



RAPPORT 928

Archeologienota Tessenderlo, Hulsterweg-Zandstraat

De ontwikkeling van een appartementencomplex
met ondergrondse parking

DEEL 1: Verslag van resultaten

Inge Van de Staey, Stefanie Brans & Elke Wesemael
September 2020



ARON-RAPPORT 928

ARCHEOLOGIENOTA

TESSENDERLO, HULSTERWEG-ZANDSTRAAT DE ONTWIKKELING VAN EEN APPARTEMENTENCOMPLEX MET ONDERGRONDSE PARKING

Inge Van de Staey, Stefanie Brans & Elke Wesemael

Tongeren
2020

Colofon

ARON rapport 928 – Archeologienota - Tessenderlo, Hulsterweg- Zandstraat. De ontwikkeling van een appartementencomplex met ondergrondse parking

Erkend archeoloog: Inge Van de Staey (OE/ERK/Archeoloog/ 2015/00087)

Auteurs: Inge Van de Staey, Stefanie Brans & Elke Wesemael.

Bijdragen: /

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

Wettelijk depot: D/2020/12.651/101

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

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be

Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bv mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bv

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

INHOUDSTAFEL

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	11
2. Assessment.....	12
2.1 Situering van het onderzoeksterrein	12
2.2 Historische situering.....	19
2.2.1 Beknopte historie van het onderzoeksterrein	19
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksterrein	27
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	28
2.5 Onderzoeksvragen	29
3. Samenvatting	35
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	37
1. Gemotiveerd advies	37
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	37
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	37
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	38
1.4 Bepaling van maatregelen	38
2. Programma van maatregelen.....	39
2.1 Administratieve gegevens.....	39
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen.....	39
2.3 Opgravingsstrategie en -methode.....	41
2.3.1 Algemeen	41
2.3.2 Afbakening van het onderzoeksgebied	43
2.3.3 Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden	43
2.3.4 Randvoorwaarden	44
2.3.5 Evaluatiecriteria	44
2.4 Onderzoekstechnieken	44
2.4.1. Landschappelijk bodemonderzoek.....	44
2.4.2. Optioneel: Verkennend archeologisch booronderzoek	47

2.4.3. Optioneel: Waarderend archeologisch booronderzoek en proefputten i.f.v. steentijd artefactensites	47
2.4.4. Het proefsleuvenonderzoek	48
2.5 Actoren	50
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	50
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble	50
2.8 Vervolgtraject	51
2.9 Communicatie door de opdrachtgever	51

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Opmetingsplan bestaande toestand

Bijlage 5: Ontwerpplannen (a. Inplantingsplan; b. Niveau -1; c. Snedes)

Bijlage 6: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)

Bijlage 7: Landschappelijke boringen op bestaande toestand (BT)

Bijlage 8: Landschappelijke boringen op ontworpen toestand (OT)

Bijlage 9: Proefsleuven op bestaande toestand (BT)

Bijlage 10: Proefsleuven op ontworpen toestand (OT)

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 4406 m² groot terrein langs de Hulsterweg en de Zandstraat te Tessenderlo (prov. Limburg), de nieuwbouw van een appartementencomplex, incl. ondergrondse parkeergarage en bijhorende omgevingswerken. 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, de aanvrager niet publiekrechtelijk is en het terrein in woon- of recreatiegebied 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, 15.

³ CGP 2019, 28.

⁴ CGP 2019, 28-30.

⁵ CGP 2019, 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. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerenderfgoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunning uit te voeren. In dat geval meldt de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap, als een in akte te nemen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerenderfgoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

Dit is ook het geval voor het terrein dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel bevindt zich op het terrein een nog te slopen woonhuis (incl. bijgebouwen). Verder is het ook voor de opdrachtgever maatschappelijk en economisch onwenselijk om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

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

⁶ CGP 2019, 32-33.

⁷ CGP 2019, 29.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het onderzoeksgebied af te bakenen en te beschrijven, reeds verstoorde zones in kaart te brengen, gekende aardkundige en paleo-ecologische kenmerken te inventariseren en gekende archeologische en historische waarden en indicatoren te inventariseren en in te schatten.⁸

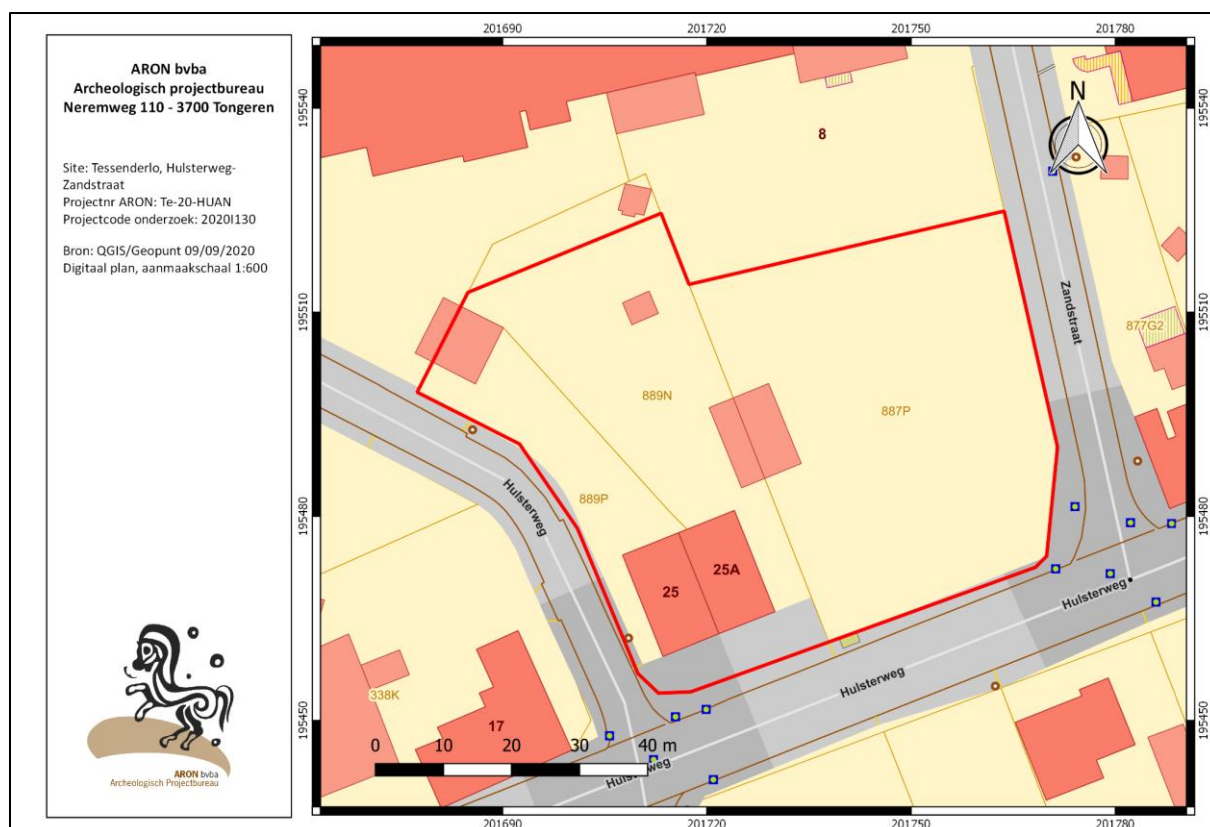
1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

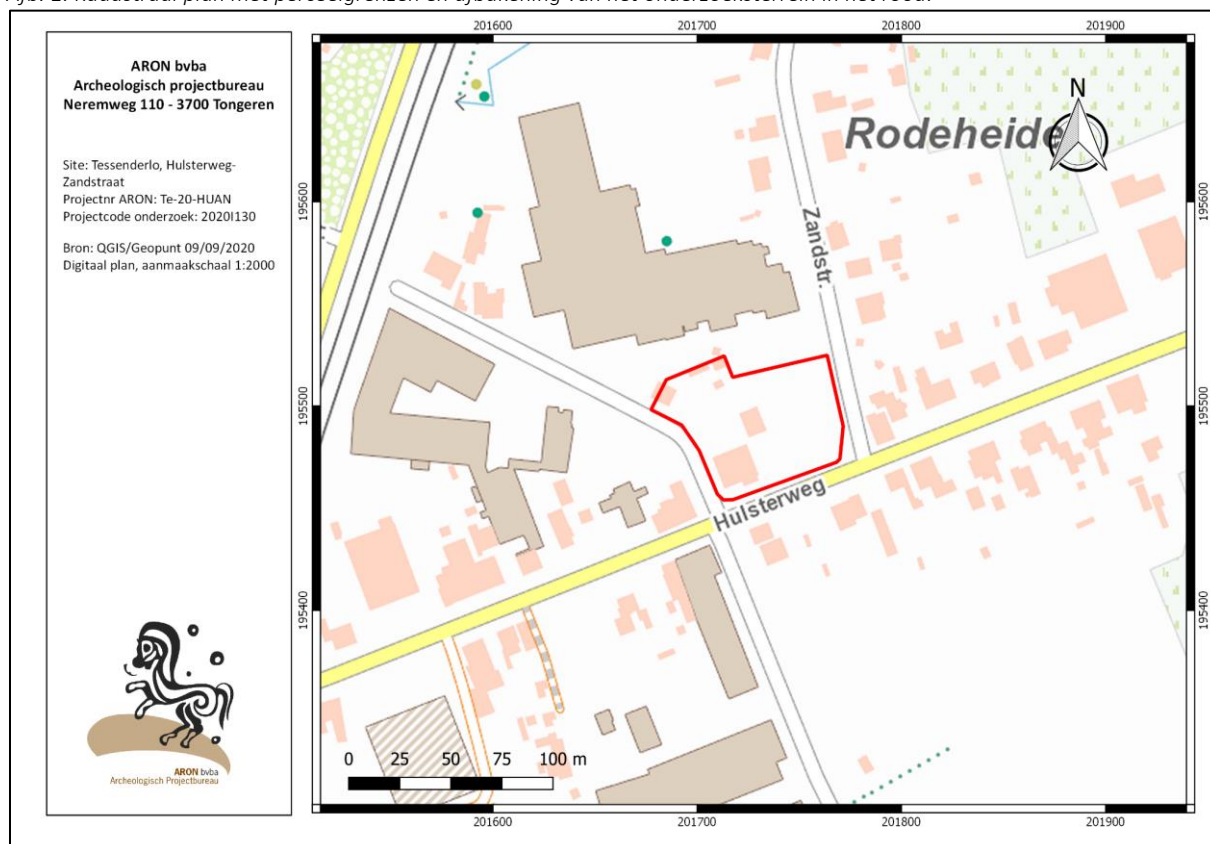
Projectcode	2020I130	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Inge Van de Staey OE/ERK/Archeoloog/ 2015/00087	
Rechtspersoon	ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding Assistent archeoloog	Inge Van de Staey Petra Driesen Stefanie Brans
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Tessenderlo, Hulsterweg/Zandstraat	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 4406 m ² .	
Bounding box coördinaten	x-min, y-min: 201677.44,195454.01; x-max, y-max: 201771.51, 195525.14	
Kadasternummers	Tessenderlo, Afd. 2, Sectie B, percelen 887P, 889N en 889P	
Thesaurusthermen ⁹	Bureauonderzoek, Tessenderlo, Hulsterweg, Zandstraat	
Overzichtsplan verstoringen	<i>BIJLAGE 6: Aanwezige nutsleidingen en controleboringen op bestaande toestand (BT)</i>	

⁸ CGP 2019, 48-49.

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



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.¹⁰



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)

¹⁰ Deze contour werd uitgetekend op basis van het opmetingsplan van de landmeter. Een afwijking is hierbij in het noorden zichtbaar. De afsluiting van het bedrijf ten noorden komt hierbij tot aan de aangeduide contour.

1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het onderzoeksterrein zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.. Wel zijn er zowel in de onmiddellijke als wijdere omgeving van het projectgebied en op gelijkaardige bodemkundige en topografische omstandigheden, enkele CAI-locaties bekend die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf het mesolithicum.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

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

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

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:

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing op dit bureauonderzoek.

¹¹ CGP 2019, 48-49.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een circa ca. 4406 m² groot terrein, kadastraal gekend als Tessenderlo, Afd. 2, Sectie B, percelen 887P, 889N en 889P, de nieuwbouw van een appartementencomplex, bijhorende ondergrondse parkeergarage en omgevingswerken (*Afb. 3-4, BIJLAGE 5*). Voorafgaand aan de nieuwbouw dienen het bestaande woonhuis, aanwezige bijgebouwen en stal gesloopt te worden alsook het rooien van enkele bomen en struiken op het terrein.

De meest ingrijpende bodemingreep omvat de aanleg van een parkeergarage onder twee L-vormige nieuwbouwblokken (*Gebouw A en B*). De parkeergarage, samen over een oppervlakte van ca. 2165 m², loopt door onder het plein tussen de nieuwbouwblokken en heeft zijn inrit vanuit de Hulsterweg in het westen. De bodemingrepen die gepaard gaan met de aanleg van dit ondergronds niveau zullen reiken tot op een diepte van 3,8 m onder de nulpas. De overige bodemingrepen zullen reiken tot op een diepte van gemiddeld 50 cm onder het maaiveld. Plaatselijk zijn echter diepere bodemingrepen (tot max. 2 m onder het maaiveld) voorzien voor de aanleg van nutsvoorzieningen, enkele plantputten, etc.

Sloop van gebouwen en verhardingen

Voorafgaand aan de nieuwbouw dient de bestaande woning in het zuidwesten, al ook de centraal gelegen stal en de bijgebouwen in het noordwesten van het projectgebied gesloopt te worden.

De bestaande woning heeft een totale oppervlakte van ca. 285 m². Van deze woning is geweten dat deze gedeeltelijk onderkelderd is. Het betreft een ca. 50 m² grote kelder, vooraan en in het midden van de bestaande gebouwen. Hierdoor kan (hetzij plaatselijk) van een verstoringsdiepte tot ca. 2,5 m onder het maaiveld worden uitgegaan. Voor de delen die niet onderkelderd zijn, zullen de bodemingrepen aangaande de sloop reiken tot op een diepte van 80 cm onder het maaiveld. Voor de sloop van de bijgebouwen gaan de bodemingrepen vermoedelijk niet dieper dan 50-80 cm onder het bestaand maaiveld.

Ook de rondom liggende verhardingen zullen volledig verwijderd worden (vermoedelijke diepte ca. 40-50 cm).

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

Te rooien bomen

Op de westelijke projecthelft zijn verschillende bomen en struiken aanwezig. Deze maken deel uit van de tuin bij het woonhuis. Om het terrein bouwrijp te maken, dient ook deze beplanting gerooid te worden.

De verstoringsdiepte hangt hierbij af van de manier van verwijdering, welke op dit moment nog niet gekend is. Indien de stronken machinaal en volledig verwijderd zullen worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m onder het maaiveld verwacht worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden, gaat het om een maximale verstoringsdiepte van 45 cm.

