



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 411

Archeologienota
Kortesseem, Hasseltsesteenweg
Nieuwbouw van een handelsruimte

Deel 1: Verslag van resultaten

Petra Driesen & Thomas Himpe
Maand 2017



ARON-RAPPORT 411

ARCHEOLOGIENOTA KORTESSEM, HASSELTSESTEENWEG NIEUWBOUW VAN EEN HANDELSRUIMTE

Petra Driesen & Thomas Himpe

Tongeren
2017

Colofon

ARON rapport 411 – Archeologienota Kortesseem, Hasseltsesteenweg – Nieuwbouw van een handelsruimte.

Erkend archeoloog:	Petra Driesen (2015/00086)
Auteurs:	Petra Driesen & Thomas Himpe
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2017/12.651/67

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 bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van web-publicatie, druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bvba

Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250
fax: 012/770.034

INLEIDING	2
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN.....	4
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek.....	4
1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1 Administratieve gegevens.....	4
1.2 Archeologische voorkennis	6
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	6
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	6
1.5 Werkwijze, verloop en actoren.....	7
2 Assessment.....	9
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	9
2.2 Historische situering	16
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.....	23
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	24
2.5 Onderzoeksvragen	25
Samenvatting	31
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN.....	32
1. Gemotiveerd advies.....	32
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek.....	32
2. Programma van maatregelen.....	33
2.1. Administratieve gegevens.....	33
2.2. Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen	33
2.3 Opgravingsstrategie en -methode	35
2.4 Onderzoekstechnieken	37
2.5 Actoren.....	39
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	39
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble	40
2.8 Vervolgtraject.....	40
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Kadasterplan	
Bijlage 3: Afbeeldingen- en plannenlijst	
Bijlage 4: Overzichtsplan BT	
Bijlage 5: Inplantingsplan ontwerp	
Bijlage 6: Grondplan, gevel en kelderplan	
Bijlage 7: KLIP-plan	
Bijlage 8: Sonderingsverslag	
Bijlage 9: Sleuvenplan op BT	
Bijlage 10: Sleuvenplan op OT	

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een 6282 m² groot terrein langs de Hasseltsesteenweg in Kortesseem (prov. Limburg) een nieuwbouw van een handelsruimte. Voor dit project is een stedenbouwkundige vergunning vereist.

Gezien hierbij bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet in gebied ligt waar geen archeologie te verwachten valt, het terrein niet volledig binnen een gabarit bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site of in een vastgestelde archeologische zone gelegen is, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft groter is dan 3000 m², de bodemingreep groter dan 1000 m², de aanvrager privaatrechterlijk is en het gebied in woon-of recreatiegebied gelegen is, is het toevoegen van een bekrachtigde 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.onroerendergoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (CGP)(2015), p. 15.

³ CGP 2016, p. 27.

⁴ CGP 2016, p. 30.

⁵ CGP 2016, p. 30.

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de opportuniteit 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 stedenbouwkundige vergunning of de verkavelingsvergunning. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerendergoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunningen uit te voeren. In dat geval dient de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap in, als een te bekrachtigen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerendergoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

Dit is ook het geval voor de voorliggende archeologienota vermits het terrein momenteel in gebruik is als een akker die door een pachter bewerkt wordt. Hierdoor is het juridisch onmogelijk om voorafgaandelijk aan de vergunningsaanvraag vooronderzoeken 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 hoogstwaarschijnlijke 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 2016, p. 31-32.

⁷ CGP 2016, p. 28.

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.⁸

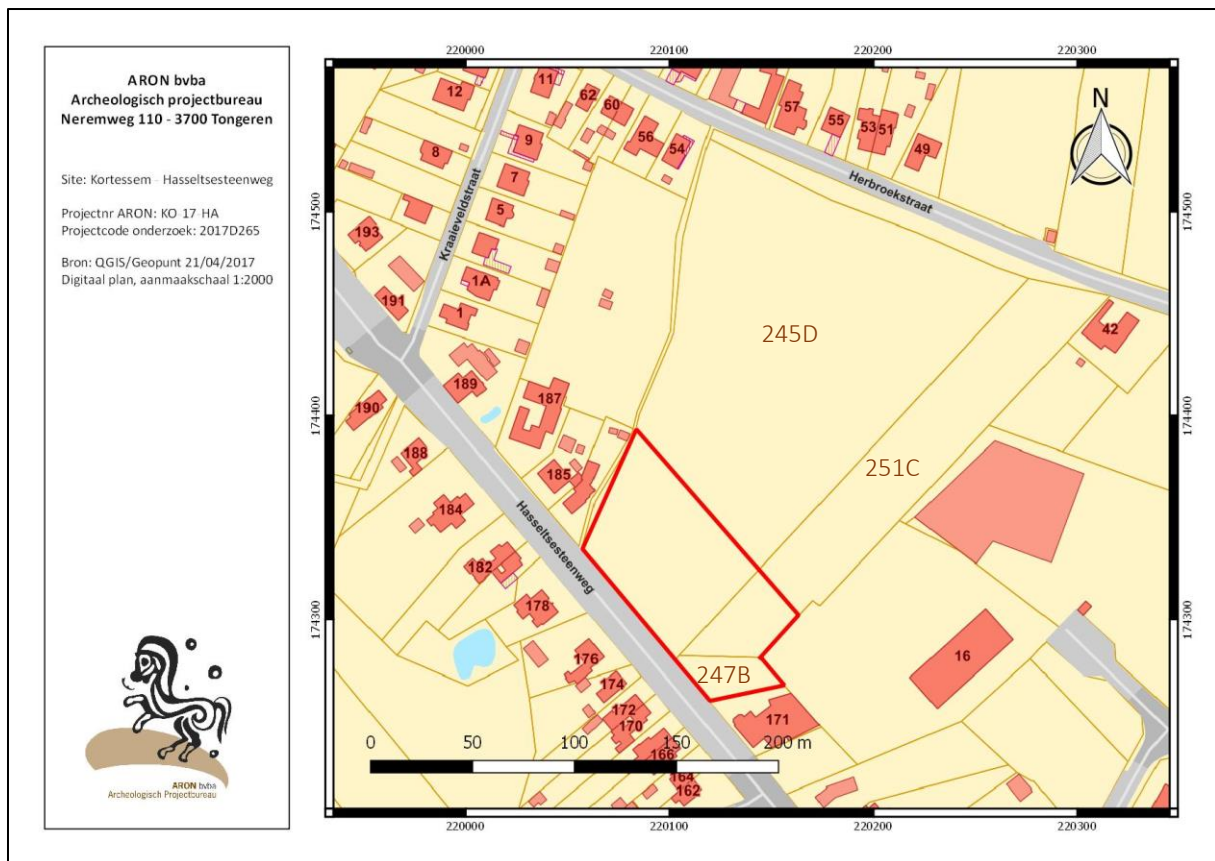
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

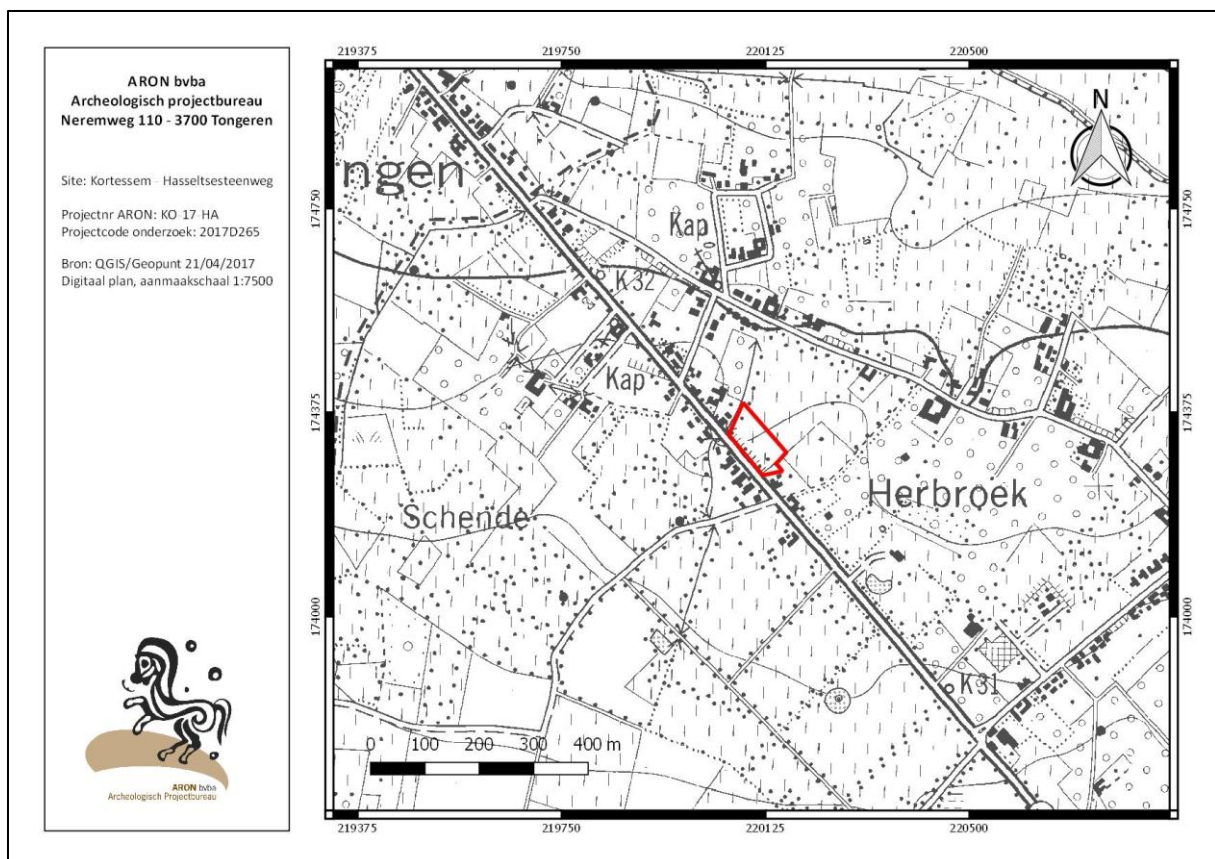
Projectcode	2017D265	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Petra Driesen OE/ERK/Archeoloog/2015/00086	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Assistent archeoloog	Petra Driesen Thomas Himpe
Extern wetenschappelijk advies	N.v.t.	N.v.t.
Locatiegegevens	Limburg, Kortesseem, Hasseltsesteenweg	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 6282 m ² .	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 220057.26,174259.43 : xMax,yMax 220163.24,174392.75	
Kadasternummers	Kortesseem: 1 ^{ste} afdeling, sectie B, nr. (deel) 245d, 247b en (deel) 251c	
Thesaurusthermen ⁹	Bureauonderzoek, Kortesseem, Hasseltsesteenweg	
Overzichtsplan verstoringen	ZIE BIJLAGE 7: Overzichtsplan van aanwezige nutsleidingen	

⁸ CGP 2016, p. 47.

⁹ <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>



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



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.

1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe (<250 m) en nabije (250-500 m) zijn ook geen CAI-locaties bekend. In de ruimere omgeving (>500 m) van het onderzoeksgebied zijn slechts enkele CAI-locaties gelegen, gaande van de middeleeuwen tot 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 stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹⁰

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. Het gaat om een bureauonderzoek in een zone die vandaag gelegen is in voorstedelijk gebied.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- 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?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Randvoorwaarden:

Slechts een deel van de percelen 245d en 251c zullen bodemingrepen ondergaan. Bijgevolg heeft dit bureauonderzoek enkel betrekking op het zuidelijke deel van beide percelen. Perceel 247B hoort helemaal bij het onderzoeksgebied.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

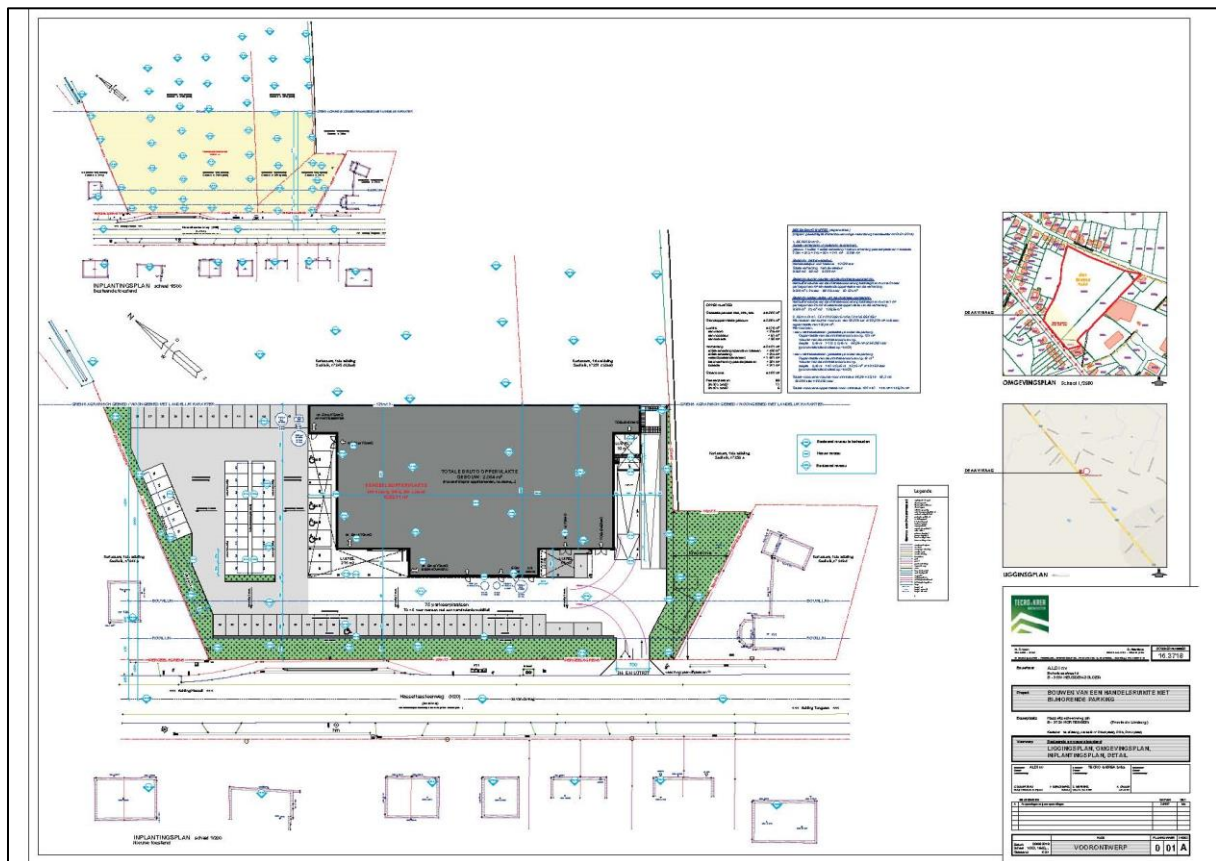
De initiatiefnemer plant in het zuidelijke deel van de percelen 245d (deel), 247b en 251c (deel) met een oppervlakte van 6282 m² de nieuwbouw van een handelsruimte met 14 wooneenheden en bijhorende boven- en ondergrondse parking en groenzone. Bij de opmaak van deze archeologienota was het project nog in zijn ontwerpfase waardoor we niet over alle gegevens beschikken. De meegeleverde plannen zijn dan ook nog niet definitief (*Bijlage 5 en 6, afb. 3*) maar geven wel een goed beeld van het project dat men wenst te realiseren op de beschikbare oppervlakte van 6282m²¹¹.

