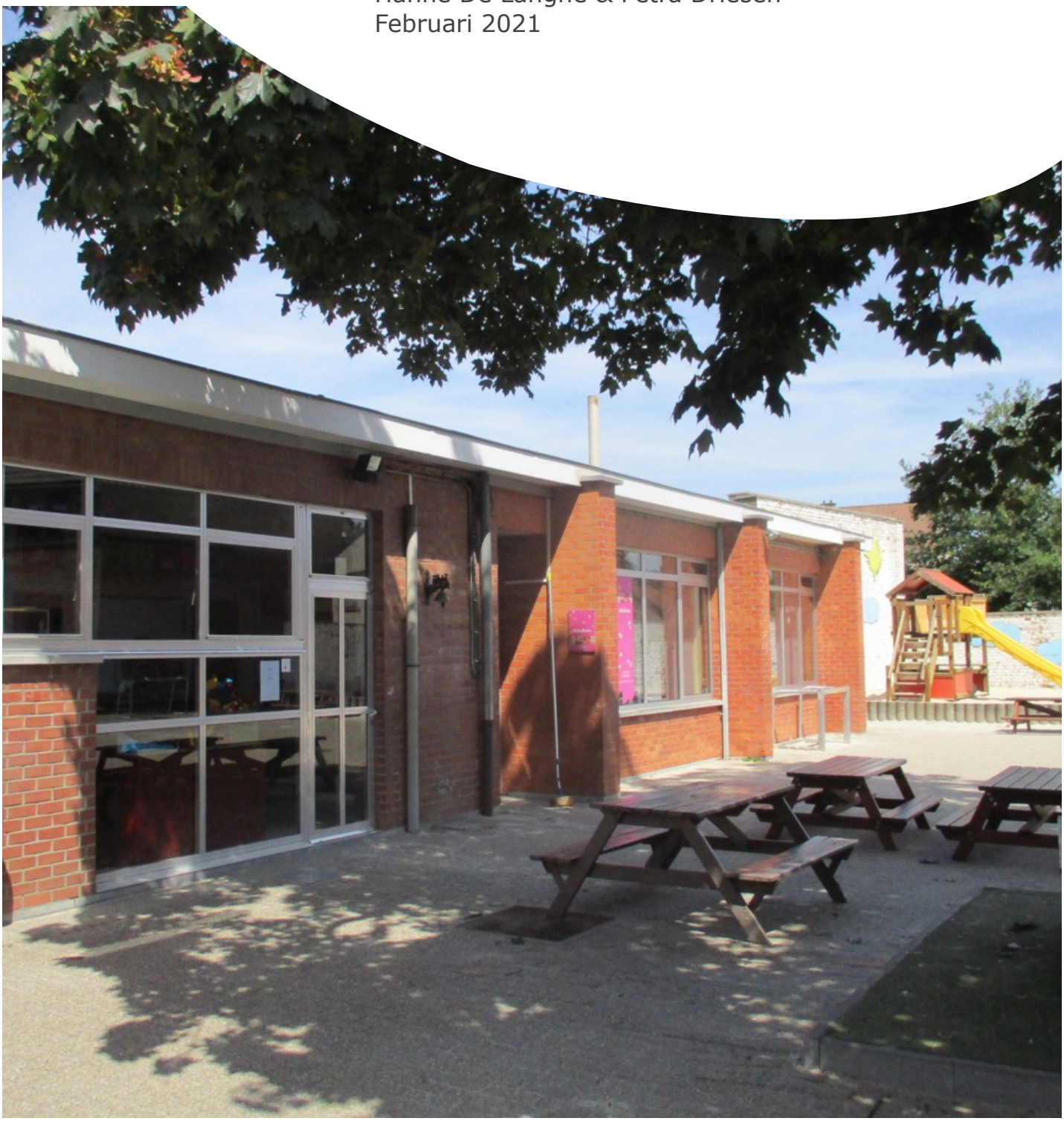
ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 987

Archeologienota
Loonbeek, Sint-Jansbergsteenweg
Nieuwbouw 'den Elzas'

Deel 1: Verslag van Resultaten

Hanne De Langhe & Petra Driesen
Februari 2021



ARON-RAPPORT 987

ARCHEOLOGIENOTA

LOONBEEK, SINT-JANSBERGSTEENWEG
NIEUWBOUW 'DEN ELZAS'

Hanne De Langhe & Petra Driesen

Tongeren
2021

Colofon

ARON rapport 987 – Archeologienota - Loonbeek, Sint-Jansbergsteenweg. Nieuwbouw 'den Elzas'.

Erkend archeoloog: Hanne De Langhe (OE/ERK/Archeoloog/2016/00156)

Auteurs: Hanne De Langhe & Petra Driesen

Bijdragen: /

Foto's en tekeningen: ARON bv (tenzij anders vermeld)

Wettelijk depot: D/2021/12.651/24

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

© ARON bv, Archeologisch projectbureau, 2021

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 11
2.1 Situering van het onderzoeksgebied 11
2.2 Historische situering 18
2.2.1 Beknopte historiek van Loonbeek 18
2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein 20
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied 26
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen 27
3. Conclusie 28
3.1 Vertaling naar archeologische verwachting 28
3.2 Impact van de geplande werken 29
3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek 29
4. Samenvatting 31

DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN 32
1. Gemotiveerd advies 32
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek 32
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied 32
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen 32
1.4 Bepaling van maatregelen 33

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Fotografisch verslag

Bijlage 5: Inplantingsplan bestaande toestand (BT)

Bijlage 6: Inplantings- en rioleringsplan ontworpen toestand (OT)

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 3700 m² groot terrein langs de Sint-Jansbergsteenweg in Loonbeek (gemeente Hulsberg, prov. Vlaams-Brabant) de bouw van een school in houtskeletbouw. 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 m² en het terrein in woongebied ligt, 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. 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)?

[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), p. 15.
[3] CGP 2019, p. 28.
[4] CGP 2019, p. 28-30.
[5] CGP 2019, p. 28-33.

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]

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning. Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota.

In het kader van deze archeologienota werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) mogelijk is om de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied aan te tonen en verder onderzoek hoogstwaarschijnlijk niet zal leiden tot kenniswinst, wordt geen verder aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem aanbevolen. Dit wordt beargumenteerd in Deel 2.

[6] CGP 2019, p. 32-33.

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.[7]

1 Beschrijvend gedeelte

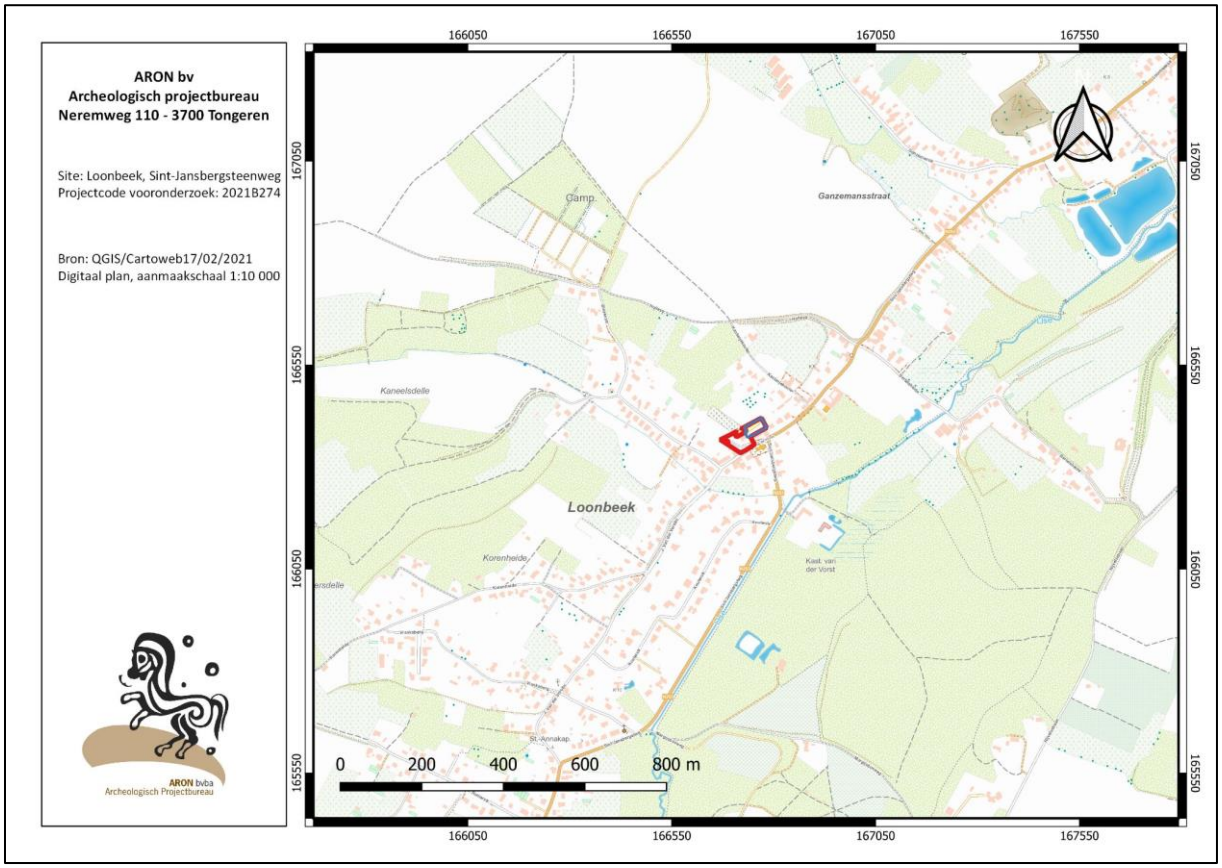
1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2021B274	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog Rechtspersoon	Hanne De Langhe OE/ERK/Archeoloog/2016/00156 ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding	Hanne De Langhe Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens		
Oppervlakte	De betrokken percelen hebben een oppervlakte van ca. 3700 m², de bodemingrepen vinden plaats binnen een zone van ca. 1355 m².	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min: 166727.4133750800683629,166372.4744959246891085; X-max, Y-max: 166782.7968899509869516,166420.5358063770981971	
Kadasternummers	Huldenberg, afd. 2, sectie A, percelen 48N10 en 44E.	
Thesaurusthermen[8]	Huldenberg, Loonbeek, bureauonderzoek.	
Overzichtsplan verstoringen	Zie *BIJLAGEN*: inplantingsplan bestaande toestand (BT).	

[7] CGP 2019, p. 48-49.
[8] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus



Afb. 1: Kadastraal plan met betrokken perceelgrenzen in het rood en afbakening van het onderzoeksterrein in het blauw.



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein 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 onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend, die wijzen op menselijke aanwezigheid in Loonbeek vanaf de middeleeuwen.

Ook in de wijdere omgeving van het onderzoeksgebied zijn enkele CAI Locaties gelegen die dateren uit de steentijd 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.[9]

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/de bouwhistoriek in 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:

Het bureauonderzoek is opgemaakt voor de volledige projectzone. Perceeldelen die niet binnen de projectzone liggen, werden maar opgenomen in zoverre dit noodzakelijk was voor de landschappelijke, historische en archeologische situering van het terrein. Er zijn verder geen randvoorwaarden van toepassing.

[9] CGP 2019, p. 48-49.

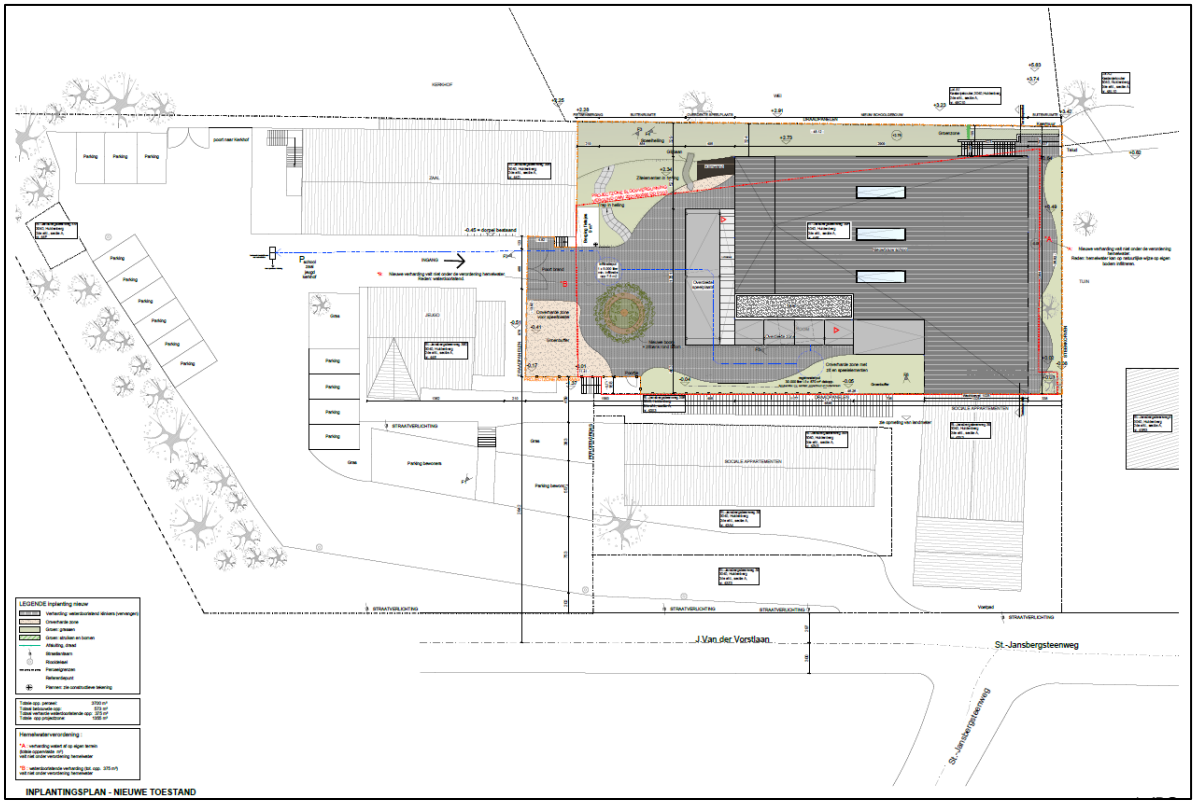
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 3700 m² groot terrein langs de Sint-Jansbergsteenweg in Loonbeek (gemeente Hulsberg, prov. Vlaams-Brabant) de bouw van een school in houtskeletbouw. Rondom de nieuwe school wordt omgevingsaanleg gepland (*Afb. 3*).

