



RAPPORT 654

Archeologienota Meerhout, Gestelsesteenweg

Nieuwbouw met 20 woongelegenheden en
ondergrondse parking

DEEL 1: Verslag van de resultaten

Inge Van de Staey & Petra Driesen
September 2018



ARON-RAPPORT 654

ARCHEOLOGIENOTA

MEERHOUT, GESTELSESTEENWEG NIEUWBOUW MET 20 WOONGELEGENHEDEN EN ONDERGRONDSE PARKING

Inge Van de Staey & Petra Driesen

Tongeren
2018

Colofon

ARON rapport 654 – Archeologienota Meerhout, Gestelsesteenweg – Nieuwbouw met 20 woongelegenheden en ondergrondse parking.

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

Auteurs: Inge Van de Staey & Petra Driesen

Bijdragen: /

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

Wettelijk depot: D/2018/12.651/110

ARON bvba 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 bvba 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 bvba

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 onderzoeksgebied	12
2.2 Historische situering.....	19
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.....	26
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	27
2.5 Onderzoeksvragen	28
3. Samenvatting	34
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	36
1. Gemotiveerd advies	36
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	36
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	36
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	37
1.4 Bepaling van maatregelen	37
2. Programma van maatregelen.....	38
2.1 Administratieve gegevens.....	38
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen.....	38
2.3 Opgravingsstrategie en -methode.....	39
2.4 Onderzoekstechnieken	42
2.4.1 Veldkartering door middel van metaaldetectie	42
2.4.2 Proefsleuvenonderzoek	42
2.5 Actoren	45
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	45
2.7 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	45
2.8 Bewaring van het archeologisch ensemble	45
2.9 Vervolgtraject	45

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Opmetingsplan bestaande toestand

Bijlage 5: Ontworpen toestand (Inplanting, niveau -1, snedes)

Bijlage 7: KLIP

Bijlage 8: Sleuvenplan op bestaande toestand (BT)

Bijlage 9: Sleuvenplan op ontworpen toestand (OT)

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 3300 m² groot gebied langs de Gestelsesteenweg in Meerhout (prov. Antwerpen) een nieuwbouw met 20 woongelegenheden en ondergrondse parking. 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, 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 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.onroerenderfgoed.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, 15.

³ CGP 2016, 27.

⁴ CGP 2016, 30.

⁵ CGP 2016, 30.

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 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 Onroerenderfgoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel is het terrein nog bebouwd met een te slopen woonhuis en schuur. Het is voor de initiatiefnemer bovendien economisch niet wenselijk 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 2016, 31-32.

⁷ CGP 2016, 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

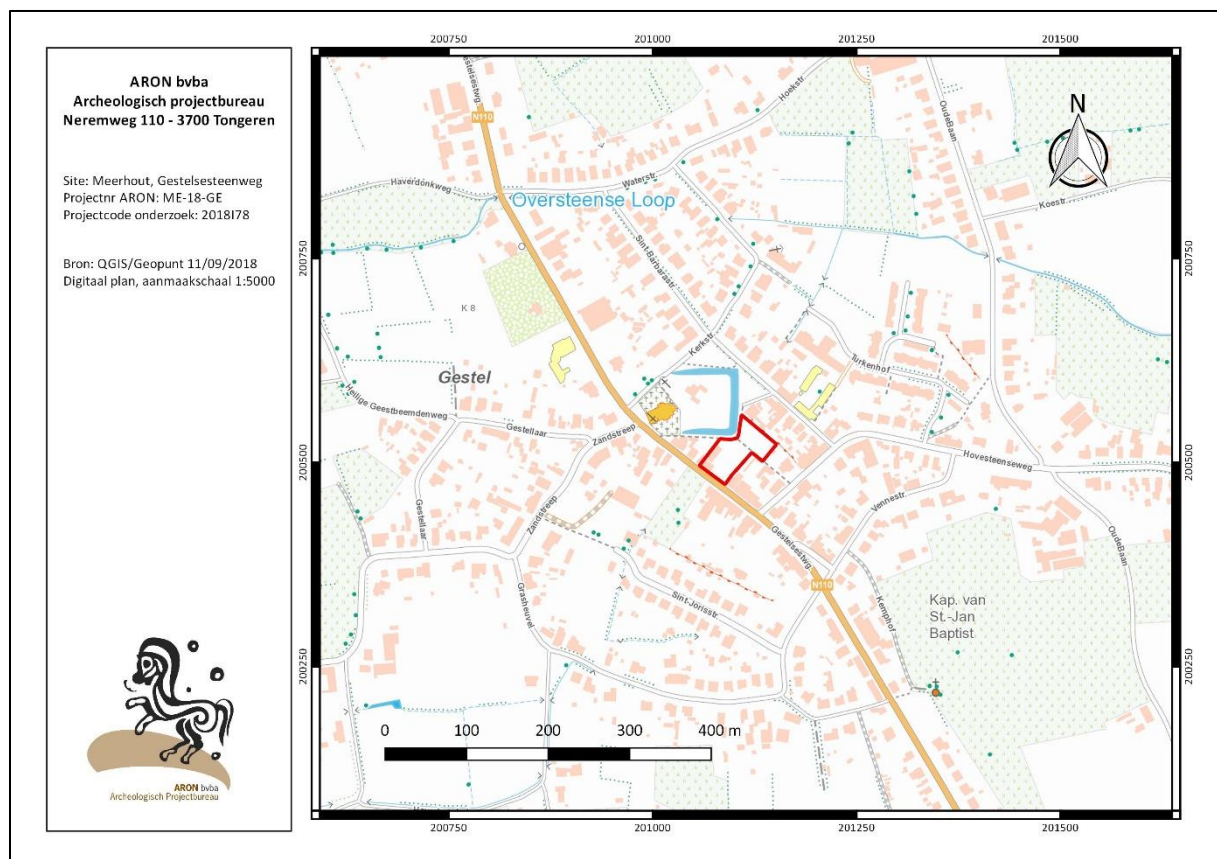
Projectcode	2018I78	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Inge Van de Staey OE/ERK/Archeoloog/2015/00087	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding	Inge Van de Staey Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Antwerpen, Meerhout, Gestelsesteenweg 129	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 3300 m ² .	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 201057.37,200473.15; xMax,yMax 201152.11,200558.48	
Kadasternummers	Meerhout, 2 ^{de} Afd., Sect. C., nrs. 734A6, 734B6, 734W5, 734Z5.	
Thesaurusthermen ⁹	Meerhout, Gestelsesteenweg, bureauonderzoek	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 6</i> : Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)	

⁸ CGP 2016, 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 (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel maakt de noordwestelijke hoek van het onderzoeksterrein deel uit van **CAI 113221**, die verwijst naar de schans van Gestel. Deze schans wordt voor het eerst vermeld in 1702 en was opgebouwd in de vorm van een onregelmatige vierhoek. De schans was volledig omringd door grachten dewelke verbonden waren met de Oversteense loop. Deze grachten bleven deels bewaard. De huidige bebouwing van de schans bestaat uit de kerk met het omringend kerkhof en de pastorie. Binnenin de contour van deze schans duidt **CAI 100337** enkele losse vondsten lithisch materiaal uit het midden-neolithicum aan. Het betreft een in 2 gebroken gepolijste bijl en enkele geretoucheerde afslagen.

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 vergunning 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.

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 met betrekking tot het onderzoeksgebied.

¹⁰ CGP 2016, 48.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 3300 m² groot terrein langs de Gestelsesteenweg in Meerhout (prov. Antwerpen) – kadastraal gekend als Meerhout, 2^{de} Afd., Sect. C., nrs. 734A6, 734B6, 734W5 en 734Z5 – het ontwikkelingsproject ‘*Gestelse Schans*’, dat de bouw van een nieuwbouw met 20 wooneenheden met gedeeltelijke ondergrondse parking en omgevingsaanleg omvat (Afb. 3-Afb.4, BIJLAGE 5). Voorafgaand aan de werken zal een bestaande tweegezinswoning met schuur gesloopt worden (BIJLAGE 4).

De nieuwbouw omvat 3 gebouweenheden: Gebouw A, Gebouw B en 4 achterliggende woningen (w1-w4). De meest ingrijpende bodemingreep omvat de aanleg van een ondergrondse parkeergarage, die onder gebouw A en deels onder Gebouw B wordt aangelegd. Deze parkeergarage (ca. 1170 m²) zal tot een diepte van ca. 3,5 m worden uitgegraven. Het achterliggende gedeelte van gebouw B, evenals de achterliggende woningen, zullen gefundeerd worden op een sleuffundering onder de draagwanden (aanzet op vorstvrije diepte (- 87 cm). Voor de overige vloeropbouw die zal geplaatst worden op de volle grond, zal de totale opbouw ca. 40 cm bedragen. Rondom de parkeergarage zal ook de omgevingsaanleg en het aanleggen van nutsleidingen, regenwaterputten en septische putten bodemingrepen met een gemiddelde diepte van 50 cm, lokaal tot ca. 2 m, met zich meebrengen.

Afbraak van bestaande bebouwing en rooien van bomen

Op perceel 734B6 en 734A6 wordt een bestaande gezinswoning met schuur afgebroken (ca. 385 m²). Tot op heden is niet geweten of deze gebouwen onderkelderd zijn. Indien dit niet het geval is, kan van een verstoringsdiepte van ca. 80 cm worden uitgegaan. Indien wel kan (plaatselijk) een verstoring van ca. 3,5 m diepte worden verwacht.

Eén laagstammige boom/struik dient gerooid te worden. De verstoringsdiepte hierbij hangt af van de manier van verwijdering, welke op dit moment nog niet gekend is. Indien de stronk machinaal en compleet verwijderd zal worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m verwacht worden. Indien de stronk enkel gefreesd worden, kan een verstoringsdiepte van 45 cm verwacht worden.