¹⁰ CGP 2016, p. 48.

¹¹ Volgens het huidig gewestplan is de zone tot een diepte van 50m00 langs de Hasseltsesteenweg bestemd als woongebied met een landelijk karakter. Het perceel met nummer 247b ligt deels in een gebied voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen.

Bovenop de handelsruimte worden 14 wooneenheden gerealiseerd. In totaal zijn er 3 bovengrondse bouwlagen. Het project zal eveneens voorzien worden van een ondergrondse parkeergarage die 26 parkeergelegenheden, een fietsenstalling en een verzamelruimte voor afval omvat. De ondergrondse parkeergarage neemt inclusief inrit een oppervlakte van 1.375,27 m² in en wordt maximaal 3,5 m diep uitgegraven. **Het** deel van de handelsruimte dat op volle grond wordt voorzien, wordt tot 70 cm diep afgegraven voor de aanleg van de vloerplaat en tot 2,50 m diepte voor het plaatsten van valse putten. Deze dienen als fundering en situeren zich ter hoogte van de contour van het gebouw. Ter hoogte van de bovengrondse parking zullen uitgravingen gebeuren tot 70 cm diepte met plaatselijk rioleringsleidingen waarvoor gemiddeld 1,20m afgegraven wordt en rioleringsputten die op een diepte van 3.20m worden aangezet.

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



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 2017, de

bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door *Frederickx* en *Gouwy* in het toelichtingsboekje bij de Quartair geologische kaart, kaartblad Sint-Truiden.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 *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris (1771-1778)*, de *Atlas der Buurtwegen (1842)* en de *Vandermaelenkaart (1846-1854)*. Deze laatste drie kaarten werden geraadpleegd via de website *Geopunt.be*. De *Poppkaart* was voor deze streek niet beschikbaar. Via de website *Cartesius.be* werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969 en 1989, opgemaakt door het *Nationaal Geografisch Instituut* en zijn voorgangers, bestudeerd. De topografische kaart van 1981 gaf hetzelfde beeld weer als de topografische kaart van 1981 waardoor deze laatste niet geïncorporeerd is in deze archeologienota. Ook werden luchtfoto's bestudeerd uit 1971 en 1979-1990, die eveneens via de website *Geopunt.be (AGIV)* ontsloten zijn.

Specifiek archiefonderzoek werd niet uitgevoerd omdat het onderzoeksterrein in een zone met lage bebouwing uit het verleden ligt.

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. De meest recente kleurenorthofoto's en foto's leverden immers een voldoende duidelijk beeld van de huidige inrichting en de gaafheid van het terrein.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Thomas Himpe* van het archeologisch projectbureau *Aron bvba* en intern begeleid door *Petra Driesen*.

¹² Frederickx E. & S. Gouwy (1996)

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

2 Assessment

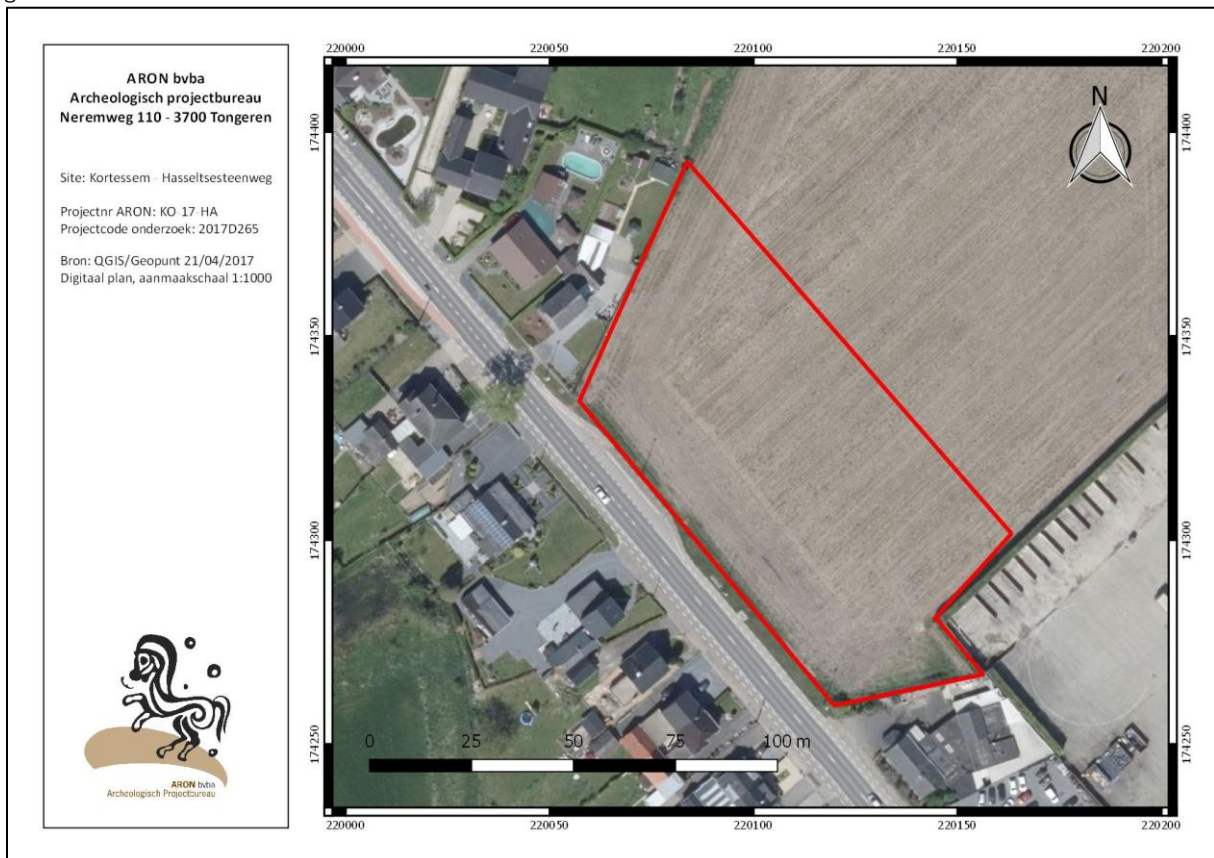
2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein dat een oppervlakte heeft van ca. 6282 m² is kadastraal gekend als Kortessem 1^{ste} afdeling, sectie B, percelen 247B , 245D (deel) en 251C (deel) (Afb. 1). Het gebied is langs de Hasseltsesteenweg gelegen op 2,5 kilometer ten noordwesten van het centrum van Kortessem vandaan, ter hoogte van het gehucht Herbroek. Het centrum van Wimmertingen, een deelgemeente van Hasselt, bevindt zich op 1100 m ten noordwesten ervan. Het terrein bestaat uit een akker die zich in oostelijke richting uitstrekt tot aan de Herbroekstraat en wordt in het noorden begrensd door een beekje en woonhuis, in het zuiden door een bedrijventerrein en in het westen door de Hasseltsesteenweg (Afb. 4). De bodembedekkingskaart, opname 2012, bevestigt dit beeld.

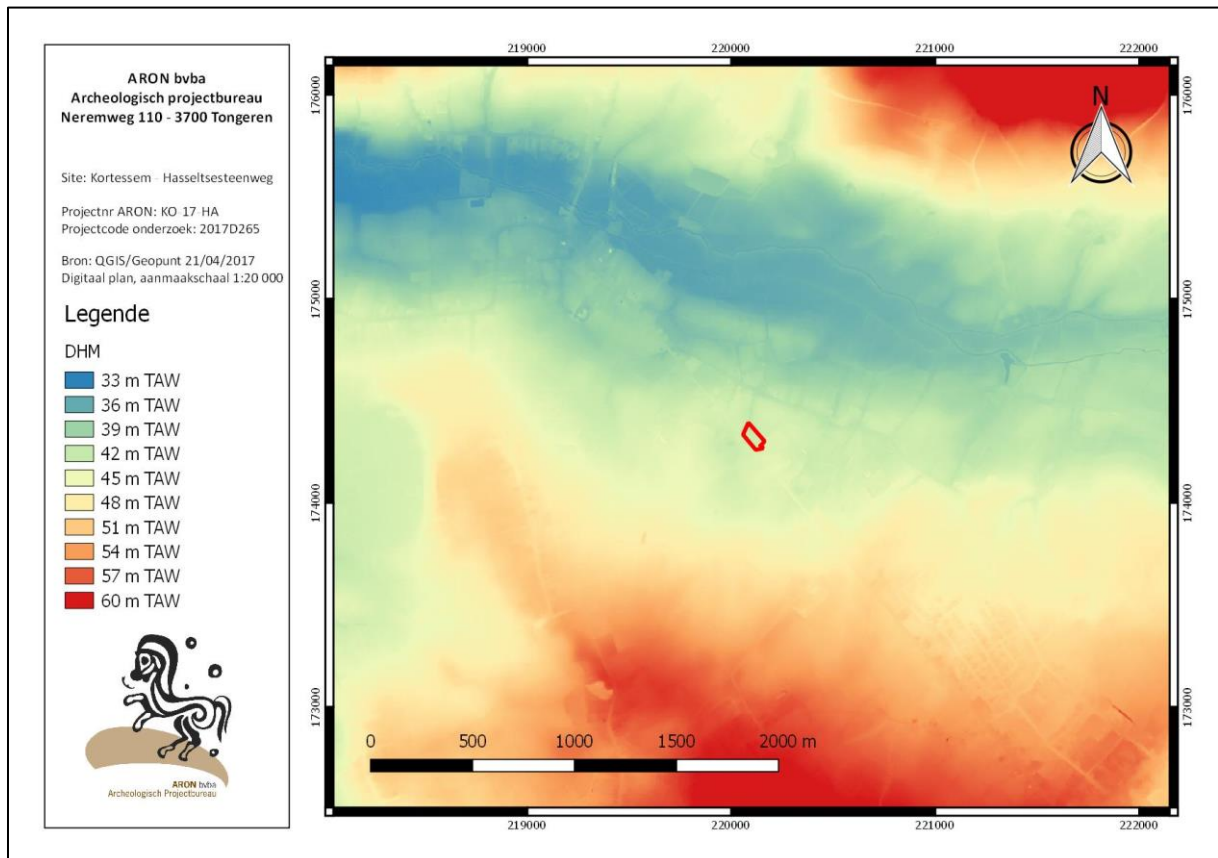
Het terrein en meer bepaald de percelen 245D, 251C, 254D, 255F en 254G maken deel uit van een beschermd dorpsgezicht behorende bij de beschermde vakwerkhoeve (58255) die zich langs de Herbroekstraat gelegen is. Deze hoeve dateert uit de laatste helft van de 18^{de} eeuw en bestaat uit een woongedeelte en varkensstallen. De vakwerkhoeve wordt omringd door een moestuin met bijhorende waterput en boomgaard.

Het kasteel van Printhaghen dat aan de overzijde van de steenweg op 600 m ten zuiden van het onderzoeksterrein gelegen is, dateert uit de eerste helft van de 17^{de} eeuw. Het betreft een zware, vierkante constructie met vijf traveeën en drie bouwlagen. Het kasteel sluit in het zuidoosten aan bij een U-vormige kasteelhoeve (2153) waarbij de twee vleugels een herenboerparkje omsluiten.

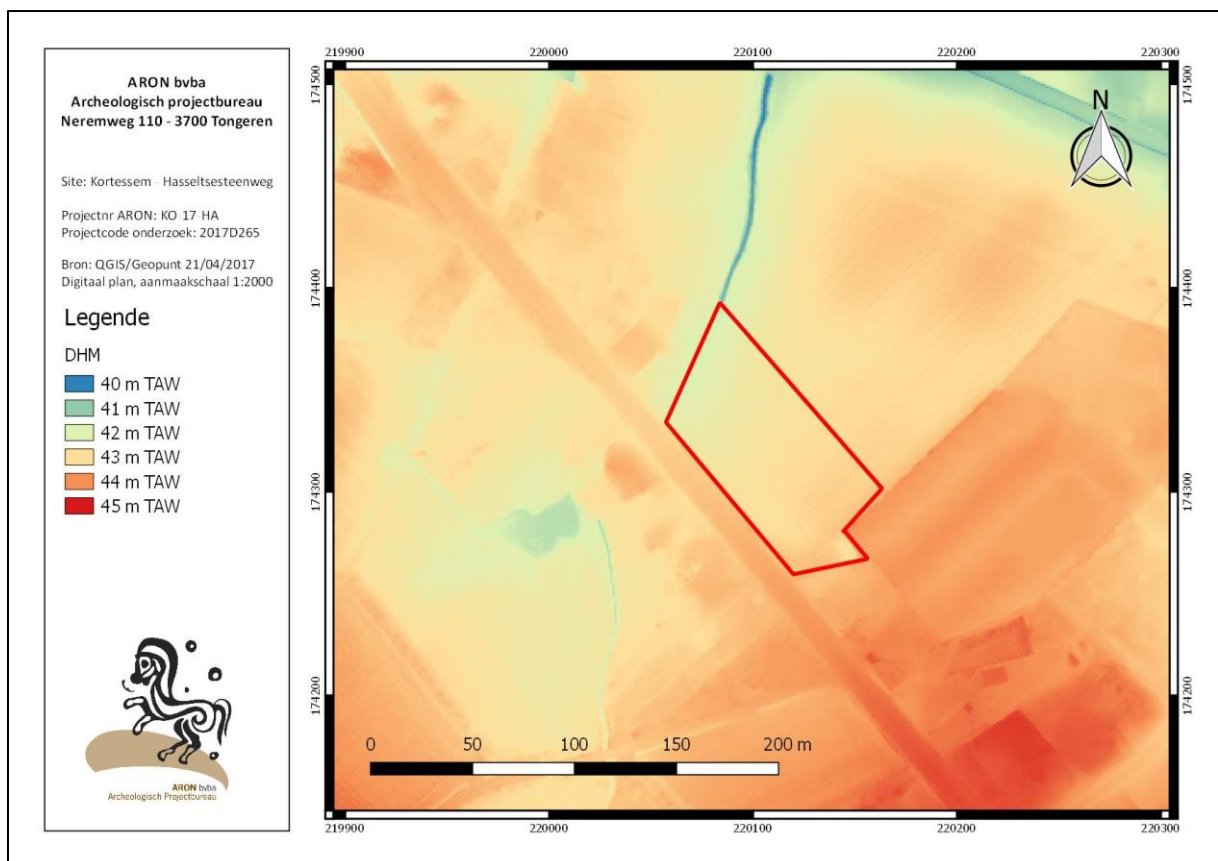
Het onderzoeksterrein kent een vrij vlak verloop (Afb. 6). Het gehele terrein ligt op een hoogte rond 43,5 m TAW. Rond het onderzoeksterrein – en dan voornamelijk in het zuidoosten ter hoogte van de KMO-zone – zijn de percelen opgehoogd. Ook de Hasseltsesteenweg ligt ongeveer een halve meter hoger. In het noordwesten daalt het terrein zachtjes naar 42 meter omwille van het beekje dat in het noordwesten aan het onderzoeksgebied grenst.