Het terrein wordt momenteel nog ingenomen door de huidige schoolgebouwen en verhardingen. Deze worden gesloopt onder een andere vergunning dan deze van de nieuwbouw. Vermits de sloopwerken plaatsvinden over een oppervlakte van minder dan 1000 m², werd er hiervoor geen archeologienota opgemaakt. De sloopwerken worden vanwege de aparte vergunning niet verder besproken in de huidige archeologienota.

De huidige vergunningsaanvraag omvat dus enkel de nieuwbouw en omgevingsaanleg.

De nieuwbouw omvat een nieuw schoolgebouw in houtskeletbouw in het oosten van het projectgebied, de aanleg van deels overdekte verhardingen ten westen en zuiden hiervan en de aanleg van groenzones ter hoogte van de noordelijke, oostelijke en zuidelijke projectgrens. De noordelijke groenzone wordt als speelhelling aangelegd, voorzien van twee trappen en een keermuur. Tussen de oostelijke groenzone en de nieuwbouw wordt een verhard pad voorzien. Rondom de speelplaats, waarop centraal een boom wordt ingepland, worden enkele onverharde zones voorzien voor speeltoestellen en in het westen van het terrein wordt tot slot een fietsberging ingepland.



Afb. 3: inplantingsplan ontworpen toestand met aanduiding van de nieuwbouw in het donkergrijs (gestreept), de verhardingen in het grijs (geruit), de overdekkingen in het grijs, de berging in het wit, de groenzones in het groen en de onverharde speelzones in het bruin (Bron: LABO Architecten, digitaal plan, dd onbekend, aanmaakschaal 1.200, 2021B274).

Heraanleg terreinprofiel

Vanwege het hellend terrein, wordt het terreinprofiel heraangelegd met een speelhelling, voorzien van enkele trappen in het noorden van het terrein. Hiervoor vinden vnl. in het noorden van het terrein beperkte machinale afgravingen plaats, ten noorden van het huidige schoolgebouw.

Nieuwbouw

De nieuwbouw in het oosten van het terrein wordt ingepland over een oppervlakte van ca. 500 m². De nieuwbouw krijgt een vorstrand, die wordt aangelegd op een diepte van ca. 60 cm onder de nulpas. De vloerplaten aan de binnenzijde van deze vorstrand worden aangelegd tot op een diepte van 30 cm onder de nulpas. In het gebouw wordt ook een liftkoker gezet, die wordt uitgegraven tot op ca. 150 cm onder de nulpas.

Berging

De berging in het westen heeft een oppervlakte van 9 m² en wordt gefundeerd met vloerplaten tot op een diepte van ca. 30 cm onder de nulpas.

Overdekte zones

De overdekte zones worden gefundeerd op een achttal funderingsvoeten op ca. 90 cm diepte onder de nulpas.

Verhardingen

De verhardingen worden aangelegd over een oppervlakte van ca. 381 m². Hiervoor worden machinale bodemingrepen voorzien tot op een diepte van 40 à 50 cm diepte onder de nulpas.

Groenzones

Ter hoogte van de groenzones (ca. 302 m²) worden machinale bodemingrepen voorzien tot op ca. 30 cm diepte.

Nutsleidingen en riolering

Het regenwater afkomstig van het dak van het gepland schoolgebouw wordt - middels RWA leidingen in het westen, zuiden en oosten - afgevoerd naar een hemelwaterput. Deze is ingepland ten zuiden van het nieuwe schoolgebouw en heeft een capaciteit van 30.000 l. Deze put heeft een diameter van ca. 2,6 m. Doorgaans brengen deze putten een bodemingreep van ca. 3 m à 3,5 m met zich mee. Deze put wordt gebruikt voor recuperatie van water voor sanitair, onderhoud en de buitenkraan.

Het overtollige water kan via een RWA leiding afgevoerd worden naar een infiltratieput van 5000 l .Deze is gelegen ten westen van de overdekte speelplaats. Deze put heeft een oppervlakte van 7,5 m² en is ca. 1,7 m diep. Indien ook deze put vol zou zijn, kan overtollig water afgevoerd worden via een aansluiting op de bestaande RWA leiding t.h.v. de parking.

De DWA-leidingen zijn vooral in het westen gelegen en worden aangesloten op de bestaande DWA-leiding t.h.v. parking.

In principe worden de leidingen aangelegd in een machinaal gegraven sleuf die net iets breder en dieper is dan de desbetreffende leiding. Meestal kan uitgegaan worden van sleuven van maximaal 1,2 m diepte voor riolering. Voor de aanleg van eventuele gas- en waterleidingen kunnen sleuven van ca. 80 cm diepte verwacht worden. Telecommunicatieleidingen liggen in principe minder diep.

Werfzone

De werfzone wordt volledig in het aangeduide projectgebied ingepland. Hiervoor vinden geen bijkomende bodemingrepen plaats.

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Gezien 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 2021, de bodembedekkingskaart 2015, de quartairprofieltypekaart, de tertiair geologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.[10] 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 *Villaretkaart* (1845-1848), de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1771-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (1842), de *Vandermaelenkaart* (1846-1854) en de *Popp-kaart* (1842-1879). Deze kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969, 1981 en 1989, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Ook werden oude luchtfoto's (1971, 1979-1990, 200-2007, 2021) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.

Kaarten of foto's die geen bijkomende informatie over het onderzoeksterrein 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.

Lies Moons (LABO Architecten) bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied.

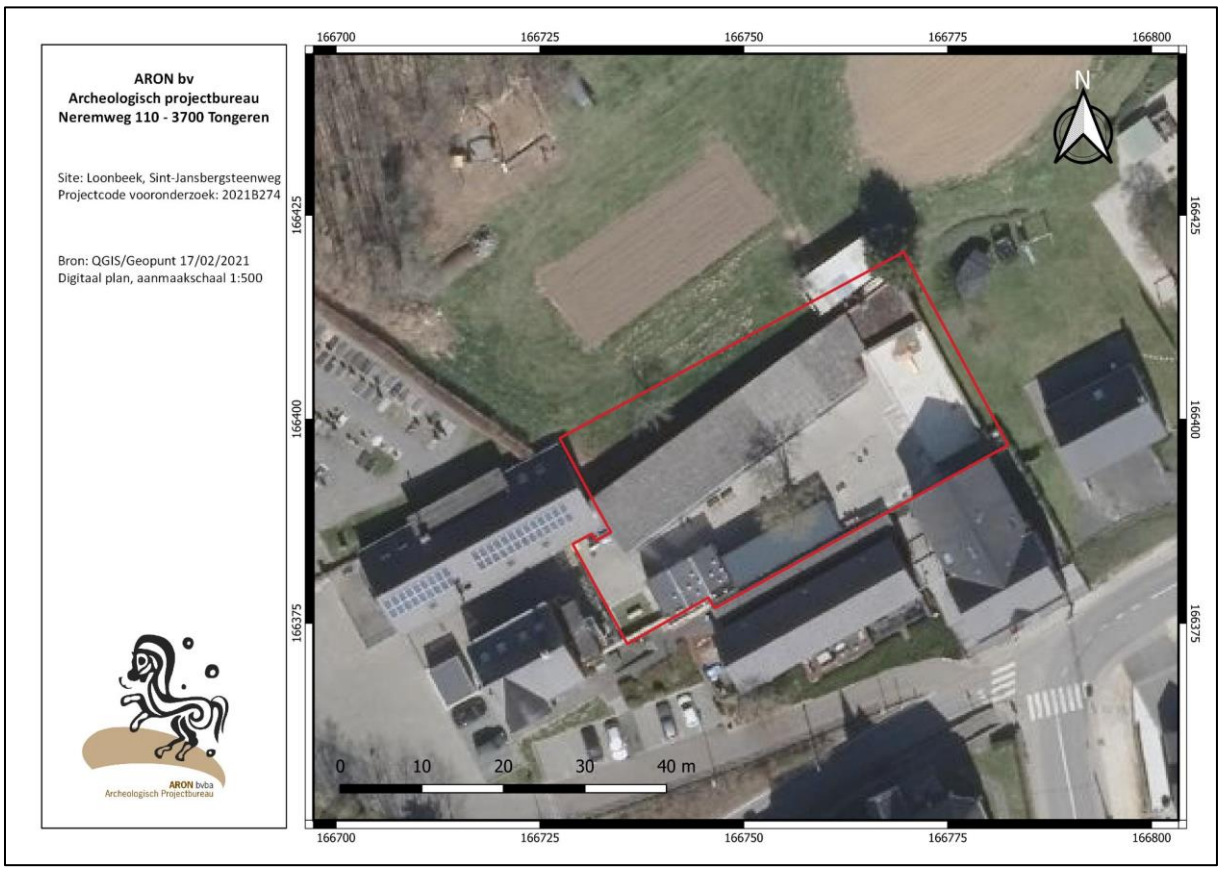
Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd. Via een fotografisch verslag en een inplantingsplan bestaande toestand, aangeleverd door *Lies Moons (LABO Architecten)* (*BIJLAGEN*), kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.
.
Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Hanne De Langhe* van het archeologisch projectbureau *Aron bv* en intern begeleid door *Petra Driesen*.

[10] https://geo.onroerenderfgoed.be/ en http://cai.onroerenderfgoed.be/

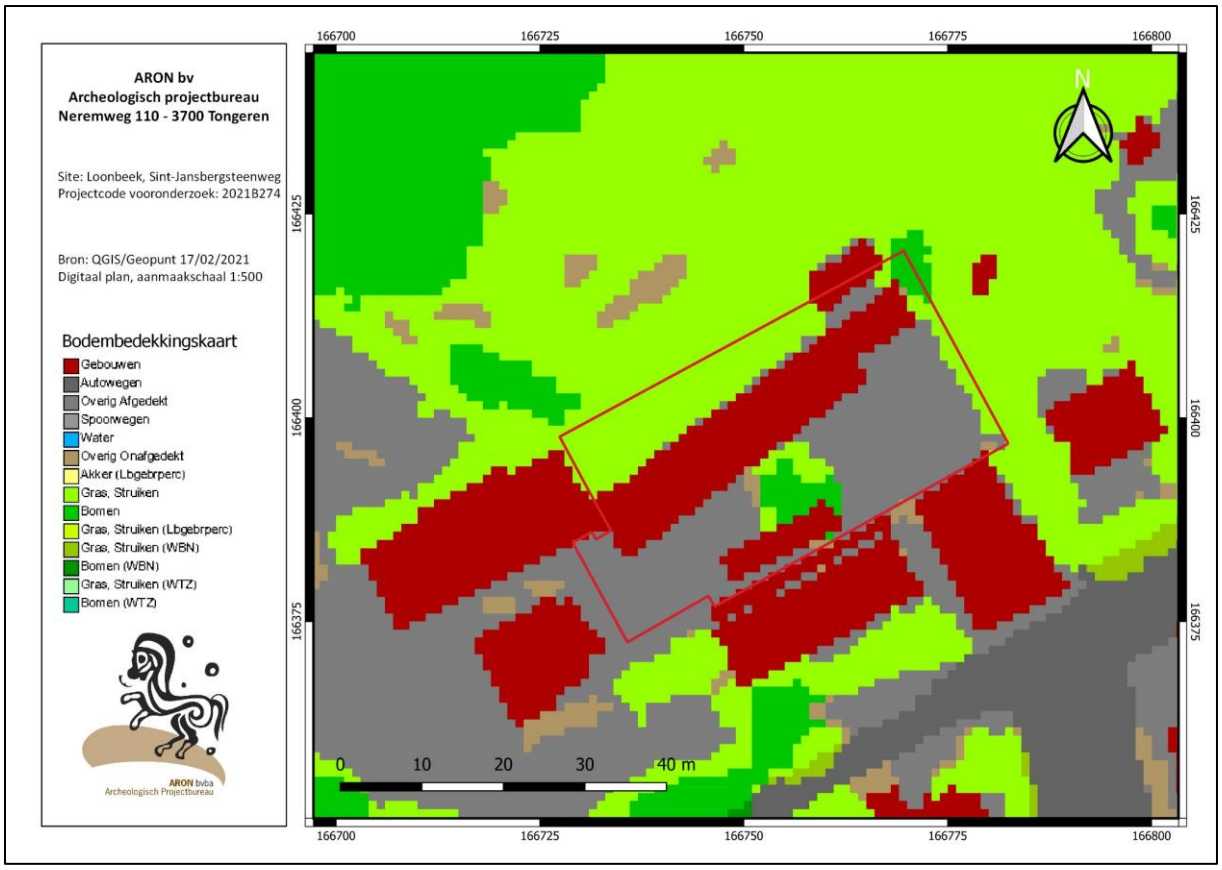
2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein, dat een oppervlakte heeft van ca. 3700 m², is kadastraal gekend als Huldenberg, afd. 2, sectie A, percelen 48N10 en 44E en ligt in de dorpskern van Loonbeek (deelgemeente van Huldenberg), ten noorden van de parochiekerk. Het terrein wordt momenteel ingenomen door een schoolgebouw in het noorden met ten zuiden een verharde speelplaats, in het oosten een zandbak, in het zuiden een afdak en ten noorden van het schoolgebouw een weide (*afb.* 4). In het zuidwesten van het terrein staat momenteel een sanitaire unit op de verhardingen. Het omheind schoolterrein is toegankelijk via een toegangspoort in het westen. Het wordt in het zuiden begrensd door twee appartementsblokken ten noorden van de kruising Sint-Jansbergsteenweg – J. Van der Vorstlaan, door enkele openbare gebouwen in het westen, door een woonperceel in het oosten en door een weide met een stal in het noorden. Dit wordt bevestigd op de bodembedekkingskaart 2015 (*afb. 5*).