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

Nieuwbouw, omgevingswerken en nutsleidingen

Op het terrein zal een nieuwbouw opgericht worden. Deze omvat 3 gebouweenheden die samen plaats bieden aan 20 wooneenheden (Afb. 3 en BIJLAGE 5): Gebouw A, Gebouw B en 4 achterliggende woningen (w1-w4).

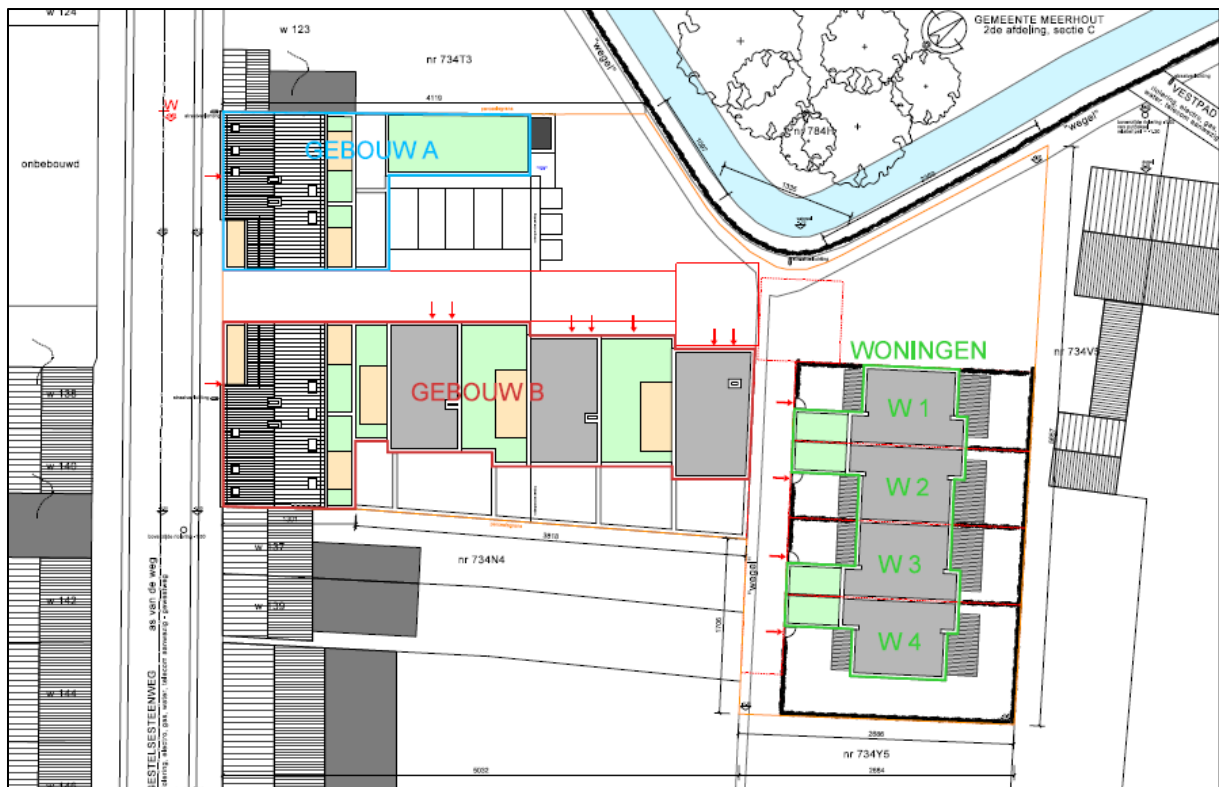
Gebouwen A en B worden ingepland langs de Gestelsesteenweg en zullen door een ondergrondse parking verbonden worden (ca. 1170 m²). Hiervoor is een uitgraving voorzien van maximaal 3,5 m t.o.v. de nieuwe nulpas. Voor de uitgraving van twee liftputten zal plaatselijk tot ca. 1,05 m (-4,55 m) extra worden uitgegraven.

Het achterliggende gedeelte van gebouw B, evenals de achterliggende woningen, zullen gefundeerd worden op een sleuffundering onder de draagwanden (aanzet op vorstvrije diepte (- 87 cm). Voor de overige vloeropbouw die zal geplaatst worden op de volle grond, zal de totale opbouw ca. 40 cm bedragen.

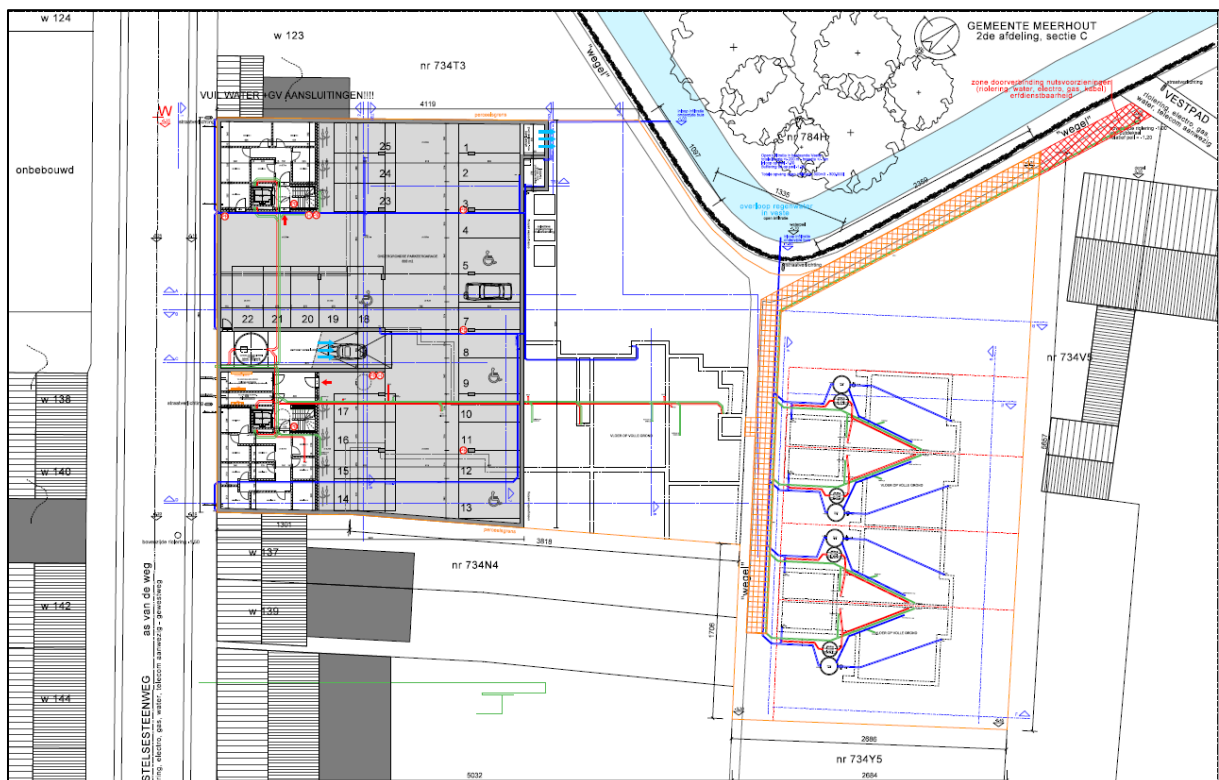
Nutsleidingen en riolering

Afb. 4 en BIJLAGE 5b geeft een weergave van de voorziene riolering. De afwatering is gepland binnen de zone van de ondergrondse parking en verder langs de aanwezige gebouwen. Hiervoor worden bodemingrepen van ca. 1,5 m tot ca. 2 m diepte verwacht. De nutsleidingen worden doorgetrokken in de richting van het Vestpad, ten noordwesten van het onderzoeksterrein.

Verder zijn net ten noordwesten van de ondergrondse parking een regenwaterput en zone voor ondergrondse afvalverzameling gepland. Een septische put (15000 l) komt onder de inrit naar de ondergrondse parking. In het achterliggende gedeelte zal per wooneenheid (4 ex.) een regenwaterput (5000 l) en septische put (1500 l) geplaatst worden. De bodemingrepen hiervoor reiken tot een diepte van ca. 1,8 tot 2 m onder het maaiveld.



Afb. 3: Ontwerplan (Bron: Verdee Architecten, digitaal plan, dd. 03/09/2018, aanmaatschaal 1:200, 2018/78).



Afb. 4: Plan niveau -1 (Bron: Verdee Architecten, digitaal plan, dd. 03/09/2018, aanmaatschaal 1:200, 2018/78).

Tot op heden is er geen informatie gekend met betrekking tot de aanleg van de overige nutsleidingen maar gekend is dat centraal een zone voorzien is voor de doorverbinding van alle nutsleidingen (incl. riolering) in de richting van het Vestpad, ten noordwesten van het onderzoeksterrein.

De bodemingrepen m.b.t. de nutsleidingen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine. De nutsleidingen en riolering worden aangelegd in een sleuf die net iets breder is dan de desbetreffende leiding.

Omgevingsaanleg

Boven de ondergrondse parking zijn achter gebouw A een fietsenberging, 5 parkeerplaatsen en een collectieve tuinberging voorzien. Centraal tussen gebouwen A en B komt een toegangsweg voor brandweer en hulpdiensten.

Deze maakt achter gebouw B een bocht van 90° en loopt zo voor de achterliggende woonhuizen door. De rondom rond liggende zones zullen als openbaar binnengebied aan de gemeente Meerhout overgedragen worden na uitvoering van de werken. De juiste inrichting hiervan is nog niet gekend. De woonhuizen bezitten een kleine voor- en achtertuin.