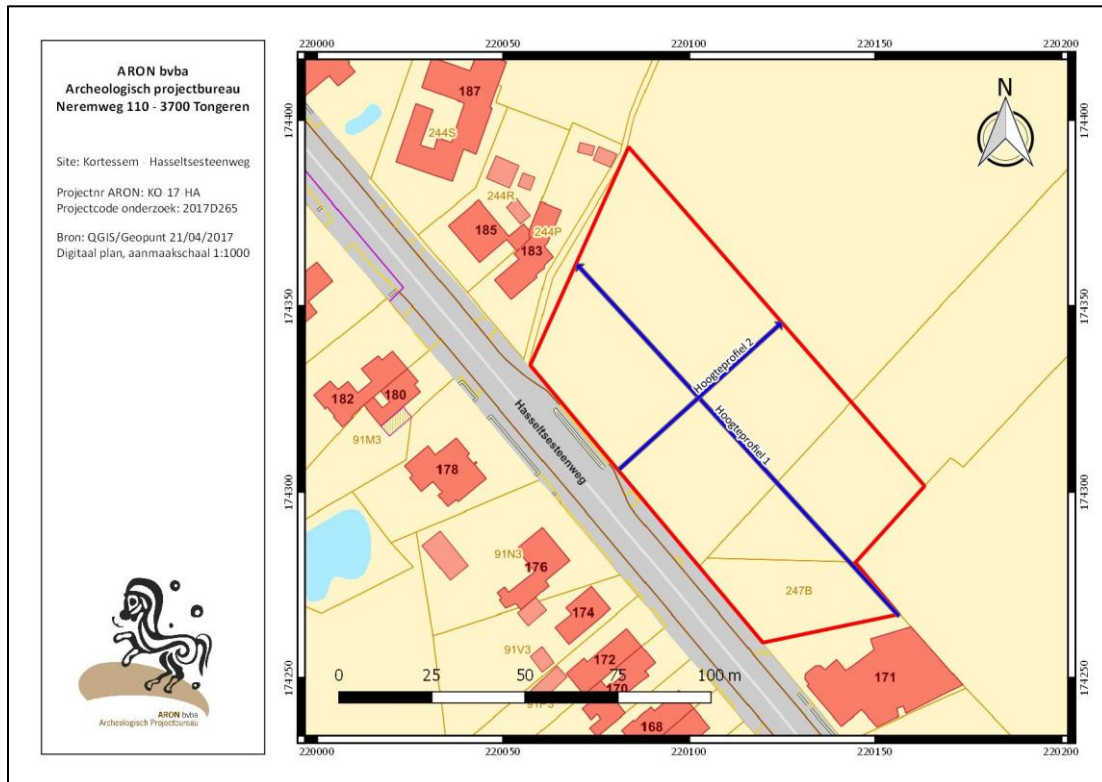
Afb 4. Orthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.



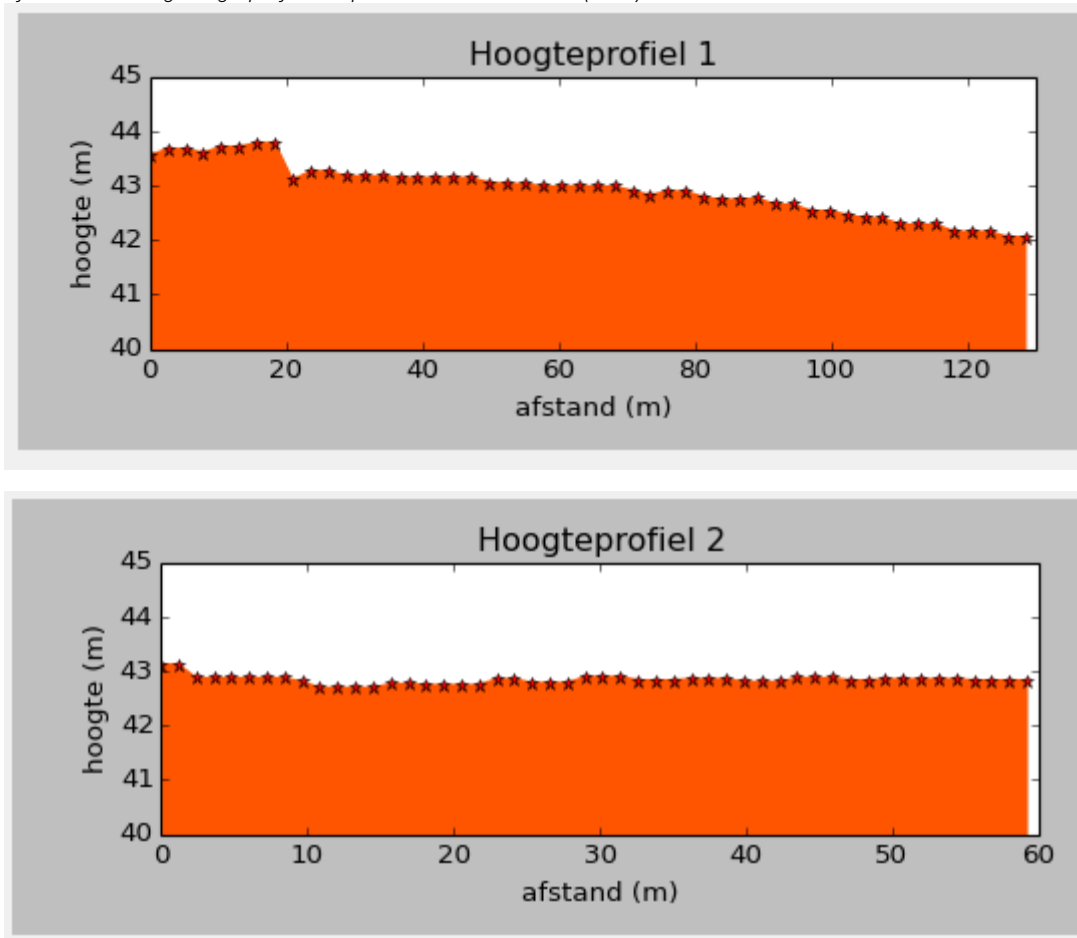
Afb. 5: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood



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



Afb. 7.1: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 7.2: Hoogteprofielen van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 21/04/2017, 2017D265).

Geomorfologisch is het onderzoeksgebied gelegen in Vochtig Haspengouw, niet ver verwijderd van de grens met de meer noordelijk gelegen zandleemstreek. In deze regio rust de quartaire leemmantel die in vergelijking met Droog-Haspengouw eerder dun, is op Tertiaire sedimenten bestaande uit een afwisseling van Oligocene zand- en kleilagen. Het reliëf wordt dan ook bepaald door bronwerking en differentiële erosie: zachtere zandlagen versus resistente kleilagen¹⁴. Het landschap bestaat dan ook uit hoog gelegen ruggen en vlakten die doorsneden worden door brede vlakdalen van de Geten, de Herk en hun bijrivieren die op sommige plaatsen een moerassige alluviale vlakte hebben ontwikkeld met veel beekjes en afwateringskanaaltjes.¹⁵

De noordelijk rand van het onderzoeksgebied wordt gevormd door een beekje dat afwatert richting de vallei van de Mombeek, een bijrivier van de Herk, die op 710 m ten noorden van het onderzoeksgebied gelegen is. Het onderzoeksgebied zelf situeert zich circa 250 m van de rand van deze vallei van de Mombeek. De Oude Mombeek, stroomt ca 210 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. De vloedgracht is op 520 m ten noorden van het projectgebied gelegen. In de wijde omgeving rond het onderzoeksterrein liggen verschillende plassen die zich dichtbij de waterlopen zoals de Vloedgracht, de Oude Mombeek en de Winterbeek situeren. De verschillende waterlopen kennen een dynamisch historisch verloop waarbij ze ook vaak droogstaan (Afb. 15 en 17). Het onderzoeksgebied ligt op de rand en in de vallei van een oude beek en dus bijgevolg in een droogdal.

Volgens de tertiair geologische kaart bestaat de ondergrond in het onderzoeksgebied uit de *Formatie van Borgloon* (Afb. 8, roze). Deze formatie behoort tot de Groep van Tongeren. Chronostratigrafisch gezien behoren de sedimenten van de Groep van Tongeren tot de overgangperiode tussen het Eoceen en het Oligoceen. De continentale afzettingen van de *Formatie van Borgloon* zouden van Onder-Oligoceen ouderdom zijn.¹⁶ De *Formatie van Borgloon* bestaat uit het *Lid van Alden Biesen* en het *Lid van Henis*. De Zanden en Mergels van Alden Biesen bestaan uit wit geelachtig kwartszand, matig tot grofkorrelig vol schelpen (Potamides), enkele laagjes grijswitte compacte mergelige klei en laagjes zwarte klei soms met het uitzicht van schelpenkalk. Het *Lid van Alden Biesen* bevindt zich in een geulvormige insnijding in de Klei van Henis en kan plaatselijk soms 10 m dik zijn. De Klei van Henis is een groene tot zwarte vette klei met schelpenresten en zwarte lignietrijke horizonten. Naar boven toe is er een afwisseling van grijze en blauwe harde klei en grijsgroen fijn glauconiet- en micahoudend zand. Af en toe komen horizontale banken kalkrijke knollen (nodulen) voor. Aan de basis van de Klei van Henis wordt op enkele plaatsen een zand aangetroffen: geelachtig grijs kwartszand met een middelmatige korrelgrootte en met brakwater fossielen (Cerithium, Cyrena, Cytherea).¹⁷

In het oosten komt daarentegen de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* voor (Afb. 8, paars). De mariene Formatie van Sint-Huibrechts-Hern bestaat uit twee leden, het Lid van Neerrep en het Lid van Grimmertingen, die echter niet altijd goed te onderscheiden zijn. Het Lid van Neerrep bestaat uit een los fijn, groenig zand met veel glimmers, en af en toe sporen van schelpen. Vaak is er duidelijk waarneembare laminatie. Het Lid van Grimmertingen bestaat uit een kleverig zeer fijn zand, glauconiethoudend en glimmerhoudend. Onderaan wordt dit lid veel kleirijker. Het zand is gedeeltelijk ontkalkt maar nog fossielhoudend met een gevarieerde mariene fauna. Aan de basis komt er soms een basisgrind voor met onregelmatige silexkeitjes.¹⁸

Op deze sedimenten werden tijdens het Quartair de laatste sedimenten afgezet. Deze continentale afzettingen bestaan uit de Pleistocene zand- en leembedekking die tijdens de laatste ijstijd, de Weichsel- of Würm-ijstijd door de wind werd afgezet en uit Holocene rivierafzettingen.¹⁹

Tijdens de laatste ijstijd (Weichsel- of Würm-ijstijd, 116.000 tot 11.500 jaar geleden) vervoerden krachtige winden zand- en leemdeeltjes vanuit de schaars begroeide toendravlakten in het noord-noordwesten naar onze streken. In het zuiden van Nederland en het noorden van Vlaanderen (Kempen) werden zwaardere zanddeeltjes afgezet (cfr. dekzand). Verder zuidwaarts werden de lichtere deeltjes afgezet, eerst zandleem en vervolgens de kleinste leemdeeltjes (met een korrelgrootte van 0,03 mm). Zo werd Midden-België met een leemmantel bedekt. Dit leem werd op sommige plaatsen weggespoeld. Zo vindt men nu nog de maximale leemaccumulaties in de depressies

¹⁴ Verstraelen (2000), 4.

¹⁵ Goossens (2007), 4.

¹⁶ De Geyter, G. (ed.) (2001), 18.

¹⁷ De Geyter, G. (ed.) (2001), 22.

¹⁸ De Geyter (ed.) (2001), 22.

¹⁹ De Geyter (2001), 5-7.

langs de lijziden weer. Gebaseerd op de atmosferische vochtigheid kan men twee afzettingsperioden onderscheiden: het Hesbayaan en het Brabantiaan.²⁰

Tijdens het Hesbayaan, een koude, zeer vochtige periode met veel neerslag, werd het afgezette leem t.g.v. neerslag door smeltwaters herwerkt, zodat men over niveo-eolisch 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 het leem pas bij een klein debiet, dus in de zomer. Deze afwisseling van zand en leem noemt men 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 het leem ter plaatse liggen en vormde zo een hangende leemmassa, namelijk Brabant Leem. Dit leem werd tijdens het Holocene gedeeltelijk ontkalkt. Hierdoor omvat het Brabant Leem een ontkalkt gedeelte en een onderliggend kalkrijk gedeelte.

Tussen deze twee periodes zou er zich een verbetering 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 (t.g.v. vorstwerking) tertiaire keitjes aan de basis van het Brabantiaan. Ook ouder dan het Hesbayaan heeft zich tijdens het Eem 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. De bodem van Rocourt vormt een belangrijke marker horizon voor het midden-paleolithicum gezien verschillende paleolithische sites gekenmerkt worden door de aanwezigheid van deze bodem²¹. Tot nu toe zijn er echter nog geen aanwijzing voor de aanwezigheid van de bodem van Rocourt of de Warneton humusrijke leemlaag in de omgeving van het onderzoeksgebied.²²

Het hierop volgend Holocene werd gekenmerkt door een vochtig, gematigd klimaat dat een andere invloed heeft op het landschap dan het periglaciaire klimaat uit het Pleistoocene. Immers krijgt men door dit nieuwe klimaat een hernamen van de bronerosie, de creep en het ruissellement. Deze worden elk nog eens versterkt door de vele ontbossingen en het wegruimen van het leem door de mens. Door de erosie ontstonden tijdens het Holocene vele kleine depressies, die later door afgespoeld leem, *colluvium*, werden opgevuld. Deze colluviale afzettingen zijn dus begonnen in het Neolithicum, en kenden een eerste belangrijke fase tijdens het bijna volledig ontbossen van het Hageland in de Romeinse tijd en een tweede vanaf de Middeleeuwen. Dit *colluvium* is verscheiden van aard waardoor dit ook nog geen officiële lithostratigrafische naam heeft gekregen. Zo bezitten ook de droge dalen in de Mombeekvallei dit *colluvium*.²³

Volgens de *Quartairprofieltypekaart* (Afb. 9) worden de tertiaire afzettingen in het onderzoeksgebied afgedekt door een dun pakket Haspengouw Leem (ca. 1 m) met daarboven een 3 tot 4 m dik pakket Brabant Leem (Afb. 9, *geel*). Op de noordelijke rand van het onderzoeksgebied ligt *colluvium* (Afb. 9, *lichtgroen*), waarmee het oude dal van de beek opgevuld is. Boringen en sonderingen geplaatst in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied, zoals bijvoorbeeld boring kb33d92e-B214 ten noorden van het onderzoeksgebied aan de Herbroekstraat en boring B/612/72/9 ten zuidwesten van het onderzoeksgebied, tonen aan dat het Quartair dek 5,50 tot 6 m dik is.