Afb. 4: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

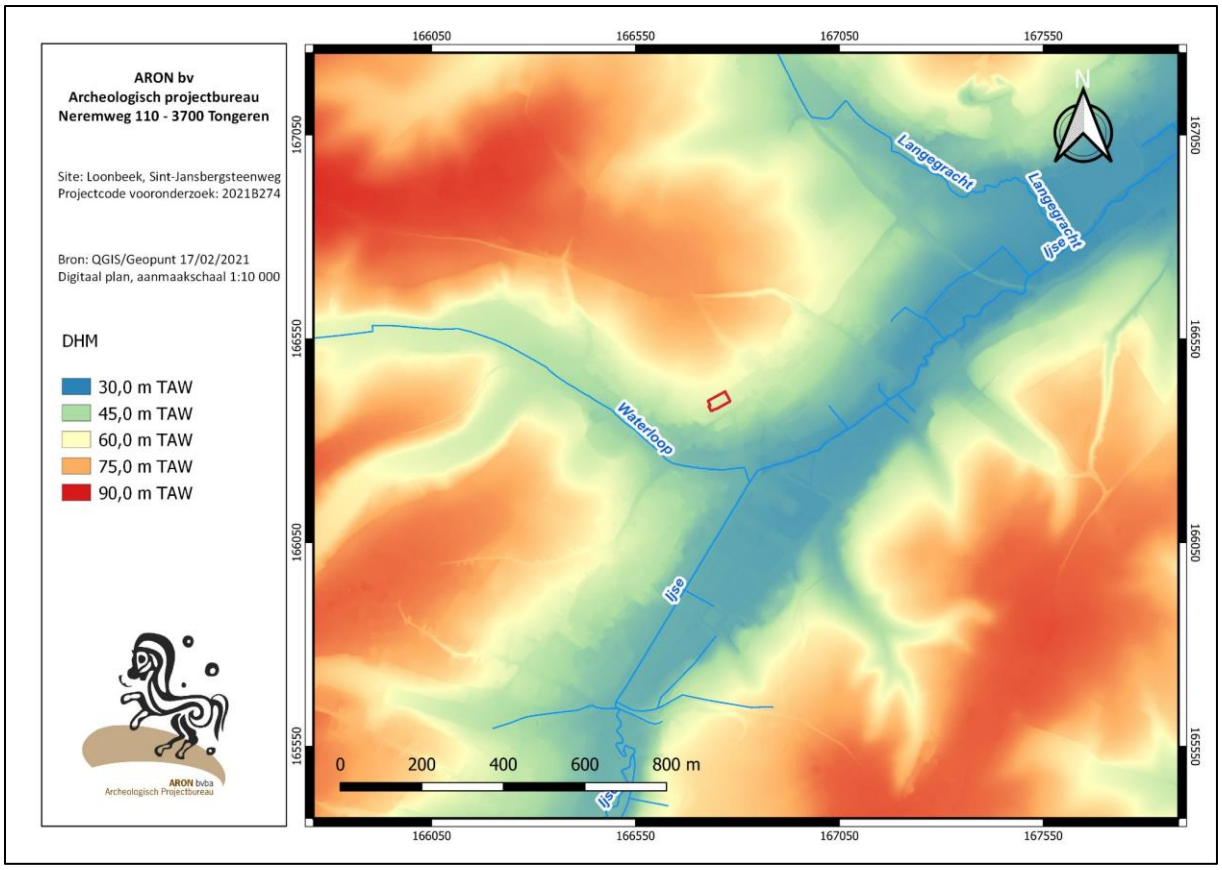


Afb.5: Bodembedekkingskaart 2015 met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood. (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

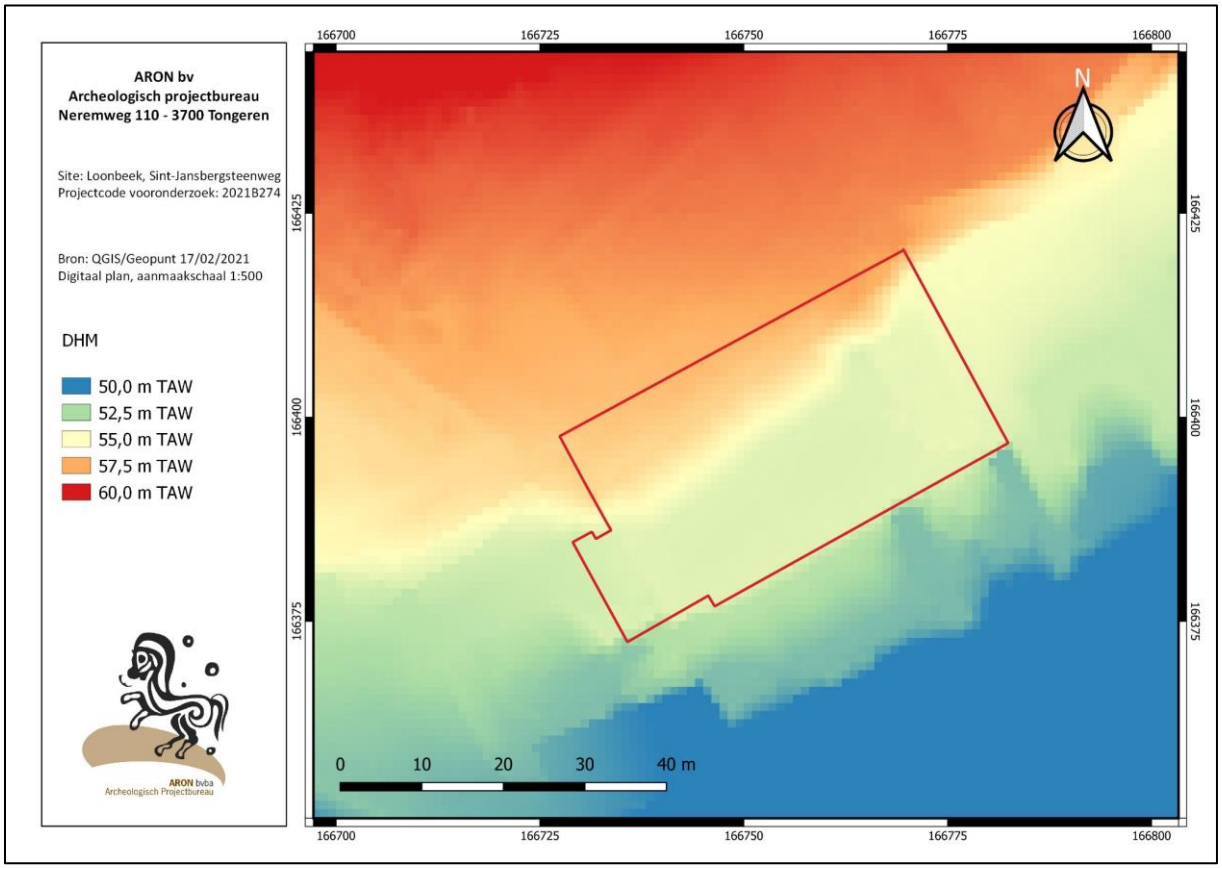
Het onderzoeksterrein is gesitueerd in de Brabantse leemstreek, op de westelijke flank van de vallei van de IJse, die het Brabants Plateau ontwatert. De streek wordt gekenmerkt door zwak golvende leemplateaus, ingesneden door valleien[11]. Het onderzoeksterrein ligt op de oostelijke rand van het Plateau van Duisburg, aangeduid als vastgesteld landschapsrelict sinds 01-12-2011.[12]
Op slechts 200 m ten zuidoosten van het terrein mondt een naamloze waterloop, die het plateau ten westen van de IJse ontwatert, uit in de IJse (*afb. 6*). Beide waterlopen behoren volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* tot het Dijlebekken, deelbekken Laan-IJse.

Het onderzoeksterrein zelf daalt af in zuidoostelijke richting van ca. 56,7 m TAW tot ca. 52,2 m TAW (*afb. 7-8*). De topografie van het terrein is sterk antropogeen beïnvloed, met in het noordwesten een talud en centraal de geëgaliseerde speelplaats die zich op een hoogte van ca. 54 m TAW bevindt. Naar het aanpalend terrein ten zuidoosten toe zakt het reliëf opnieuw bruusk tot op ca. 52,2 m TAW. In het fotografisch verslag (zie *BIJLAGEN*) zien we overigens ook duidelijk hoe de helling waarop het projectgebied zich bevindt, getrapt is aangelegd in het kader van de aanwezige bebouwing.

[11] Baeyens & Dudal (1959), 12.
[12] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Plateau van Duisburg [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135377 (Geraadpleegd op 19-02-2021);Vandenberghe & Gullentops (2001), 28, 30-32.



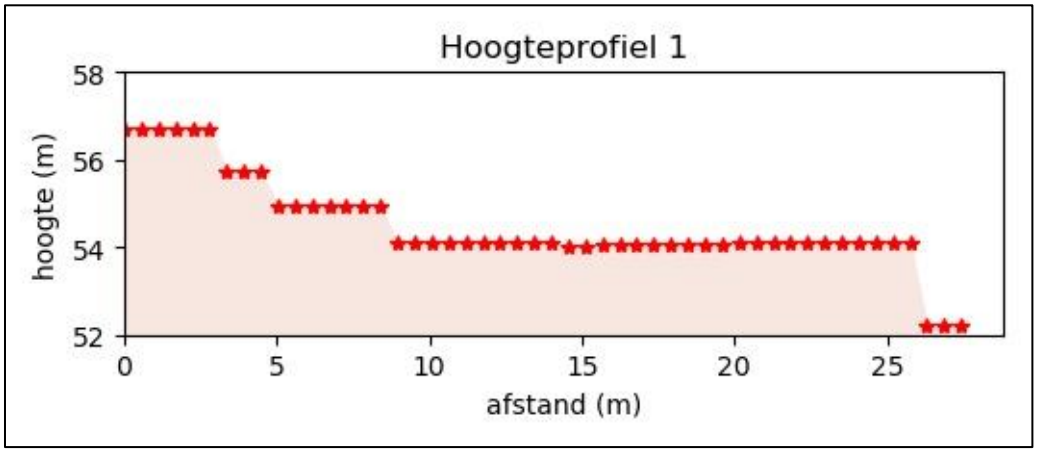
Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 7: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



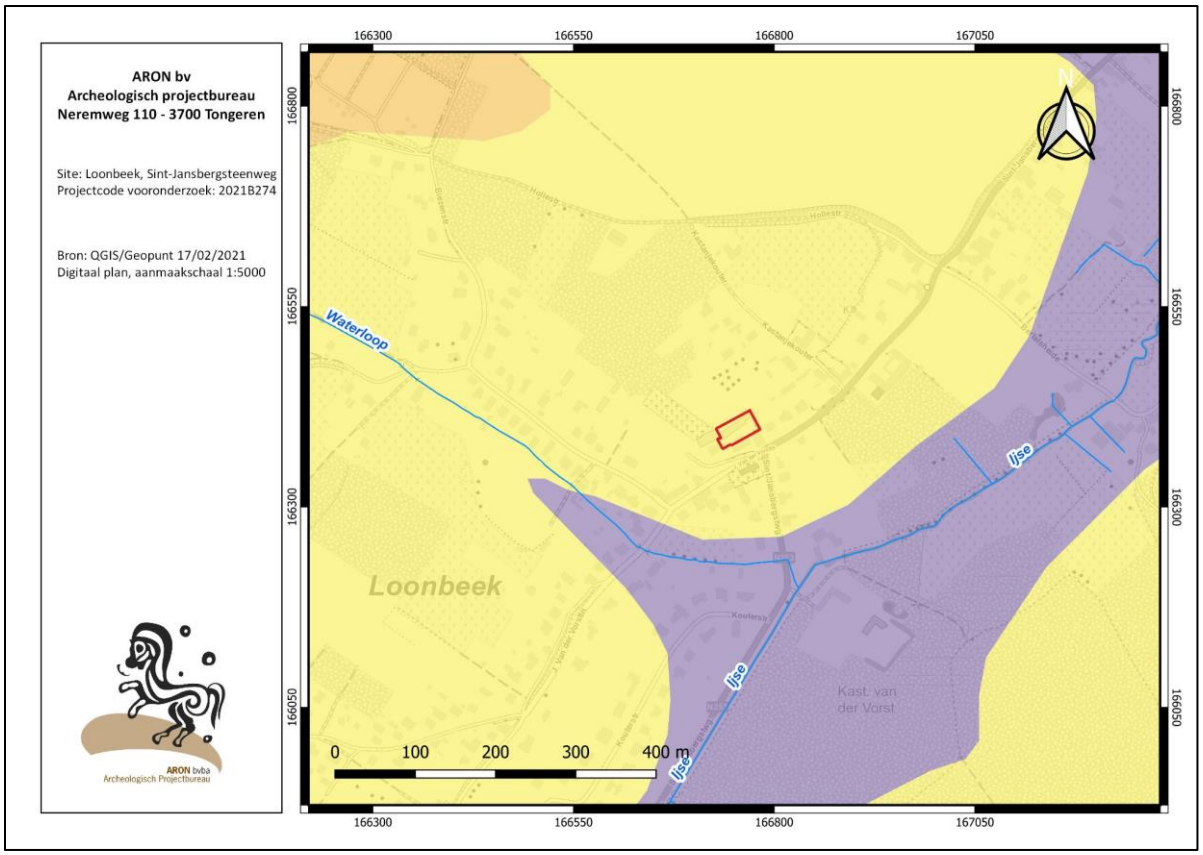
Afb. 8.1: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksterrein (rood). De zone met bodemingrepen staat in het blauw aangeduid



Afb. 8.2: Hoogteprofiel van het onderzoeksterrein (QGis/Geopunt, digitaal plan, dd. 17/02/2021, 2021B274).

Volgens de tertiair geologische kaart bestaan de tertiaire afzettingen ter hoogte van het projectgebied uit afzettingen van de *Formatie van Brussel*. Deze formatie dateert uit het Midden-Eoceen (41,2 – 49 Ma) en bestaat uit bleekgrijs kalkhoudend, soms fossielhoudend fijn zand. Er kunnen vier stratigrafische eenheden in de omgeving van Leuven herkend worden: de Zanden van Diegem, het Zand van de Kraaiberg, het Zand van Neerijse en het Kalkzand van Gobertange. Het zand van Neerijse is het meest verspreid in de regio. Soms kunnen kiezel- en kalkzandsteenbanken voorkomen. O.a. de dikke, massieve gelige kalkzandsteenbanken van Diegem en de witte kalkzandsteen van Gobertange werden gebruikt in historische gebouwen in de omgeving. Op slechts ca. 115 m ten zuiden van het terrein, in de vallei van de IJse, dagzomen oudere tertiaire afzettingen van de *Formatie van Kortrijk*, afgezet tijdens het Vroeg-Eoceen als grijze klei.[13]

[13] Dov.vlaanderen.be; Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Plateau van Duisburg [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135377 (Geraadpleegd op 19-02-2021).be; Vandenberghe & Gullentops (2001), 28, 30-32.