Algemeen kunnen volgende bodemingrepen worden aangenomen. Voor de aanleg van verhardingen kan een verstoringsdiepte van ca. 40-50 cm worden aangenomen. Voor de aanleg van grasvelden zijn slechts minimale bodemingrepen voorzien tot op een diepte van ca. 20 cm onder het maaiveld. Plaatselijke diepere bodemingrepen ten gevolge van het planten van hagen (tot 45 cm) en bomen (80 cm) zijn niet uitgesloten.

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

Werfzone

De werfzone zal zich volledig binnen het aangeduide projectgebied bevinden. Hiervoor worden geen bijkomende bodemingrepen voorzien.

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 het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2017, de bodembedekkingskaart 2012, de kaart met van nature overstroombare gebieden, de quartair geologische kaart (1:50 000, 1:200 000), de tertiair geologische kaart, het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door K. Beerten in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 17, Mol.¹¹ 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.¹² 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)*, *de Vandermaelenkaart (1846-1854)*. Deze kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. De *Popp-kaart (1842-1879)* was niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Via de website Cartesius.be werden de *topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969 en 1981 en 1989*, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Ook werden *oude luchtfoto's (1971, 1979-1990, 2000-2003, 2005-2007, 2008-2016)* die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.

Kaarten 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 informatie aangeleverd door de initiatiefnemer en via de meest recente orthofoto's kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Inge Van de Staey* van het archeologisch projectbureau *Aron bvba* en intern begeleid door *Petra Driesen*.

¹¹ Beerten 2006, 7.

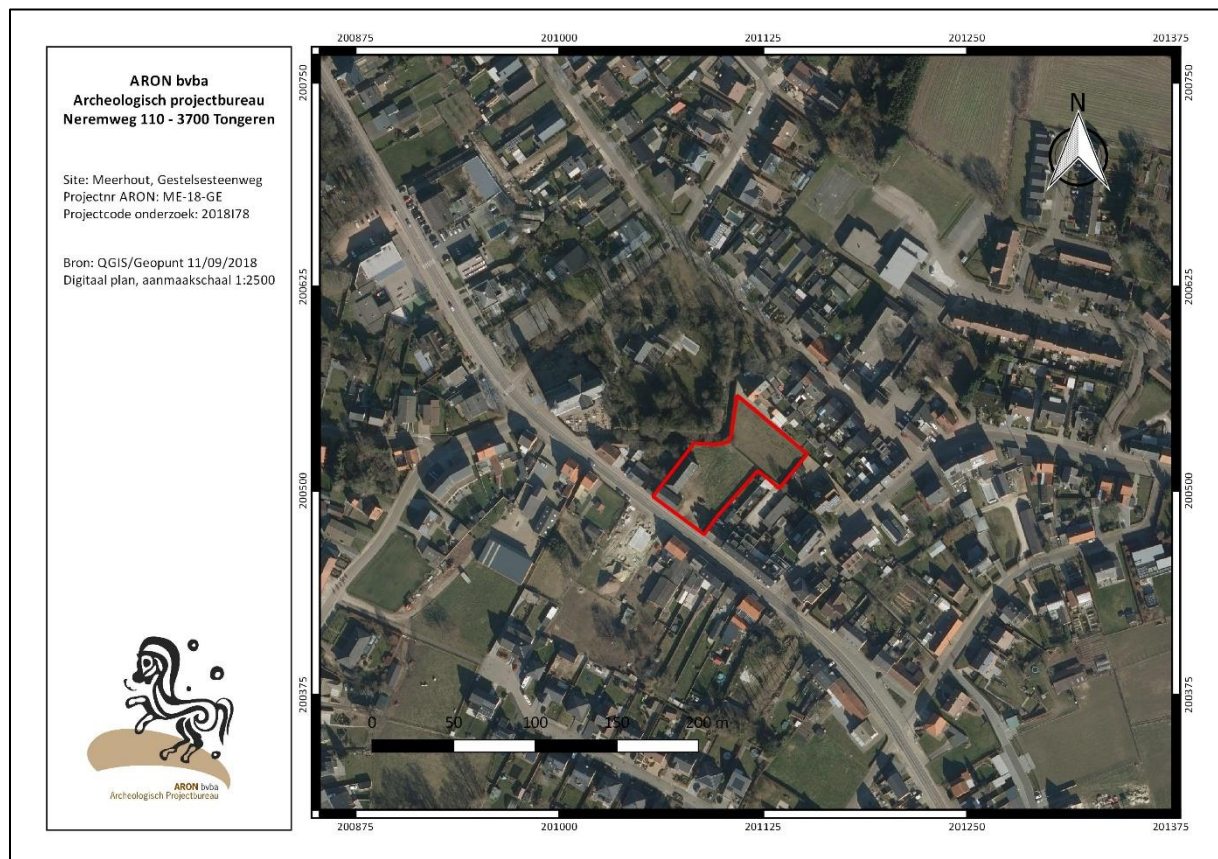
¹² <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het terrein dat een oppervlakte heeft van 3300m² is kadastraal gekend als Meerhout, 2^{de} Afd., Sect. C., nrs. 734A6, 734B6, 734W5, 734Z5. Het terrein bevindt zich in Gestel, een gehucht is van de gemeente Meerhout, en wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Gestelsesteenweg. In het noordwesten grenst het terrein aan het Vestpad en aansluitend de grachten rondom de Schans van Gestel (CAI 113221, zie *infra*).

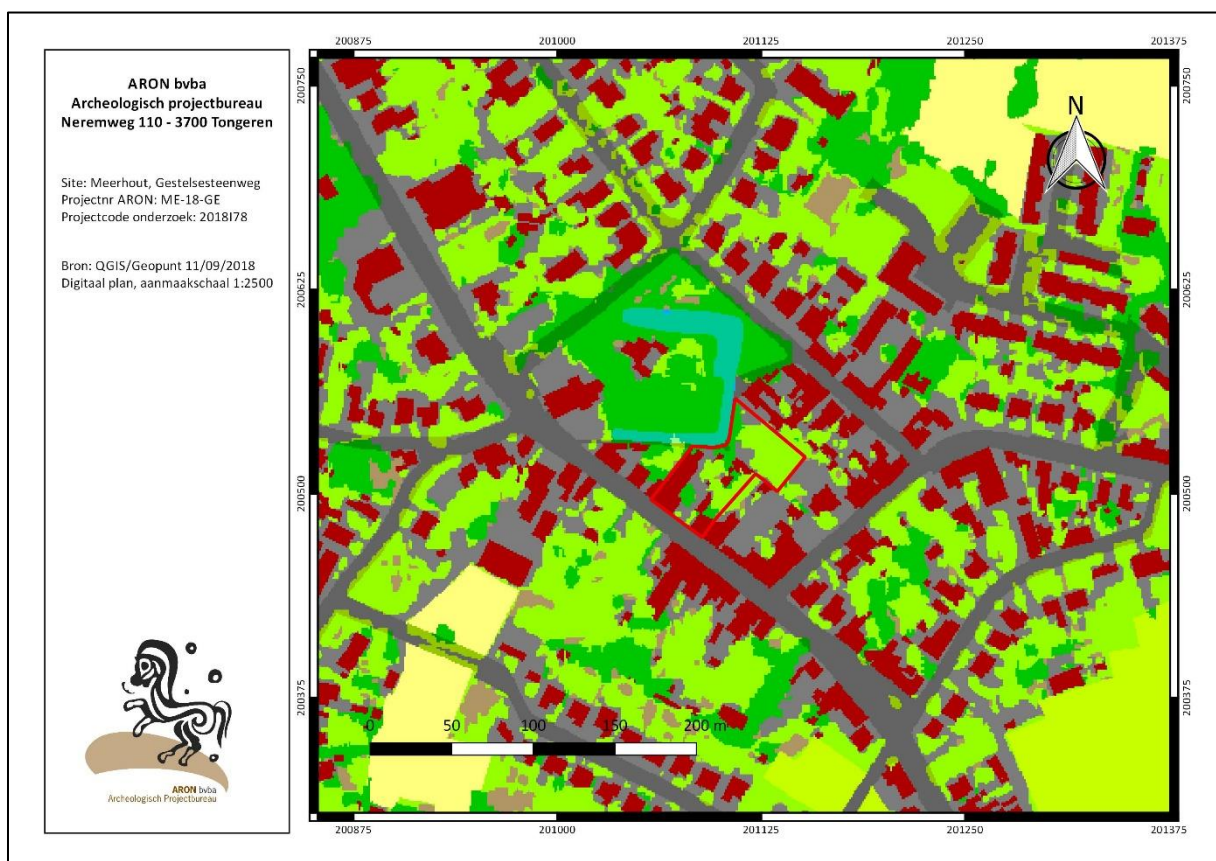
Het westelijke deel van het projectgebied (percelen 734A6 en 734B6) is bebouwd met een tweegezinswoning met achterliggende schuur (cfr. woning nr. 129). De rest van het onderzoeksterrein wordt ingenomen als grasland. Op basis van de meest recente orthofoto (Afb. 5) en een recente terreinfoto (Afb. 6) kan een beeld gevormd worden van de huidige situatie. Dit wijkt enigszins af met de gekarteerde toestand op de bodembedekkingskaart (Afb. 7). Op deze kaart wordt immers een groter deel van het terrein als bebouwd en afgedekt aangeduid. Tot ca. 2012-2013 was immers ook het centrale en oostelijke gedeelte langs de Gestelsesteenweg bebouwd en/of verhard (zie *infra*, 2.2 Historische overzicht).



Afb. 5: Kleurenorthofoto 2018 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 6: Zicht terrein met woonhuis nr. 129 en het voorliggende grasland, foto genomen uit het NO (foto initiatiefnemer, dd 07/05/2018).