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

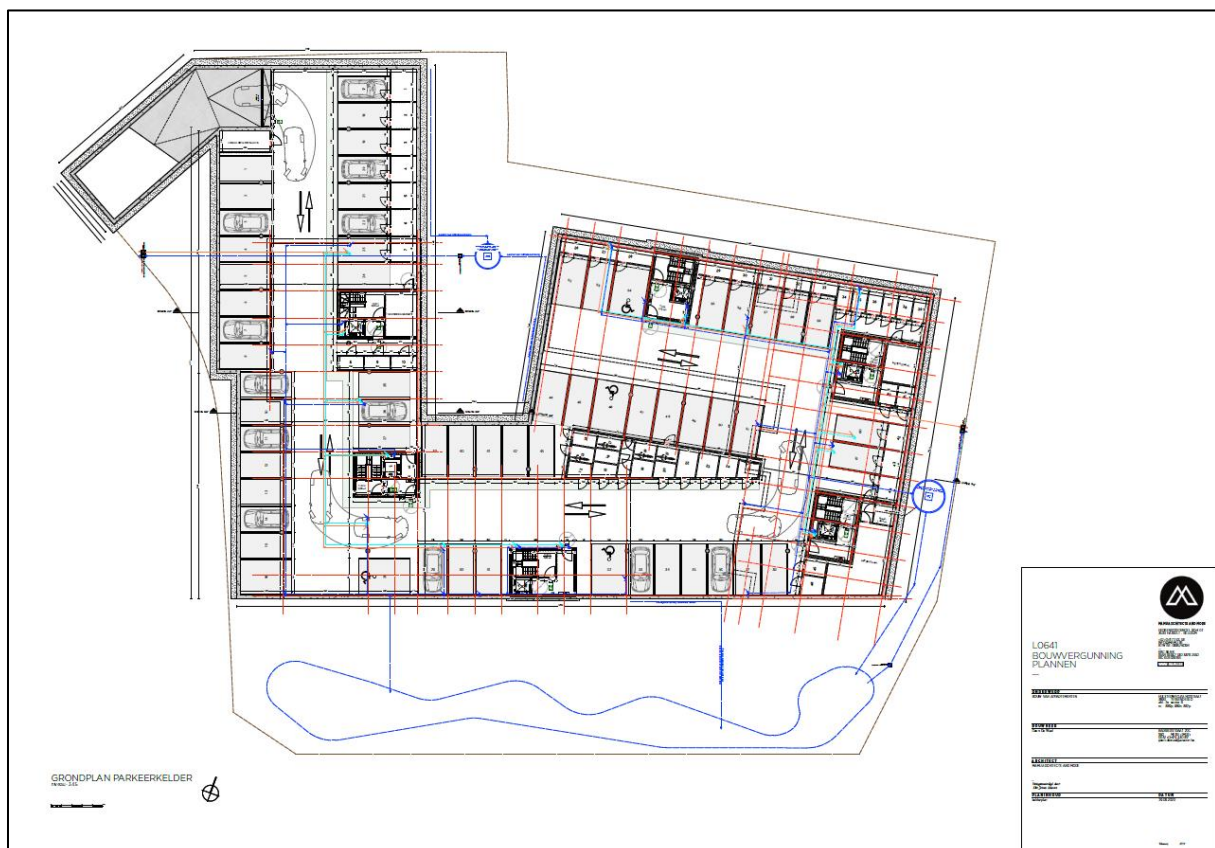
Appartementencomplex met ondergrondse parking

Centraal in dit project staat de bouw van een nieuw appartementencomplex met onderliggende parkeergarage. Het appartementencomplex zal bestaan uit twee losstaande L-vormige blokken (*Afb. 3*). De blokken zullen volledig onderkelderd worden en als parkeergarage worden gebruikt (*Afb. 4*). Deze parkeergarage, samen over een oppervlakte van ca. 2165 m², loopt door onder het plein tussen de nieuwbouwblokken en heeft zijn inrit vanuit de Hulsterweg in het westen. De parking voorziet 52 parkeerplaatsen, 51 bergingsruimtes en 3 ruimtes voor technische berging.

De bodemingrepen die gepaard gaan met de aanleg van dit ondergronds niveau zullen reiken tot op een diepte van 3,8 m onder de nulpas. Deze bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.



Afb. 3: Ontwerpplan, niveau 0 (Bron: MAMU Architecten and more, dd. 29/09/2020, schaal onbekend).



Afb. 4: Ontwerpplan, niveau -1 (Bron: MAMU Architecten and more, dd. 29/09/2020, schaal onbekend).

Groenaanleg en omgevingswerken

De groenaanleg rondom zal bestaan uit gazon, lage en hoge beplanting, hagen en meerdere bomen.

Voor de aanleg van grasperken worden bodemingrepen gepland over een maximale diepte van ca. 20 cm onder het maaiveld. Voor het planten van bomen worden plantputten gegraven van ca. 0,80 m diep onder het maaiveld. Voor het planten van hagen zullen de bodemingrepen iets beperkter in diepte zijn.

Verder worden verschillende verhardingen op het terrein worden aangelegd. Ten zuiden van de toegang naar de ondergrondse parking wordt, in het noordwesten, een toegangsweg aangelegd in de richting van vijf bovengrondse parkeerplaatsen ten zuiden, en een fietsenstalling ten noorden van deze toegangsweg. Verder worden er ook enkele parkeerplaatsen voorzien ter hoogte van de Zandstraat, gelegen aan de oostelijke projectgrens. Enkele wandelpaden zijn voorzien rondom de centraal gelegen groenzone en langs de buitenzijde van de appartementsblokken.

De bodemingrepen ten gevolge van bovenstaande verhardingen zullen reiken tot op een diepte van max. 50 cm onder de nulpas, hetzij zijn grotendeels boven de ondergrondse parkeerniveau voorzien.

Nutsleidingen

Tot op heden zijn nog geen plannen van nutsleidingen beschikbaar die gaan aangelegd worden, maar naar alle waarschijnlijkheid zullen deze tussen de bouwkaders van elk blok en al bestaande nutsleidingen van de Hulsterweg en Zandweg aangelegd worden.

Over de breedte en diepte van de sleuven zijn nog geen gegevens bekend, maar er kan verwacht worden dat verstoringen tot ca. 1,20 cm onder het maaiveld zullen plaatsvinden. Mogelijk zal op beperkte plaatsen dieper gegraven worden i.f.v. de gravitaire afwatering van DWA en RWA.

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

Werfzone

De werfzone zal volledig binnen het aangeduid onderzoeksgebied vallen. Hiervoor worden geen bijkomende bodemingrepen verwacht.

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, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door Frederickx E. en Gouwy S. in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 25 Hasselt.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 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. weergegeven. Ook werden oude luchtfoto's (1971; 1979-1990; 2000-2019) 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.

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

Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd. Via de meest recente orthofoto en de plannen aangeleverd door de initiatiefnemer kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Stefanie Brans* van het archeologisch projectbureau *Aron bv* en intern begeleid door *Inge Van de Staey*.

¹² Frederickx e.a. 1996.

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

2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksterrein

Het onderzoeksterrein, dat een oppervlakte heeft van circa 4406 m² en kadastraal gekend is als Tessenderlo, Afd. 2, Sectie B, percelen 887P, 889N en 889P, situeert zich op ongeveer 1,2 km ten oosten van het stadscentrum van Tessenderlo.

Het terrein wordt zowel in het zuiden als in het westen begrensd door de Hulsterweg, in het oosten door de Zandstraat. In het noordwesten grenst het projectgebied aan de geasfalteerde parking en laadruimte van lakkerij Vandermaesen. In het noordoosten is een braakliggend terrein aanwezig. Het projectgebied zelf is in het oosten als braakliggend terrein en grasland in gebruik (perceel 887P). Een stal is aanwezig in het westen van dit perceel en loopt door op de westelijke terreinhelft (percelen 889N en 889P). Deze percelen worden verder ingenomen door een woonhuis met rondom rond liggende verhardingen in het zuiden, een tuin centraal en enkele bijgebouwen in het noorden (Afb. 5). Deze situatie komt grotendeels overeen met het beeld dat op de bodembedekkingskaart uit 2015 wordt geschetst (Afb. 6). Op deze kaart wordt het meest noordelijke gedeelte van perceel 887P echter als verhard aangeduid.



Afb. 5: Kleurenorthofoto 'meest recent' met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

Het onderzoeksterrein ligt in de Zuiderkempfen, waar verschillende beekvalleien zijn ingesneden gevoed door water uit het Kempisch plateau. Meer zuidelijk situeert zich het Heuvelland van Lummen, een heuvelig landschap waarvan het oppervlak gemodelleerd werd door de Tertiaire ondergrond en het rivierstelsel. Het reliëf wordt zo gekenmerkt door het voorkomen van uitgesproken noordoost-zuidwestgerichte heuvels (Diestiaanheuvels), waarvan de toppen worden gevormd door ijzerzandsteen. Tussen de heuvels lopen de rivieren in een moerassige vlakte.¹⁴

¹⁴ Frederickx, e.a. 1996, 4.

Op circa 225 m ten noorden van het projectgebied ontspringt de Rodeheidevliet, op circa 500 m ten noordoosten loopt de Vliet achter de Ploeg. Deze waterloop stroomt ca. 1,5 km ten noorden van het projectgebied over in de Grote Laak, die zelf ca. 900 m ten noorden van het projectgebied vloeit (Afb. 7).

Het projectgebied, net ten zuiden gelegen van de vallei van de Grote Laak, situeert zich op een hoogte van 25 à 26 m TAW (Afb. 8 en Afb. 9). *Hoogteprofiel 1* geeft aan dat het terrein het hoogst is gelegen in het zuidwesten, ter hoogte van de huidige bebouwing (ca. 25,8 m TAW). Van hieruit daalt het terrein in noordelijke richting tot ca. 24,9 m TAW. *Hoogteprofiel 2* toont verder dat het noordoostelijke gedeelte van perceel 887P, met een hoogte van ca. 25,25 m TAW, lager gelegen is dan de rest van dit perceel, dat zich situeert op een hoogte van ca. 25,5 TAW.

Ter hoogte van het projectgebied, en de ruime omgeving hierrond, bestaat het tertiaire substraat uit de *Formatie van Diest*, een marine formatie die wordt gekenmerkt door een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes ("clay drapes") (Afb. 10, roze). Door verwerking is het zand meestal limonietisch geelbruin en aaneengekit tot ijzerzandsteenbanken. In deze banken is duidelijke een gekruiste gelaagdheid herkenbaar. Soms bevatten ze afdrukken van schelpen. Kenmerkend voor deze zanden zijn de fossiele wormgangen of bioturbaties. Plaatselijk is deze bodem rijk aan mica of is ze een beetje ligniethoudend. Gewoonlijk wordt ze naar onder toe fijner en kleirijker. Aan de basis komt er meestal grind van blauwzwarte vuursteenkeien voor. Soms komen er sterk verweerde wit verkleurde silexkeitjes voor in dit basisgrind. Deze keitjes worden "*cacholons*" genoemd.¹⁵

Tijdens het laat-pleistoceen werd een dekpakket of oude alluviale afzettingen op deze tertiaire afzettingen gedeponeerd.

Het dekpakket is een afzetting van wisselende dikte dat het ganse gebied als een mantel overdekte. Het pakket is gemiddeld 2 tot 4 m dik, maar is meestal heel dun (minder dan 1 m) op de heuveltoppen en kan op sommige plaatsen (in de dalen) een heel dik pakket vormen (tot 10 m). Deze afzettingen zijn van eolische oorsprong en werden gedurende de Weichsel ijstijd door N-NO winden afgezet. Het leem dat het lichtst is, werd het verst getransporteerd en bedekte het zuidelijke deel. Het zand werd iets noordelijkere afgezet. Ter hoogte van het onderzoeksterrein staan deze afzettingen gekarteerd op de Quartair profieltypekaart als zanden van de *Formatie van Wildert*, gele tot geelgrijze, zwaklemige eolische zanden (Afb. 11, geel).¹⁶

Op circa 220 m ten noorden wordt lemig zand weergegeven, dat afwisselend opgebouwd is uit dunne laagjes zand van de *Formatie van Wildert* en leem (*Brabant Leem*) (Afb. 11, roze). Het aandeel zand is in deze afzettingen groot.¹⁷ Rondom de Grote Laak komt rivieralluvium voor (Afb. 11, blauwpaars). De alluviale afzettingen van de rivierstelsels ten noorden van de Demer hebben hun bronnen in het Kempens Plateau en kunnen van dit plateau zandig materiaal met grinden aanbrengen, vermengd met gele dekzanden. Deze rivierstelsels zijn in de *Formatie van Diest* ingesneden, zodat aan de basis van de alluviale afzetting een pakket herwerkt Zand van Diest te vinden is. Op verscheidene plaatsen heeft zich op deze zanden een ijzerrijk alluvium (Afb. 11, blauwpaars, baksteenstructuur) of een veenlaag (Afb. 11, blauwpaars, VVV) gevormd.¹⁸

¹⁵ De Geyter, 1994, 34.

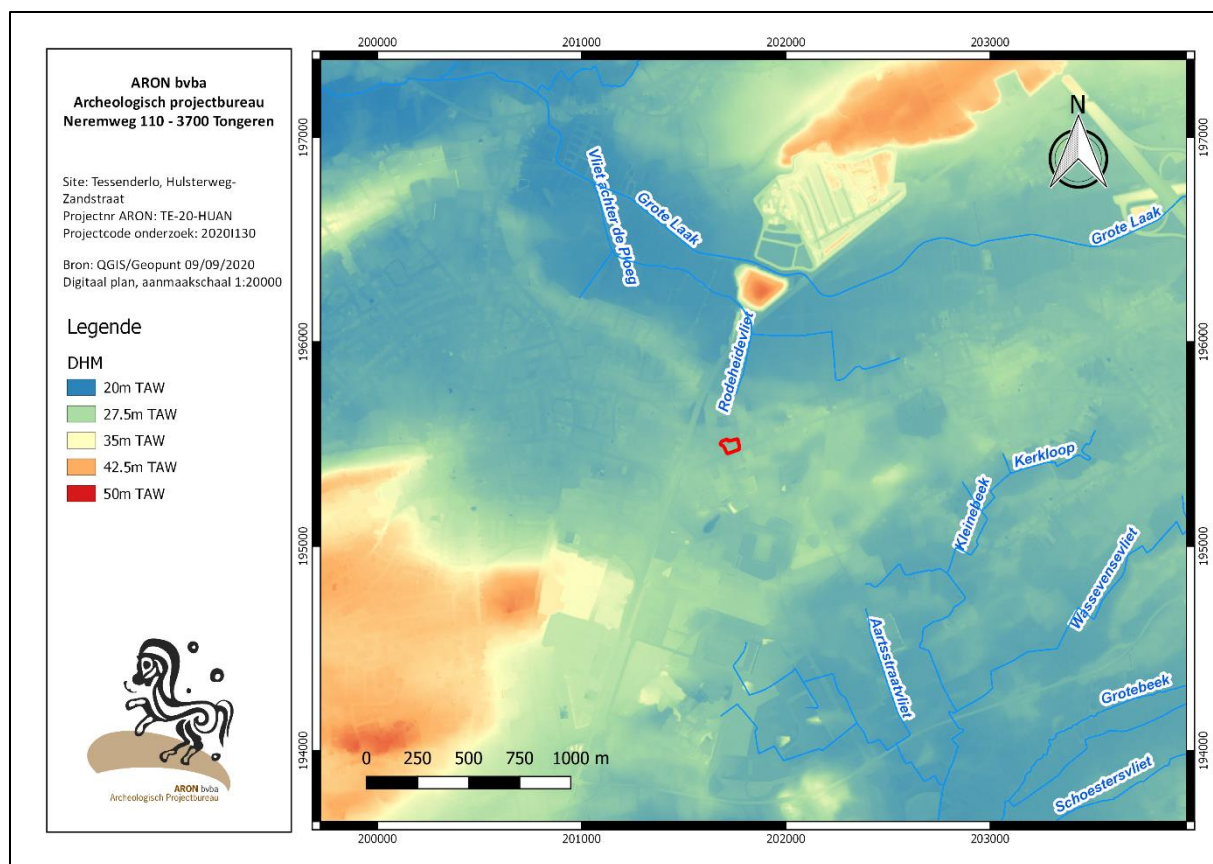
¹⁶ Frederickx e.a. 1996, 21.