Afb. 9: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (geel: Formatie van Brussel, paars: Formatie van Kortrijk, oranje: Formatie van Lede) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

Tijdens de laatste IJstijd (Würm) werd niveo-eolische leem of zandleem afgezet in de streek. De winden die vooral uit het N-NW kwamen, brachten buiten sneeuw ook loess en zand mee dat opgewaaid werd uit blootliggende sedimenten (ook de Noordzee lag toen droog). Dit materiaal werd dan later weer afgezet, waardoor Midden-België met een leemmantel werd bedekt. Door erosie werd deze leem plaatselijk aangetast zodat tertiaire lagen op een geringe diepte of zelfs aan het oppervlak zichtbaar werden. Zo vindt men nu nog de maximale leemaccumulaties in de depressies langs de lijzijden weer. Gebaseerd op de atmosferische vochtigheid kan men twee afzettingsperioden onderscheiden: het Hesbayaan en het Brabantiaan.[14]

Het Hesbayaan was een koude, zeer vochtige periode met veel neerslag. De afgezette leem werd ten gevolge van deze neerslag door smeltwaters herwerkt, zodat men over niveo-eolische leem spreekt. Meestal kreeg men hierdoor uit deze eerste periode van de Weichsel-ijstijd een afwisselende afzetting van leem en zand. Immers werd het zand reeds bij een groot debiet van de smeltwaters afgezet terwijl de leem pas bij een klein debiet, dus in de zomer werd afgezet. Deze afwisseling van zand en leem noemt men de Haspengouw leem.
Het Brabantiaan was als tweede periode uit de Weichsel-ijstijd ook een koude, maar een veel drogere periode met weinig of geen neerslag. Hierdoor bleef de leem ter plaatse liggen en vormde zo een hangende leemmassa, namelijk de Brabant leem. Deze leem werd tijdens het Subatlanticum gedeeltelijk ontkalkt. Hierdoor omvat het Brabant leem een ontkalkt gedeelte en een onderliggend kalkrijk gedeelte.

Tussen deze twee periodes zou er zich een verdroging van het klimaat hebben voorgedaan waardoor er zich een bodem, namelijk de bodem van Kesselt, heeft kunnen ontwikkelen. Getuige van deze verdroging zijn tevens de gebroken (ten gevolge van vorstwerking) tertiaire keitjes aan de basis van het Brabantiaan. Ook ouder dan het Hesbayaan heeft zich een bodem, namelijk de bodem van Rocourt (met zijn typische rode kleur) kunnen ontwikkelen, waarop later zich een (Warneton) humusrijke leemlaag heeft gevormd. Deze humusrijke laag vindt men volgens de literatuur meestal enkel waar de bodem van Rocourt aanwezig is. Doch zijn beide niet uit de aanwezige gegevens en beschrijvingen te achterhalen.

[14] Goossens (2007), 11.

Tijdens het latere Holoceen werden de door rivieren, beken en drainagegeulen ontstane valleien en depressies opgevuld met colluvium of alluvium. Het Holoceen werd gekenmerkt door een vochtig, gematigd klimaat dat een andere invloed heeft op het landschap dan het periglaciale klimaat uit het Pleistoceen. Immers kreeg men door dit nieuwe klimaat een hername van de bronerosie, de creep en het ruissellement (oppervlakteafvoer). Deze worden elk nog eens versterkt door de vele ontbossingen en het wegruimen van de leem door de mens. Door de erosie ontstonden tijdens het Holoceen vele kleine depressies, die later door afgespoelde leem, colluvium, werden opgevuld. Dit colluvium is verscheiden van aard waardoor deze ook nog geen officiële lithostratigrafische naam heeft gekregen.[15]

De Quartairprofieltypekaart geeft voor het onderzoeksterrein eolische afzettingen weer, nl. Brabant leem op een pakket Haspengouw leem (*afb. 10*). In het noorden is het pakket Brabant leem dikker, in het zuiden is het pakket Haspengouw leem het dikst. Op slechts ca. 100 m ten zuiden komt in de vallei colluvium voor, op ca. 130 m ten zuidoosten komt leem en zandige leem van Rotspoel voor, soms met schelpengruis. Dit leem bedekt een laag Brabant leem op een veenpakket van Rotselaar.



Afb. 10: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 32: Leuven met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (lichtoranje: dik pakket Brabant leem op dun pakket Haspengouw leem, donkeroranje: dun pakket Brabant leem op dik pakket Haspengouw leem, groen: colluvium, blauw: leem en zandige leem van Rotspoel op Brabant leem op veenpakket van Rotselaar) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

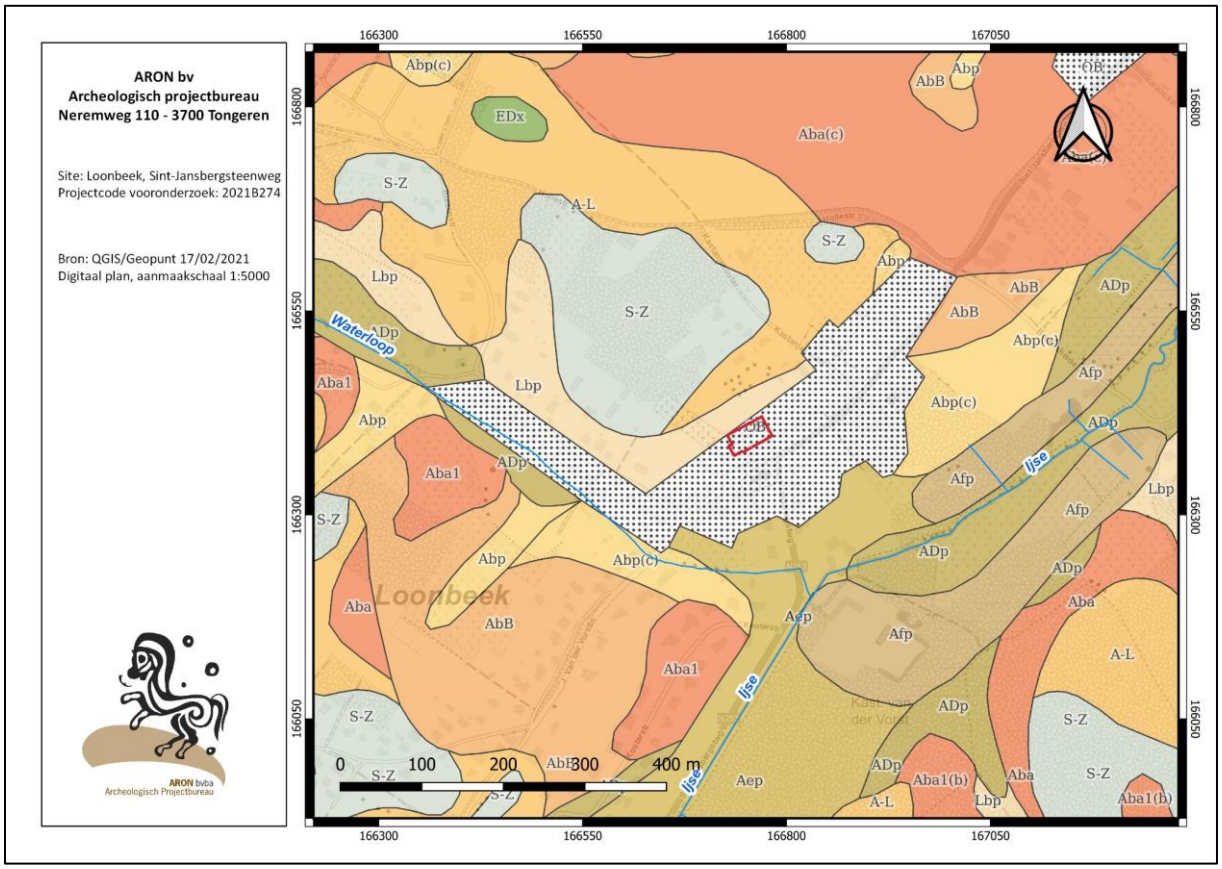
Tijdens het holoceen (Subatlanticum) heeft zich onder bosvegetatie een grijsbruine bosbodem in de streek ontwikkeld. Leembodems met een gevlekte textuur B-horizont zouden ontstaan zijn door opvulling na het vergaan van de wortels van de vroegere loofbossen. Vanaf de eerste ontbossingen werd, vooral op de hellingen, deze bodem gedeeltelijk geërodeerd. Bewerking en bemesting zorgden voor een degradatie waarbij vaak de uitlogings- en aanrijkingshorizont werden weggeërodeerd zodat het moedermateriaal - de kalkrijke löss - en soms zelfs het tertiair aan de oppervlakte kwam. [16] Dit wordt in de omgeving van het projectgebied weerspiegeld door de gegevens op de bodemkaart.

[15] Goossens (2007), 28-29.

[16] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Plateau van Duisburg [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135377 (Geraadpleegd op 19-02-2021).be; Vandenberghe & Gullentops (2001), 28, 30-32.

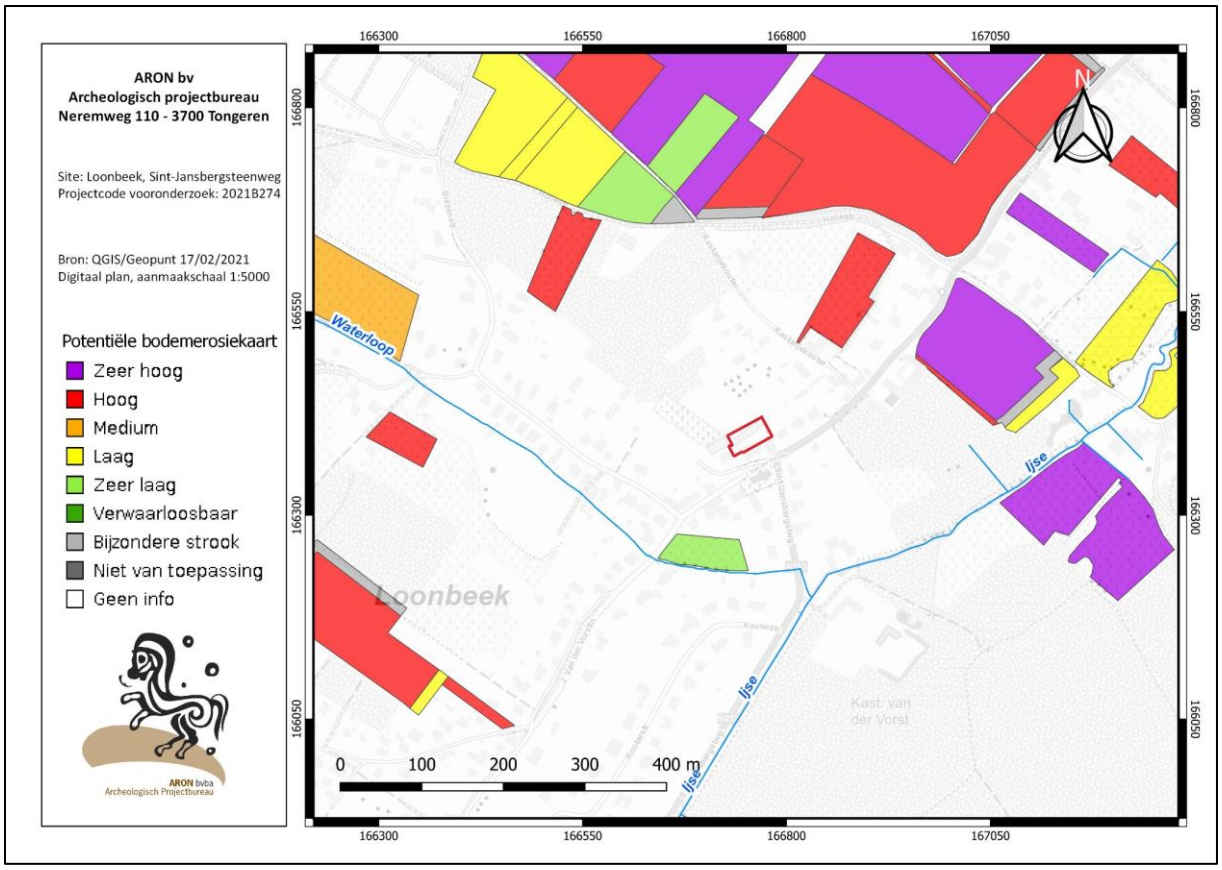
Volgens de bodemkaart wordt het onderzoeksterrein zelf evenwel volledig ingenomen door OB-bodems, bodems waarvan het oorspronkelijk profiel beïnvloed en / of vernietigd is door de mens in een bebouwde zone (*afb. 11*). Hier betreft het de locatie van de bebouwde dorpskern van Loonbeek.

Vlak ten noorden van het terrein komen Lbp bodems voor, droge colluviale zandleembodems zonder profielontwikkeling. Hoger op de helling komen in de omgeving van het projectgebied nog S-Z-bodems en A-L-bodems voor en nog verder naar de toppen toe ook EDx-bodems. Dit zijn respectievelijk complexen van lemig zand- en zandgronden, complexen van leem- en zandleemgronden en zwak tot matig gleyige tertiaire kleibodems met niet bepaalde profielontwikkeling. In de vallei van de IJse komen o.a. Aep, ADp- en Afp-bodems voor, allen matig droge tot zeer natte leembodems zonder profielontwikkeling.



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

Op de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2021 wordt geen informatie voor het projectgebied weergegeven (*afb. 12*). Percelen in de omgeving worden aangeduid als zeer laag tot zeer hoog erosiegevoelig, afhankelijk van de hellingsgraad van de terreinen: eerder vlakke terrein op de toppen of in de dalen zijn laag erosiegevoelig, terwijl percelen op de hellingen hoger erosiegevoelig zijn. Voor het projectgebied kan naar analogie met percelen op een gelijkaardige topografische ligging onderaan de helling, van nature een eerder hoge erosiegevoeligheid verwacht worden. Het terrein is evenwel grotendeels verhard, hetgeen maakt dat er momenteel geen sprake meer zal zijn van bodemerosie.



Afb. 12: Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2021 met aanduiding van het onderzoeksterrein 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 Loonbeek

Loonbeek zou voor het eerst vermeld zijn in 1044. Toen zou de St.-Antoniuskapel reeds bestaan hebben die nu nog een onderdeel vormt van het huidige kerkje, nl. de zijkapel. De sacristie zou uit dezelfde periode stammen en deed dienst als woning van de kapelaan. Het voorrecht om een kapelaan te benoemen behoorde tot de Heren van Loonbeek.