Afb. 7: Bodembedekkingskaart 2012 met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

Het onderzoeksgebied ligt in de Zuiderkempen, die gekenmerkt wordt door de brede valleien van de Witte, Kleine, Molse en Grote Nete die samen de *Depressie van de Schijns-Nete* vormen. Deze bestaat in feite uit een opeenvolging van grosso modo west-oost gerichte ruggen en dalen met een zwakke reliëfsintensiteit. Verspreid over de westelijke helling van het Kempisch Plateau en de interfluvia tussen de valleien der Netten en bijrivieren komen duinophoping voor die één tot enkele meter boven hun omgeving uitkomen. Een uitzondering hierop is de heuvelrug ten zuiden van Meerhout, ca. 1,3 km ten noorden van het projectgebied, die meer dan 15 m boven de omgeving uitsteekt. Morfologisch hoort deze rug en het gebied ten zuiden ervan – zo ook het projectgebied – tot de heuvels van Lummen, vergelijkbaar met het landschap van het Hageland zijnde een heuvelland gedomineerd door een aaneenschakeling van quasi parallelle langgerekte heuvelruggen uit ijzerzandsteen (getuigenheuvels van de Formatie van Diest).¹³

Gestel is gelegen op een eerder lage heuvelrug (Afb. 8). Het terrein is eerder vlak en ligt op een hoogte van ca. 24.5 tot 25 m TAW (Afb. 9 en Afb. 10). Ca. 275 m ten noorden stroomt de Oversteenseloop. Ca. 485 m ten zuiden ontspringt de gekanaliseerde Gestelse Broekloop die aansluit op de Gestelse Bemdenloop en uitkomt in het Albertkanaal, dewelke zich ca. 1,3 km ten zuiden van het terrein bevindt.

De tertiaire ondergrond bestaat uit de *Formatie van Diest* (Afb. 11). Dit is een marine formatie die wordt gekenmerkt door een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes ("clay drapes"). Door verwerking is het zand meestal limonietisch geelbruin en aangeeklit tot ijzerzandsteenbanken waarin duidelijk een gekruiste gelaagdheid herkenbaar is.¹⁴ De *Formatie van Diest* gaat terug tot het Laat-Mioceen toen de zeespiegel steeg en Vlaanderen overspoeld geraakte door de zee. Parallel met het strand ontwikkelden zich, net zoals bij onze huidige Noordzee, een reeks van zand- en grindbanken.¹⁵ Het zand van de Diestiaanzee bevatte een hoog percentage aan glauconiet, dat voor een stuk uit ijzer bestond. Na het terugtrekken van de Diestiaanzee werd dit ijzer aan de lucht blootgesteld en oxideerde waardoor de zandkorrels tot ijzerzandsteen samenklitten.¹⁶

Dit tertiair substraat is afgedekt door dekzanden van de *Formatie van Wildert* (Afb. 12). Deze formatie bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Sporadisch is dit zand grindhoudend, waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. De afzetting bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgrootte-variatie op cm-schaal. Deze zanden zijn doorgaans fijner dan de fluviatiele en herwerkte zanden, beter gecalcibreerd en bezitten een typische gele kleur. Het verschil met duinzanden ligt in de geomorfologische positie (typische positief reliëf bij duinzand) en in het leemgehalte (afwezig bij duinafzettingen). De formatie is essentieel allochtoon. Deze afzettingen zijn van eolische afkomst en afgezet tijdens het Pleni-Weichsel onder periglaciale omstandigheden. De dikte varieert tussen 1 en 4 m.¹⁷

Volgens de bodemkaart (Afb. 13) wordt het volledige onderzoeksterrein aangeduid door een OB-bodem, zijnde een verstoord bodemprofiel door het ingrijpen van menselijke ingrepen. De omgeving rondom wordt gekenmerkt door zandbodems met een dikke antropogene humus A horizont, ook wel gekend als een plaggenbodem.

Plaggenbodems worden al sinds de jaren '50 van vorige eeuw opgenomen op de bodemkaarten. Op basis van informatie van archeologische opgravingen doorheen de jaren kunnen deze bodems vandaag aan de hand van een verschillend beheer 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 akker gebracht. Omdat dit humusrijke materiaal behalve organisch afval ook veel minerale bestanddelen (zand en of klei, afkomstig van de plaggen) bevatte, ontstond ten gevolge van eeuwenlange, intensieve bemesting een dikke humushoudende bovenlaag. Andere beheersvormen die voor een dikke antropogene humus A-horizont zorgden zijn de verhoogde velden, de beddenbouw, het diepploegen en het nivelleren van de velden. Al deze gronden worden ook aangeduid met de term 'plaggenbodem'.

¹³ Beerten 2006, 7.

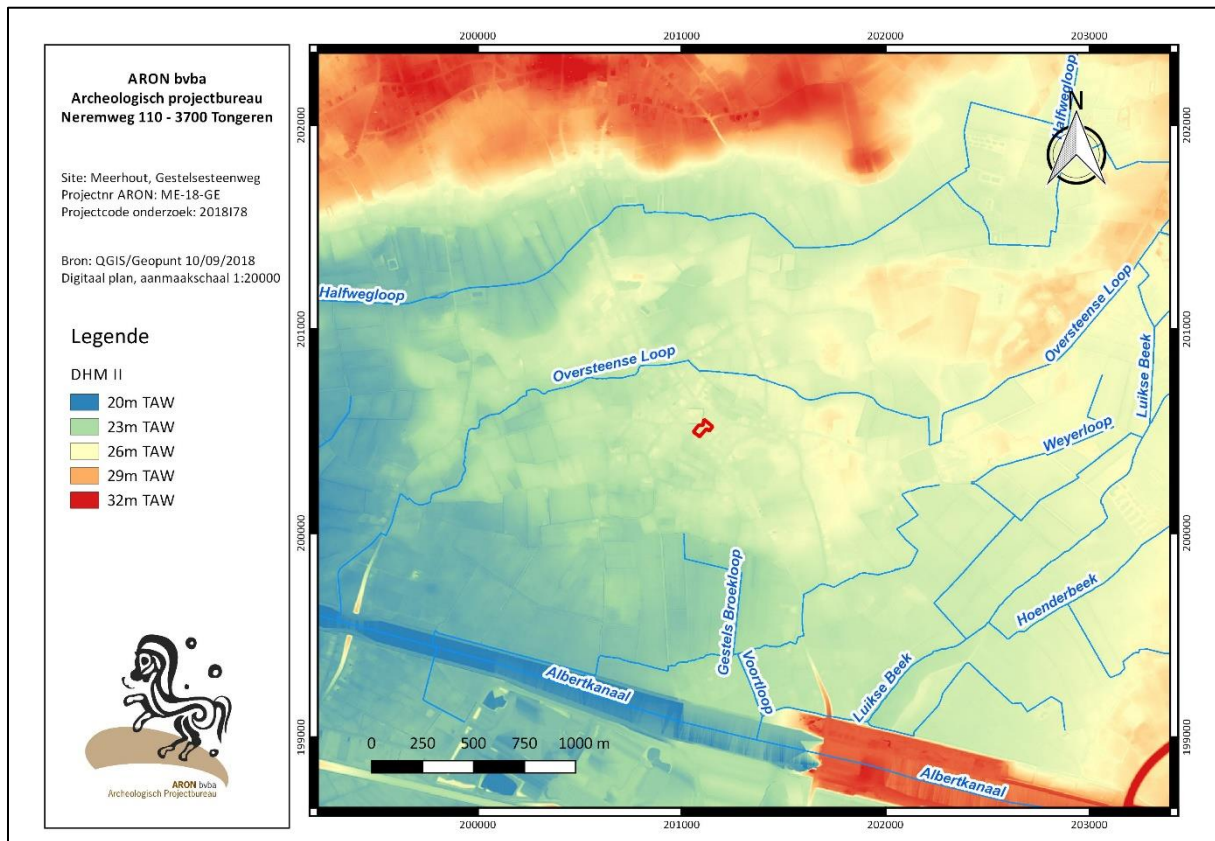
¹⁴ Goolaerts ea. 2006, 10.

¹⁵ Broodthaers (s.d.), 8.

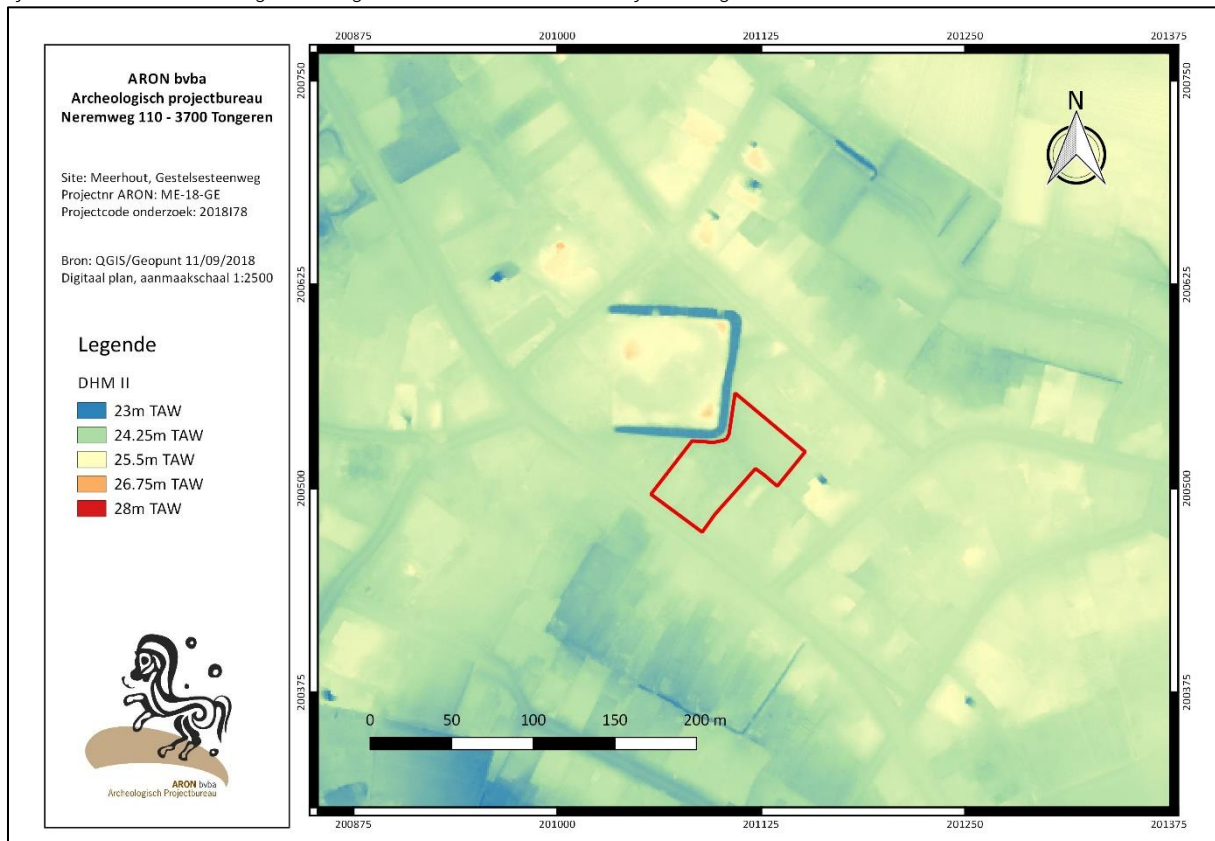
¹⁶ http://www.rlnh.be/sites/default/files/rlnh_ijzerzandsteen_low.pdf