¹⁷ Frederickx e.a. 1996, 21.

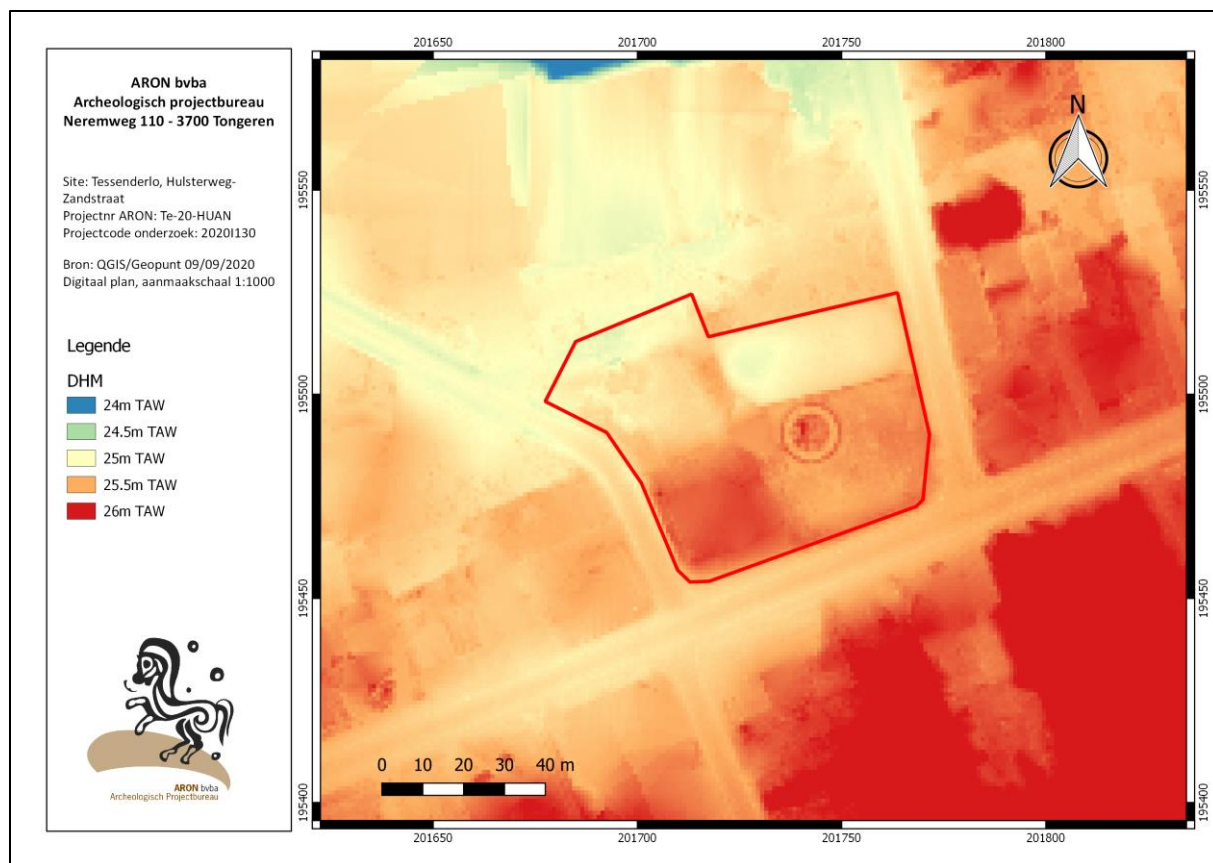
¹⁸ Frederickx e.a. 1996, 19.



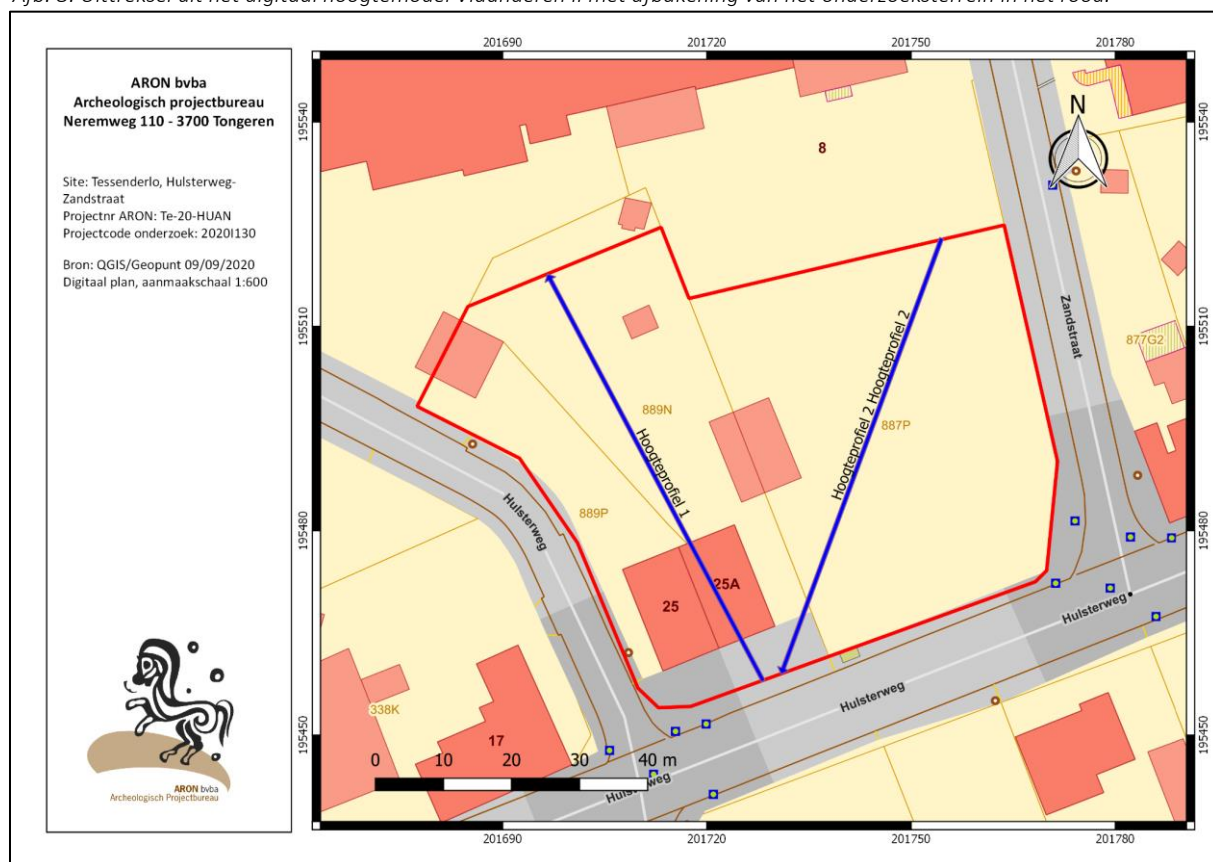
Afb. 6: Bodembedekkingskaart 2015 met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.



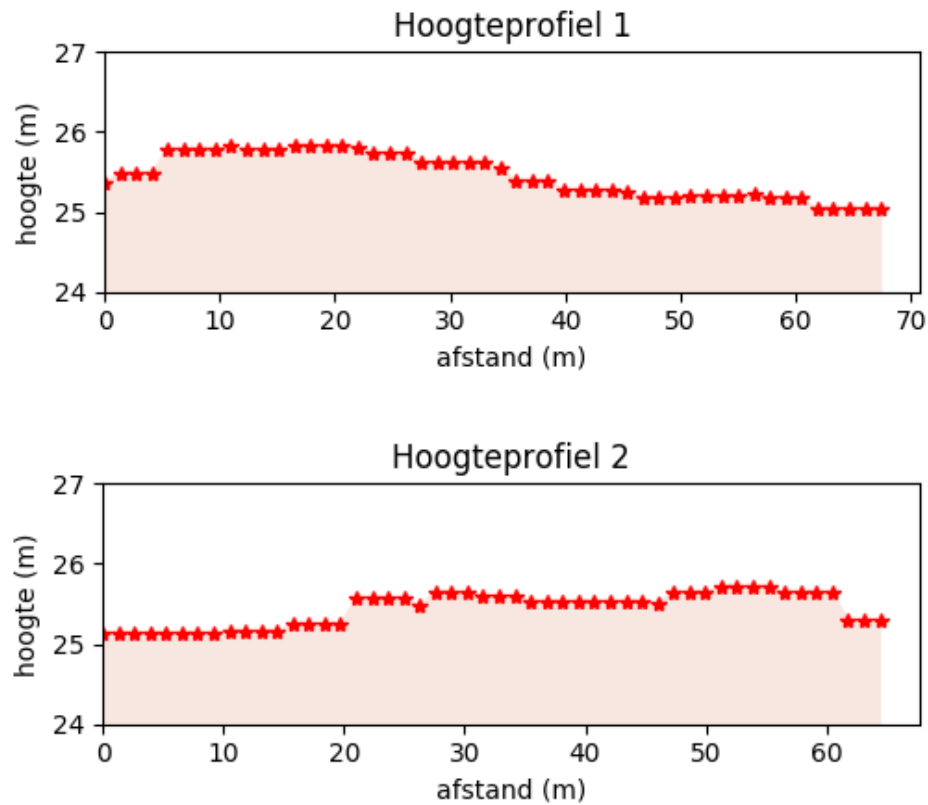
Afb. 7: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



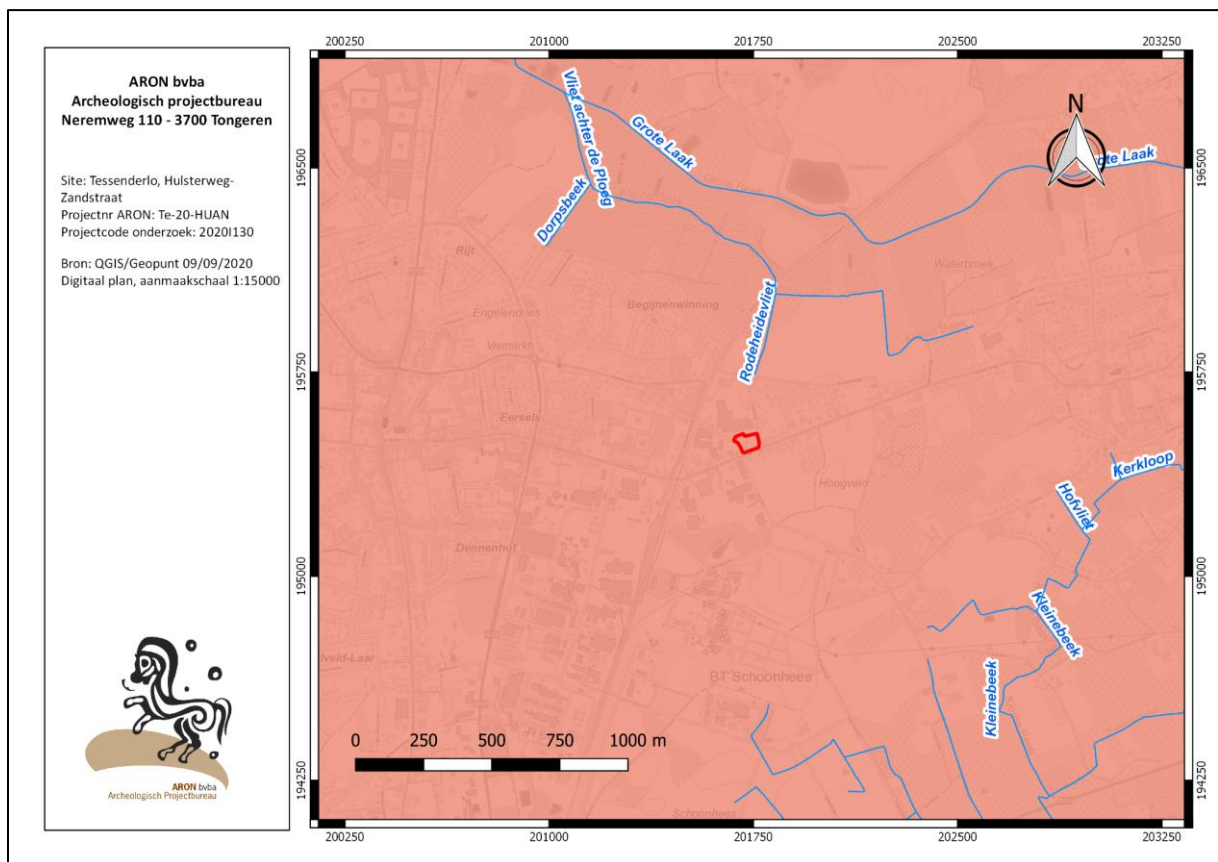
Afb. 8: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



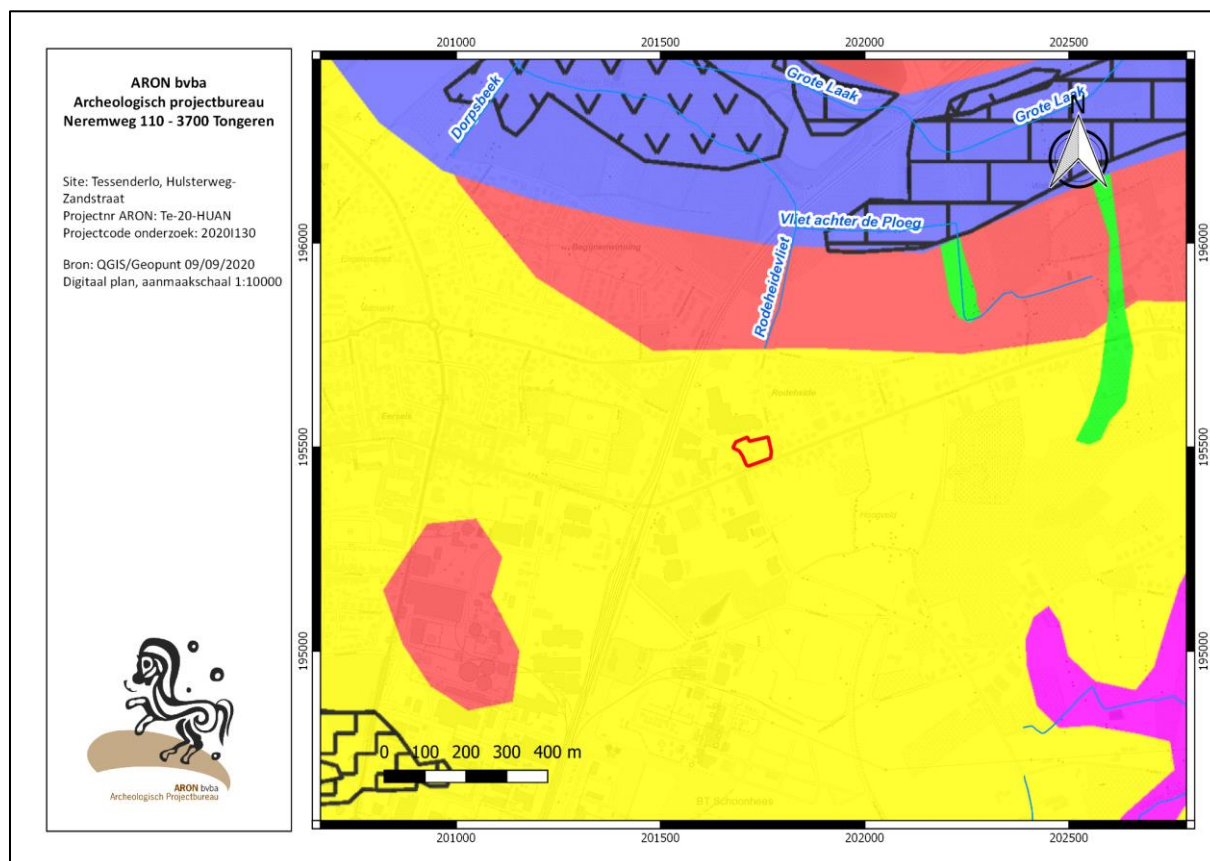
Afb. 9.1: Situering hoogteprofielen (blauw) op het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 9.2: Hoogteprofiel van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 10/09/2020, 2020I130)