Bodemkundig wordt het terrein gekenmerkt door een Adaz- bodem (Afb. 10). Dit is een hydromorfe gleyachtige podzolbodem met een uitgesproken textuur B-horizont. De Ap-horizont is donkerbruin grijs. Indien aanwezig vertoont de E-horizont een bleekbruine kleur. De Bt-horizont is roestig gevlekt en geelbruin tot licht geelbruin. De gleyverschijnselen nemen naar onder toe, terwijl de basiskleur van het leem grijzer wordt.. Op de contactzone tussen de textuur B en E worden duidelijke roestvlekken waargenomen. De B-horizont wordt gekenmerkt door gleyverschijnselen, dieper in de Bt treft men grijsachtige vlekken aan dikwijls vergezelt door Fe en Mn concreties. De variatie op het moedermateriaal, een klei-zandsubstraat, geeft aan dat de sedimenten in de diepte lichter worden. ²⁴

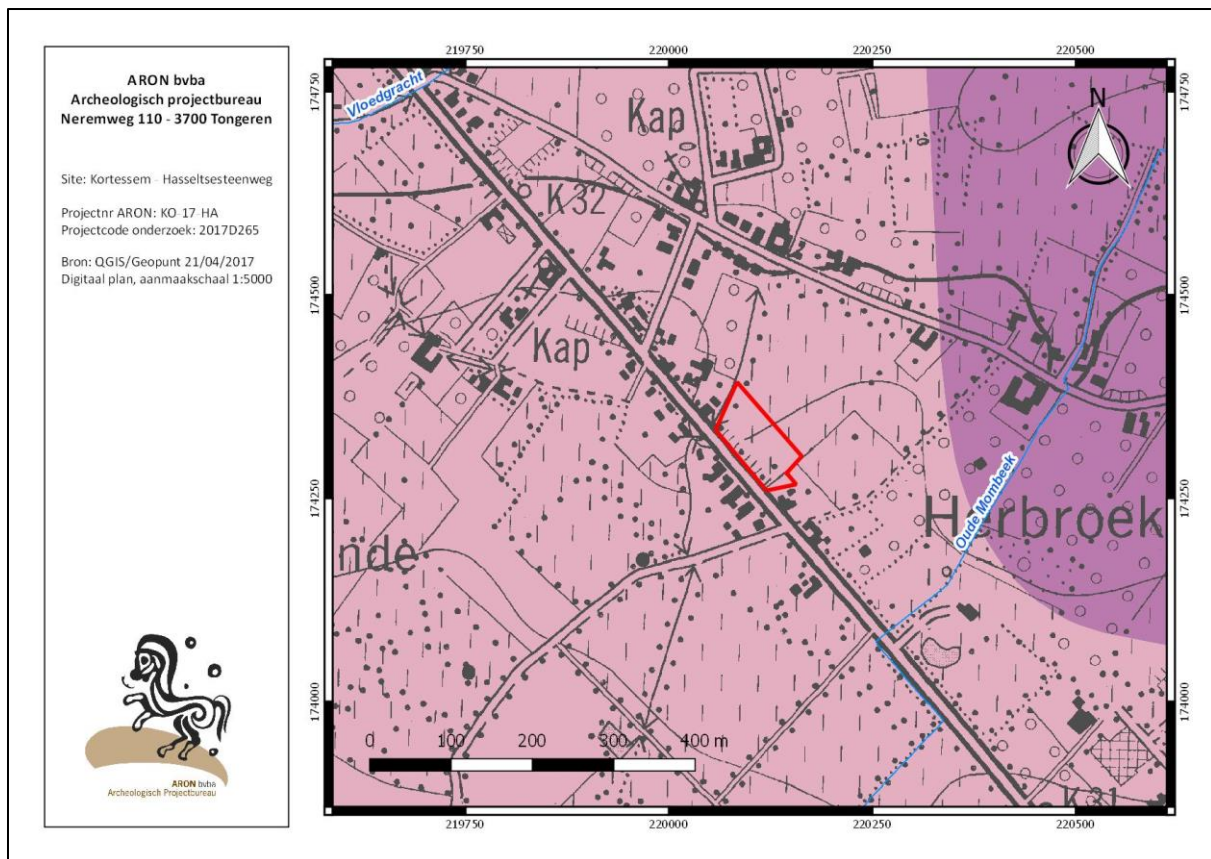
²⁰ Baeyens L. (1968), 11; Goossens (2007), 22

²¹ www.onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be

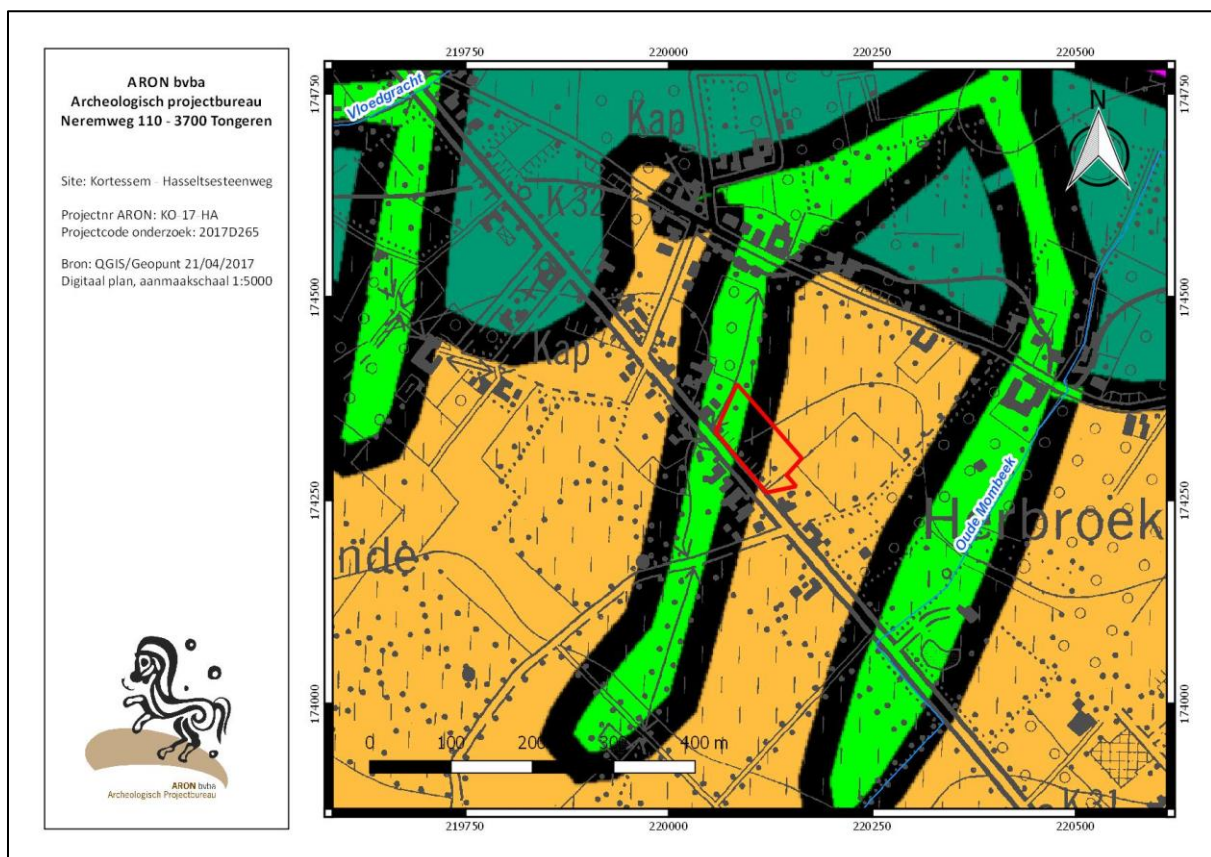
²² Goossens (2007), 22

²³ De Geyter (2001), 22.

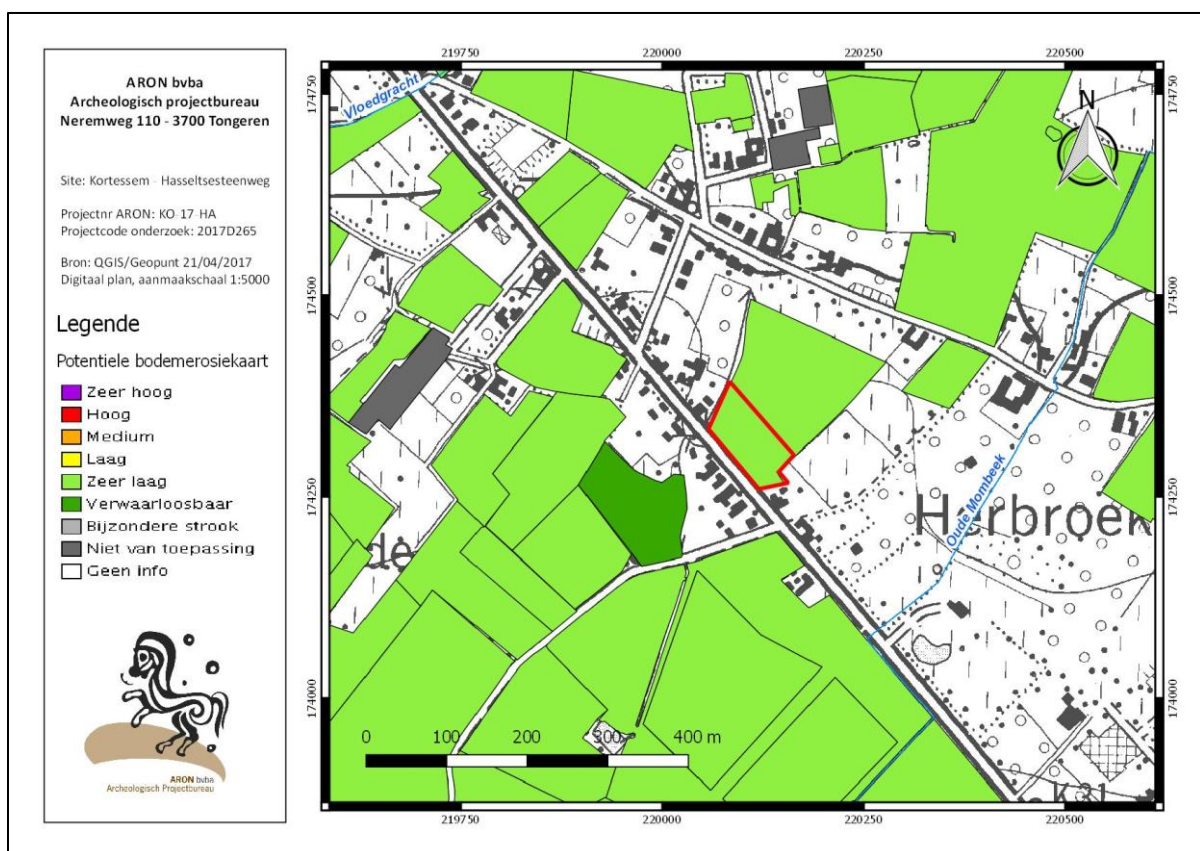
²⁴ Baeyens, L. (1970), 31.



Afb. 8: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (roze: Formatie van Borgloon; paars: formatie van Sint-Huibrechts-Hern)



Afb. 9: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 25 en 26 met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Groen: Colluvium: herwerkt lokaal materiaal; Geel: Leemafzettingen; Brabants en Haspengouw Leem).



In het meest noordelijke en zuidelijke gedeelte van het onderzoeksterrein komt een OB-bodem voor. Dit is een sterk vergraven grond waarvan het bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd werd. Deze bodem komt mooi overeen met de omringende bebouwing rond het onderzoeksgebied onder de vorm van tuinen en industriegronden.

In de onmiddellijke omgeving komen nog Aca, Adcz en Ahcz- bodemseries voor. Dit zijn droog tot natte leembodems waarbij de B-horizont in verschillende vormen in het bodemprofiel voorkomt. Bij de Adcz- bodemseries gaat het om een matig natte leembodem met een sterk verbrokkelde textuur B-horizont. Ook die verbrokkelde textuur B-horizont is aanwezig bij de Ahcz- bodemserie maar de bodems zelf zijn natter. In het geval van de Aca-bodemserie zijn de bodems juist droger gecombineerd met een textuur B-horizont of met weinig duidelijke kleur B horizont.²⁵

De potentiële bodemerosiekaart (Afb. 11) geeft een verwaarloosbare kans op erosie weer voor het onderzoeksgebied. Ook in de ruimere omgeving worden percelen als verwaarloosbaar erosiegevoelig gekarteerd.

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte historiek van Kortesseem

De naamvorm Curtricias duikt al op in 741. De oudste vermelding Cortesem in een charter van Gerard, abt van Sint-Truiden, dateert van 1150. Etymologisch zou de naam afkomstig zijn van het Romeinse curtis, hof, met het Germaanse suffix -heim, -em, woning.

Opgravingen in 1959, 1989 en 1993 duidde op een Romeinse aanwezigheid in Kortesseem. De bewoning was in die tijd zeer beperkt in omvang.

In de vroege middeleeuwen ontstond in Kortesseem een driehoekige nederzetting, waarvan de zijden werden gevormd door de Oorsprongstraat, nu Dorpsstraat, de heirbaan van Hasselt naar Tongeren, nu Mersenhovenstraat, en de Klokkenhofsteeg. Ook de kerk gewijd aan Sint-Pieter vindt zijn oorsprong in deze periode. Tijdens de middeleeuwen was Kortesseem een leen van de graven van Loon, met de titel van baronie. De heer van Kortesseem had een leenhof voor zijn eigen leenmannen. Achtereenvolgens was de heerlijkheid in het bezit van de familie van Altena (eerste helft 18de eeuw), het belangrijke geslacht van Horne (1243-1558), de familie van Cortenbach (1596), de familie de Lalaing (begin 17de eeuw), Willem III van Lamboy, heer van Dessener en Wintershoven (1640), de graven Vandernat (1657), de familie van Renesse (1686) en de familie van Isendoorn de Blois (1797).

Naast een eigen Loonse schepenbank fungeerden er nog een dertigtal laathoven. Onder Kortesseem lag de allodiale heerlijkheid zonder hoge rechtspraak Printhaghen, die, naast het kasteel en de kasteelhoeve, vele eigendommen binnen en buiten Kortesseem omvatte. Een ander goed, Bombroek, was geen eigenlijke heerlijkheid.