¹⁷ Beerten 2006, 15.

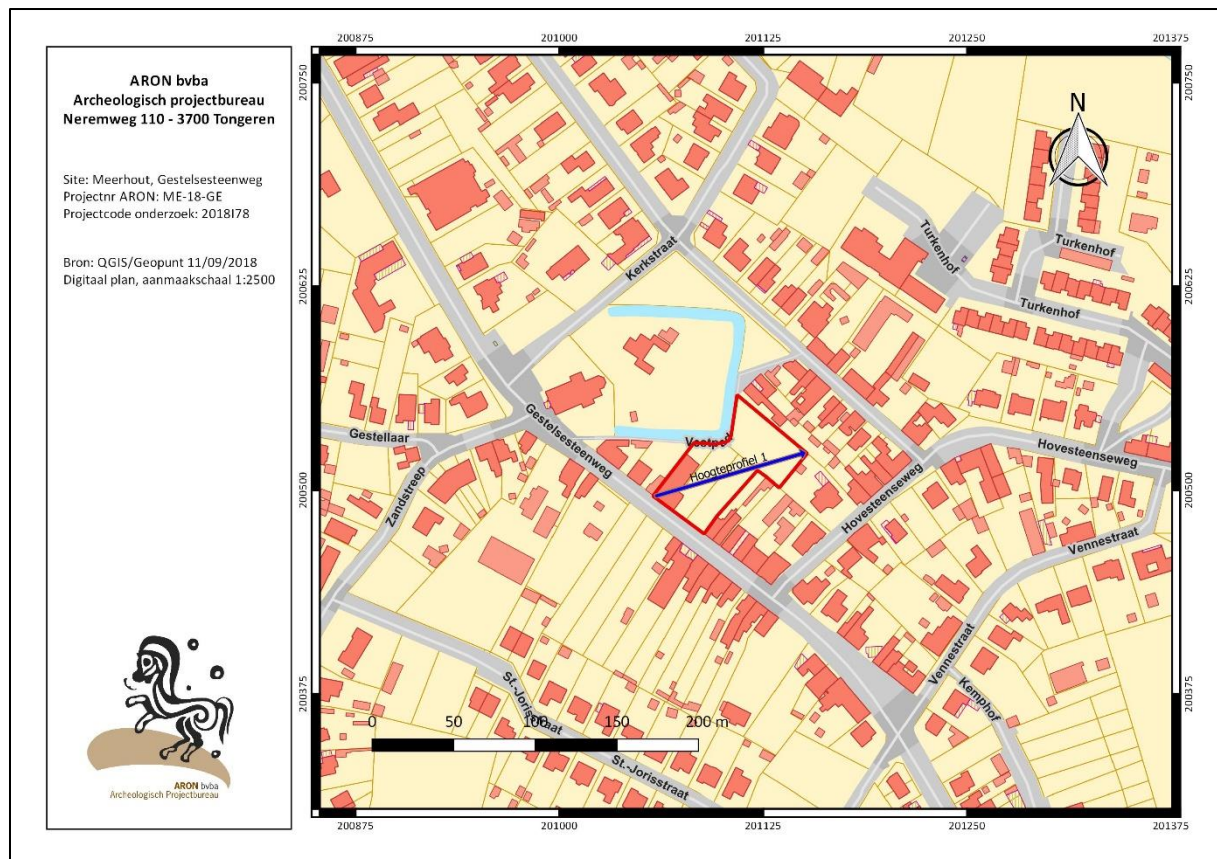
De *potentiële bodemerosiekaart uit 2018 (Afb. 14)* geeft geen informatie over het onderzoeksterrein. Door gegevens uit de omgeving kan echter een zeer lage tot verwaarloosbare kans op erosie worden aangenomen.



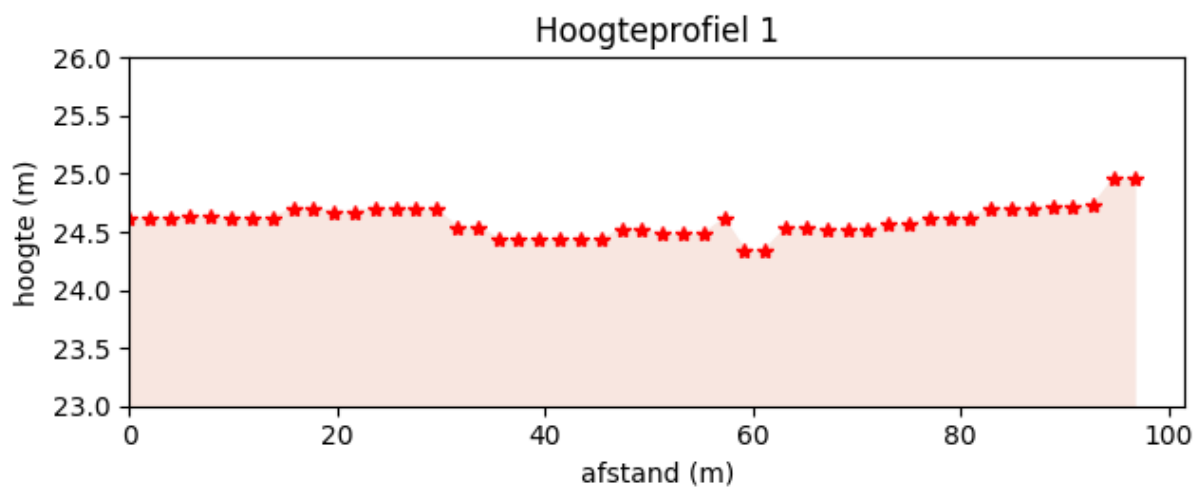
Afb. 8: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



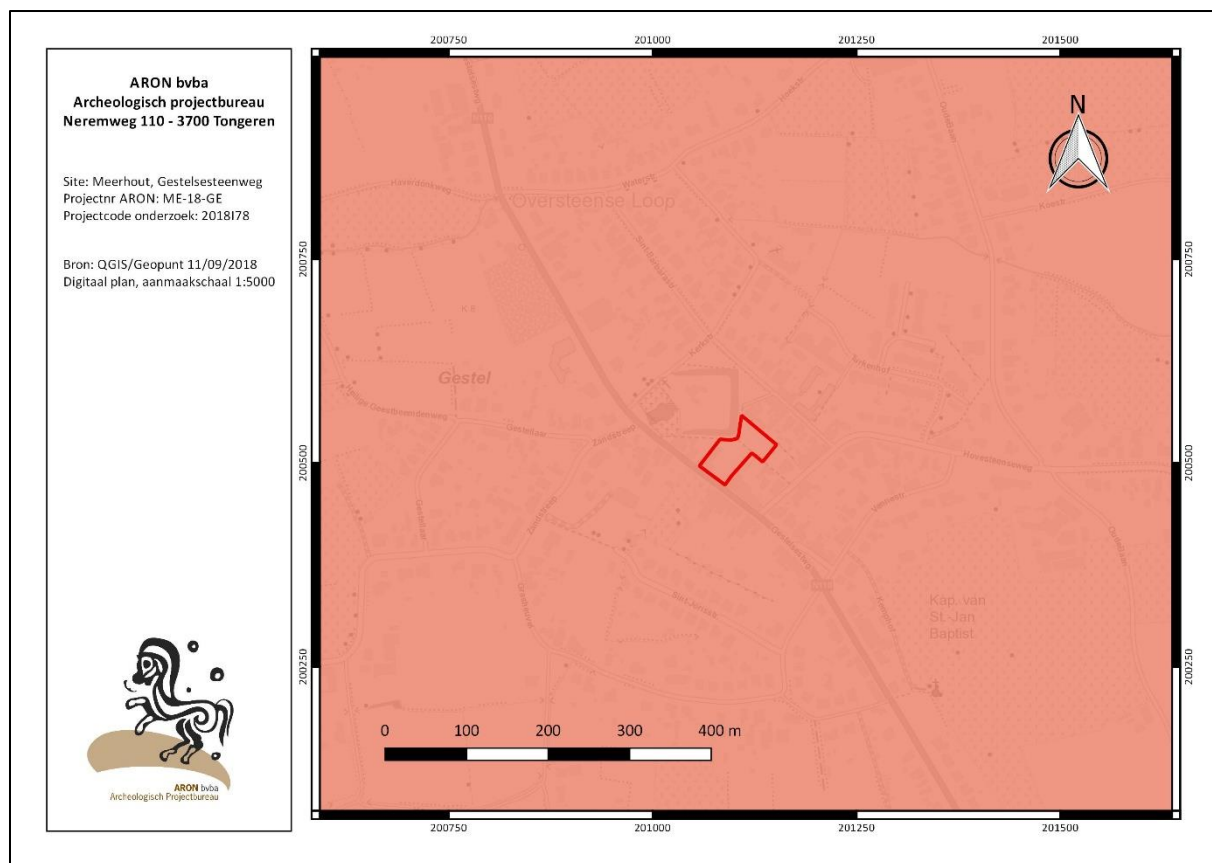
Afb. 9: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