Afb. 10: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Roze: Formatie van Diest) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 11: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 25 Hasselt met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Geel: Formatie van Wildert, Groen: Colluvium, Paars: rivierafzettingen, Rood: afwisseling dunne laagjes zand en leem) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

Volgens de bodemkaart (Afb. 12) wordt het projectgebied grotendeels ingenomen door Scm(g)-bodem: een matig droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (cfr. plaggenbodem). Deze plaggenbodems hebben een humusdek dat meer dan 60 cm dik. Variante van de profielontwikkeling '...(g)' wijst op een variante met een grijsachtige bovengrond. Plaggenbodems worden al sinds de jaren '50 van vorige eeuw opgenomen op de bodemkaarten. Aan de hand van een verschillend beheer kunnen deze bodems in verschillende categorieën onderverdeeld worden. Zo zijn er de plaggenbodems *sensu stricto*, die vanaf de late middeleeuwen de landbouwproductie vergrootten door een intensivering met behulp van bemesting. Hierdoor konden de akkers jaarlijks benut worden en hoefden ze niet meer braak te liggen. Humusrijk materiaal (zoals bosstrooisel, heide- en /of grasplaggen) werd gebruikt om de (vloeibare en vaste) dierlijke mest van het gestalde vee te binden. Dit mengsel werd vervolgens op de akkers gestrooid. Omdat dit humusrijke materiaal behalve organisch afval ook veel minerale bestanddelen (zand en/of klei afkomstig van de plaggen) bevatte, ontstond ten gevolge van een eeuwenlange, intensieve bemesting een dikke humushoudende bovenlaag. Andere beheersvormen die voor de dikke antropogene humus A-horizont zorgden zijn verhoogde velden, beddenbouw, diepploegen en het nivelleren van velden.¹⁹ Onder de bovenlaag komt een begraven profiel voor (podzol, bruine podzol, gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem) of een pleistoceen lemig of klei-zandig substraat. De gleyverschijnselen beginnen op een diepte van 60 cm - 90 cm.²⁰ Een vergelijkbare, hetzij ietwat nattere en lemigere bodem komt voor in het noordwesten (Pdm(g)). Bij deze matig natte licht-zandleemgronden rust de humeuze bovengrond op een gegleyficeerde ondergrond, meestal een gedegradeerde podzol.²¹

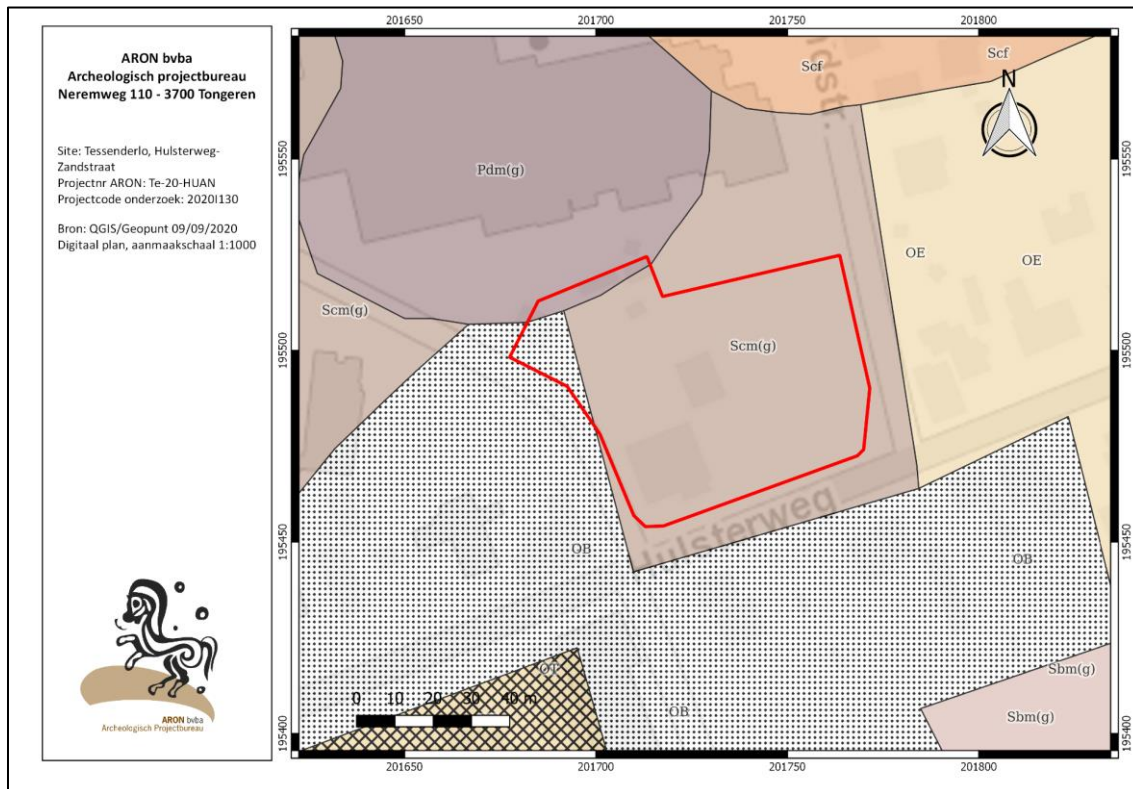
De uiterst noordwestelijke uithoek van het projectgebied wordt verder ingenomen door een OB-bodem. Deze bodems zijn zodanig door de mens beïnvloed dat de textuur, de bodemopbouw en de drainageklasse niet meer bepaald kan worden.

¹⁹ Langohr, 2001, 113-118.

²⁰ Baeyens 1960, 39-40.

²¹ Baeyens 1960, 46-47.

De potentiële bodemerosiekaart geeft voor het zuidoosten van het onderzoeksterrein een verwaarloosbare graad van erosie weer (Afb. 13, donkergroen).



Afb. 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 13: Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018 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 historie van het onderzoeksterrein

Tessenderlo werd voor het eerst vermeld in 1135 als *Tessenderlon* (Germaans 'Tehswandra', van de Tehswandroz, en 'lautrum', bosje op zandige hoogte). Oorspronkelijk was Tessenderlo een Loons allodium (eigengoed), dat in 1203 door Lodewijk, graaf van Loon, geschonken werd aan Hugo de Pierrepont en terug in leen werd genomen. Het patronaatsrecht werd in 1135 overgedragen aan de abdij van Averbode, die op het grondgebied Tessenderlo door Arnold II werd gesticht.²²

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein, tot het verschijnen van de eerste bebouwing in het midden van de 19^{de} eeuw, volledig in gebruik was als heidegrond. De *Atlas der Buurtwegen uit 1841* toont voor het eerst bebouwing in de zuidwestelijke hoek, ter hoogte van het huidige woonhuis. De rest van het projectgebied bleef onbebouwd en was als akkerland/grasland in gebruik. Een voorloper van de Hulsterweg doorkruiste zowel de noordwest- als zuidoosthoek van het terrein. In het tweede en derde kwart van de 20^{ste} eeuw verschuift de aanwezige bebouwing langs de Hulsterweg in oostelijke richting (ter hoogte van het huidige perceel 887P). Echter, op de *orthofoto van 1971* is deze bebouwing alweer verdwenen en opnieuw aanwezig in het zuidwesten, ter hoogte van de huidige bebouwing. Vanaf deze periode neemt zowel de bebouwing als beplanting toe op de westelijke projecthelft. Het oostelijke gedeelte is braakliggend, dan wel als weide in gebruik.

Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgenomen op initiatief van *Graaf de Ferraris (1771-1775, Afb. 14)*, kan het onderzoeksterrein ten oosten van de kern van Tessenderlo en ten noordwesten van het gehucht Hulst worden gesitueerd. De omgeving wordt gedomineerd door akker- en weiland met schaarse bebouwing. Het terrein zelf is onbebouwd en wordt als heidegrond ingenomen. Net ten oosten alsook ten noorden van het projectgebied bevinden zich verschillende vennen. Het toenmalige stratennetwerk lijkt al in grote mate op het hedendaagse stratennetwerk. Een voorloper van de Hulsterweg begrensd het terrein ten zuiden en westen, en doorkruist hierbij zowel de uiterst noordwestelijke als zuidoostelijke hoek.

Op de *Atlas der Buurtwegen, opgesteld rond 1841 (Afb. 15)* is er voor het eerst bebouwing vast te stellen op het onderzoeksterrein. Dit ter hoogte van het huidige woonhuis, in het zuidwesten van het terrein. Ook in de onmiddellijke omgeving is een toename van bebouwing zichtbaar. De huidige Hulsterweg ten zuiden van het projectgebied wordt aangeduid als *Chemin nr. 1* en ten westen als *Chemin nr. 19*. Laatstgenoemde doorsnijdt de noordwestelijke hoek van het projectgebied. Een voorloper van de Zandstraat is verder in de weergegeven percelering zichtbaar ten oosten.

De *topografische kaart Vandermaelen*, opgesteld tussen 1846-1854 (*Afb. 16*) bevestigt bovenstaand beeld. Het projectgebied is bebouwd in het zuidwesten en verder als akkergrond in gebruik. Ten noorden van het terrein, ter hoogte van het op de *Ferrariskaart* weergegeven ven, is de omgeving als drassig grasland in gebruik. De Zandstraat wordt op deze kaart niet aangeduid.

Dit is wel het geval op de *topografische kaart uit 1873 (Afb. 17)*. Het woonperceel met woonhuis blijft zichtbaar in het zuidwesten. Verder is het projectgebied nog steeds onbebouwd en als akkerland (zuiden) en grasland (noorden) in gebruik. Het terrein situeert zich op een hoogte tussen 26 en 27 m TAW.

Op de *topografische kaart uit 1904 (Afb. 18)* wordt het gehele terrein, met uitzondering van het aanwezige woonerf in het westen, als drassig grasland weergegeven. Een talud is verder aanwezig langs de Hulsterweg in het zuiden alsook langs de Zandstraat in het oosten.

Op de *topografische kaarten van 1939 (Afb. 19)* en *1969 (Afb. 20)* is het woonhuis in het zuidwesten niet langer zichtbaar. Wel wordt een grotere structuur ten oosten hiervan aangeduid. De rest van het terrein wordt als akkerland weergegeven. Op de kaart van 1969 wordt de omgeving aangeduid met het toponiem 'Rodeheide'.

De bebouwing in het oosten is echter op de *orthofoto uit 1971 (Afb. 21)* niet langer zichtbaar. Deze luchtfoto toont opnieuw een woonhuis in het zuidwesten van het projectgebied. De rest van het terrein is braakliggend.

²² <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121006>

Een vergelijkbare situatie is waar te nemen op de *orthofoto genomen tussen 1979 en 1990* (Afb. 22). Rondom deze bebouwing is het terrein bebouwing grotendeels verhard met ten noorden hiervan een tuin (cfr. enkele bomen en lage beplanting, alsook een verhard pad). Het oostelijke gedeelte is nog steeds braakliggend. Ten noorden van het terrein is voor het eerst een voorloper van het huidige bedrijfsgebouw zichtbaar.

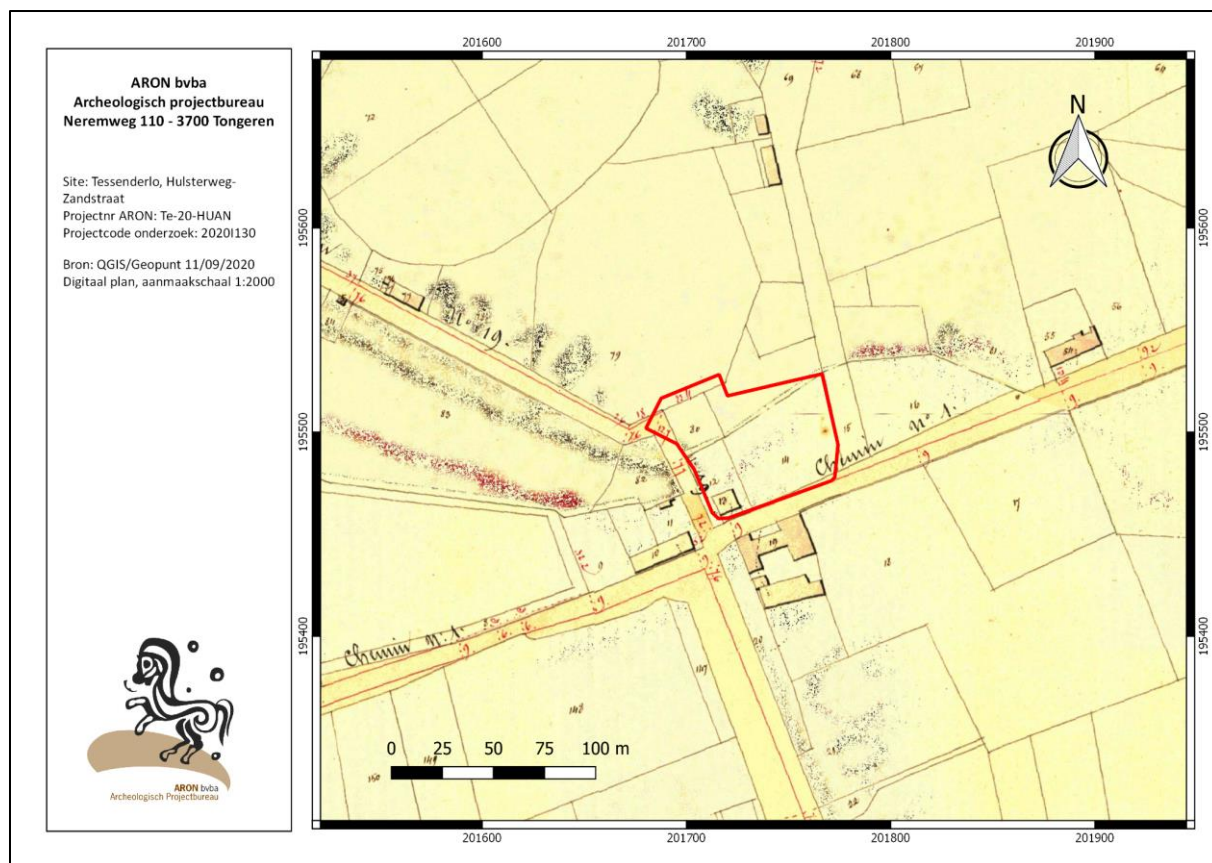
Dit beeld wordt op de *topografische kaarten uit 1981* (Afb. 23), alsook 1989 (Afb. 24) bevestigd.

De *orthofoto uit 2000-2003* (Afb. 25) geeft een grotendeels gelijkaardige situatie weer als de huidige, met aanwezigheid van een woonperceel in het westen en een braakliggend deel in het oosten.

