstoord is zijn mogelijk aanwezige archeologische sporen reeds vergraven. Bovendien reiken de geplande bodemingrepen (*zie hiervoor Hoofdstuk 1 1, 3.2 Impact van de geplande bodemingrepen*) grotendeels niet dieper dan de verstoringsdiepte, waardoor mogelijk aanwezige diepere archeologische sporen (zoals bv een waterput), niet aangesneden zullen worden. Enkel ter hoogte van funderingspalen kan, hetzij plaatselijk, het onderliggende archeologisch niveau worden aangesneden.

3.2 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is het mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de waarde van al dan niet aanwezig archeologisch erfgoed (kennispotentieel) en de omgang hiermee. Het kennispotentieel bij verder onderzoek wordt op basis van bovenstaande gegevens als laag ingeschat.³⁴ Bovendien reiken de geplande bodemingrepen niet dieper dan de verstoringsdiepte.

De kans op kennisvermeerdering wordt als gering ingeschat. De uitvoer van een vervolgonderzoek is bijgevolg kosten-batengewijs te duur.

Hoewel de aanwezigheid van archeologische sporen niet volledig uitgesloten kan worden, wordt voor het onderzoeksgebied **geen vervolgonderzoek** aanbevolen.

De aannemer/uitvoerder van de werken is wel gehouden aan de meldingsplicht van archeologische vondsten. Deze melding van archeologische toevalsvondsten is wettelijk verplicht. De context zit vervat in artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. De vinder is verplicht om de vondst binnen de drie dagen te melden aan het agentschap Onroerend Erfgoed en beschermt de vondst en haar vindplaats tot tien dagen na het vinden.

³⁴ Zie ook Hoofdstuk 1, Bureauonderzoek, 3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek, Afb. 28, Beslissingboom.

Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 6432,32 m² groot gebied langs de Weligerveld 6 in Pellenberg, (gem Lubbeek, prov. Vlaams-Brabant), de bouw van een school met bijhorend speelpark en verbouwingen in het Kasteel de Maurissens. In deze nieuwe locatie zal de school van Pellenberg gehuisvest worden. Het kasteel wordt bewaard evenals de zuidelijke hoek van het onderzoeksgebied. De zone van de geplande werken omvat ca. 4986 m².

Voorafgaand aan de nieuwbouw dienen enkele bijgebouwen rondom het leegstaande kasteel en de verharding afgebroken te worden. Verder zullen enkele bomen gekapt worden.

Het nieuwe volume (ca. 1105 m²) zal aan de westzijde van het projectgebied geplaatst worden. Het gebouw - twee verdiepingen hoog en zonder kelder - zal niet onderkelderd worden en worden opgebouwd op een fundering op palen.

Het onderzoeksgebied ligt ter hoogte van het vastgesteld bouwkundig erfgoed domein de Maurissens.

Geomorfologisch gezien behoort het onderzoeksgebied tot het Hageland. Deze regio is een overgangsgebied tussen de schrale zandige Kempen ten noorden van de Demervallei, en het rijke Haspengouw ten zuiden. Het projectgebied ligt op de rand van de bijna N-Z beekvallei van een aftakking van de Molenbeek. Deze beek stroomt ca. 400 m ten zuiden van het projectgebied.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat de tertiaire ondergrond uit de *Formatie van Brussel*.

Bovenop de Tertiaire afzettingen wordt het onderzoeksgebied volgens de Quartairprofieltypekaart in het noorden ingenomen door zandleemafzettingen (*Afb.10, donkergroen*) en in het zuiden door *colluvium*.

De *bodemkaart* duidt het terrein aan als verdeeld in Lda0 in het westen en OT-bodem in het oosten.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein tot op heden het meest verstoord lijkt te zijn in het westelijke deel, door de verschillende verbouwingen van de Hoeve ter Laer en van het kasteel de Maurissens tussen de 17^{de} eeuw en het begin van de 20^{ste} eeuw.

Het projectgebied ligt in een gunstige positie in de gradiëntzone voor het aantreffen van prehistorische (artefacten-)sites. Ook het potentieel voor het aantreffen van vondsten/en of sporen uit het neolithicum zou als hoog ingeschat kunnen worden. Bovendien tonen de CAI meldingen meerdere prehistorische locaties in een vergelijkbare bodemkundige/landschappelijke context. We moeten echter rekening houden met de recente inrichting van het terrein - gedeeltelijk bebouwd en meerdere keren verbouwd - die een impact op het eventueel bodemarchief zou kunnen hebben. Op basis hiervan wordt het potentieel inzake steentijd artefactensites van hoog naar matig verlaagd.

Het potentieel op (proto-)historische vindplaatsen kan als matig beschouwd worden, op basis van dezelfde reden.

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. D.m.v. het landschappelijk bodemonderzoek kan verder een beeld gevormd worden van het landschappelijke kader en de bodembewaringstoestand.

Op de bodemkaart wordt het westelijke deel van het onderzoeksgebied ingenomen door een Lda0-bodem. In het oostelijke deel van het onderzoeksgebied worden OT-bodems of sterk vergraven gronden aangeduid.

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek komen gedeeltelijk overeen met de gegevens van de bodemkaart.

Het archeologische niveau bevindt zich onmiddellijk onder de aanwezige verstoringen, op een diepte variërend tussen 110 cm en 180 cm onder het maaiveld. Aangezien een groot deel van het terrein zwaar verstoord is, zijn mogelijk aanwezige archeologische sporen reeds vergraven.

Bovendien reiken de geplande bodemingrepen grotendeels niet dieper dan de verstoringsdiepte, waardoor mogelijk aanwezige diepere archeologische sporen (zoals bv een waterput), niet aangesneden zullen worden.

Hoewel de aanwezigheid van archeologische sporen niet volledig uitgesloten kan worden, wordt voor het onderzoeksgebied **geen vervolgonderzoek** aanbevolen.