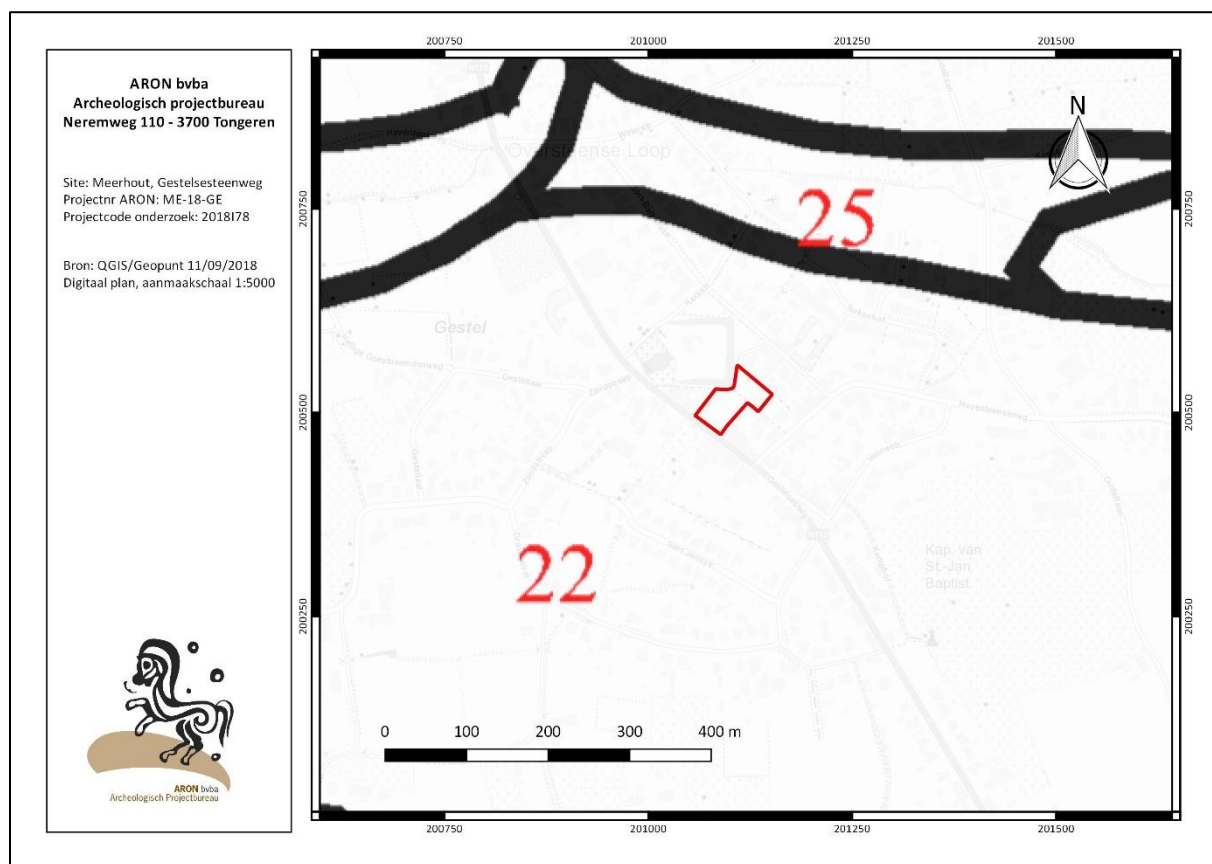
Afb. 10.1: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksterrein (rood).



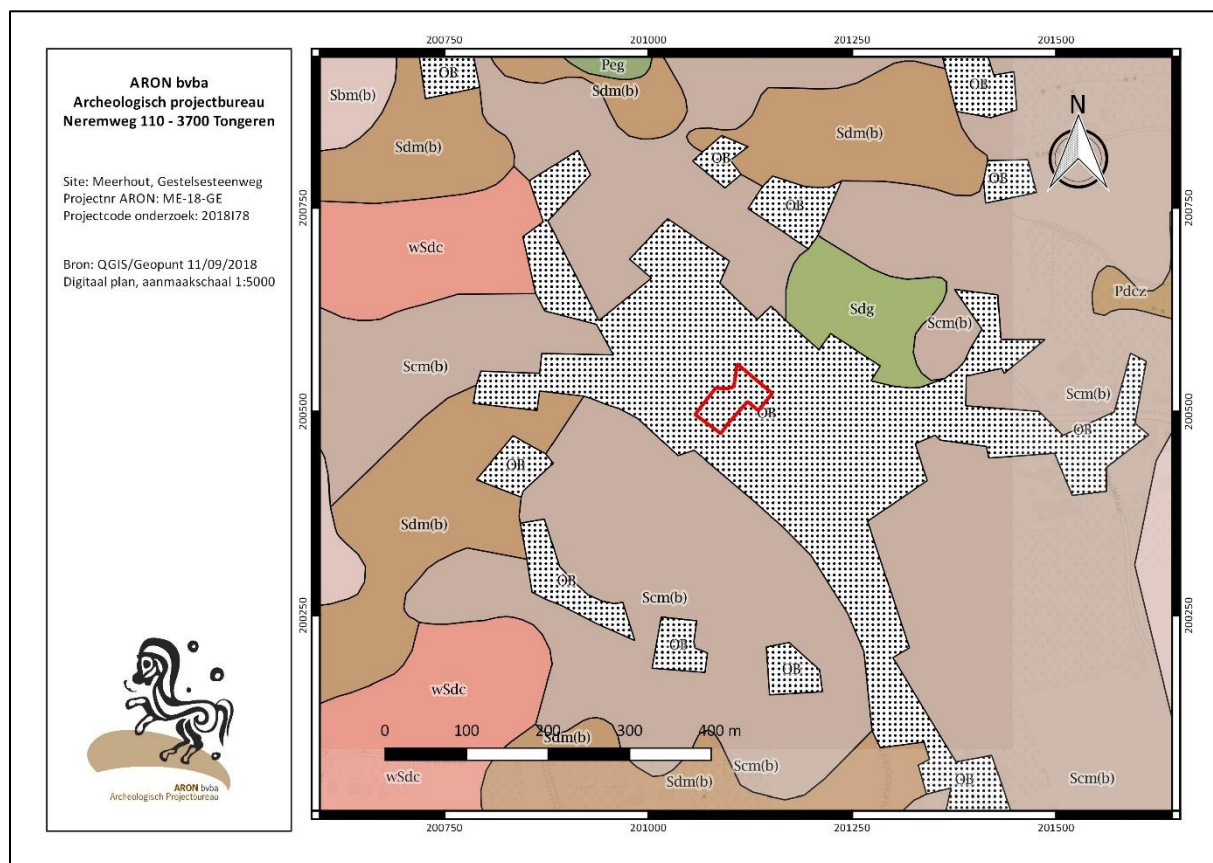
Afb. 10.2: Hoogteprofiel van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 10/09/2018, 2018I78).



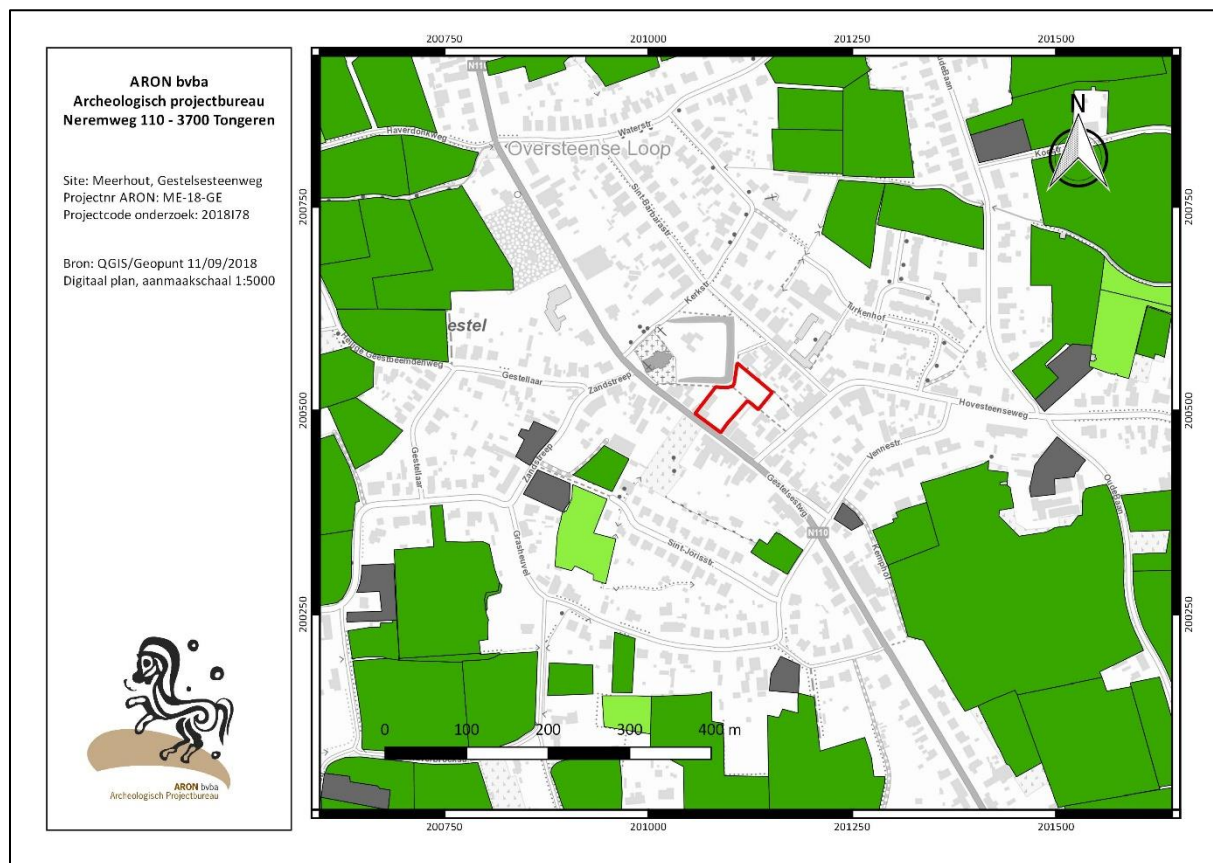
Afb. 11: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Roze: Formatie van Diest).