Tijdens het Ancien Regiem was de gemeente verdeeld in drie kwartieren: Opeinde, Daaleinde en Herbroek hadden elk een eigen burgemeester. Het gehucht Herbroek lag op circa 500 meter van het onderzoeksterrein. In 1796 was Kortesseem hoofdplaats van een kanton van het departement van de Neder-Maas.

Het dorp werd meermaals door onheil geteisterd: in 1468 plunderingen van kerk en dorp door de soldaten van Karel de Stoute, in 1482 door de troepen van Maximiliaan van Oostenrijk, in 1568 door de troepen van Willem de Zwijger, in 1579 teistering van het dorp door muitende Spaanse troepen; in 1579 uitbreken van de pest, die circa 200 slachtoffers maakte op een bevolking van ongeveer 800 personen; in 1708 vernieling door brand van een deel van de gemeente, in 1719 afbranden van twaalf huizen, gelegen bij de kerk.

²⁵ Ranst, E & Sys, C (2000)

Ook op het eind van de 17^{de} eeuw en begin van de 18^{de} eeuw bleef Kortesseem niet gespaard van oorlogen en twisten. De Luikse Omwenteling van 1789 had ook repercussies en de onlusten in het kanton bleven voortduren tot aan de staatsgreep van Napoleon in 1799.²⁶

2.2.2. Beknopte historie van het onderzoeksterrein

Op de *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van graaf de Ferraris (1777), kan het terrein schematisch gesitueerd worden ten zuiden van het gehucht *Herbroek*. Het terrein ligt tussen de Hasseltsesteenweg en Herbroekstraat en wordt vermoedelijk ingenomen door met hagen omzoomde akkers en velden (Afb. 12). Er is nog geen sprake van bebouwing. Op ca. 850 m ten noorden van het terrein loopt de Oude Mombeek. De meer recentere bijloop van deze beek die tegenwoordig ten oosten van het onderzoeksterrein loopt, is nog niet zichtbaar op de kaart. Het terrein wordt van noord naar zuid doorsneden door een haag.

De *Atlas der buurtwegen* (ca.1840) toont bebouwing in de zuidoostelijk hoek van het terrein. Het gaat om een kleine rechthoekige structuur. De huidige percelering is op deze kaart al enigszins zichtbaar. Ten oosten van het onderzoeksterrein vormt een straat - aangeduid met 'Sentier 35' - de verbinding tussen de Hasseltsesteenweg en de Herbroekstraat. Aan de kruising tussen de Herbroekstraat en 'Sentier 35' wordt de vakwerkhoeve gekarteerd. De Oude Mombeek loopt ten noorden van het terrein maar is op de *Atlas der buurtwegen* niet zichtbaar omwille van de kleinere schaal waarin deze kaart is opgesteld.

Op de *Vandermaelenkaart* (1846-1854) is een enigszins vergelijkbare situatie zichtbaar (Afb. 14). Het terrein is overwegend onbebouwd met uitzondering van de kleine structuur in het zuidoosten.

De topografische kaart van 1873 geeft een vergelijkbare situatie voor het terrein weer (Afb. 15). Voor het eerst verschijnt wel een weg die ten noordwesten grenst aan het onderzoeksgebied. 'Sentier 35' van op de *Atlas der buurtwegen* lijkt meer opgeschoven te zijn naar het oosten (zie *stippellijn*).

Op de topografische kaart van 1904 (Afb. 16) zijn er nieuwe gebouwen bij de kleine rechthoekige structuur bijgebouwd. Ten noorden van het terrein wordt een waterloop in plaats van een weg gekarteerd.

Deze waterloop komt niet meer voor op de topografische kaart van 1939 (Afb. 17). Een deel van het terrein wordt voor het eerst aangeduid als nat grasland i.p.v. akkerland.

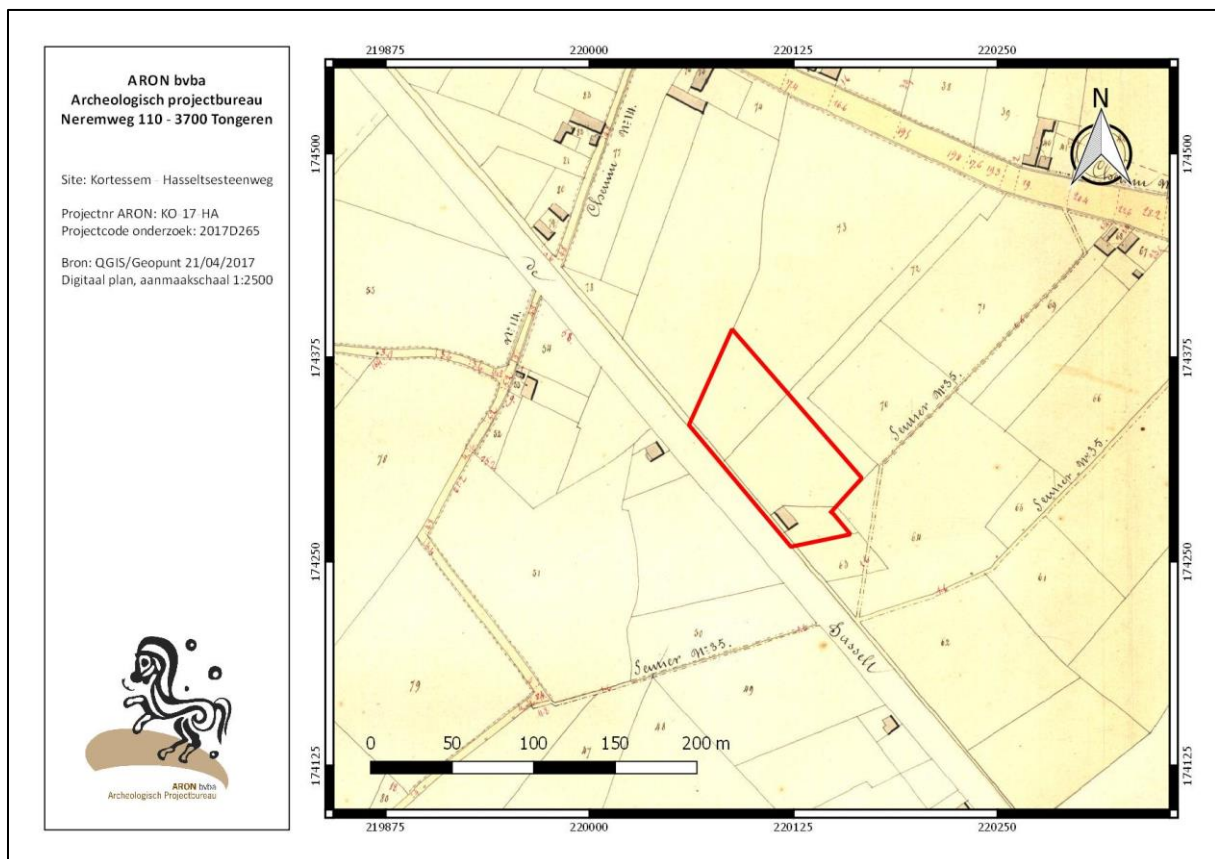
Op de topografische kaart van 1969 (Afb. 18) is de waterloop opnieuw opgetekend. In alle waarschijnlijkheid gaat het hier om een kleine waterloop (beek) met semipermanent karakter. Verder deed de grond dienst als nat grasland en werd het omgeven door een bomenrij. De bebouwing was nog steeds zichtbaar. De bebouwing rond het onderzoeksterrein kent een sterke toename en dan voornamelijk rond de Hasseltsesteenweg. De bedrijvzone ten oosten van het onderzoeksterrein wordt voor de eerste keer weergegeven. De sterke toename in bebouwing wordt bevestigd door de luchtfoto's uit 1971 en 1979-1990 (Afb. 19 en 20).

Op de topografische kaart van 1989 (Afb. 20) wordt opnieuw een waterloop i.p.v. een weg gekarteerd. De bebouwing in het zuidoostelijke gedeelte is verdwenen.

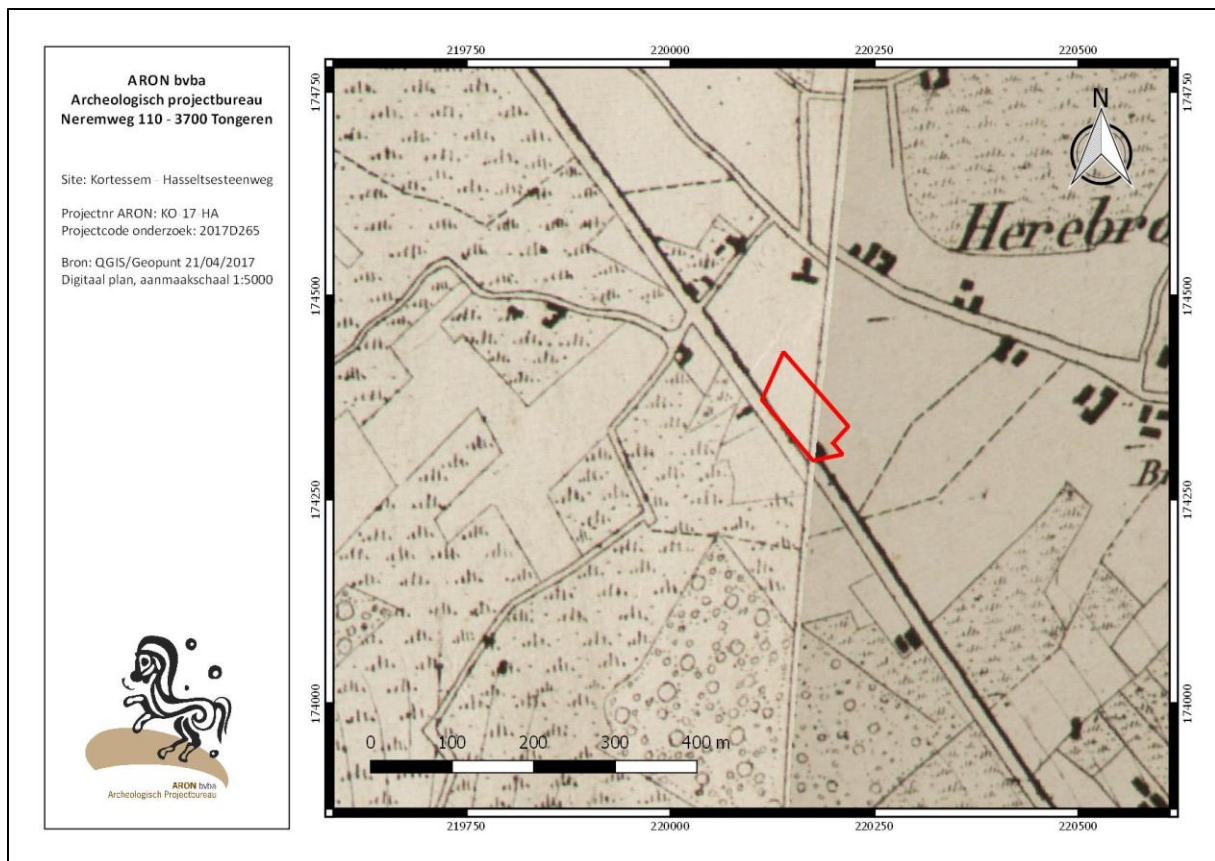
²⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121153>



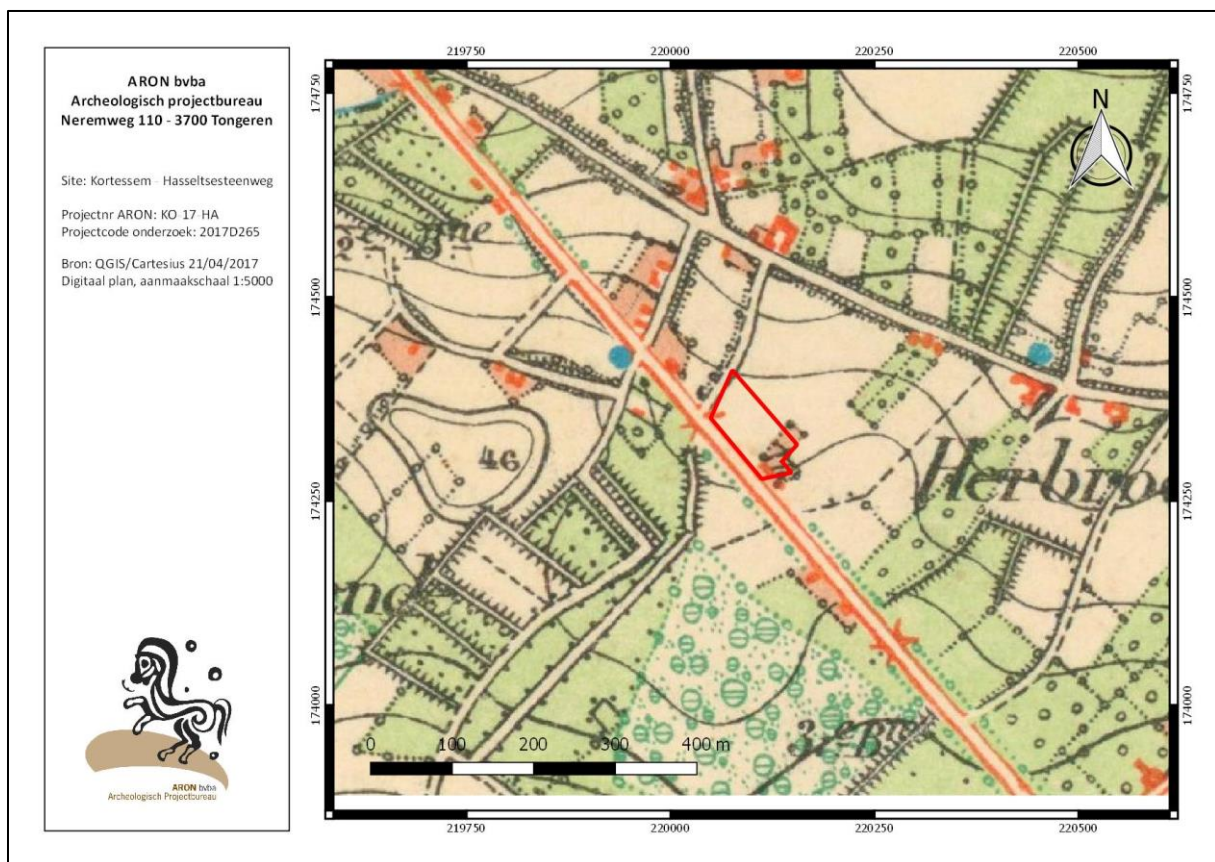
Afb. 12: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekerrein.