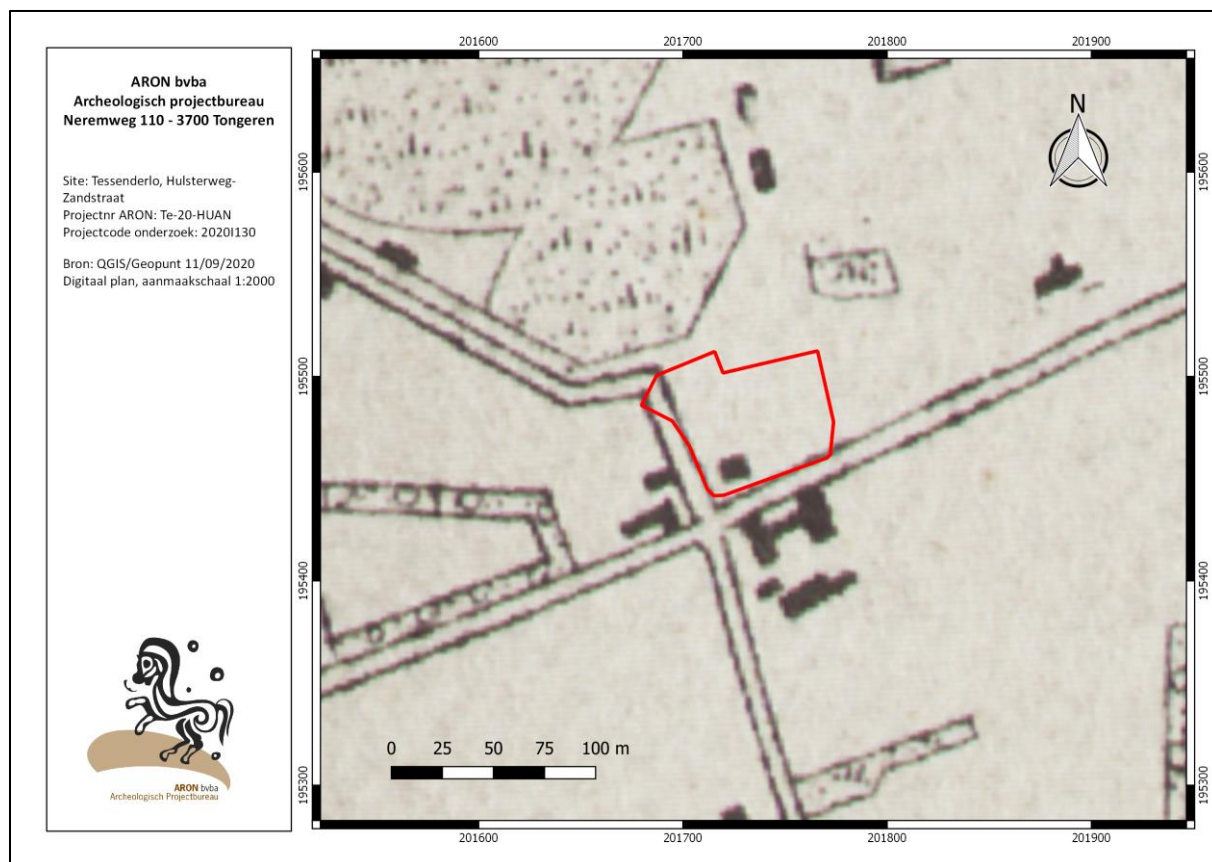
De *orthofoto genomen tussen 2008-2011* (Afb. 26), tenslotte, toont op de (zuid)oostelijke projecthelft een cirkelvormige stapmolen voor paarden. De rest van de oostelijke terreinhelft is als weide in gebruik. Centraal kan verder voor het eerst de nog bestaande stal op het terrein worden herkend. Met uitzondering van de stapmolen is de situatie sinds deze foto onveranderd.



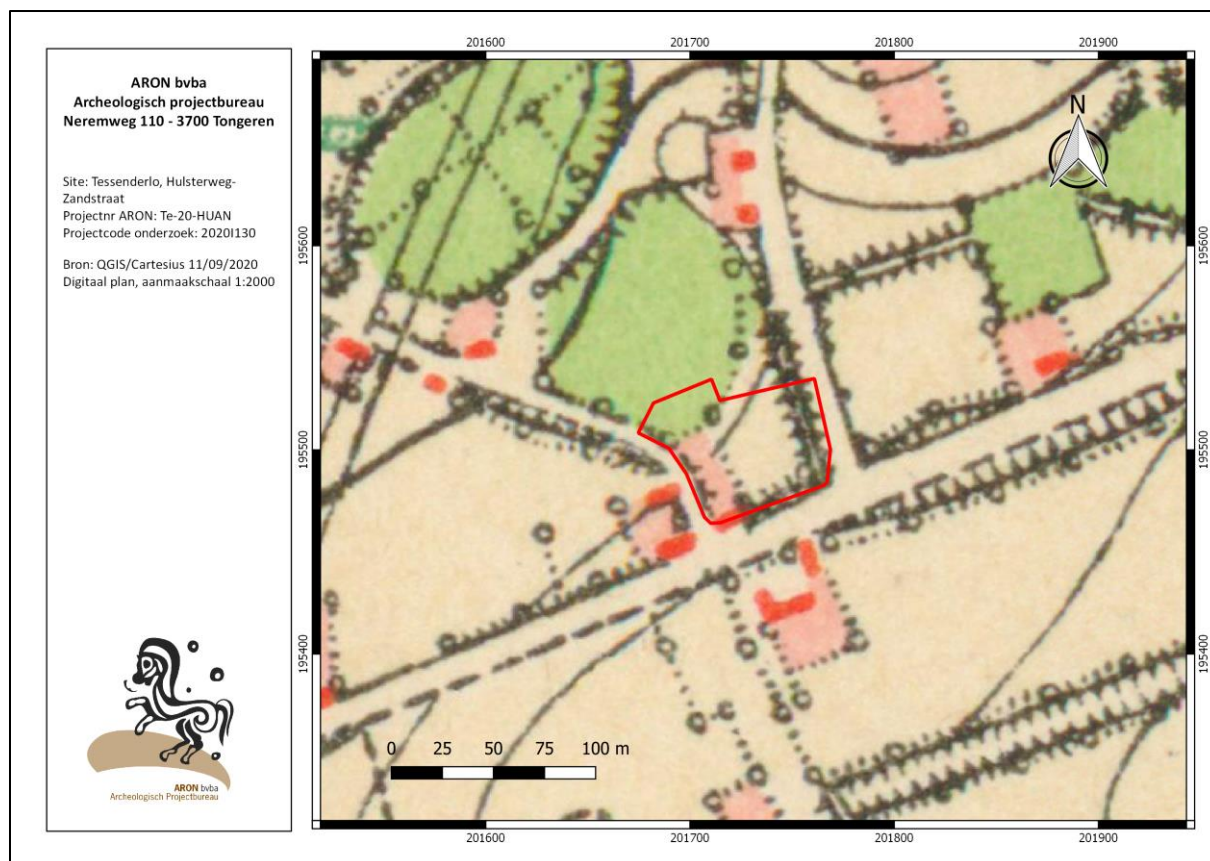
Afb. 14: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoeksterrein (rood).



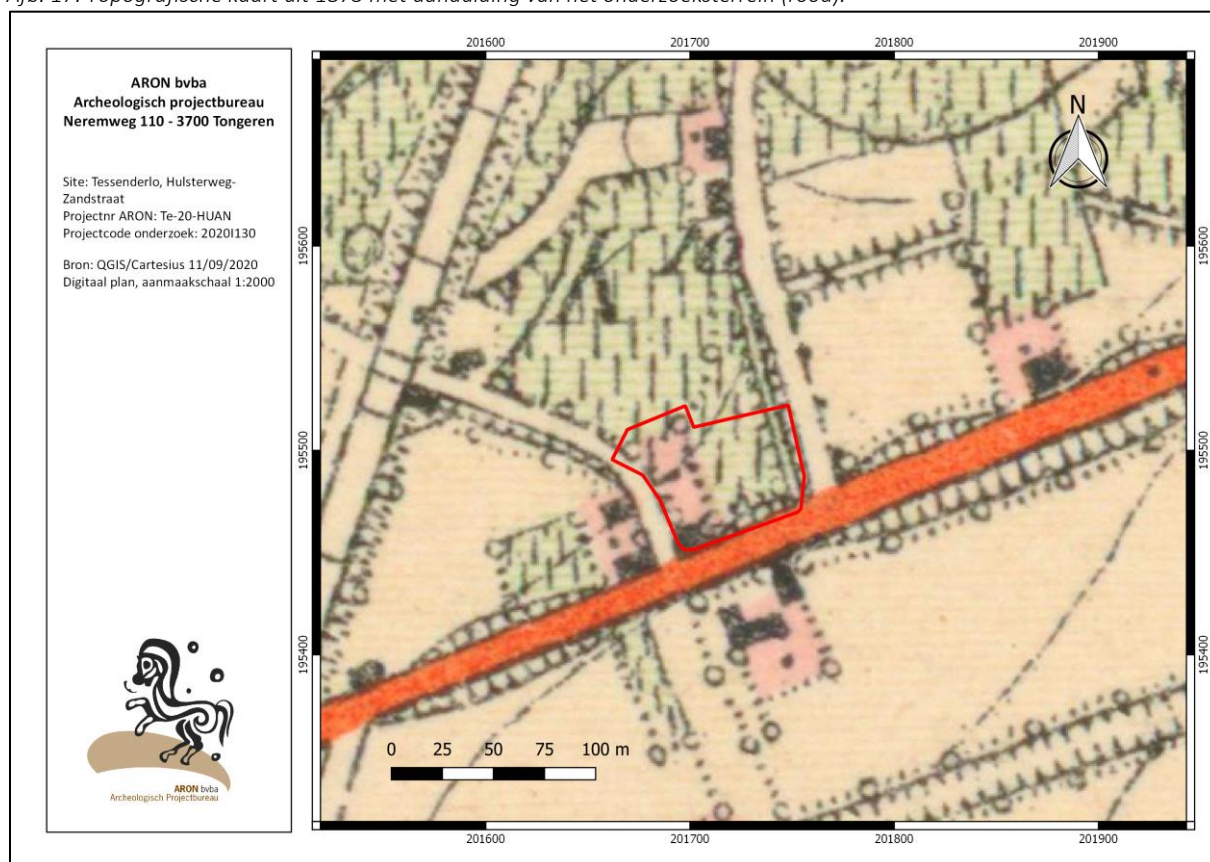
Afb. 15: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



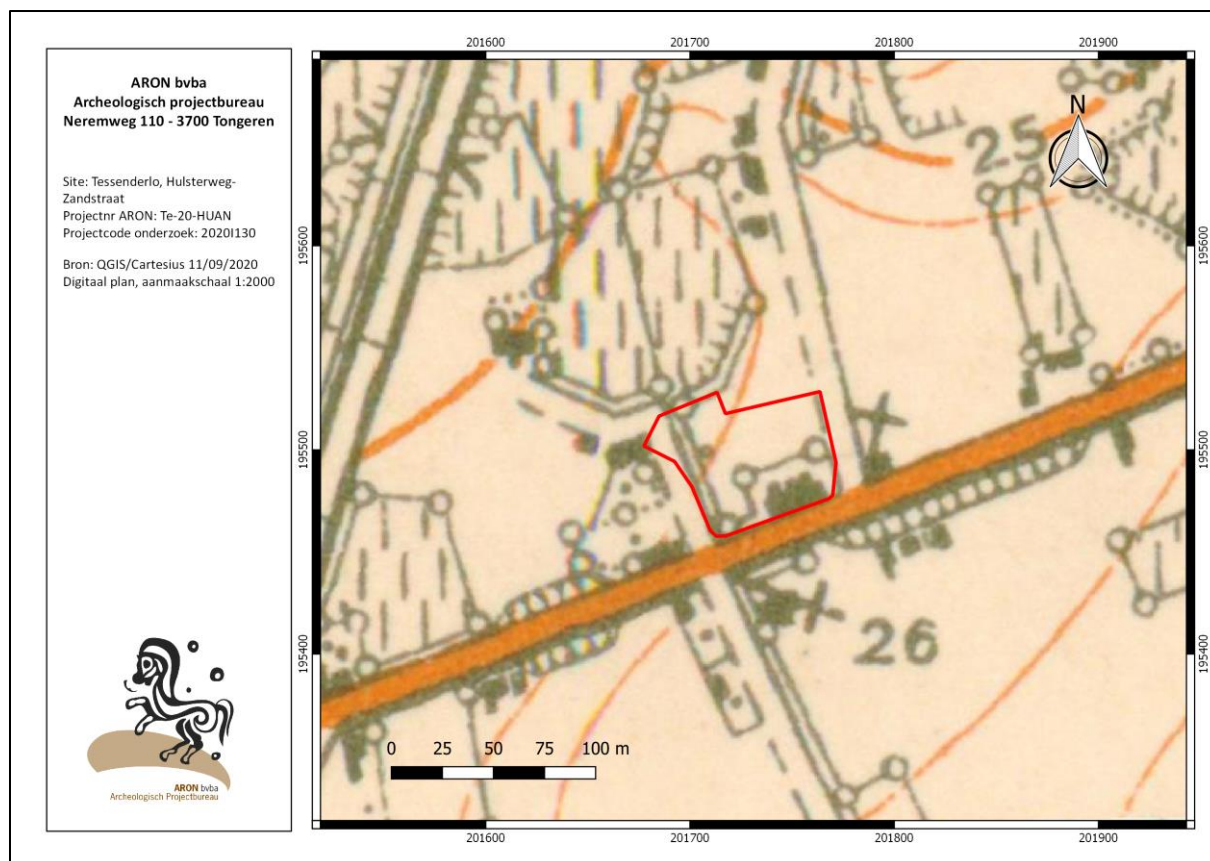
Afb. 16: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



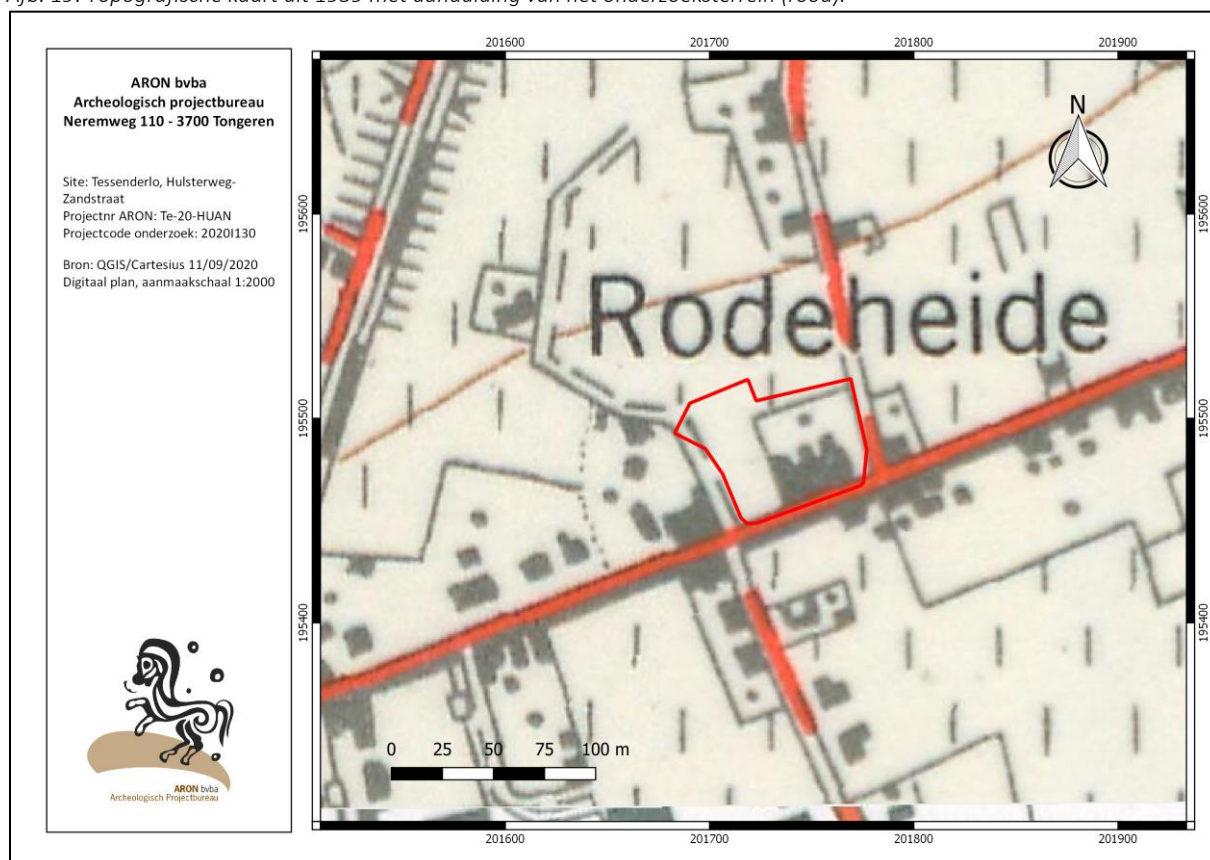
Afb. 17: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