In 1177 stond Loonbeek schijnbaar bekend als 'Lunebeke'. De naam zou afkomstig zijn van *Lauhon*, bossen en *Baki*, beek. Andere bronnen vermelden dat de naam Loonbeek afkomstig zou zijn van *Loo*, hetgeen eveneens bos betekent. Het toponiem zou alleszins duiden op de locatie van het dorp nabij een bos nabij een beek.[17]

In 1246 zou er met zekerheid sprake zijn van een nederzetting, waarbij de helft van het dorp afhankelijk was van Huldenberg, de andere helft (met de kapel) bleef bij Neerijse.

Het huidige kerkgebouw kwam er in de jaren 1400 en de bestaande kapel werd erin geïntegreerd.

In 1375 wordt een zekere Willem Vander Cruysse vermeld als heer, daarna behoorde de heerlijkheid Loonbeek toe aan de familie van Wilren en in de 15de eeuw aan de heren van Huldenberg. In 1500 verkocht Wouter van Huldenberg het goed aan Kanselier Jan van der Vorst. Het toenmalige slot van der Vorst met aanhorigheden zou haast volledig in de vlammen zijn opgegaan tijdens de godsdienstoorlogen. In 1663 werd Loonbeek verheven tot baronie ten gunste van Filips van der Vorst. Zijn nakomelingen verbleven er tot het einde van het ancien régime. Na de Omwenteling volgden de verschillende eigenaars elkaar spoedig op. Het kasteel bleef lange tijd onbewoond

[17] https://www.bloggen.be/huldenberg; Vandeputte (2011).

en werd na de Eerste Wereldoorlog ontroofd van zijn mobilair. Een deel van de gebouwen werd afgebroken en de grachten werden gedempt. In recente tijden werd het slot in gebruik genomen als pachthof.[18]

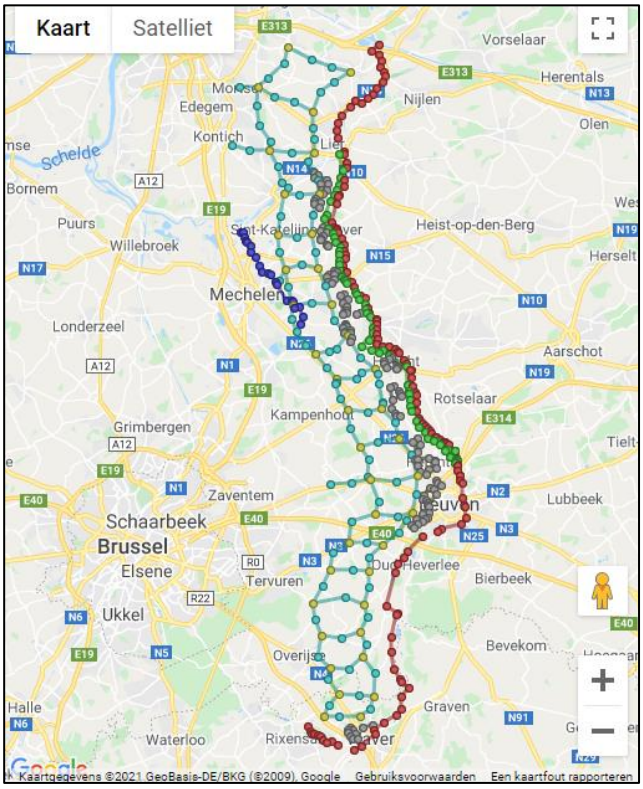
Loonbeek maakte deel uit van de parochie Neerijse tot het in 1875 een zelfstandige parochie werd.[19]

Het dorp ligt op de oostelijke rand van het plateau van Duisburg. In de ontginningsgeschiedenis van dit plateau kunnen twee zones onderscheiden worden. Het noordoostelijk deel was reeds voor de 11de-12de eeuw bijna volledig ontgonnen en in cultuur gebracht. Het zuidwestelijk deel dat aanleunt bij het Zoniënwoud, bleef langer bebost en het oorspronkelijk landbouwareaal was er veel beperkter. Tot in de 19de eeuw werden er nog belangrijke oppervlakten ontbost.

De ontkalkte leemlaag op het plateau werd op verschillende plaatsen ontgonnen voor de baksteenproductie. De aanwezigheid van exploitatietaluds en akkerbermen dwars op de hoogtelijnen en talrijke toponiemen zijn verwijzingen naar deze afgravingen.[20] Vanaf de 14de eeuw en vooral vanaf de 17de eeuw werd baksteen in steeds grotere mate aangewend in de stedelijke en landelijke bouwkunst. De productie in situ en het gebruik van veldovens was in de dorpen rond Leuven tot in de 20ste eeuw vrij algemeen.

De dorpskernen, waaronder Loonbeek, zijn als een keten gelegen buiten het Plateau van Duisburg, in de valleien. Dwarswegen over het plateau verbinden de kernen in de valleien..[21]

Huldenberg en Loonbeek liggen op de telefoonlijn van de KW-linie (*afb. 13*). Deze linie was het eerste deel van een uitgestrekte verdedigingsstelling die het bruggenhoofd Antwerpen moest verbinden met de versterkte vesting Namen naar aanloop van de Tweede Wereldoorlog. Met de bouw van deze KW-linie werd gestart in september 1939, nadat de verdedigingslinie langs het Albertkanaal en de Maas als onvoldoende beschouwd werd door de Belgische krijgsmacht. Er werd een bijkomende stelling dwars door België gepland. Vanaf het fort van Koningshooikt tot Waver werden een 400-tal bunkers en antitankhindernissen gebouwd.



Afb. 13: De KW-linie in kaart met aanduiding van de verdediging 1ste lijn in het rood, de verdediging tweede lijn in het groen, connectiekamers in het lichtblauw, commandobunkers in het geel en het bruggenhoofd Mechelen in het donkerblauw (Bron: kwlinie.be/databank, digitaal plan, dd 24/02/2021, aanmaakschaal onbekend, 2021B274).

De tankhindernis bestond uit zogenaamde metalen Cointet-elementen die verankerd werden aan betonnen palen. Men sprak van een *'IJzeren Muur'*. Daarnaast werd gebruik gemaakt van tetraëders en railvelden en te Haacht

[18] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Kasteel van der Vorst [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/43316 (Geraadpleegd op 19-02-2021); Vandeputte (2011); https://www.bloggen.be/huldenberg.

[19] Vandeputte (2011).

[20] Vele auteurs gebruiken in dit verband verkeerdelijk de term 'graften': graften zijn in feite ontstaan doordat men bij ontginningen smalle stroken bos dwars op de hellingrichting spaarde om erosie van de akkers tegen te gaan. Omdat de grond aldus aan de bovenzijde van de graft werd bewaard en die aan de onderzijde wel wegspoelde, ontstond er een steilte of knik in het terrein. Dit zou echter niet het geval zijn voor het plateau van Duisburg en daarom wordt in dit geval beter gesproken van bermen.

[21] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Plateau van Duisburg [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135377 (Geraadpleegd op 19-02-2021)

werd een betonnen muur (antitankgracht) gebouwd. Twee rijen gevechtsbunkers moesten voor de bewaking instaan. Sommige waren zodanig gecamoufleerd dat ze op een huis leken.
De stelling werd uitgebreid van Heverlee tot Waver en Rixensart. Het was de bedoeling de Dijlevallei onder water te zetten door de aanleg van dijken en constructies om het waterpeil te regelen. Slechts één rij gevechtsbunkers moest voor de bewaking kunnen instaan.[22]

Van Borgerhout tot Waver kwamen hier begin 1940 nog 40 bunkers voor telefooncentrales (type C) en 80 connectiebunkers (type V) voor het ondergronds telefoonnet bij. [23] Het gaat om kleinere bunkers zonder schietgaten en observatiesleuven gelegen achter de lijn met de gevechtsbunkers. Het telefoonnetwerk bestond uit twee parallelle lijnen telefoonkabels en dwarsverbindingen. Op de verbindingen werden commandobunkers gebouwd. Op de lijnen stonden kleine connectiebunkers waar de hoofdkabels doorgeschakeld werden en veldlijnen toekwamen.[24] Tussen Leuven en Waver werden de telefoonlijnen echter nooit gelegd. Er werden wel nog stellingen Waver-Ninove en Waver-Namen gebouwd. Tussen Heverlee en Waver waren er 22 gevechtsbunkers van de eerste echelon, 14 type C en 24 type V. [25]

Op 10 mei 1940 was de linie zo goed als klaar en vielen de Duitsers België binnen. Belgische soldaten namen stelling in de KW-linie tussen Lier en Leuven. Britse soldaten bezetten het deel van Leuven tot Waver. Het Franse leger stond paraat tot Namen en tussen Namen en de Franse grens. Op 16 mei kwam het geallieerde opperbevel tot terugtrekking en moest men de KW-linie prijsgeven. In het zuiden hadden de Duitsers een doorbraak geforceerd net over de Franse grens en in het noorden had Nederland zich overgegeven. Om omsingeling te voorkomen, moesten de troepen zich terugtrekken naar de stelling langs het kanaal Gent-Terneuzen en Boven-Schelde.[26]

2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein gedurende de voorbije eeuwen aanvankelijk onbebouwde landbouwgrond was tegenover de kerk van Loonbeek. Pas in de loop van de 20ste eeuw werden schoolgebouwen op het terrein opgetrokken, waarbij het terrein grootschalig geëgaliseerd werd.

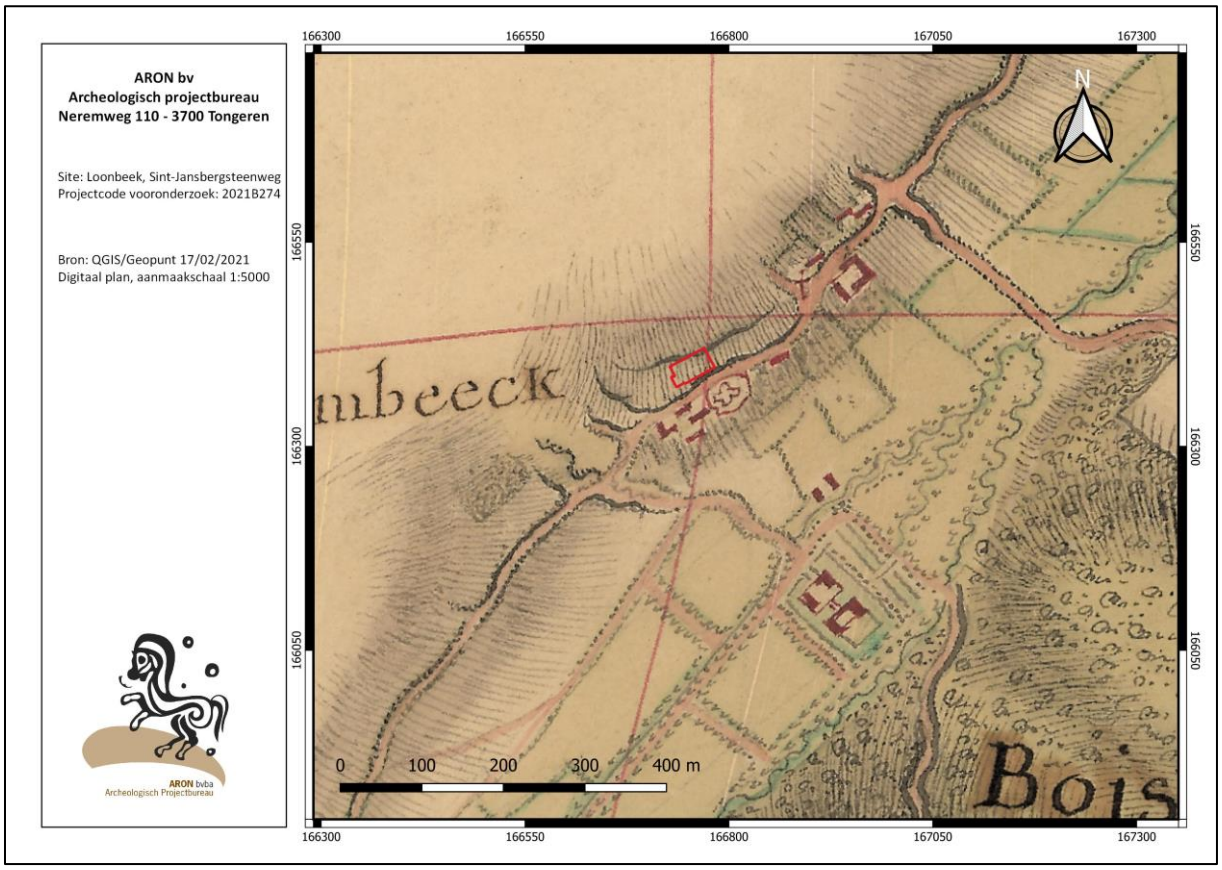
Op de oudste beschikbare kaart, de *Villaretkaart* (1745-1748, *afb. 14*), is duidelijk zichtbaar hoe het projectgebied op de plateauhelling in de dorpskern van Loonbeek ligt, met aan de overzijde van het reeds herkenbare tracé van de J. Van der Vorstlaan de parochiekerk met aan weerszijden bebouwing. Het onderzoeksterrein zelf is onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Op slechts ca. 200 m ten zuidoosten van het terrein stroomde reeds de IJse, waarnaast de dorpskern van Loonbeek zich ontwikkeld had. Aan de overzijde van de IJse is het kasteeldomein van Loonbeek duidelijk herkenbaar met ten zuidoosten daarvan bosgebied. De kaart is vooral gericht op de vallei van de IJse. Over het westelijk plateaugebied geeft de *Villaretkaart* weinig tot geen informatie weer.

De *Oostenrijkse Kabinetskaart*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris (*ca. 1777*, afb. 15)*, geeft meer informatie weer omtrent het landgebruik rondom de dorpskern van Loonbeek. Zo toont de kaart het nog steeds onbebouwd projectgebied in met bomen omzoomde akkers en velden op de plateaurand. Het plateau wordt op deze kaart zichtbaar ontwaterd door de naamloze waterloop ten zuidwesten van het onderzoeksterrein. Ten noorden hiervan zien we de tracés van een weg en een voetpad richting de hoger gelegen gebieden in het noordwesten. Ten zuiden van het projectgebied is de parochiekerk inmiddels duidelijk omgeven door een

[22] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Plateau van Duisburg
[online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135377 (Geraadpleegd op 19-02-2021)
[23] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Plateau van Duisburg
[online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135377 (Geraadpleegd op 19-02-2021)
[24] http://www.kwlinie.be/opbouw
[25] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Plateau van Duisburg
[online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135377 (Geraadpleegd op 19-02-2021)
[26] http://www.kwlinie.be/geschiedenis; Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Plateau van Duisburg
[online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135377 (Geraadpleegd op 19-02-2021).

ommuurd kerkhof. Ten oosten hiervan ligt een dreef, wellicht de voorloper van het noord-zuid georiënteerd tracé van de huidige Sint-Jansbergsteenweg. De bebouwing in de omgeving is nauwelijks gewijzigd.