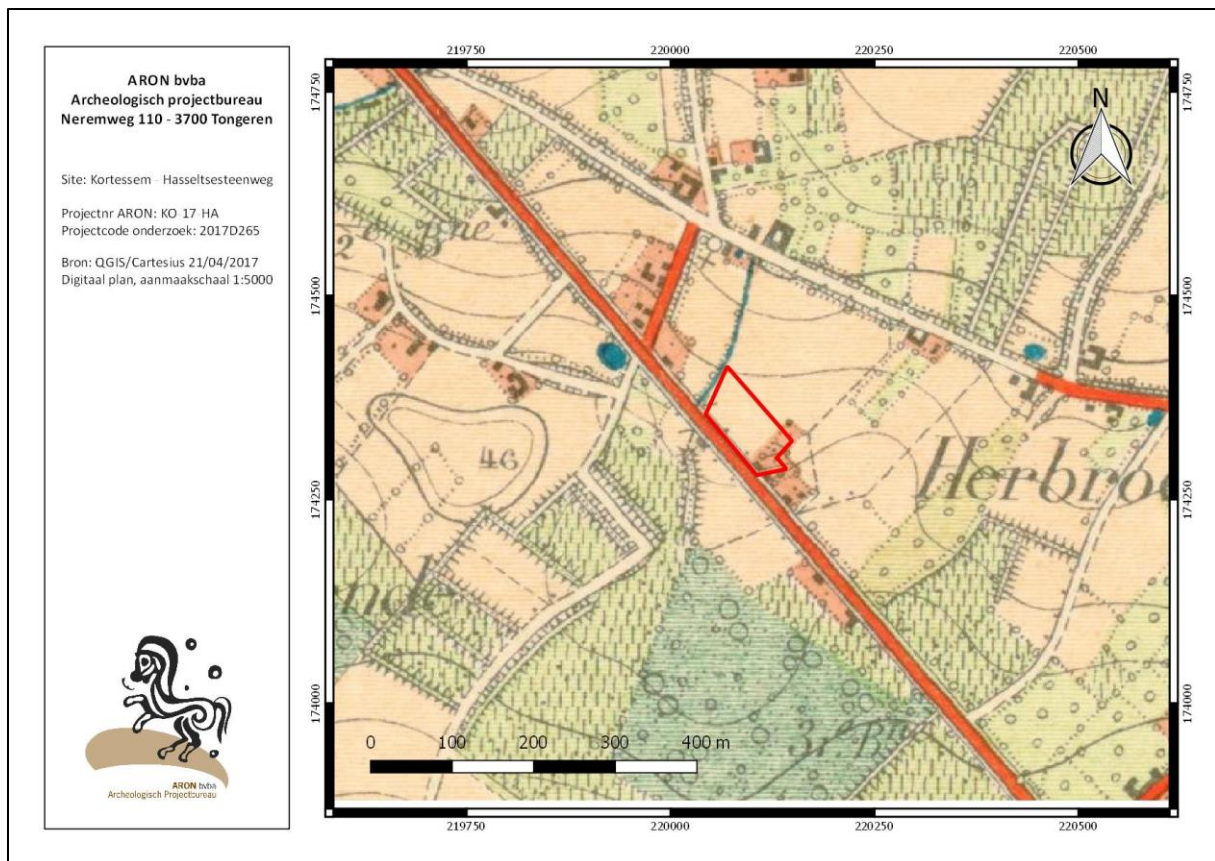
Afb. 13: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)



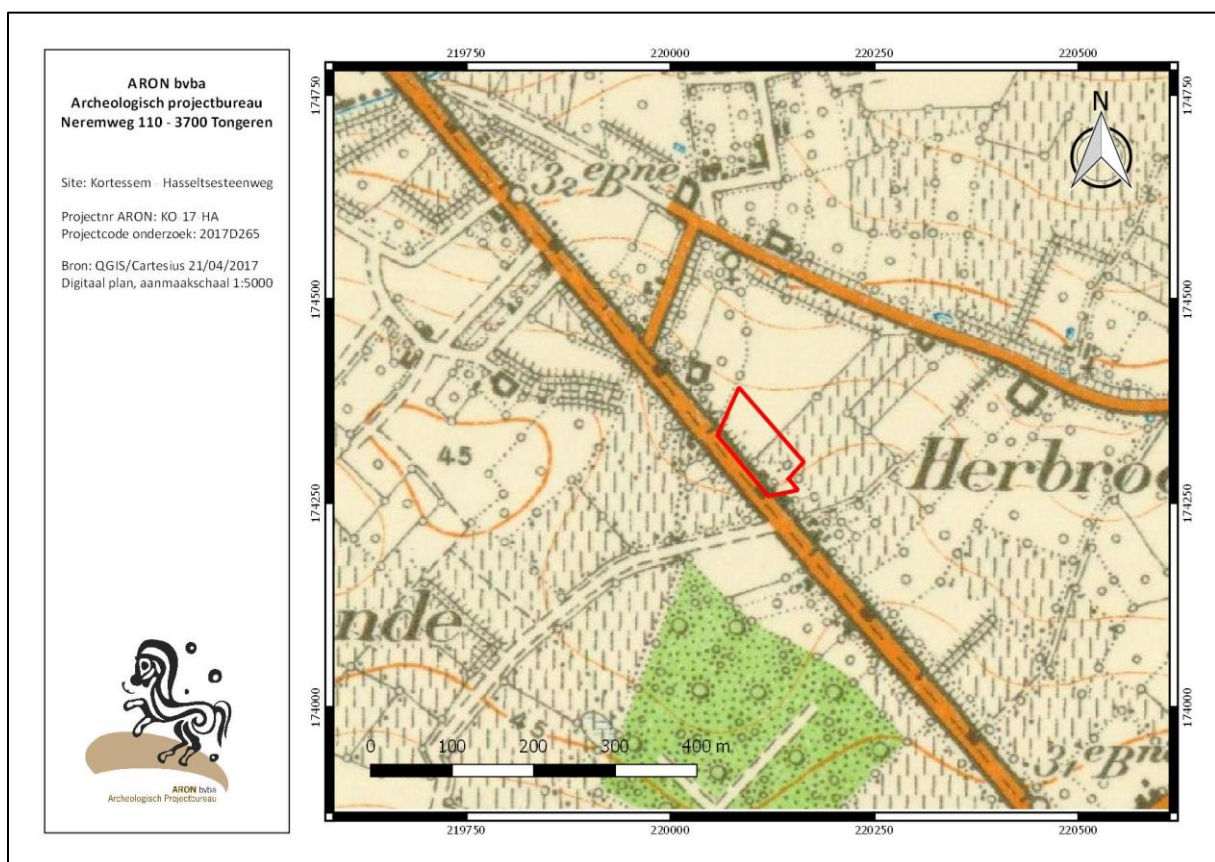
Afb. 14: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood)



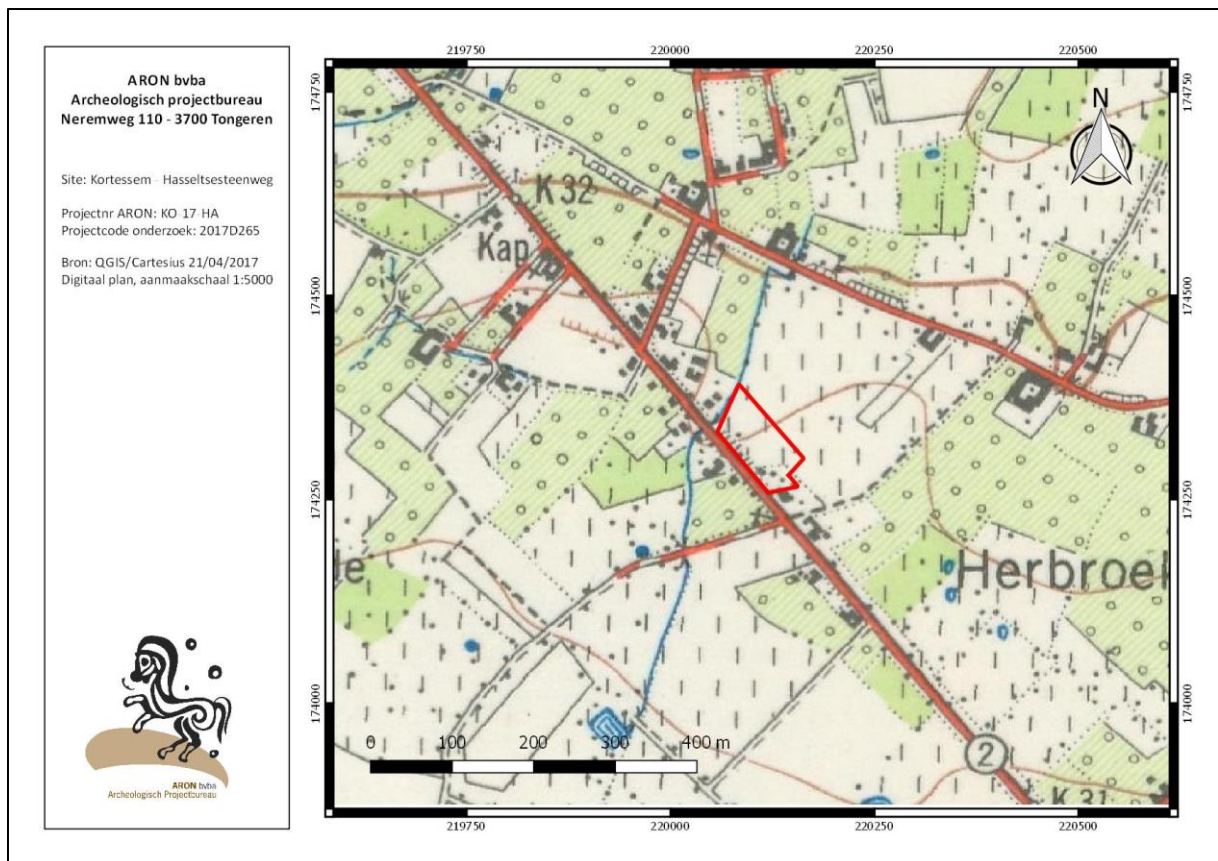
Afb. 15: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)



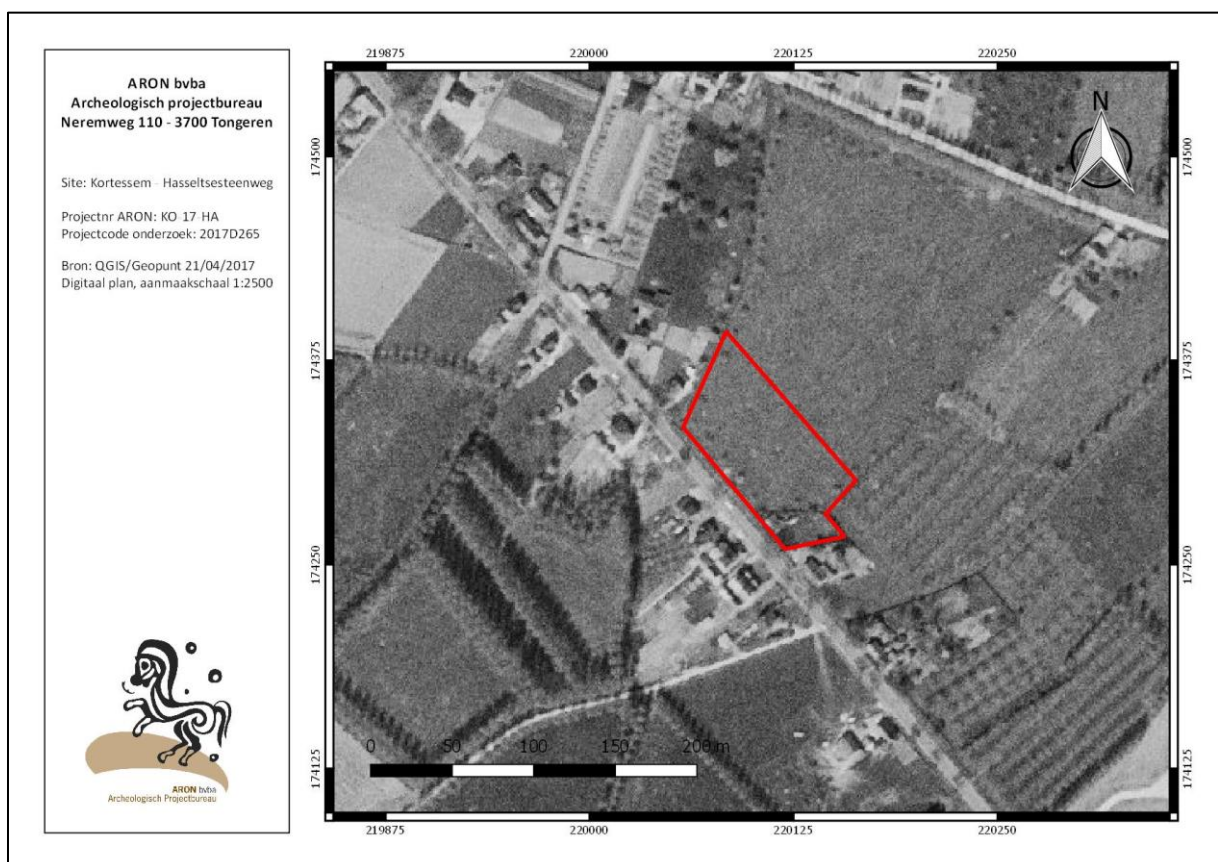
Afb. 16: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)



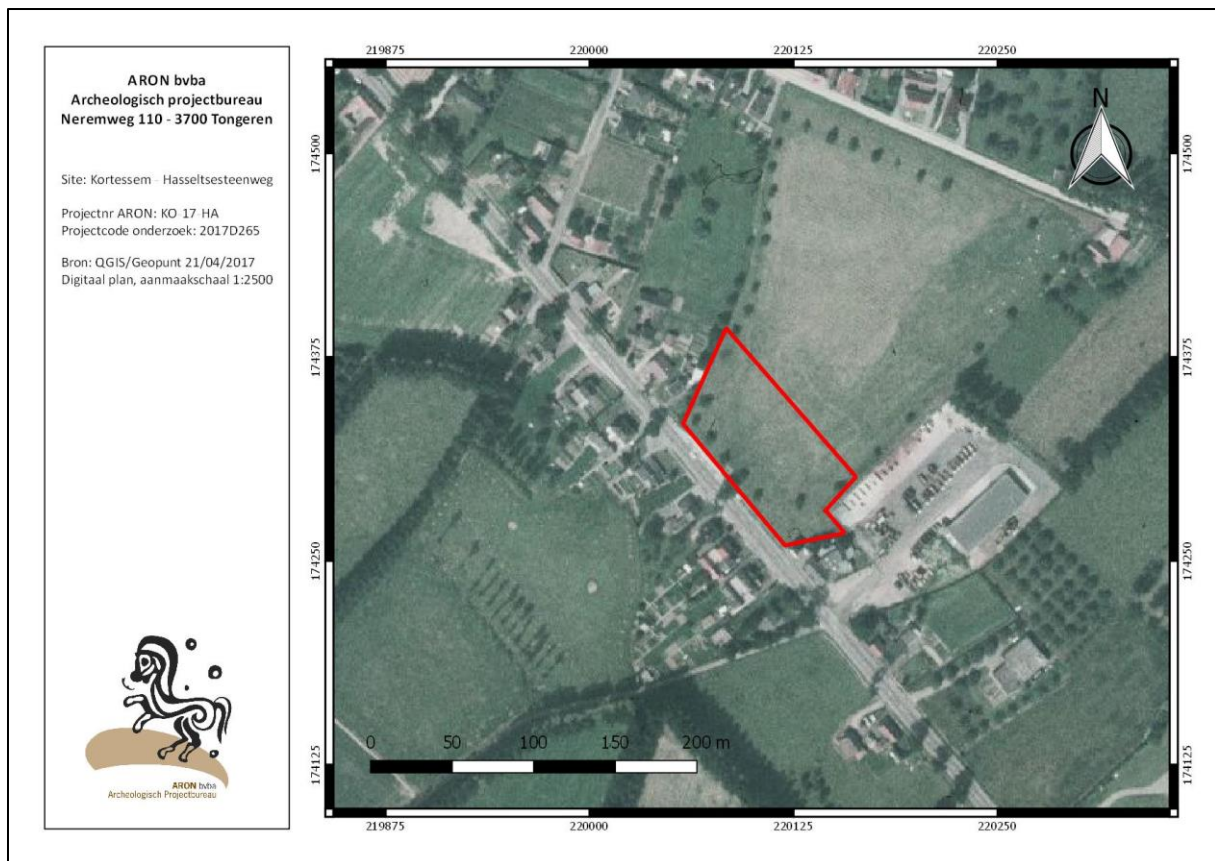
Afb. 17: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)