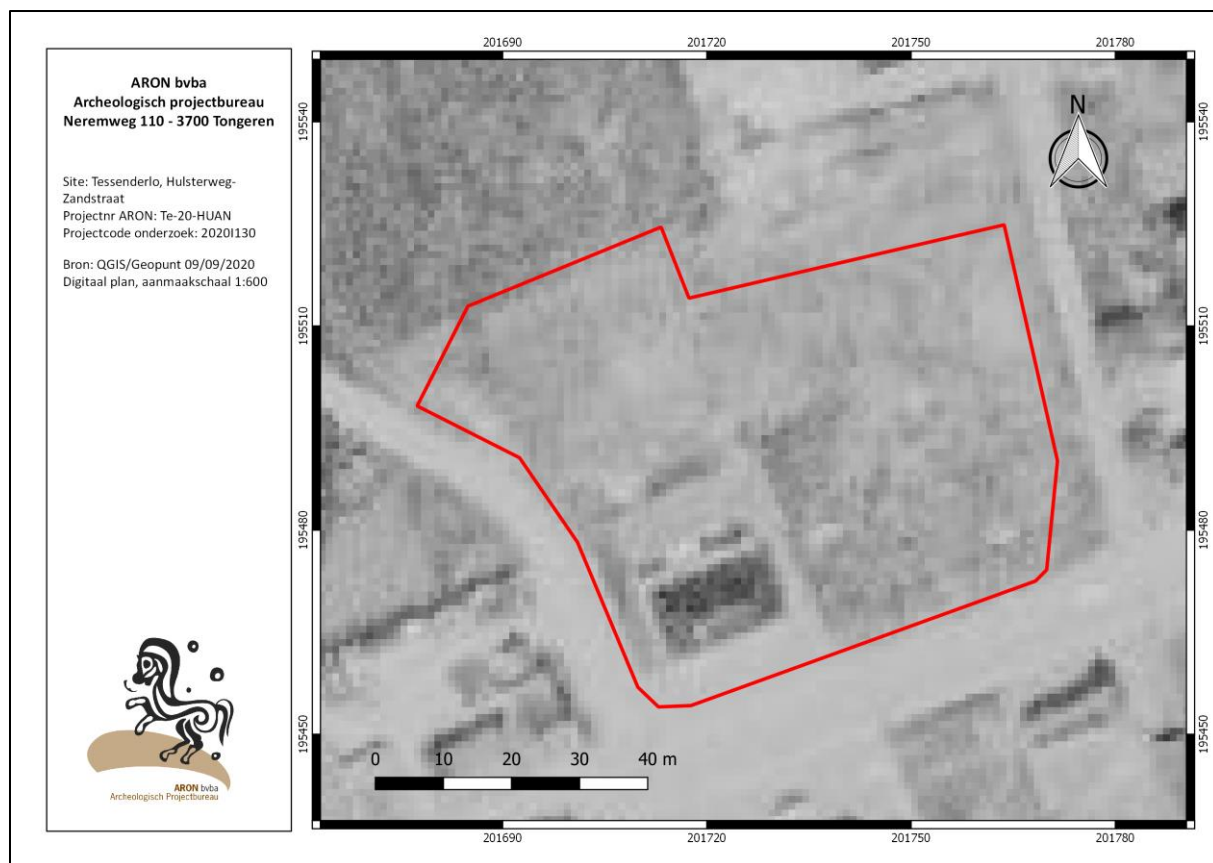
Afb. 18: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



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



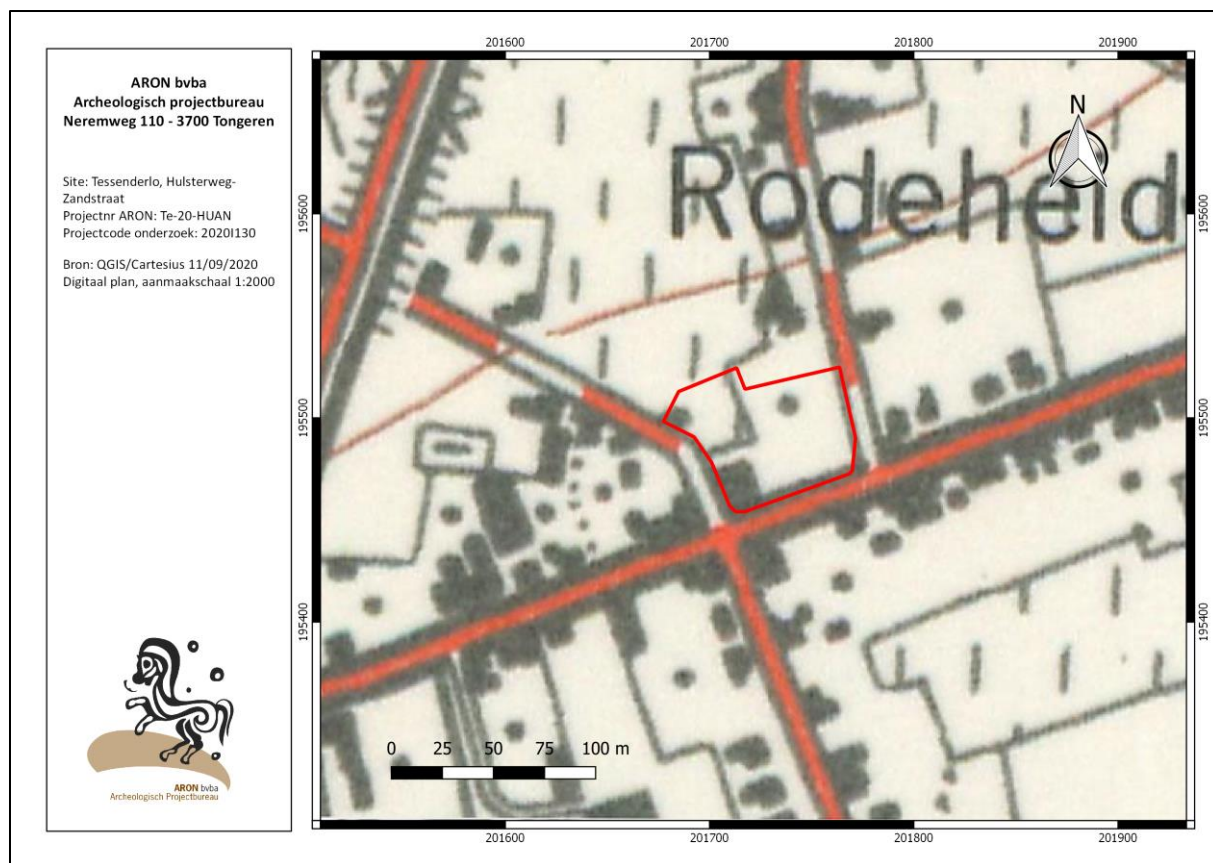
Afb. 20 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



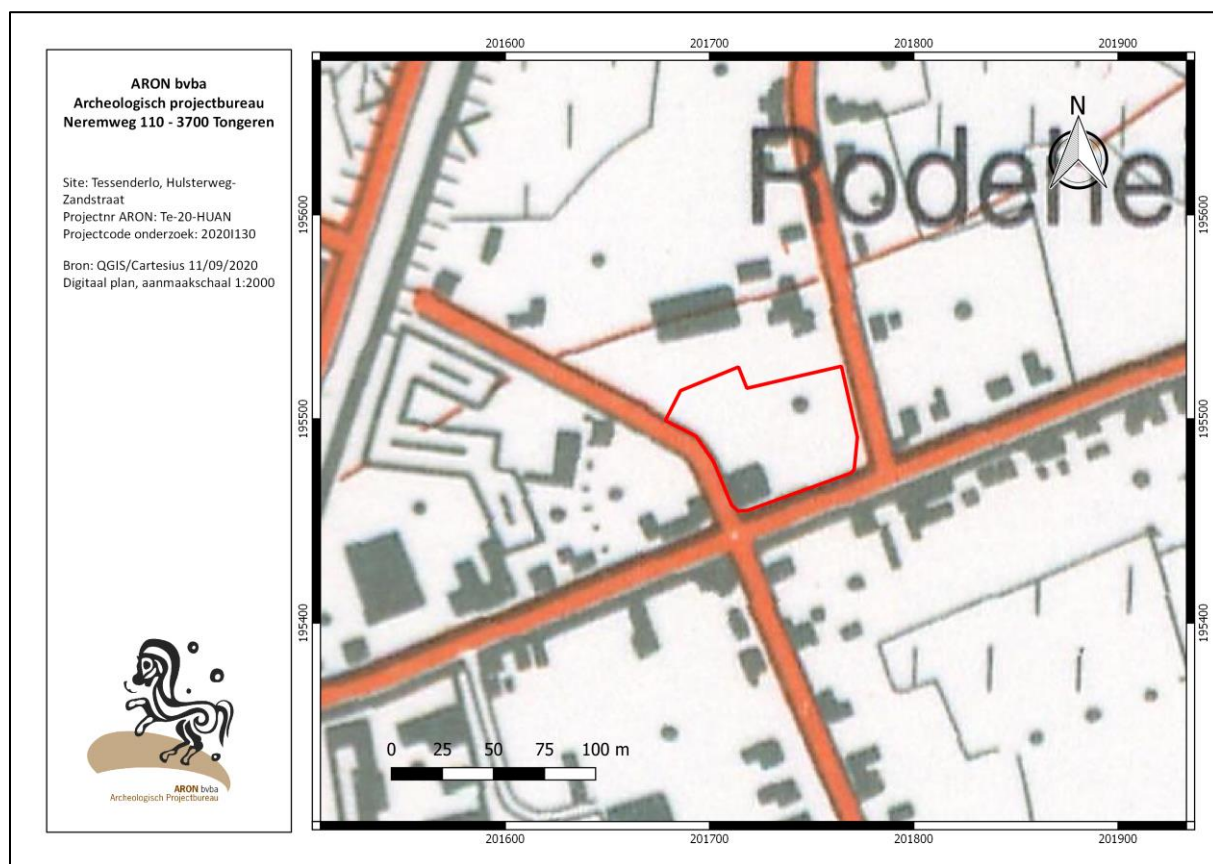
Afb. 21: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



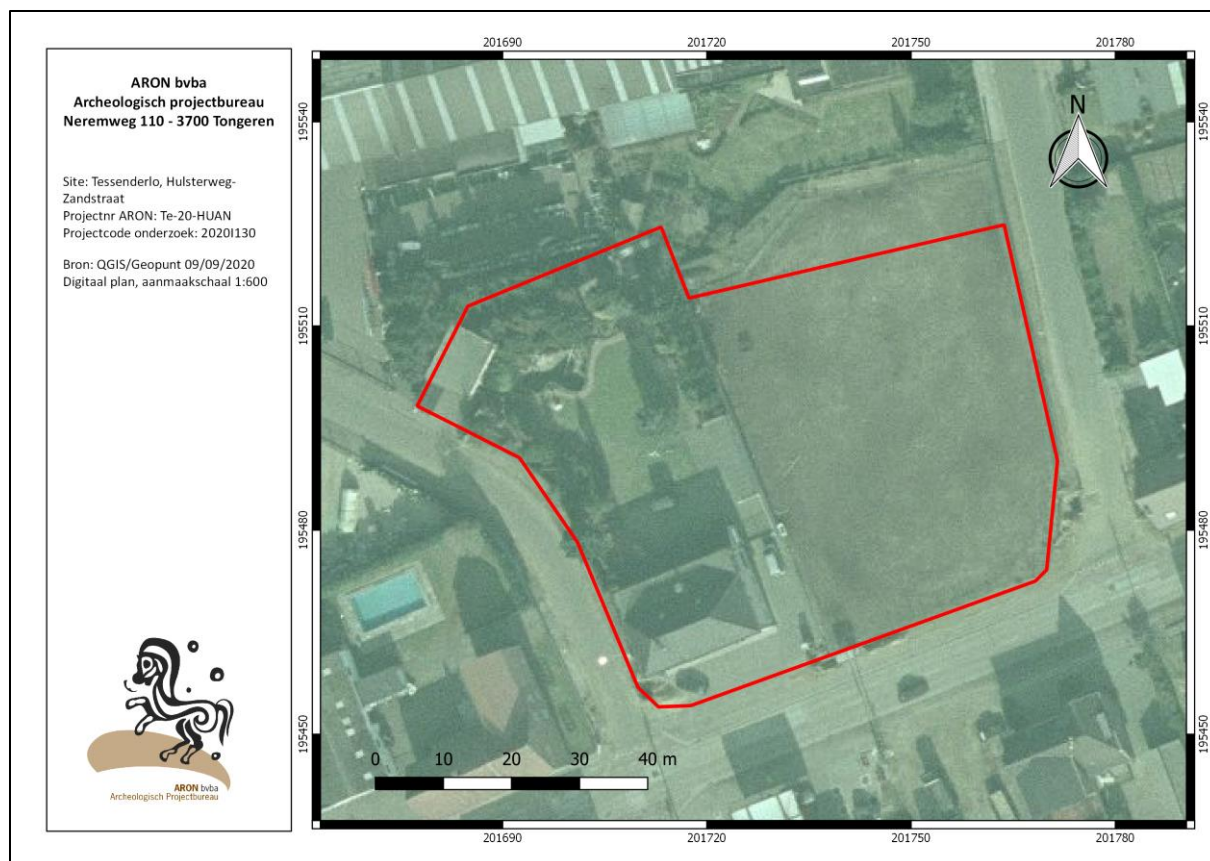
Afb. 22: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 23: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 24: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 25: Orthofoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 26: Orthofoto uit 2008-2011 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksterrein

Binnen het onderzoeksterrein zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd (*Afb. 27*). Wel zijn er zowel in de onmiddellijke als wijdere omgeving van het projectgebied en op gelijkaardige bodemkundige en topografische omstandigheden, enkele CAI-locaties bekend die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf het mesolithicum.

Ter hoogte van **CAI 52261**, circa 115 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied, werden bij een veldprospectie in 2006 uitgevoerd ‘enkele afslagen’ aangetroffen op. Meer informatie hierover ontbreekt.