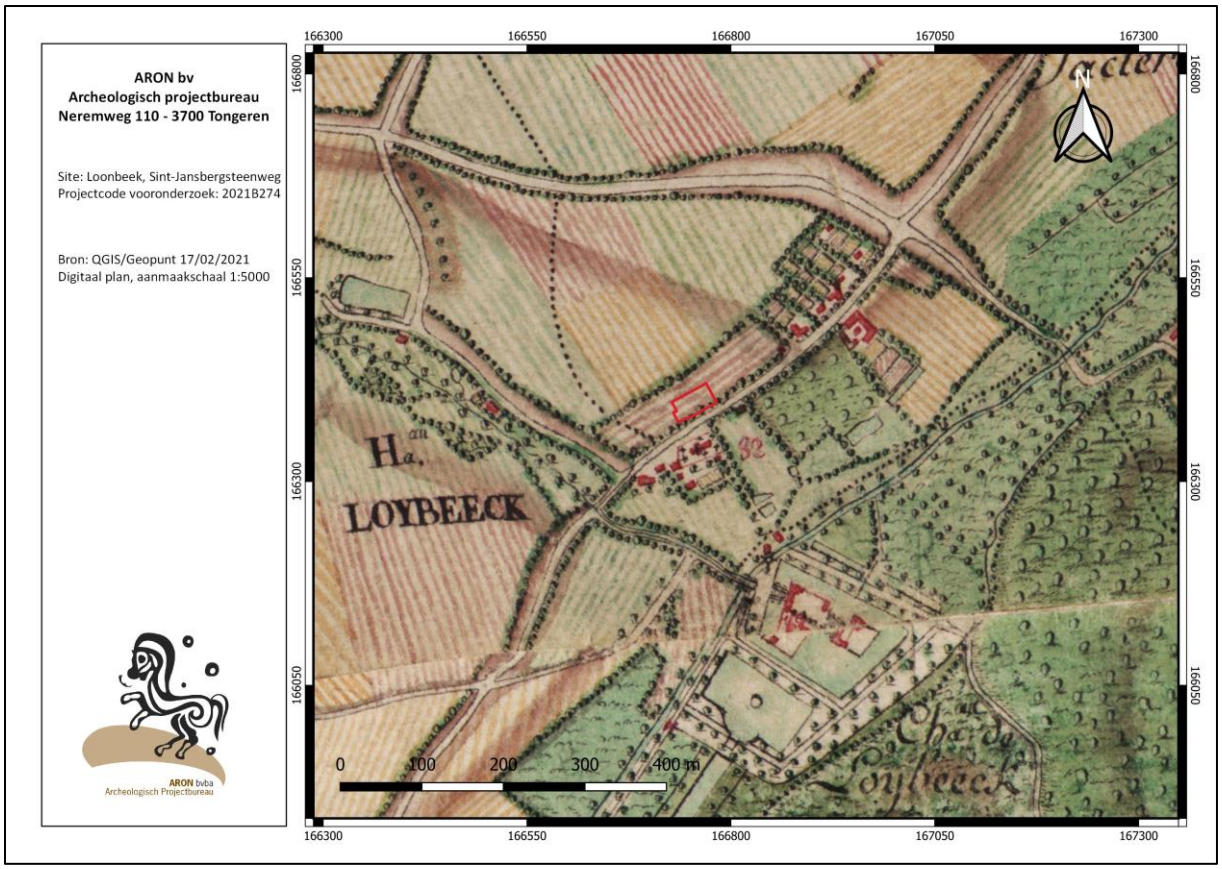
Opvallend op bovenstaande kaarten is het gegeven dat het projectgebied in het zuidoosten begrensd lijkt door de voorloper van de J. Van der Vorstlaan / Sint-Jansbergsteenweg. Op latere kaarten blijkt dit duidelijk niet het geval (zie *infra*). Vermoedelijk is dit gegeven te wijten aan de problematiek rond het georefereren van deze oude kaarten, die opgemaakt werden in een periode waarin de gehanteerde karteringstechnieken eerder beperkt waren. Er zijn vooralsnog geen duidelijke aanwijzingen voor een wijziging van het wegtracé in zuidelijke richting. Het gegeven dat op alle kaarten de parochiekerk ten zuiden van het wegtracé ligt, maakt bovendien dat een wijziging in zuidelijke richting zeer onwaarschijnlijk is. Het lijkt dan ook aannemelijk dat het projectgebied zowel op de *Villaretkaart* als op de *Ferrariskaart* in werkelijkheid iets noordelijker gesitueerd was dan de afgebeelde kaarten (*afb. 14 en 15*) doen vermoeden.



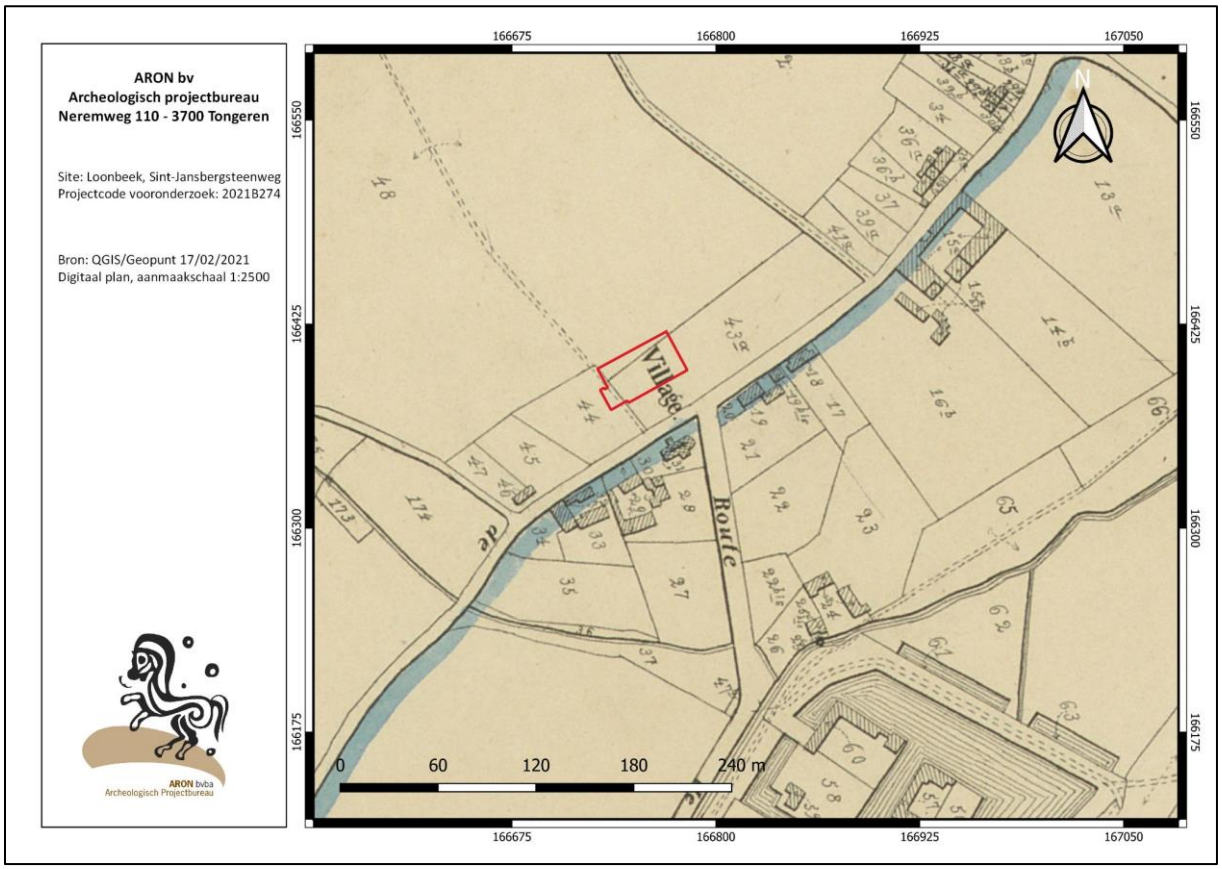
Afb. 14: Villaretkaart (1745-1748) met indicatieve aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

Op de *Poppkaart* (1842-1879, *afb. 16*) en de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1840, *afb. 17*) is het voor het eerst mogelijk om de exactere positie van het onderzoeksterrein te bepalen. De perceelgrens die het onderzoeksterrein op deze kaarten doorkruist, valt samen met de noordelijke gevel van de huidige school. Verder wordt een uitbreiding van de bebouwing weergeven in en nabij de dorpskern, waaronder aan het westelijk wegenkruispunt. Ten westen van de kerk is de bebouwing uitgebreid tot twee vierkanthoeves en ook verder ten oosten en zuiden zien we het ontstaan / de uitbreiding van enkele vierkanthoeves. Het onderzoeksterrein zelf blijft onbebouwd, maar wordt nu in het westen doorkruist door een (voet)weg die naar het plateau toe leidt. Op de *Atlas der Buurtwegen* kruist deze een tweede voetweg komende vanuit het zuidwesten. Het NZ-tracé van de huidige Sint-Jansbergsteenweg is op beide kaarten voor het eerst duidelijk zichtbaar.

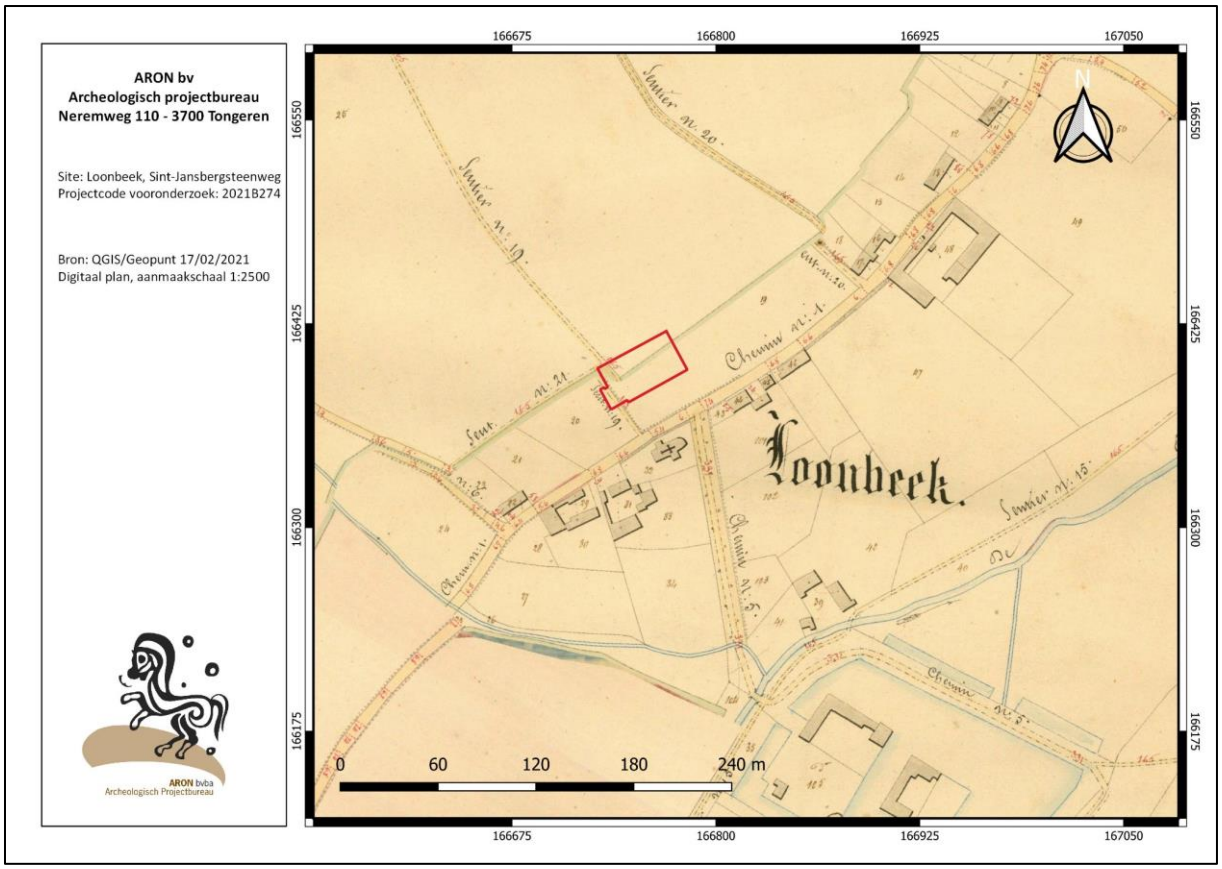
De *topografische kaart van Vandermaelen* (1746-1754, *afb. 18*) en deze uit 1873 geven een gelijkaardige situatie weer.