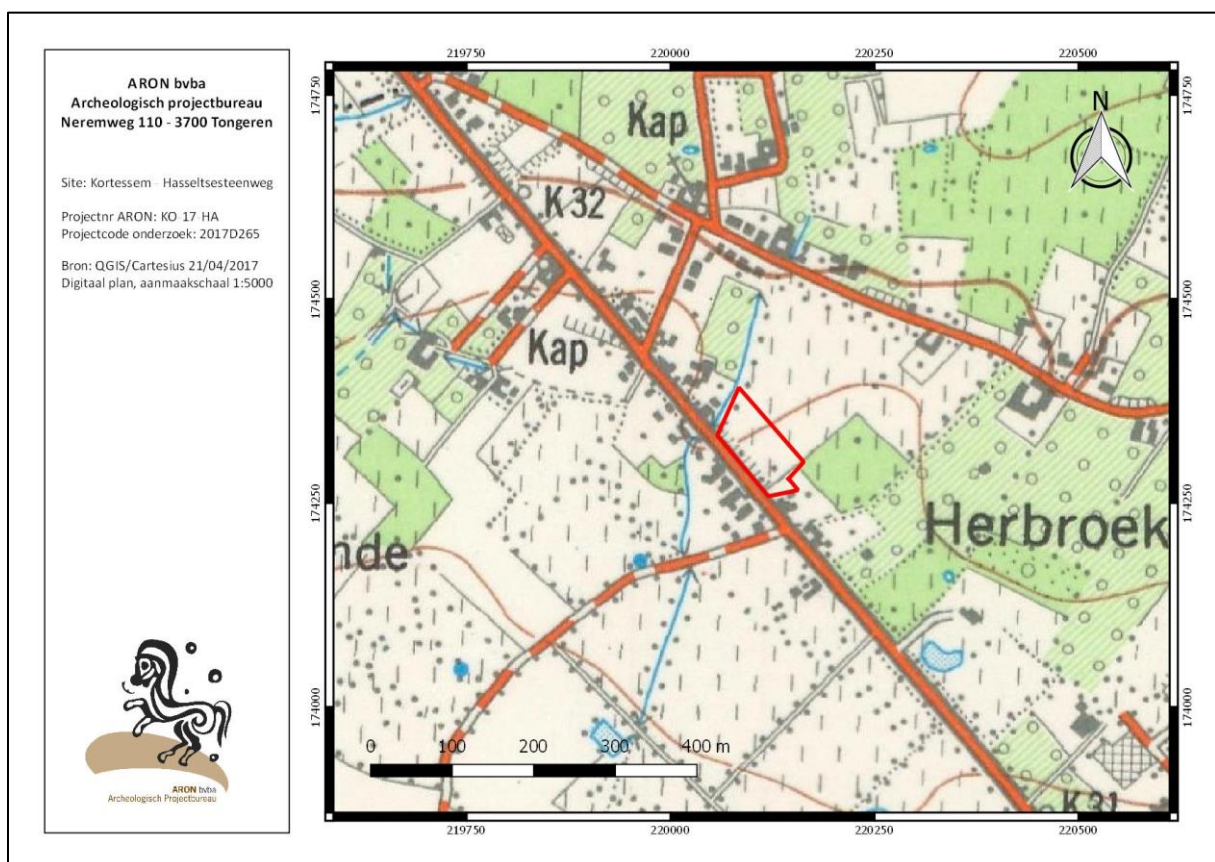
Afb. 18 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)



Afb 19: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 20: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 21: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

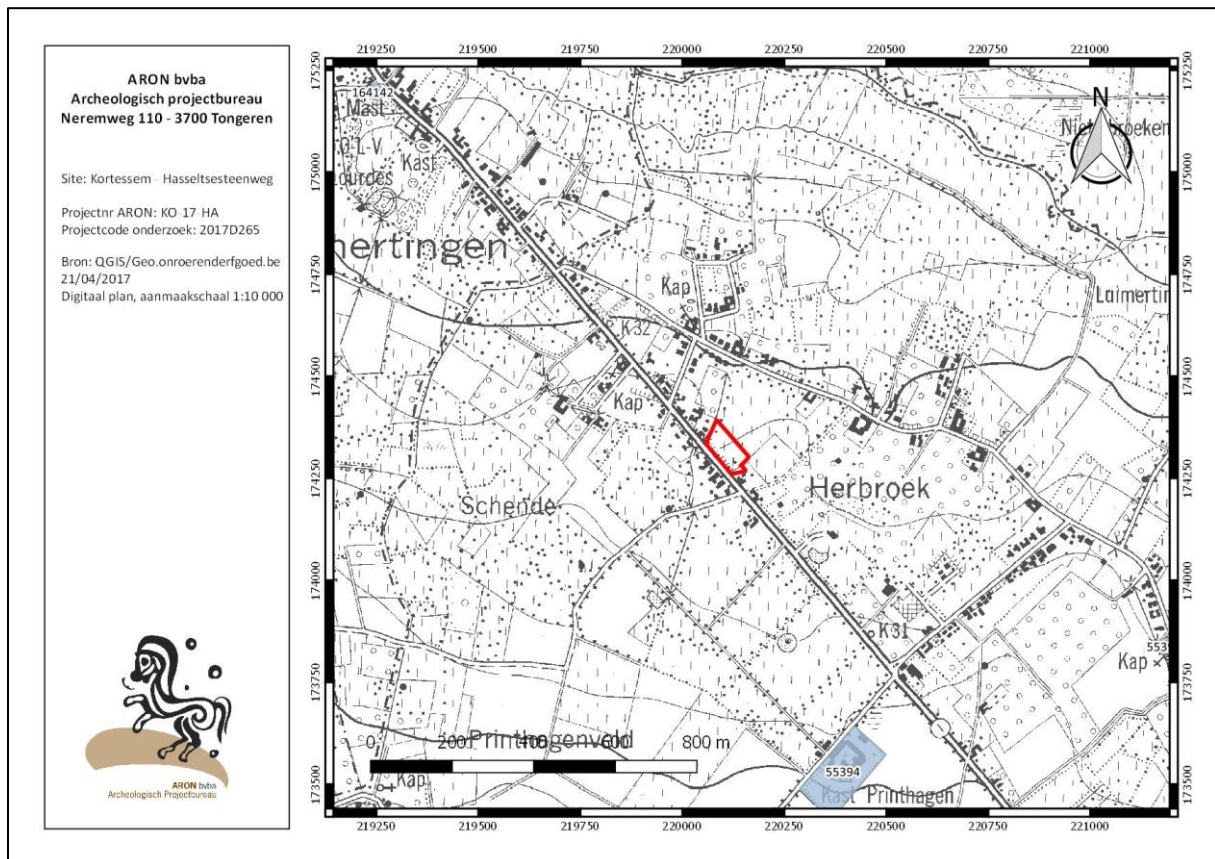
Op het onderzoeksterrein werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe (<250 m) en nabije (250-500 m) zijn ook geen CAI-locaties bekend (Afb. 22).

In de wijdere omgeving (>500 m) zijn slechts enkele CAI-locaties bekend.

Op circa 675 ten zuidoosten van het onderzoeksterrein ligt het kasteel van Printhagen. Het grootste deel van het kasteel dateert uit de 17^{de} eeuw maar een deel moet ouder zijn omdat een zekere Jonker Raso van Printhagen vermeld wordt in 1273.²⁷

Het kasteel sluit ten zuidwesten aan bij de kasteelhoeve met een dubbele dwarsschuur; zichtbaar op de Ferrariskaart (Afb.12). Het versterkte kasteel met de hoeve liggen in een Engels park.

Op ca. 1120 m ten noordwesten (CAI 16142) van het terrein ligt de parochiekerk Sint-Niklaas in het gehucht Wimmertingen. Deze kerk dateert uit de late 18^{de} eeuw.²⁸



Afb. 22: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood)

²⁷ <http://cai.onroerendergoed.be/locatie/55394>

²⁸ <http://cai.onroerendergoed.be/locatie/164142>

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (Afb. 23, BIJLAGE 7). Hieruit blijkt dat nutsleidingen vooral ter hoogte van de Hasseltsesteenweg liggen. Op het onderzoeksterrein zelf ligt enkel in het noorden een ingebuisde rioleringsgracht voor waterafvoer. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor de aanleg van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.

De Watergroep: Er ligt een ondergrondse drinkwaterleiding aan weerszijden van de Hasseltsesteenweg ter hoogte van de westelijke perceelsgrens (Afb. 23, blauw)

Infrax:

- o Elektriciteit: Er liggen ondergrondse elektriciteitskabels voor hoogspanning aan weerszijden van de Hasseltsesteenweg ter hoogte van de westelijke perceelsgrens (Afb. 23, rood)
- o Telecommunicatie: Er liggen ondergrondse telecommunicatiekabels ter hoogte van de westelijke perceelsgrens met de Hasseltsesteenweg (Afb. 23, groen)
- o Gas: Er ligt een ondergrondse aardgasleiding ter hoogte van de westelijke perceelsgrens met de Hasseltsesteenweg (Afb. 23, paars)



Afb. 23: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (KLIP, digitaal plan, dd 27/04/2017, aanmaatschaal 1.500, 2017D265)

2.5 Onderzoeksvragen

Tijdens de uitvoer van het bureauonderzoek dienden volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Tot op heden werd er binnen het projectgebied zelf geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe (<250 m) en nabije (250-500 m) zijn ook geen CAI-locaties bekend. Wel zijn in de wijdere omgeving (>500 m) van het onderzoeksgebied enkele CAI-locaties gelegen, gaande van de middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Zo ligt op circa 675 ten zuidoosten van het onderzoeksterrein het kasteel van Printhagen. Het grootste deel van het kasteel dateert uit de 17^{de} eeuw maar er zijn aanwijzingen die pleiten voor een oudere datering.

Op ca. 1120 m ten noordwesten van het terrein ligt de parochiekerk Sint-Niklaas (CAI 16142) in het gehucht Wimmertingen. Deze kerk dateert uit de late 18^{de} eeuw.

Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?

Het terrein is gelegen in Kortesseem waarvan de oudste vermelding dateert uit 1150.

Opgravingen in 1959, 1989 en 1993 duidde op een Romeinse aanwezigheid in Kortesseem. De bewoning was in die tijd zeer beperkt in omvang.

Tijdens de middeleeuwen was Kortesseem een leen van de graven van Loon, met de titel van baronie. Achtereenvolgens was de heerlijkheid in het bezit van de familie van Altena (eerste helft 18^{de} eeuw), het belangrijke geslacht van Horne (1243-1558), de familie van Cortenbach (1596), de familie de Lalaing (begin 17^{de} eeuw), Willem III van Lamboy, heer van Dessener en Wintershoven (1640), de graven Vandernat (1657), de familie van Renesse (1686) en de familie van Isendoorn de Blois (1797).

Tijdens het Ancien Regiem was de gemeente verdeeld in drie kwartieren: Opeinde, Daaleinde en Herbroek hadden elk een eigen burgemeester. Het gehucht Herbroek lag op circa 500 meter van het onderzoeksterrein.

Het dorp werd meermaals door onheil geteisterd: door plunderingen van soldaten in 1468, 1482, 1568 en 1579; in 1579 uitbreken van de pest, in 1708 vernieling door brand van een deel van de gemeente, in 1719 afbranden van twaalf huizen, gelegen bij de kerk.

Ook op het eind van de 17^{de} eeuw en begin van de 18^{de} eeuw bleef Kortesseem niet gespaard van oorlogen en twisten. De Luikse Omwenteling van 1789 had ook repercussies en de onlusten in het kanton bleven voortduren tot aan de staatsgreep van Napoleon in 1799.

Het onderzoeksterrein deed dienst als akker- en grasland en was steeds onbebouwd tot aan het einde van de eerste helft van de 19^{de} eeuw. Vanaf dan tot 1989 was er bebouwing op het onderzoeksterrein aanwezig onder de vorm van een klein, rechthoekig gebouw.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Het onderzoeksterrein is gelegen op een hoogte rond 43,5 m TAW en ligt op de rand en in de vallei van een oude beek. Geomorfologisch behoort het onderzoeksgebied tot Vochtig-Haspengouw. In deze regio rust de quartaire leemmantel op Tertiaire sedimenten bestaande uit een afwisseling van Oligocene zand- en kleilagen. Het landschap bestaat dan ook uit hoog gelegen ruggen en vlakten die doorsneden worden door brede vlakdalen.

De noordelijk rand van het onderzoeksgebied wordt gevormd door een beekje dat afwatert richting de vallei van de Mombeek, een bijrivier van de Herk, die op 710 m ten noorden van het onderzoeksgebied gelegen is. Het onderzoeksgebied zelf situeert zich circa 250 m van de rand van deze vallei van de Mombeek. De Oude Mombeek, stroomt ca 210 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. De vloedgracht is op 520 m ten noorden van het projectgebied gelegen.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

Volgens de tertiair geologische kaart bestaat de ondergrond in het onderzoeksgebied uit de *Formatie van Borgloon*, dat bestaat uit het *Lid van Alden Biesen* en het *Lid van Henis*. In het oosten treffen we de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* aan.

Volgens de *Quartairprofieltypekaart* worden de tertiaire afzettingen in het onderzoeksgebied afgedekt door een dun pakket Haspengouw Leem (ca. 1 m) met daarboven een 3 tot 4 m dik pakket Brabant Leem. Op de noordelijke rand van het onderzoeksgebied ligt colluvium, waarmee het oude dal van de beek opgevuld is. Boringen en sonderingen geplaatst in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied tonen aan dat het Quartair dek 5,50 tot 6 m dik is.