CAI 52249, ca. 285 m ten zuidwesten van het projectgebied, wijst op de vindplaats van een wommersomkern uit het mesolithicum die tevens bij een veldprospectie werd aangetroffen. Ook de zones ter hoogte van **CAI 52258** (ca. 300 m ten noordwesten) en **CAI 52259** (ca. 230 m ten noordoosten) werden op hetzelfde moment geprospecteerd. Op de eerste locatie werden enkele silexen aangetroffen. Op de tweede locatie werd een neolithisch bijltje en enkele afslagen (steentijd) gevonden. Ook ter hoogte van **CAI 52273** en **CAI 52355**, ca. 1 km ten zuidwesten en -oosten van het projectgebied, werd lithisch materiaal aangetroffen.

Ca. 150 m ten zuiden van het huidige projectgebied, ter hoogte van de Hofstraat vond door *Aron bv* in 2017-2018 een archeologisch vooronderzoek plaats, bestaande uit een bureauonderzoek²³, een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek naar (proto-)historische sites (**CAI 224414**).²⁴ Tijdens dit onderzoek werden enkel recente verstoringen aangeduid.

Ca. 330 m ten oosten van het onderzoeksterrein duidt **CAI 150587** de locatie aan waar in 2010 een archeologische begeleiding bij de aanleg van een aardgasleiding tussen Ham en Tessenderlo plaatsvond onder begeleiding van *Studiebureau Archeologie*. Dit onderzoek leverde hier de funderingen op van een gebouwtje dat op de *Ferriskaart* afgebeeld staat en dat in 1962 werd afgebroken.²⁵

Op ca. 360 m ten zuiden van het projectgebied situeert zich ter hoogte van **CAI 700763** de Schoonhezerschans. Deze schans, die de eerste keer wordt vermeld in 1684, werd in 2011 opgegraven door *Studiebureau Archeologie*. In totaal registreerde men 204 sporen waarvan de paalkuilen zich voornamelijk binnen de schans bevonden. De aangetroffen paalkuilen werden toegewezen aan de structuren die te zien zijn op de *Ferriskaart* en *Atlas der Buurtwegen*. De sporen buiten de schans werden in relatie gebracht met perceelsgrenzen en/of grachten en greppels. In 17 sporen werden vondsten aangetroffen. Hoofdzakelijk gaat het om rood geglazuurd aardewerk en steengoed uit de nieuwe tijd. In andere sporen registreerde men ook glas, fragmenten van bouwkeramiek, faunaresten en metalen voorwerpen. De aanwezigheid van de schans kon zo d.m.v. het archeologisch onderzoek bevestigd worden, net als de aanwezigheid van twee structuren binnen het verdedigingsselement. Op te merken was verder de aanwezigheid van enkele grote uitgravings- of ontginningskuilen.²⁶

Ten zuiden van voornoemde locatie tenslotte, werd ter hoogte van **CAI 160802** lithisch materiaal aangetroffen in de aanwezige plaggenbodem.²⁷

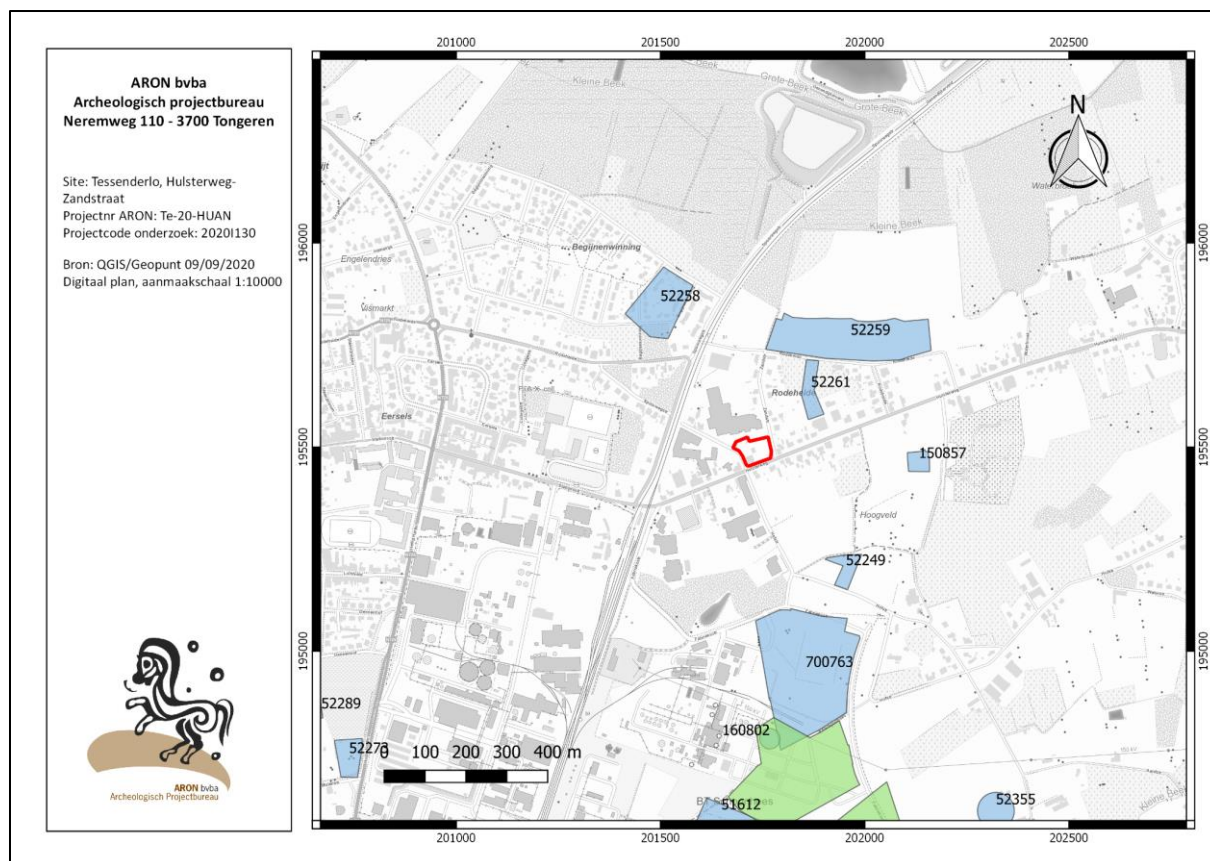
²³ De Winter e.a. 2017; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4581>.

²⁴ Van de Staey e.a. 2018; <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8452>.

²⁵ Vanderginst e.a. 2010.

²⁶ Yperman e.a. 2012a.

²⁷ Yperman e.a. 2012b.



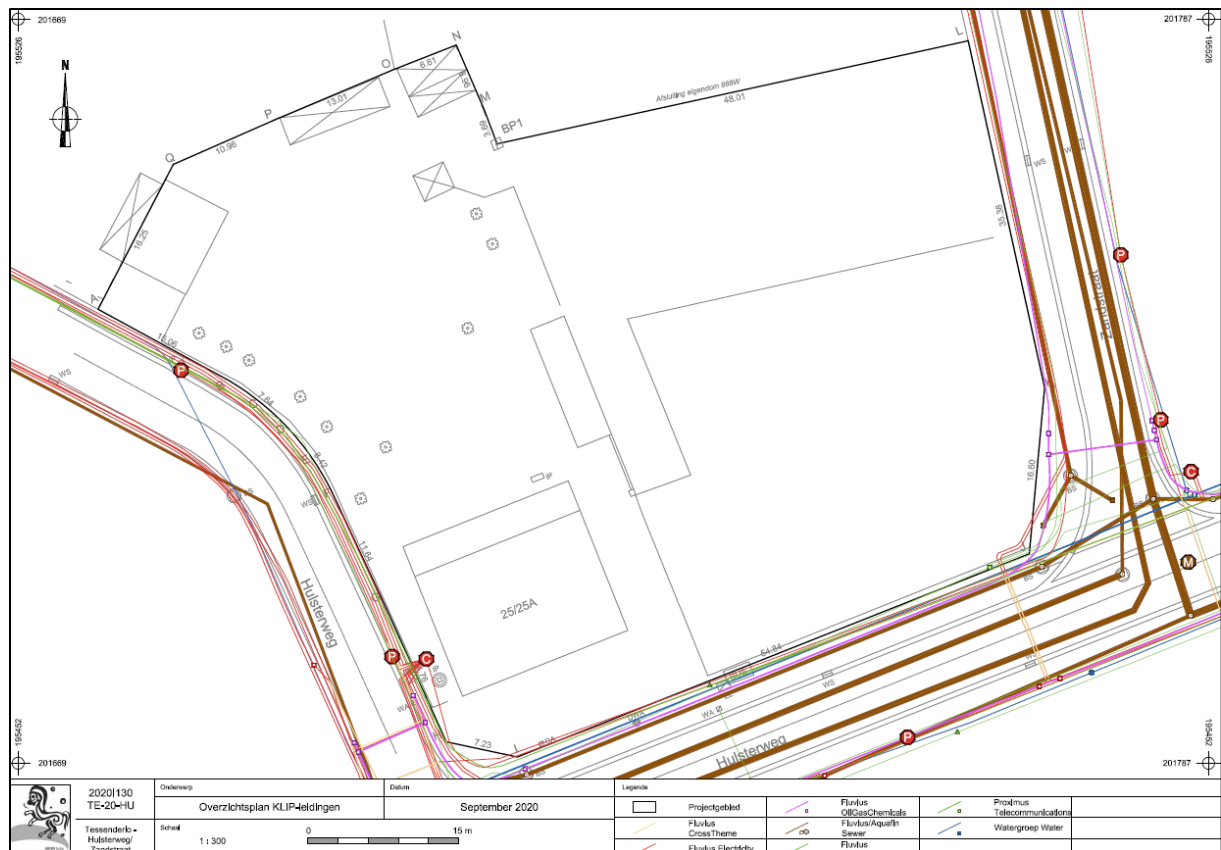
Afb. 27: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Op de historische kaarten is vanaf het midden van de 19^{de} eeuw bebouwing aanwezig in de zuidwestelijke hoek, ter hoogte van het huidige woonhuis. In het tweede en derde kwart van de 20^{ste} eeuw verschuift de aanwezige bebouwing langs de Hulsterweg in oostelijke richting (ter hoogte van het huidige perceel 887P). De omvang van deze structuren evenals de diepte van fundering, en mogelijke meer recente verstoringen hiervan, blijft tot op heden echter onbekend.

Over het huidige woonhuis (ca. 285 m²) op het terrein is geweten dat deze gedeeltelijk onderkelderd is. Het betreft een ca. 50 m² grote kelder, vooraan en in het midden van de bestaande gebouwen. Hierdoor kan (hetzij plaatselijk) van een verstoringsdiepte tot ca. 2,5 m onder het maaiveld worden uitgegaan. Voor de delen die niet onderkelderd zijn, zullen de bodemingrepen aangaande de sloop reiken tot op een diepte van 80 cm onder het maaiveld. Voor de sloop van de bijgebouwen gaan de bodemingrepen vermoedelijk niet dieper dan 50-80 cm onder het bestaand maaiveld.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (Afb. 28, BIJLAGE 6). Hieruit blijkt dat zowel de zuidoostelijke als (zuid)westelijke projectgrens wordt doorsneden door enkele nutsleidingen en distributiekabels. De zuidoosthoek wordt zo doorsneden door twee hoogspanningsdistributiekabels (*Fluvius*), alsook twee telecommunicatiekabels (*Proximus*). Ook de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksterrein wordt door een laagspanningskabel doorsneden, die in de richting loopt van een bovengronds cabinet (*Fluvius*). Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft. De overige leidingen zijn aanwezig langs de Hulsterweg en Zandstraat, hetzij buiten het onderzoeksterrein en worden om deze reden niet verder besproken.



Afb. 28: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 29/09/2020, aanmaatschaal 1.300, 2020I130).

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Binnen het onderzoeksterrein zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.. Wel zijn er zowel in de onmiddellijke als wijdere omgeving van het projectgebied en op gelijkaardige bodemkundige en topografische omstandigheden, enkele CAI-locaties bekend die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf het mesolithicum.

Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied? Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein, tot het verschijnen van de eerste bebouwing in het midden van de 19^{de} eeuw, volledig in gebruik was als heidegrond. De *Atlas der Buurtwegen uit 1841* toont voor het eerst bebouwing in de zuidwestelijke hoek, ter hoogte van het huidige woonhuis. De rest van het projectgebied bleef onbebouwd en was als akkerland/grasland in gebruik. Een voorloper van de Hulsterweg doorkruiste zowel de noordwest- als zuidoosthoek van het terrein. In het tweede en derde kwart van de 20^{ste} eeuw verschuift de aanwezige bebouwing langs de Hulsterweg in oostelijke richting (ter hoogte van het huidige perceel 887P). Echter, op de *orthofoto van 1971* is deze bebouwing alweer verdwenen en opnieuw aanwezig in het zuidwesten, ter hoogte van de huidige bebouwing. Vanaf deze periode neemt zowel de bebouwing als beplanting toe op de westelijke projecthelft. Het oostelijke gedeelte is braakliggend, dan wel als weide in gebruik.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Het onderzoeksterrein ligt in de Zuiderkempfen, waar verschillende beekvalleien zijn ingesneden gevoed door water uit het Kempisch plateau. Meer zuidelijk situeert zich het Heuvelland van Lummen, een heuvelig landschap waarvan het oppervlak gemodelleerd werd door de Tertiaire ondergrond en het rivierstelsel. Het reliëf wordt zo gekenmerkt door het voorkomen van uitgesproken noordoost-zuidwestgerichte heuvels (Diestiaanheuvels), waarvan de toppen worden gevormd door ijzerzandsteen. Tussen de heuvels lopen de rivieren in een moerassige vlakte.²⁸

Op circa 225 m ten noorden van het projectgebied ontspringt de Rodeheidevliet, op circa 500 m ten noordoosten loopt de Vliet achter de Ploeg. Deze waterloop stroomt ca. 1,5 km ten noorden van het projectgebied over in de Grote Laak, die zelf ca. 900 m ten noorden van het projectgebied vloeit. Het projectgebied, gelegen net ten zuiden van de vallei van de Grote Laak, situeert zich op een hoogte van 25 à 26 m TAW.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

Ter hoogte van het projectgebied, en de ruime omgeving hierrond, bestaat het tertiaire substraat uit de *Formatie van Diest*, een marine formatie die wordt gekenmerkt door een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes ("clay drapes"). Deze afzettingen worden volgens de Quartair profieltypekaart afgedekt door zanden van de *Formatie van Wildert*.

Volgens de bodemkaart wordt het projectgebied grotendeels ingenomen door Scm(g)-bodem: een matig droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont. Onder de bovenlaag, het plaggendek, komt een begraven profiel voor (podzol, bruine podzol, gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem) of een pleistoceen lemig of klei-zandig substraat. Een vergelijkbare, hetzij ietwat nattere en lemigere bodem komt voor in het noordwesten (Pdm(g)). Bij deze matig natte licht-zandleemgronden rust de humeuze bovengrond op een gegleyficeerde ondergrond, meestal een gedegradeerde podzol. De uiterst noordwestelijke uithoek van het projectgebied wordt verder ingenomen door een OB-bodem.

De potentiële bodemerosiekaart geeft voor het zuidoosten van het onderzoeksterrein een verwaarloosbare graad van erosie weer.

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?