Afb. 12: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 17, Mol met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (22 = zanden van Wildert rustend op het tertiair substraat).



Afb. 13: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 14: Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018 met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

2.2 Historische situering

Bestuurlijk lag Meerhout in het grensgebied van het graafschap Loon, het prinsbisdom Luik en het hertogdom Brabant. In het zuidoosten van Meerhout bevindt zich het gehucht Gestel waar reeds in 1425 sprake was van een kapel en een eigen schepenbank.

De kapel, schepenkamer en tiendschuur stonden op de dorpsschans of Gestelse schans, de enige Meerhoutse schans die nog duidelijk herkenbaar is en zich net ten noordwesten van het onderzoeksterrein bevindt. Deze schans werd ook wel dorpsschans genoemd, omdat ze opgetrokken was in het midden van de wijk Gestel. De schans zelf had de vorm van een onregelmatige vierhoek. Ze was volledig omringd door een vest, die door grachten in verbinding stond met de Oversteense loop om ze bij droogte te voorzien van water. Tijdens het Ancien Régime was de grond openbaar bezit. Thans behoort het perceel toe aan de kerkfabriek van O.-L.-Vrouw van Gestel. De oudste vermelding van de Gestelse schans dateert uit 1702. Naast schuilplaats voor de Gestelaren in tijden van onrust en oorlog, werd de schans op andere tijdstippen ook gebruikt als centrale ontmoetingsplaats. Binnen de schans stonden de kapel, het kapelaanshuis en de school. Ook de schepenkamer of het genechtshuis, de voorloper van het gemeentehuis, was opgetrokken op de schans. Op de plaats waar nu de parochiekerk van Onze-Lieve-Vrouw staat, stond voordien een kapel toegewijd aan Maria. In 1871 werd de toenmalige kapel gesloopt om plaats te maken voor de huidige kerk. Met de bouw van de nieuwe kerk werd ook toelating gegeven voor de aanleg van een kerkhof zodat de parochianen van Gestel ter plaatse konden begraven worden. De huidige pastorie van Gestel werd in 1888 gebouwd midden in de vroegere schans.¹⁸

De cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein net buiten de schans van Gestel gelegen was. Het noordwestelijke deel van het terrein grenst zo aan de gracht die de schans omringde. Het terrein werd tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw ingenomen als boomgaard en/of akkerland. Op de topografische kaart van 1939 is voor de eerste maal bebouwing zichtbaar. Naast het huidige woonhuis was ook de rest van het zuidelijke deel van het terrein bebouwd en/of verhard. Pas rond ca. 2012-2013 werd deze bebouwing, met uitzondering van het nog bestaande woonhuis in het westen, gesloopt.

Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778; Afb. 15) is het terrein makkelijk ten zuidoosten van de schans te situeren. Deze schans is met 7 gebouwen bebouwd: één in het zuidwesten (cfr. de voormalige kapel) en 6 gebouwen in het oosten. De schans wordt door een gracht omgeven. De Gestelsesteenweg is duidelijk zichtbaar ten zuiden van het onderzoeksterrein. Een weg die de gracht van de schans in het zuiden begrensd (cfr. het huidige Vestpad), loopt verder in noordelijke en noordoostelijke richting door en loopt zo over het noordelijke deel van het onderzoeksterrein. De rest van het terrein is als boomgaard in gebruik. Een verticale staak waarvan de betekenis tot op heden onbekend blijft (mogelijk boogschutterswip?), wordt in het zuiden afgebeeld.

Ook op de *Atlas der buurtwegen* (ca. 1841; Afb. 16) en de *Vandermaelenkaart* (1846-1854, Afb. 17) is het terrein net ten zuidoosten van de schans en gracht te situeren. Een toegang is zichtbaar vanuit het oosten in de richting van de huidige St. Barbarastraat, die wordt aangeduid als *Weg nr. 21*. Het terrein is onbebouwd en wordt in het zuiden begrensd door de Gestelsesteenweg (*Weg nr. 63*).

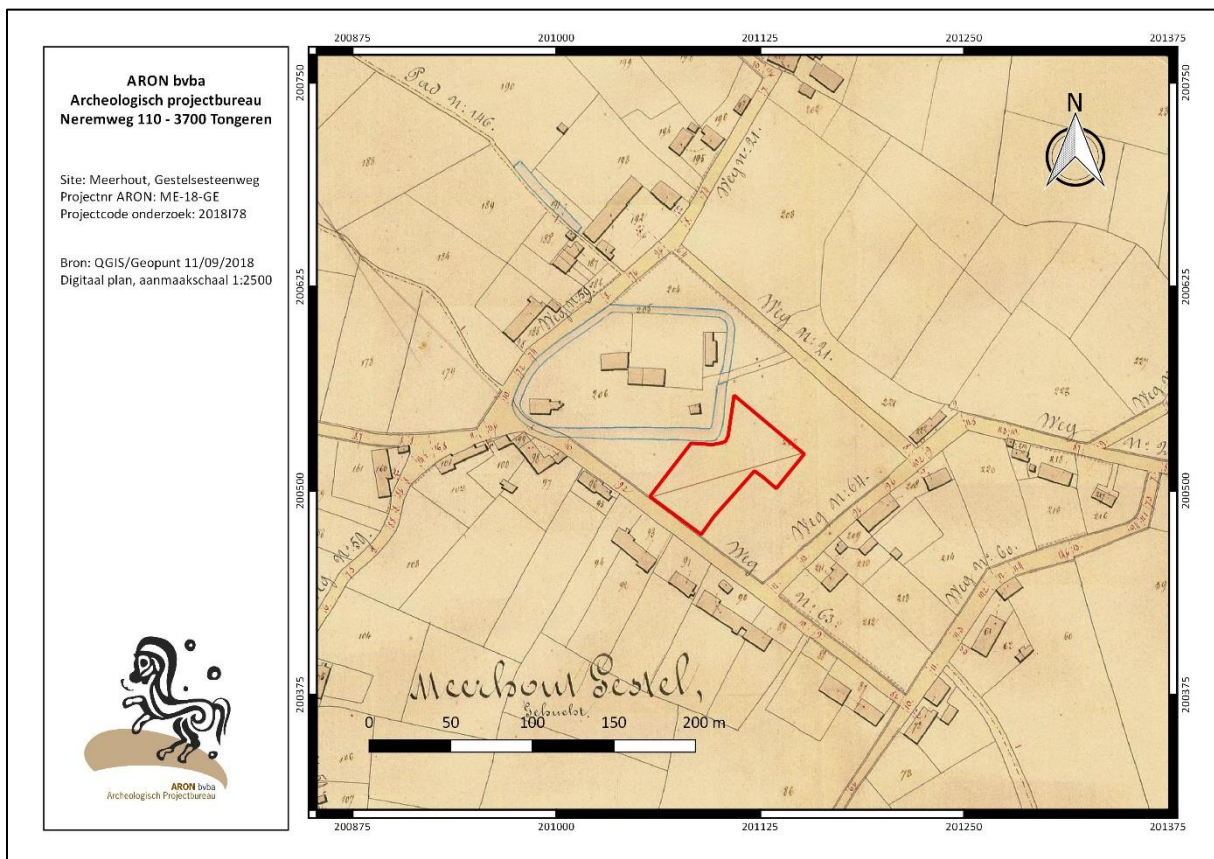
Ook de *topografische kaart van 1873* (Afb. 18) geeft grotendeels eenzelfde situatie weer. De bebouwing binnen de schans lijkt evenwel grotendeels te zijn gesloopt, met uitzondering van de kerk en een gebouw in het westen. Het terrein (24,47 m TAW) blijft onbebouwd en wordt als akkerland weergegeven. Een bomerij langs de Gestelsesteenweg begrenst het terrein in het zuiden.

Ook op de *topografische kaart van 1904* (Afb. 19) blijft het terrein onbebouwd en als akkerland in gebruik. Een gebouw is evenwel terug aanwezig in het oosten van de schans, alsook net ten westen van het projectgebied.