Bodemkundig wordt het terrein gekenmerkt door een Adaz- bodem. Dit is een hydromorfe gleyachtige podzolbodem met een uitgesproken textuur B-horizont. In het noordwestelijke en zuidoostelijke gedeelte van het onderzoeksterrein komt een OB-bodem voor gerelateerd aan de omringende bewoning en KMO-zone.

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Het terrein was tot aan het eind van de eerste helft van de 19^{de} eeuw steeds onbebouwd en deed dienst als akkerland of nat grasland. Vanaf de eerste helft van de 19^{de} eeuw komt bebouwing voor die weer verdwijnt vanaf in de jaren 80 van vorige eeuw.

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?

Er zijn weinig verstoringen aanwezig op het terrein omdat het tot op heden enkel in gebruik was als akkerland. Op het onderzoeksterrein zelf ligt enkel in het noorden een ingebuisde rioleringsgracht voor waterafvoer.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant in het zuidelijke deel van de percelen 245d (deel), 247b en 251c (deel) met een oppervlakte van 6282 m² de nieuwbouw van een handelsruimte met 14 wooneenheden en bijhorende boven- en ondergrondse parking en groenzone. Bij de opmaak van deze archeologienota was het project nog in zijn ontwerpfase waardoor we niet over alle gegevens beschikken. De meegeleverde plannen zijn dan ook nog niet definitief maar geven wel een goed beeld van het project dat men wenst te realiseren op de beschikbare oppervlakte.

Zeker is wel dat het gelijkvloers volledig door de handelsruimte ingenomen wordt. Bovenop de handelsruimte worden 14 wooneenheden gerealiseerd. In totaal zijn er 3 bovengrondse bouwlagen. Het project zal eveneens voorzien worden van een ondergrondse parkeergarage. Deze ondergrondse parkeergarage neemt inclusief inrit een oppervlakte van 1.375,27 m² in en wordt maximaal 3,5 m diep uitgegraven. Het deel van de handelsruimte dat op volle grond wordt voorzien, wordt tot 70 cm diep afgegraven voor de aanleg van de vloerplaat en tot 2,50 m diepte voor het plaatsten van valse putten. Deze dienen als fundering en situeren zich ter hoogte van de contour van het gebouw. Ter hoogte van de bovengrondse parking zullen uitgravingen gebeuren tot 70 cm diepte met plaatselijk rioleringsleidingen waarvoor gemiddeld 1,20m afgegraven wordt en rioleringsputten die op een diepte van 3,20m worden aangezet. Over de bodemingrepen die ter hoogte van de aan te leggen groenzone uitgevoerd zullen worden, is momenteel geen info beschikbaar.

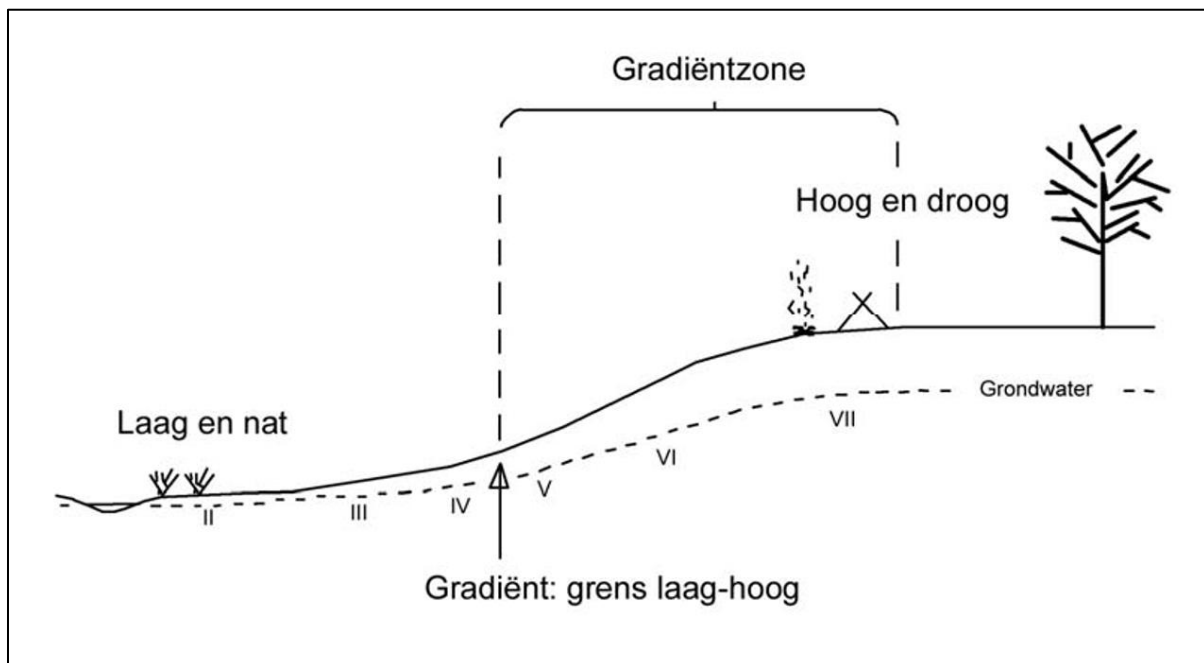
Grosso modo kan gesteld worden dat de geplande bodemingrepen voldoende diep gaan om eventueel aanwezige archeologische sites - die op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek vlak onder de bouwvoor verwacht worden - te raken of zelfs compleet te vergraven.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Potentie naar steentijd artefactensites

Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het 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. 24). 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.²⁹



Afb. 24: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. Verhoeven et al. 2010, Fig. 33, p 87.)

Het onderzoeksgebied ligt op de rechteroever van een beek op 250 m van de vallei van de Mombeek en stijgt licht in zuidoostelijke richting. Terwijl de landschappelijke condities in het noordelijke deel van het onderzoeksterrein vermoedelijk te nat waren voor bewoning, kan de iets hoger gelegen zuidelijke zone wel een

²⁹ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

potentieel naar deze archeologische sites herbergen. Het potentieel op het aantreffen van steentijd artefactensites is dan ook hoog. Dit geldt voor sites uit het jong- en het finaalpaleolithicum en het mesolithicum.

Voor het midden-paleolithicum is de verwachting laag. Op basis van het bureauonderzoek valt namelijk niet uit te maken of de bodem van Rocourt, een belangrijke marker voor het midden-paleolithicum, al dan niet in de omgeving van het onderzoeksgebied voorkomt. Indien aanwezig situeert deze zich op de grens van het onderste leempakket, dat uitgaande van de geologische boringen die in het verleden in de omgeving van het onderzoeksgebied gezet werden, zich op een diepte van 5,5 tot 6 m onder het maaiveld zou bevinden. Bij de uitvoering van de geplande bodemingrepen, waarbij in het meest destructieve geval een afgraving van 3,5 m is voorzien, meer bepaald voor de aanleg van de ondergrondse parkeergarage, zal de rocourt-bodem niet bereikt worden.

Potentie naar (proto-)historische sites

In de nabije omgeving zijn weinig CAL-locaties gesitueerd die duiden op (proto-)historische sites. Slechts ca. 675 m ten zuidoosten en 1120 m ten noordwesten van het terrein, in gebieden met drogere leembodems, zijn CAL-locaties bekend die dateren uit de middeleeuwse periode. Op basis van de ligging op de natte leembodems wordt het potentieel op het aantreffen van (proto)historische sites dan ook als gering aangeduid, maar is niet onbestaande omdat het onderzoeksterrein samen met de vakwerkhoeve meer in het noorden deel uitmaakt van beschermd dorpsgezicht. Daarnaast was in de zuidelijke hoek van het onderzoeksgebied vanaf de eerste helft van de 19^{de} eeuw tot in de jaren '80 van vorige eeuw bebouwing aanwezig.

In onderstaande tabel (TABEL 1) wordt op basis van de reeds gekende informatie voor het onderzoeksgebied een verwachting voorgesteld voor de betreffende fase van het onderzoek (bureauonderzoek) voor het projectgebied.³⁰ Het voorkomen van archeologische spoorcomplexen kan tenzij in omschreven gevallen nooit uitgesloten worden. Wanneer een verwachting voor een bepaalde periode niet van toepassing is, wordt dit omschreven in de tabel.

Periode	Verwachting onderzoeksgebied
steentijd	Hoog
• paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	
• mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	
• neolithicum (5.250 – 2.000 v. Chr.)	
metaaltijden	Laag
• bronstijd (2.000 – 800 v. Chr.)	
• ijzertijd (800 – 57 v. Chr.)	
Romeinse tijd	Laag
• vroeg-Romeinse tijd (57 v. Chr. – 69 n. Chr.)	
• midden-Romeinse tijd (69 – 284 n. Chr.)	
• laat-Romeinse tijd (284 – 406 n. Chr.)	
middeleeuwen	Laag
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	
nieuwe tijd	Laag
• 16 ^{de} eeuw	

³⁰ Wanneer als verwachting hoog staat aangegeven is er voor het onderzoeksgebied zelf of voor de directe omgeving archeologische informatie beschikbaar die aangeeft dat een hoge mate van zekerheid archeologische spoorcomplexen uit de betreffende periode binnen het projectgebied kunnen verwacht worden. Wanneer de verwachting met matig staat aangegeven, doen zich in de directe of verdere omgeving spoorcomplexen of vondsten voor die zich onder vergelijkbare condities ook binnen het onderzoeksgebied zouden kunnen voordoen. Wanneer als verwachting laag wordt aangegeven, zijn er geen gegevens uit de directe of verdere omgeving voorhanden die een voorspellende factor zouden kunnen zijn voor het onderzoeksgebied.

• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
nieuwste tijd	Hoog
• 19 ^{de} eeuw	
• 20 ^{ste} eeuw	
• 21 ^{ste} eeuw	

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Ja, het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden niet kunnen aantonen. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied een hoog potentieel heeft naar steentijd artefactensites, het jong- en finaalpaleolithicum en mesolithicum. Voor (proto-)historische sites is het potentieel gering omwille van de ongunstige ligging op natte gronden. Vanaf de 19^{de} eeuw komt er echter bewoning voor wat maakt dat het aantreffen van sporen uit de nieuwste tijd hoog is.

Vanwege het potentieel op het aantreffen van een archeologisch bodemarchief, is een vervolgonderzoek is dan ook noodzakelijk.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gebruikelijke onderzoeksmethodes en een evaluatie ervan in het kader van het huidige project.

Onderzoeksmethode	Evaluatie positief	Evaluatie negatief
Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten	Wordt uitgevoerd met het oog op het vaststellen van de opbouw van de ondergrond en het landschap.	De bodemopbouw is duidelijk vanuit het bureauonderzoek en zal verder nagegaan worden a.h.v. proefputten die deel uitmaken van het proefsleuvenonderzoek.
Veldkartering	Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen. Oppervlaktekartering is mogelijk gezien het terrein braakliggend akkerland is.	Moeilijk na te gaan of het aangetroffen materiaal zich ter hoogte van de locatie van de originele depositie bevindt, of dat het helling afwaarts werd verplaatst. Geeft geen beeld over de verticale spreiding van een site.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is.
Verkennd archeologisch booronderzoek	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.	Dit onderzoek is erg arbeidsintensief op leemgrond. Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-)historische vindplaatsen op te sporen.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Laat toe een beeld te vormen van de horizontale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites

Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Laat toe een beeld te vormen van de verticale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefsleuven en proefputten	Een proefsleuvenonderzoek is zeer geschikt om (proto-)historische op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen.

TABEL 2: Overzicht en evaluatie van de onderzoeksmethodes.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor een veldkartering (CGP 7.5). gericht op prehistorische artefactensites die bij een positief resultaat uitgebreid wordt met een proefputtenonderzoek in functie van steentijdsites (CGP 8.7), gevolgd door een proefsleuvenonderzoek (CGP 8.6).

SAMENVATTING

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein langs de Hasseltssesteenweg in Kortesseem (prov. Limburg) een nieuwbouw van een handelsruimte met 14 wooneenheden en bijhorende boven- en ondergrondse parking en groenzone. Het terrein neemt een oppervlakte in van 6282 m² en is kadastraal gekend als Kortesseem, 1^{ste} afdeling, sectie B, nr. (deel) 245d, 247b en (deel) 251c.

Het onderzoeksterrein is gelegen op 43,5 TAW op de rand en in de vallei van een oude beek in Vochtig-Haspegouw. De noordelijke rand van het onderzoeksgebied wordt gevormd door een beekje dat afwatert richting de vallei van de Mombeek, die op 710 m ten noorden van het onderzoeksgebied gelegen is. De Oude Mombeek, stroomt ca 210 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. De vloedgracht is op 520 m ten noorden van het projectgebied gelegen.

Volgens de tertiair geologische kaart bestaat de ondergrond in het onderzoeksgebied uit de *Formatie van Borgloon*, dat bestaat uit het *Lid van Alden Biesen* en het *Lid van Henis*. In het oosten treffen we de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* aan.

Volgens de *Quartaairprofieltypekaart* worden de tertiaire afzettingen in het onderzoeksgebied afgedekt door een dun pakket Haspengouw Leem (ca. 1 m) met daarboven een 3 tot 4 m dik pakket Brabant Leem. Op de noordelijke rand van het onderzoeksgebied ligt colluvium, waarmee het oude dal van de beek opgevuld is. Bodemkundig wordt het terrein gekenmerkt door een Adaz- bodem.. In het noordwestelijke en zuidoostelijke gedeelte van het onderzoeksterrein komt een OB-bodem voor.

Kortesseem, tijdens de middeleeuwen een leen van de graven van Loon, werd meermaals door onheil geteisterd tijdens het Ancien Regime.

Het onderzoeksterrein deed dienst als akker- en grasland en was steeds onbebouwd tot aan het einde van de eerste helft van de 19^{de} eeuw. Vanaf dan tot 1989 was er bebouwing op het onderzoeksterrein aanwezig .

Recente verstoringen op het terrein beperken zich tot een ingebuisde rioleringsgracht voor waterafvoer in het noordwestelijke gedeelte. De diepte van deze verstoring is tot op heden onbekend.

Het potentieel op aanwezigheid van archeologische waarden binnen het projectgebied wordt als hoog ingeschat voor de prehistorie en de 19^{de} eeuw en als laag – maar niet onbestaande - voor de overige periodes.

Hoewel bij de opmaak van deze archeologienota het project nog in zijn ontwerpfase was, waardoor we niet over alle gegevens beschikken, kan gesteld worden dat de geplande bodemingrepen voldoende diep zullen gaan om eventueel aanwezige archeologische sites te raken dan wel volledig te vergraven.

Een vervolgonderzoek dringt zich dan ook op. Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor een veldkartering gericht op prehistorische artefactensites die bij een positief resultaat uitgebreid wordt met een proefputtenonderzoek in functie van steentijdsites, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.