Op de historische kaarten is vanaf het midden van de 19^{de} eeuw bebouwing aanwezig in de zuidwestelijke hoek, ter hoogte van het huidige woonhuis. In het tweede en derde kwart van de 20^{ste} eeuw verschuift de aanwezige bebouwing langs de Hulsterweg in oostelijke richting (ter hoogte van het huidige perceel 887P). De omvang van deze structuren evenals de diepte van fundering, en mogelijke meer recente verstoringen hiervan, blijft tot op heden echter onbekend.

Over het huidige woonhuis (ca. 285 m²) op het terrein is geweten dat deze gedeeltelijk onderkelderd is. Hierdoor kan (hetzij plaatselijk) van een verstoringsdiepte tot ca. 2,5 m onder het maaiveld worden uitgegaan. Voor de delen die niet onderkelderd zijn, evenals voor de aanwezige bijgebouwen en verhardingen gaan de bodemingrepen vermoedelijk niet dieper dan 40-80 cm onder het bestaand maaiveld.

Op basis van de verkregen informatie uit de KLIP blijkt dat zowel de zuidoostelijke als (zuid)westelijke projectgrens wordt doorsneden door enkele nutsleidingen en distributiekabels.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een circa ca. 4406 m² groot terrein, kadastraal gekend als Tessenderlo, Afd. 2, Sectie B, percelen 887P, 889N en 889P, de nieuwbouw van een appartementencomplex, bijhorende ondergrondse

²⁸ Frederickx, e.a. 1996, 4.

parkeergarage en omgevingswerken. Voorafgaand aan de nieuwbouw dienen het bestaande woonhuis, aanwezige bijgebouwen en stal gesloopt te worden alsook het rooien van enkele bomen en struiken op het terrein.

De meest ingrijpende bodemingreep omvat de aanleg van een parkeergarage onder twee L-vormige nieuwbouwblokken. Deze parkeergarage, samen over een oppervlakte van ca. 2165 m², loopt door onder het plein tussen de nieuwbouwblokken en heeft zijn inrit vanuit de Hulsterweg in het westen. De bodemingrepen die gepaard gaan met de aanleg van dit ondergronds niveau zullen reiken tot op een diepte van 3,8 m onder de nulpas. De overige bodemingrepen zullen reiken tot op een diepte van gemiddeld 50 cm onder het maaiveld. Plaatselijk zijn echter diepere bodemingrepen (tot max. 2 m onder het maaiveld) voorzien voor de aanleg van nutsvoorzieningen, enkele plantputten, etc.

Nergens binnen het projectgebied kan een bewaring van het oorspronkelijk bodemprofiel, en daarmee ook eventueel een intact archeologisch bodemarchief, gegarandeerd worden.

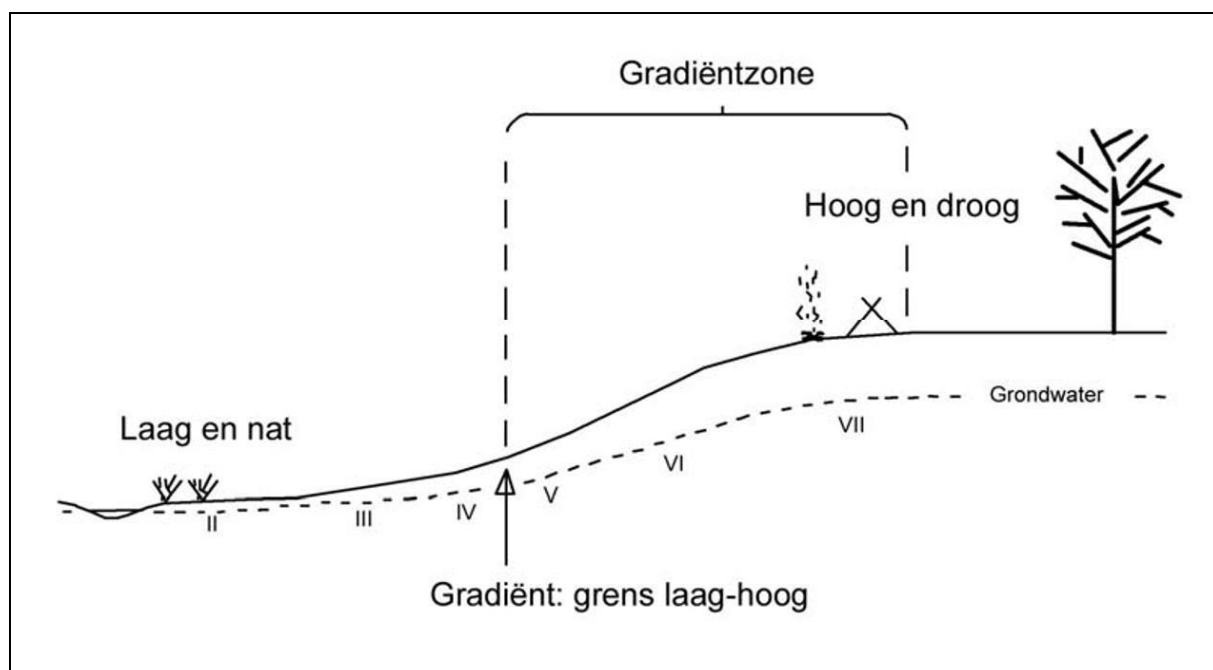
Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Potentieel voor 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 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. 29). 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

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



Afb. 29: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

Het onderzoeksterrein is gelegen op de overgang van de vallei van de Grote Laak naar hoger gelegen gronden ten zuiden hiervan. Op circa 225 m ten noorden van het projectgebied ontspringt de Rodeheidevliet, de Grote Laak stroomt ca. 900 m ten noorden van het projectgebied. *De Ferrariskaart* geeft net ten noorden en oosten van het onderzoeksterrein enkele vennen weer. Bijgevolg ligt het terrein binnen de gradiëntzone voor het aantreffen van prehistorische artefactensites. Het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites is daarom hoog.

Bovendien geeft de bodemkaart voor het perendeel van het onderzoeksgebied een plaggenbodem weer, mogelijk met een begraven podzolbodem. Een podzolbodem verhoogt, indien gaaf bewaard, de kans op intact bewaarde artefactensites. Daarnaast is de kans reëel dat het plaggendek als een beschermende buffer gewerkt heeft tegen ondiepe verstoringen.

Het potentieel voor het aantreffen van resten van landbouwgemeenschappen (vanaf het neolithicum) is matig vanwege de gunstige topografische ligging.

Potentieel voor (proto-)historische sites

Hetzelfde matige potentieel wordt, gezien de topografisch gunstige ligging, toegekend voor sporen en/of vondsten uit de metaaltijden, de Romeinse periode en de volle middeleeuwen

Het potentieel voor het aantreffen van sporen en/of vondsten uit late middeleeuwen is eerder laag. Cartografische bronnen tonen verder aan dat het onderzoeksterrein tot het midden van de 19^{de} eeuw onbebouwd was. *De Atlas der Buurtwegen* (ca. 1841) toont voor het eerst bebouwing in het zuidwesten, ter hoogte van het huidige woonhuis. Het potentieel voor het aantreffen van bewoning voor de 19^{de} eeuw is dan ook hoog, hetzij deze vermoedelijk verstoord werd door latere bebouwing.

Sporen en/of vondsten uit alle perioden kunnen niet worden uitgesloten.

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. 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	Matig tot hoog
• paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	Hoog
• mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	Hoog
• neolithicum (5.250 – 2.000 v.Chr.)	Matig
metaaltijden	Matig
• bronstijd (2.000 – 800 v. Chr.)	/
• ijzertijd (800 – 57 v. Chr.)	/
Romeinse tijd	Matig
• 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 tot matig
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	Matig
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	Laag
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	/
nieuwe tijd	Laag
• 16 ^{de} eeuw	/
• 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 afwezigheid van archeologische resten niet kunnen aantonen. Meer nog, het terrein heeft een matig tot hoog potentieel voor het aantreffen van prehistorische artefactensites en voor (proto-)historische sites tot de volle middeleeuwen en de 19^{de} eeuw.

Hiertegenover staat dat de impact door het historisch landgebruik, incl. de opbouw en afbraak van de voormalige en bestaande bebouwing, op de gaafheid van de bodem niet gekend is. Opgemerkt dient te worden dat een al dan niet aanwezige plagge bodem hierbij als beschermende buffer heeft gewerkt.

TABEL 2 geeft een overzicht van de onderzoeksmethodes en een evaluatie hiervan in functie van het onderzoeksgebied.

Onderzoeksmethode	Evaluatie positief	Evaluatie negatief
Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten	Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de bodemopbouw van de ondergrond en het landschap. Laat toe om de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel meer in detail na te gaan, eventueel verstoorde zones af te bakenen en daarmee het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites eventueel bij te stellen.	/
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.	Vermits veldkartering enkel een indicatie geeft over de aanwezigheid van een archeologisch bodemarchief, maar niet over de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van deze vindplaatsen,

		wordt dit onderzoek niet nodig geacht vermits proefsleuven uitgevoerd worden.
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.	Enkel van toepassing indien uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat het oorspronkelijk bodemprofiel voldoende bewaard is. Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, 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. Via proefputten kan de bodemopbouw op het terrein bestudeerd en geëvalueerd worden.	Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen.

TABEL 2: Overzicht en evaluatie van de onderzoeksmethodes.

Rekening houdende met het hoge potentieel voor het aantreffen van steentijdartefactensites wordt, op basis van de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, geadviseerd voor een aanvullend vooronderzoek dat in eerste instantie bestaat uit **een landschappelijk bodemonderzoek**. Het landschappelijk bodemonderzoek dient om de bodemopbouw en de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel (impact van het historisch landgebruik) na te gaan. Op deze manier kan op de minst destructieve en meest kostenbesparende methode een uitspraak gedaan worden over de noodzaak van én de strategie naar verder onderzoek.

Op basis van dit onderzoek wordt beslist of er al dan niet **een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd wordt naar prehistorische artefactensites**. Een aanvullend vooronderzoek naar prehistorische artefactensites³⁰ houdt in de eerste plaats een verkennend archeologisch booronderzoek in. Tijdens dit onderzoek worden prehistorische sites opgespoord. Indien tijdens dit onderzoek prehistorische artefacten aangetroffen worden, wordt overgegaan naar een waarderend archeologisch booronderzoek en / of een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites, waarbij de spreiding van de site bepaald wordt.

Indien dit onderzoek niet nodig blijkt, kan onmiddellijk overgegaan worden naar een **aanvullend vooronderzoek naar proto-historische vindplaatsen**.

³⁰ Voor de overgangscriteria van het landschappelijk bodemonderzoek naar bijkomende maatregelen voor steentijd artefactensites: zie p. 42.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een circa ca. 4406 m² groot terrein, kadastraal gekend als Tessenderlo, Afd. 2, Sectie B, percelen 887P, 889N en 889P, de nieuwbouw van een appartementencomplex, bijhorende ondergrondse parkeergarage en omgevingswerken.

Het onderzoeksterrein situeert zich op ongeveer 1,2 km ten oosten van het stadscentrum van Tessenderlo en wordt zowel in het zuiden als in het westen begrensd door de Hulsterweg, in het oosten door de Zandstraat. In het noordwesten grenst het projectgebied aan de geasfalteerde parking en laadruimte van lakkerij Vandermaesen. In het noordoosten is een braakliggend terrein aanwezig. Het projectgebied zelf is in het oosten als braakliggend terrein en grasland in gebruik (perceel 887P). Een stal is aanwezig in het westen van dit perceel en loopt door op de westelijke terreinhelft (percelen 889N en 889P). Deze percelen worden verder ingenomen door een woonhuis met rondom rond liggende verhardingen in het zuiden, een tuin centraal en enkele bijgebouwen in het noorden.

Het onderzoeksterrein ligt in de Zuiderkempfen, waar verschillende beekvalleien zijn ingesneden gevoed door water uit het Kempisch plateau. Meer zuidelijk situeert zich het Heuvelland van Lummen, een heuvelig landschap waarvan het oppervlak gemodelleerd werd door de Tertiaire ondergrond en het rivierstelsel. Het reliëf wordt zo gekenmerkt door het voorkomen van uitgesproken noordoost-zuidwestgerichte heuvels (Diestiaanheuvels), waarvan de toppen worden gevormd door ijzerzandsteen. Tussen de heuvels lopen de rivieren in een moerassige vlakte. Op circa 225 m ten noorden van het projectgebied ontspringt de Rodeheidevliet, op circa 500 m ten noordoosten loopt de Vliet achter de Ploeg. Deze waterloop stroomt ca. 1,5 km ten noorden van het projectgebied over in de Grote Laak, die zelf ca. 900 m ten noorden van het projectgebied vloeit. Het projectgebied, net ten zuiden gelegen van de vallei van de Grote Laak, situeert zich op een hoogte van 25 à 26 m TAW.

Ter hoogte van het projectgebied, en de ruime omgeving hier rond, bestaat het tertiaire substraat uit de *Formatie van Diest*, een marine formatie die wordt gekenmerkt door een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes ("clay drapes"). Deze afzettingen worden volgens de Quartair profieltypekaart afgedekt door zanden van de *Formatie van Wildert*.

Volgens de bodemkaart wordt het projectgebied grotendeels ingenomen door Scm(g)-bodem: een matig droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont. Onder de bovenlaag, het plaggendeek, komt een begraven profiel voor (podzol, bruine podzol, gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem) of een pleistoceen lemig of klei-zandig substraat. Een vergelijkbare, hetzij ietwat nattere en lemigere bodem komt voor in het noordwesten (Pdm(g)). Bij deze matig natte licht-zandleemgronden rust de humeuze bovengrond op een gegleyficeerde ondergrond, meestal een gedegradeerde podzol. De uiterst noordwestelijke uithoek van het projectgebied wordt verder ingenomen door een OB-bodem. De potentiële bodemerosiekaart geeft voor het zuidoosten van het onderzoeksterrein een verwaarloosbare graad van erosie weer.

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein, tot het verschijnen van de eerste bebouwing in het midden van de 19^{de} eeuw, volledig in gebruik was als heidegrond. De *Atlas der Buurtwegen uit 1841* toont voor het eerst bebouwing in de zuidwestelijke hoek, ter hoogte van het huidige woonhuis. De rest van het projectgebied bleef onbebouwd en was als akkerland/grasland in gebruik. Een voorloper van de Hulsterweg doorkruiste zowel de noordwest- als zuidoosthoek van het terrein. In het tweede en derde kwart van de 20^{ste} eeuw verschuift de aanwezige bebouwing langs de Hulsterweg in oostelijke richting (ter hoogte van het huidige perceel 887P). Echter, op de *orthofoto van 1971* is deze bebouwing alweer verdwenen en opnieuw aanwezig in het zuidwesten, ter hoogte van de huidige bebouwing. Vanaf deze periode neemt zowel de bebouwing als beplanting toe op de westelijke projecthelft. Het oostelijke gedeelte is braakliggend, dan wel als weide in gebruik.

Omwille van het matige tot hoge potentieel voor het aantreffen van prehistorische artefactensites en voor (proto-)historische sites tot de volle middeleeuwen, wordt voor het onderzoeksterrein voorgesteld om een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren om zo de verstoringen in kaart te kunnen brengen en de opbouw van het oorspronkelijk bodemprofiel na te kunnen gaan. Op basis van dit onderzoek wordt beslist of er al dan niet een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd wordt naar prehistorische artefactensites. Indien dit onderzoek niet

nodig blijkt, kan onmiddellijk overgegaan worden naar een proefsleuvenonderzoek om (proto-)historische sites op te sporen.³¹

³¹ Voor de overgangscriteria van het landschappelijk bodemonderzoek naar bijkomende maatregelen voor steentijd artefactensites: zie p. 42.