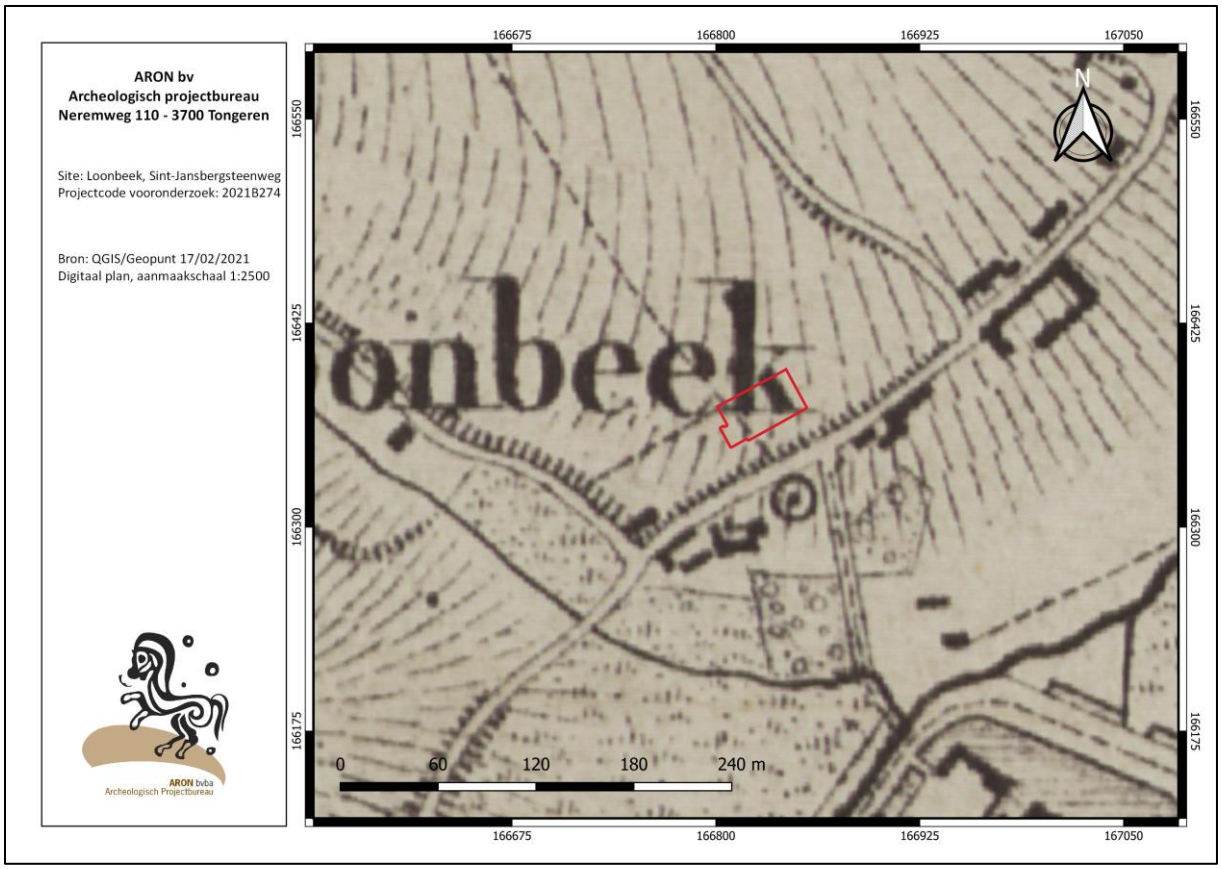
Afb. 15: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met indicatieve situering van het onderzoekterrein (rood).



Afb. 16: Detail uit de Poppkaart (1842 - 1879) met situering van het onderzoekterrein (rood).



Afb. 17: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



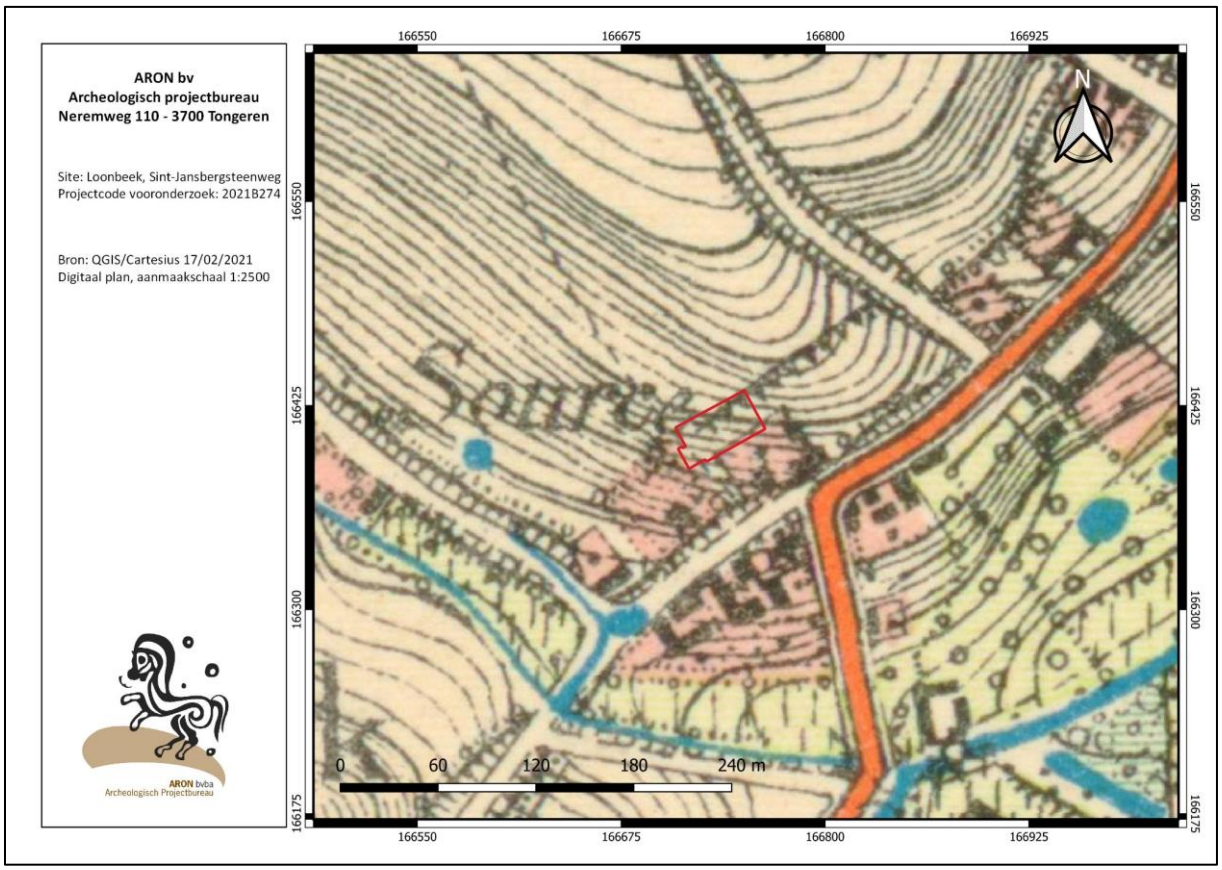
Afb. 18: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

Op de topografische kaart van 1904 is vlak ten zuidoosten van het terrein voor het eerst bebouwing zichtbaar langs de Sint-Jansbergsteenweg (*afb. 19*). Het onderzoeksterrein is – vermoedelijk in het kader van deze bebouwing – duidelijk afgegraven. Ook de latere topografische kaarten (1939, 1969, 1981 en 1989) geven duidelijk afgravingen weer ter hoogte van het projectgebied, hetgeen door het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen wordt bevestigd (*zie supra*).

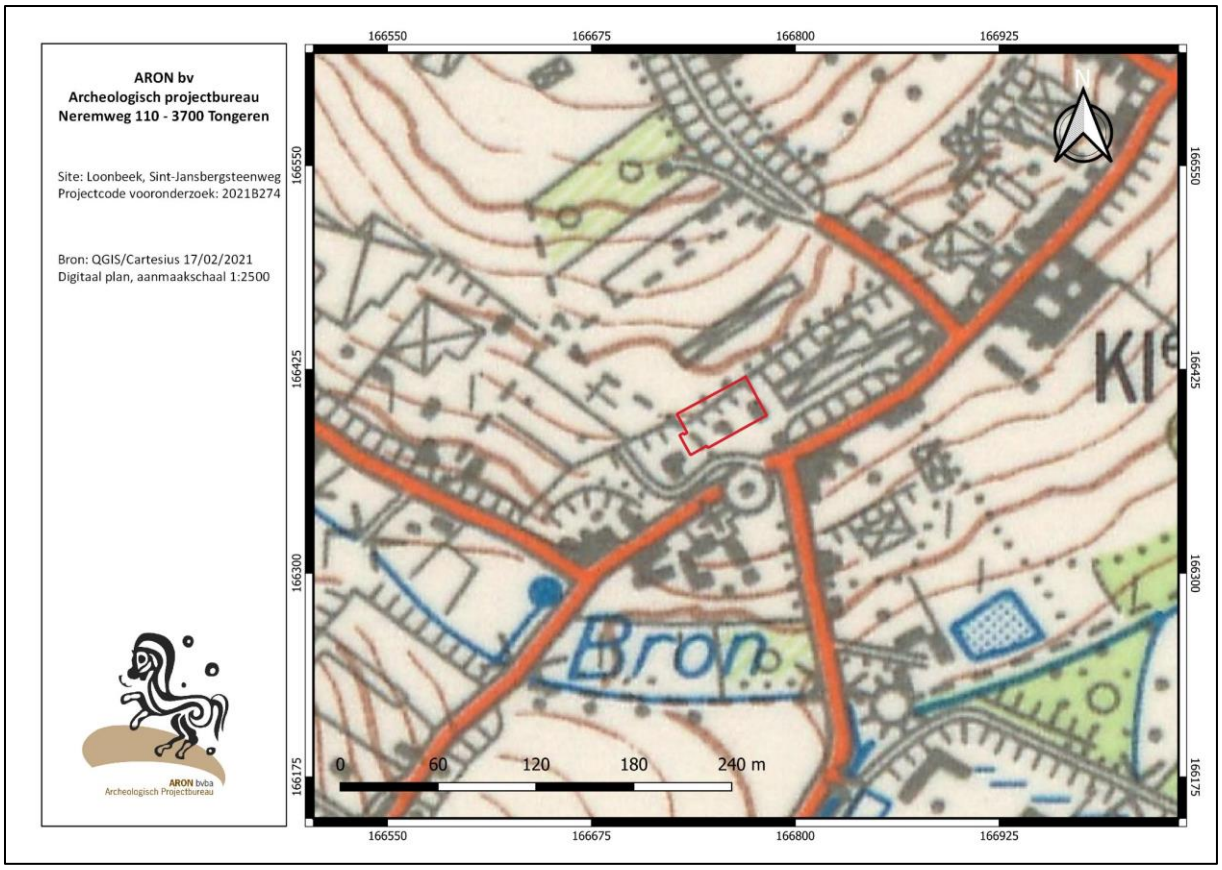
Op de topografische kaart van 1981 is voor het eerst bebouwing op het onderzoeksterrein zelf zichtbaar (*afb. 20*). Het betreft twee kleine gebouwtjes, één centraal en één in het oosten van het terrein. In het westen van het terrein is de voormalige voetweg nog steeds herkenbaar, in het noorden is de afgraving van het terrein nog duidelijk aangegeven.

Op de orthofoto van 1979-1990 is het oostelijk gebouw nog aanwezig, het centrale gebouw is verdwenen (*afb. 21*). In het noorden van het terrein is het huidige schoolgebouw voor het eerst zichtbaar met ten zuiden hiervan verhardingen.

Omstreeks 2005 maakte het oostelijk gebouw plaats voor de aanleg van een zandbak, waardoor de huidige inrichting van het projectgebied tot stand kwam (*afb. 4*).



Afb. 19: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 20: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

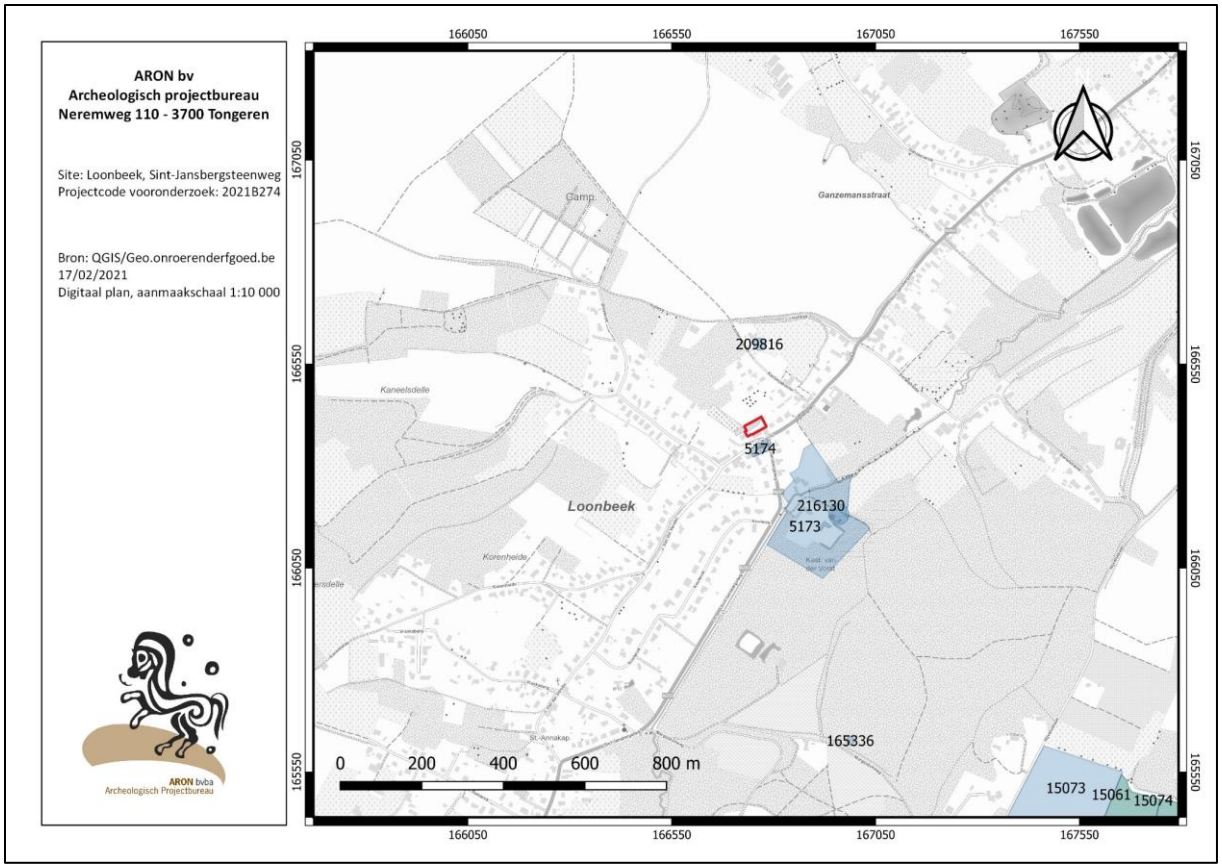


Afb. 21: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Op het onderzoeksterrein werd tot heden voor zover bekend nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de onmiddellijke omgeving zijn wel enkele CAI-locaties gekend, daterend vanaf de middeleeuwen (*afb. 22*). In de wijdere omgeving komen CAI-locaties voor die dateren uit de steentijd en de nieuwe tijd.



Afb. 22: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

CAI-locatie 5174, gesitueerd aan de overzijde van de J. Van der Vorstlaan, geeft de locatie van de Sint-Antoniuskerk weer. Deze gotische kerk dateert uit de 15de eeuw, maar de oorspronkelijke bidkapel van Loonbeek, waarvan in 1044 al sprake was, zou hierin geïntegreerd zijn. Na 1874 vonden uitbreidingen plaats.[27]

CAI-locatie 5173, gesitueerd op ca. 130 m ten zuid-zuidoosten van het terrein, geeft de locatie van het Kasteel van Loonbeek weer, ook wel Kasteel van der Vorst genaamd. In de 15de eeuw werd Loonbeek verkocht aan Kanselier Jan van der Vorst. Tijdens de godsdienstoorlogen zou het toenmalige slot en toebehoren in vlammen opgegaan zijn. Tot het einde van het Ancien Régime verbleef de familie van der Vorst in het kasteel. Hierna kreeg het kasteel verschillende eigenaars kort na elkaar, waarna het kasteel lange tijd onbewoond bleef. De rechterzijvleugel en beide torens werden in 1830 gesloopt. De linkertorenromp is ten dele bewaard. In 1870 werden de grachten gedempt. Heden ten dage wordt het kasteel gebruikt als pachthof. De huidige watermolen die bij het kasteel hoort, stamt uit de 17de – 18de eeuw en werd wederopgebouwd na de verwoestingen door de Geuzen in de 16de eeuw. De eerste vermelding van de watermolen stamt uit 1495.[28]

[27] Vandeputte (2011); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Parochiekerk Sint-Antonius [online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/5174 (Geraadpleegd op 24-02-2021).
[28] Vandeputte (2011), Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Kasteel van der Vorst [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/43316 (Geraadpleegd op 24-02-2021), Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Watermolen Kasteel van der Vorst [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/304780 (Geraadpleegd op 24-02-2021).

Op dezelfde locatie wordt CAI-locatie 216130 weergegeven, een toevalsvondst van een munt van Filips II (1555-1581). Deze werd ter hoogte van de watermolen van het Kasteel van Loonbeek gevonden.[29]

Op ca. 175 m ten noorden van het terrein geeft CAI-locatie 209816 de locatie weer van bunker C41, behorende tot de eerste commandolinie van de KW-linie.[30]

Binnen een straal van 1 km is verder enkel nog CAI-locatie 165336 gekend op ca. 800 m ten zuiden van het projectgebied. Deze geeft de locatie van een tweede bunker weer, bunker VA59, die in gebruik was als connectiekamer.[31]

Alle andere CAI-locaties in de omgeving bevinden zich op meer dan 1 km afstand van het projectgebied.

CAI-locatie 15073 geeft een zone op ca. 1 km ten zuidoosten van het projectgebied weer. Hier werd tijdens een veldprospectie 17de eeuws aardewerk en één afslag in lithisch materiaal aangetroffen. Aansluitend op deze locatie werd ter hoogte van CAI-locatie 15061 en CAI-locatie 15074 tijdens een veldprospectie eveneens aardewerk uit de 17de eeuw aangetroffen.[32]

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Uit het voorliggend bureauonderzoek blijkt dat het terrein tot heden grotendeels verstoord is door terrasseringswerken die vermoedelijk plaatsvonden in het kader van bouwwerken in de 20ste eeuw. Het Digitaal Hoogtemodel en de aangeleverde plannen wijzen op afgravingen tot ca. 1,7 m onder het oorspronkelijk maaiveld in het noorden van het terrein, vlak ten zuiden van de nog aanwezige talud. Naar het zuiden toe zullen de afgravingen minder diep zijn geweest, maar ook hier kan uitgegaan worden van uitgebreide werken om het terrein te egaliseren. Topografische kaarten bevestigen deze afgravingen. Ook het fotografisch verslag (zie *BIJLAGEN*) geeft duidelijk aan dat de topografie van de zone vanaf het schoolterrein tot de kerk te Loonbeek grootschalig gewijzigd is door antropogeen ingrijpen.

Op basis van deze waarnemingen kan er vanuit worden gegaan dat een potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief door de grootschalige afgravingen, gecombineerd met de bouwwerken van de school nadien, hoogstwaarschijnlijk vergraven en / of minstens sterk verstoord is.

[29] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Aan de watermolen van het kasteel van Loonbeek [online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/216130 (Geraadpleegd op 24-02-2021)
[30] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Bunker C 41 [online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/209816 (Geraadpleegd op 24-02-2021)
[31] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Bunker VA 59 [online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/165336 (Geraadpleegd op 24-02-2021)
[32] Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Marijsbos Zone 74 [online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/15073 (Geraadpleegd op 24-02-2021); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Margijsbos Zone 75 [online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/15074 (Geraadpleegd op 24-02-2021); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Margijsbos Zone 62 [online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/15061 (Geraadpleegd op 24-02-2021).

3. Conclusie

3.1 Vertaling naar archeologische verwachting

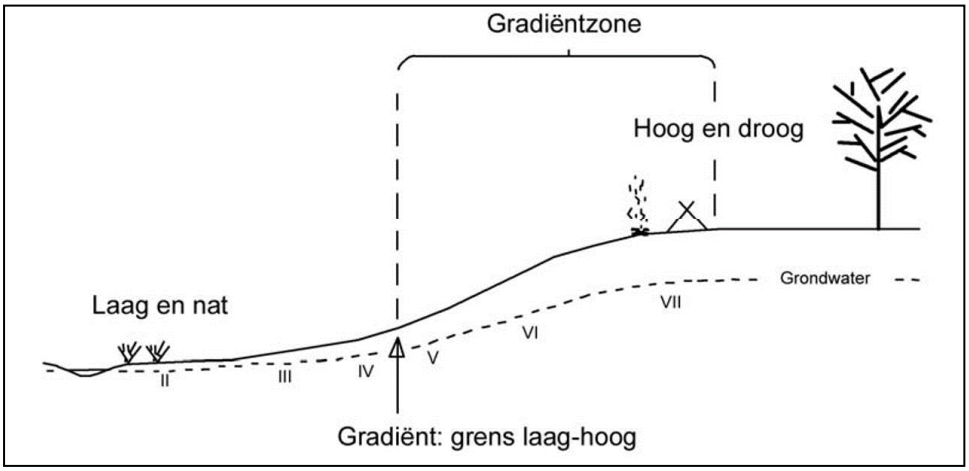
In onderstaande paragraaf worden de verschillende gegevens uit het bureauonderzoek samengebracht om het potentieel van het onderzoeksgebied op het voorkomen van enerzijds steentijd artefactensites en anderzijds proto-historische en historische vindplaatsen te bepalen.

Potentieel voor steentijd artefactensites

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

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. 23)*. 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 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.[33]



Afb. 23: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

[33] Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

Hoewel het terrein in het verleden op slechts ca. 200 m afstand van de IJse lag op hoger gelegen drogere bodems, en dus topografisch in een gunstige positie gelegen was binnen de gradiëntzone, is het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites laag. Dit omwille van het feit dat het terrein nadien grootschalig afgegraven werd voor terrasseringswerken. De kans is dan ook uiterst gering dat een potentieel aanwezige prehistorische artefactensite in situ bewaard is. Daarnaast zijn in de omgeving geen CAI locaties gekend die dateren uit de prehistorische periode.

Potentieel voor (proto-)historische sites

Het potentieel op (proto-)historische vindplaatsen kan eveneens als **laag** beschouwd worden.

Hoewel de historiek van Loonbeek en de omringende CAI-locaties wijzen op menselijke aanwezigheid in en rondom de dorpskern vanaf de middeleeuwen, geven cartografische bronnen aan dat het onderzoeksterrein de voorbije eeuwen aanvankelijk onbebouwd was en in gebruik was als landbouwgebied. In de 20ste eeuw vonden zoals reeds vermeld grootschalige afgravingen plaats, waardoor de kans op bewaring en dus ook het aantreffen van een potentieel gaaf bewaard archeologisch bodemarchief uiterst gering is.

3.2 Impact van de geplande werken

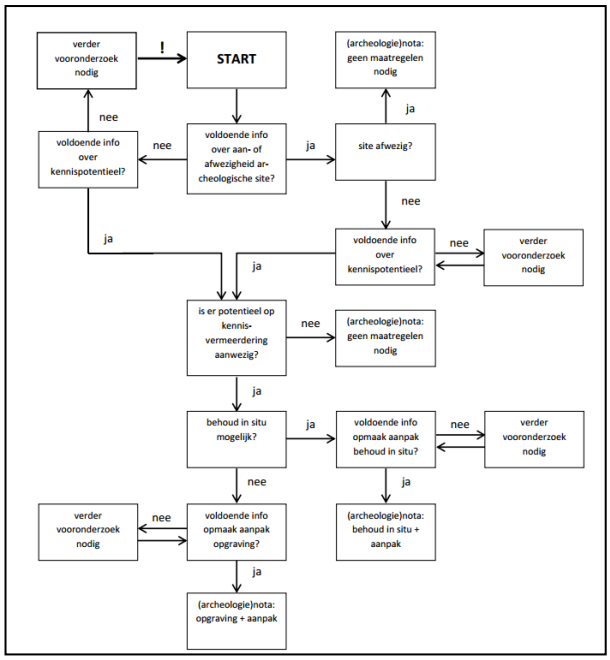
De initiatiefnemer plant op een ca. 3700 m² groot terrein langs de Sint-Jansbergsteenweg in Loonbeek (gemeente Hulsberg, prov. Vlaams-Brabant) de bouw van een school in houtskeletbouw. Hiertoe vinden bodemingrepen plaats in een zone van ca. 1355 m².

In het noorden van de projectzone blijft een bestaande talud behouden.

Elders worden de bestaande bebouwing en verhardingen afgebroken en vervangen door nieuwbouw en omgevingsaanleg. Hoewel hiertoe diepgaande bodemingrepen plaatsvinden, wees het bureauonderzoek uit dat het terrein in een (sub-)recent verleden diepgaand vergraven is. Hoogstwaarschijnlijk zijn potentieel aanwezige archeologische resten hierdoor grotendeels / volledig verstoord en is er dus ook geen impact bij uitvoer van de geplande werken. Een impact op zeer diepe archeologische sporen die mogelijk nog bewaard zouden zijn op het terrein, is echter niet volledig uit te sluiten.

3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

Voor de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek maken we gebruik van volgende beslissingsboom.



Afb. 24: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, p. 32).

Op basis van het bureauonderzoek 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.

Vermits op het terrein in een (sub-)recent verleden grootschalige afgravingen plaatsvonden, is de kans op bewaring van een potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief klein. De uitvoer van verder onderzoek n.a.v. de geplande werken zal dan ook hoogstwaarschijnlijk niet leiden tot kenniswinst en is kosten – baten niet opportuun.

Er wordt daarom geen verder onderzoek aanbevolen.

Dit neemt niet weg dat tijdens de geplande werken de meldingsplicht van archeologische vondsten gelden. 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.

4. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 3700 m² groot terrein langs de Sint-Jansbergsteenweg in Loonbeek (gemeente Hulsberg, prov. Vlaams-Brabant) de bouw van een school in houtskeletbouw. Hiertoe vinden bodemingrepen plaats in een zone van ca. 1355 m².

Het onderzoeksterrein situeert zich in de dorpskern van Loonbeek, tegenover de 15de eeuwse Sint-Antoniuskerk en wordt momenteel ingenomen door een schoolgebouw met verhardingen.

Het terrein ligt op de oostelijke rand van het Plateau van Duisberg, op de westelijke flank van de vallei van de IJse. In het noorden van het terrein ligt een talud die de overgang naar de achterliggende helling vormt, de rest van het terrein is grootschalig afgegraven en geëgaliseerd voor de aanleg van de speelplaats.

De tertiair geologische kaart geeft voor het onderzoeksterrein tertiaire afzettingen van de *Formatie van Brussel* weer.

De quartairprofieltypekaart geeft aan dat ter hoogte van het onderzoeksterrein leemafzettingen voorkomen, bestaande uit een pakket Brabant leem op een pakket Haspengouw leem.

Volgens de bodemkaart wordt het onderzoeksgebied ingenomen door OB-bodems in de dorpskern van Loonbeek.

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein de voorbije eeuwen aanvankelijk onbebouwd was, maar in de 20ste eeuw grootschalig afgegraven werd in het kader van bouwprojecten.

Op het onderzoeksterrein werd tot heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de onmiddellijke omgeving zijn CAI-locaties gekend die dateren vanaf de middeleeuwen. Loonbeek werd voor het eerst vermeld in 1044.

Hoewel de topografische ligging van het terrein op een helling nabij de IJse op een hoog archeologisch potentieel wijst voor het aantreffen van prehistorische artefactensites en de ligging in de dorpskern wijst op een hoog potentieel voor het aantreffen van historische sites daterend vanaf de middeleeuwen, maakt de grootschalige afgraving van het terrein dat de kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden op het terrein uiterst klein is. Verder onderzoek in het kader van de huidige werken zal dan ook hoogstwaarschijnlijk niet tot kenniswinst leiden. Daarom wordt geen verder archeologisch onderzoek aanbevolen.

BIBLIOGRAFIE

BAEYENS L. & DUDAL R. (1959), *Bodemkaart van België. Verklarende Tekst bij het Kaartblad Duisburg* 103W.

CGP: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

DEEBEN J. & RENSINK E. (2005), Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben et al. (eds.), De Steentijd van Nederland, *Archeologie* 11/12, 171-199.

GOOSENS E. (2007), *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad* 32: *Leuven*, Leuven.

VANDENBERGHE N. & GULLENTOPS F. (2001), *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Kaarblad* 32*: Leuven*, 1: 50 000, Brussel.

VANDEPUTTE, O. (2011), *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten: Vlaams-Brabant*, Tielt.

VAN RANST E. EN SYS C. (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*, Gent.

VERHOEVEN M., ELLENKAMP G.R. & KEIJERS D.M.G. (2010) Een archeologische verwachtings –en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Deelrapport II: Landschap en archeologie, *RAAP-rapport* 1951, 87 en 101.

Websites:

cartoweb.be

dov.vlaanderen.be

http://cai.onroerenderfgoed.be

http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695&param=inhoud&ref=search

http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317&param=inhoud&ref=search

https://geo.onroerenderfgoed.be/

https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten

https://id.erfgoed.net/waarnemingen

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

https://www.bloggen.be/huldenberg

https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf

https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst_feb2013.pdf

https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

http://www.kwlinie.be

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.ngi.be

www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf

Neremweg 110 · B-3700 Tongeren • T +32(0) 12 22 52 50 • F +32(0) 12 77 00 34 • info@aron-online.be • www.aron-online.be