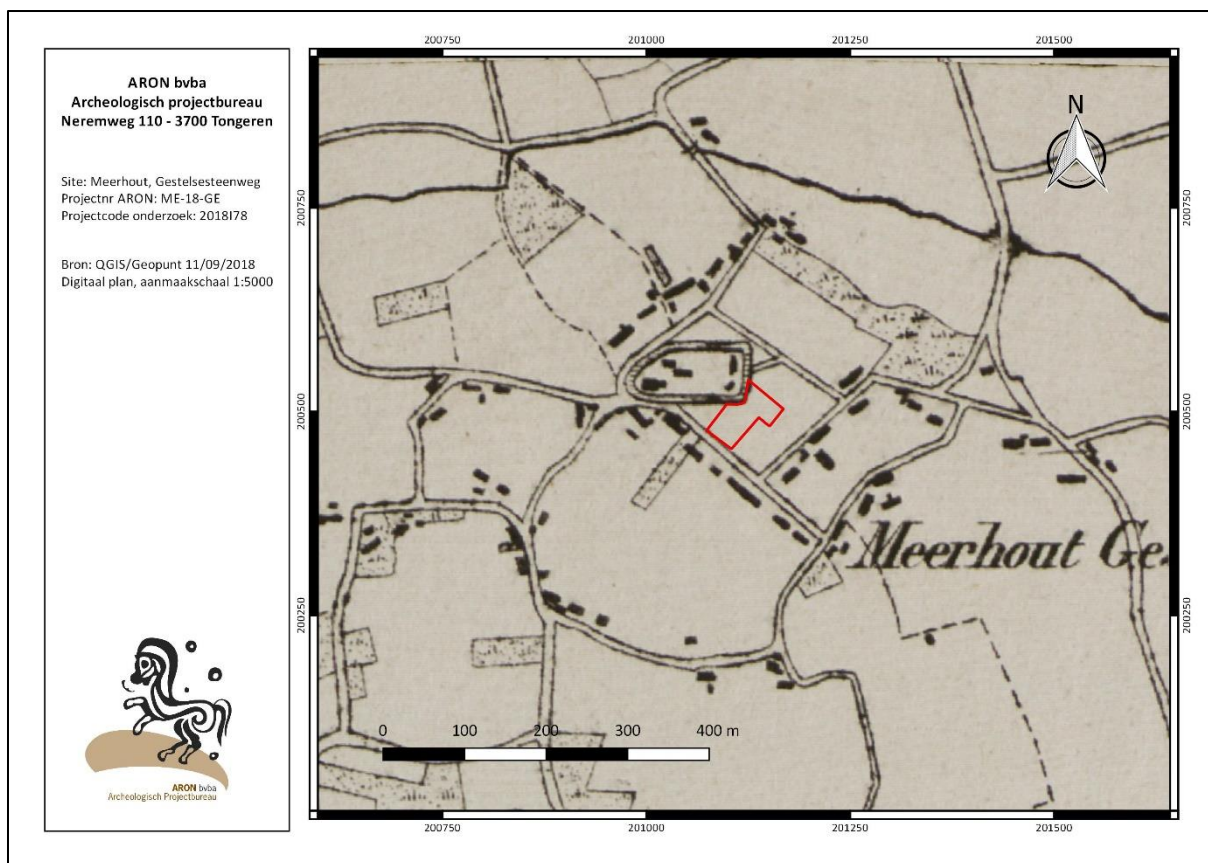
¹⁸ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121777>;
<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121748>;
<https://sites.google.com/site/schansenab/home/meerhout/gestel>;
<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/127469>



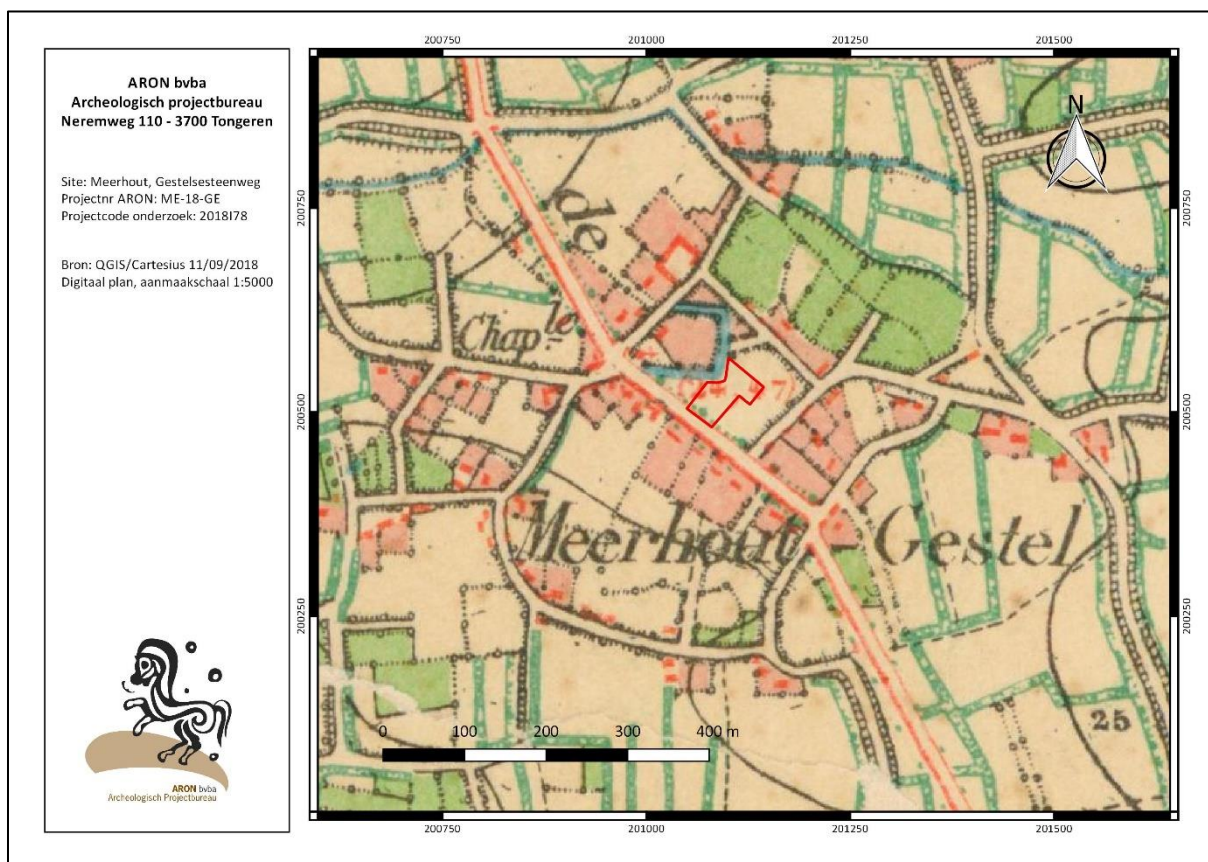
Afb. 15: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekerterrein (rood).



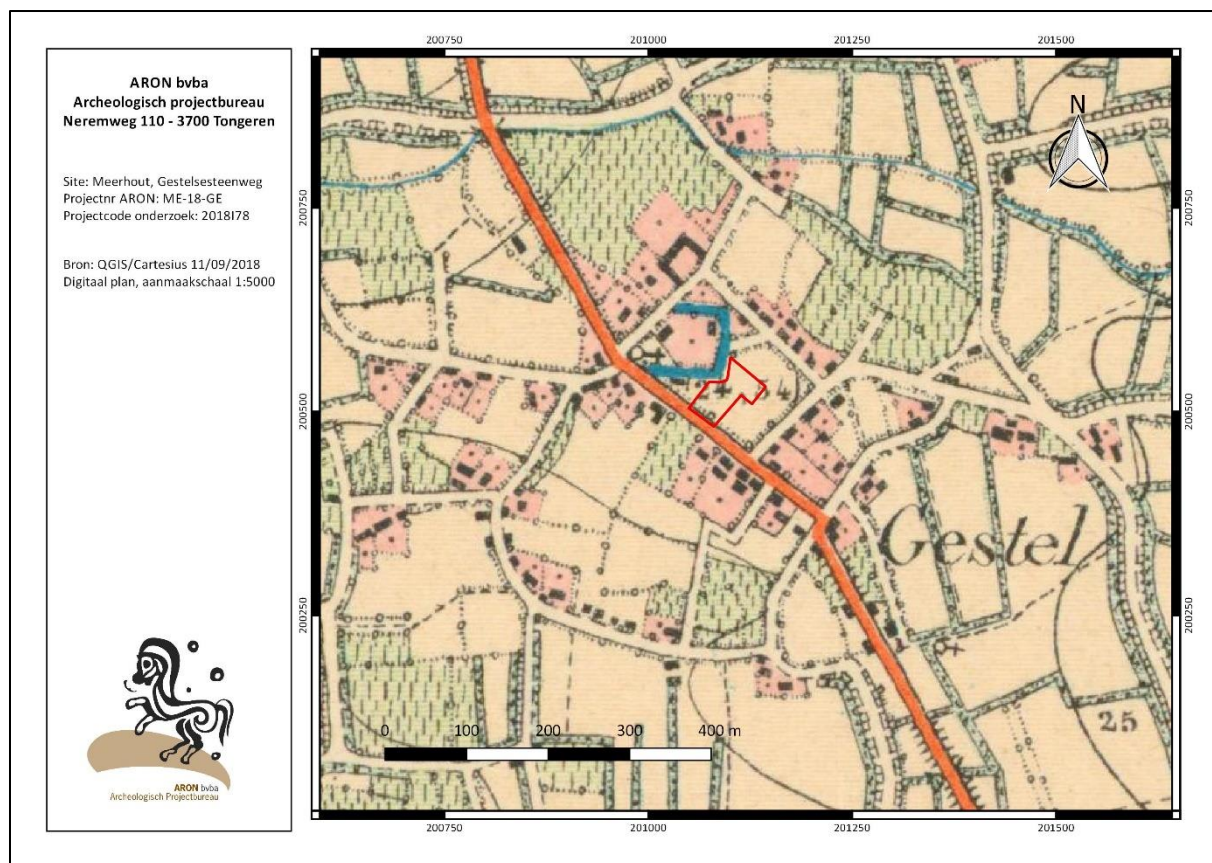
Afb. 16: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



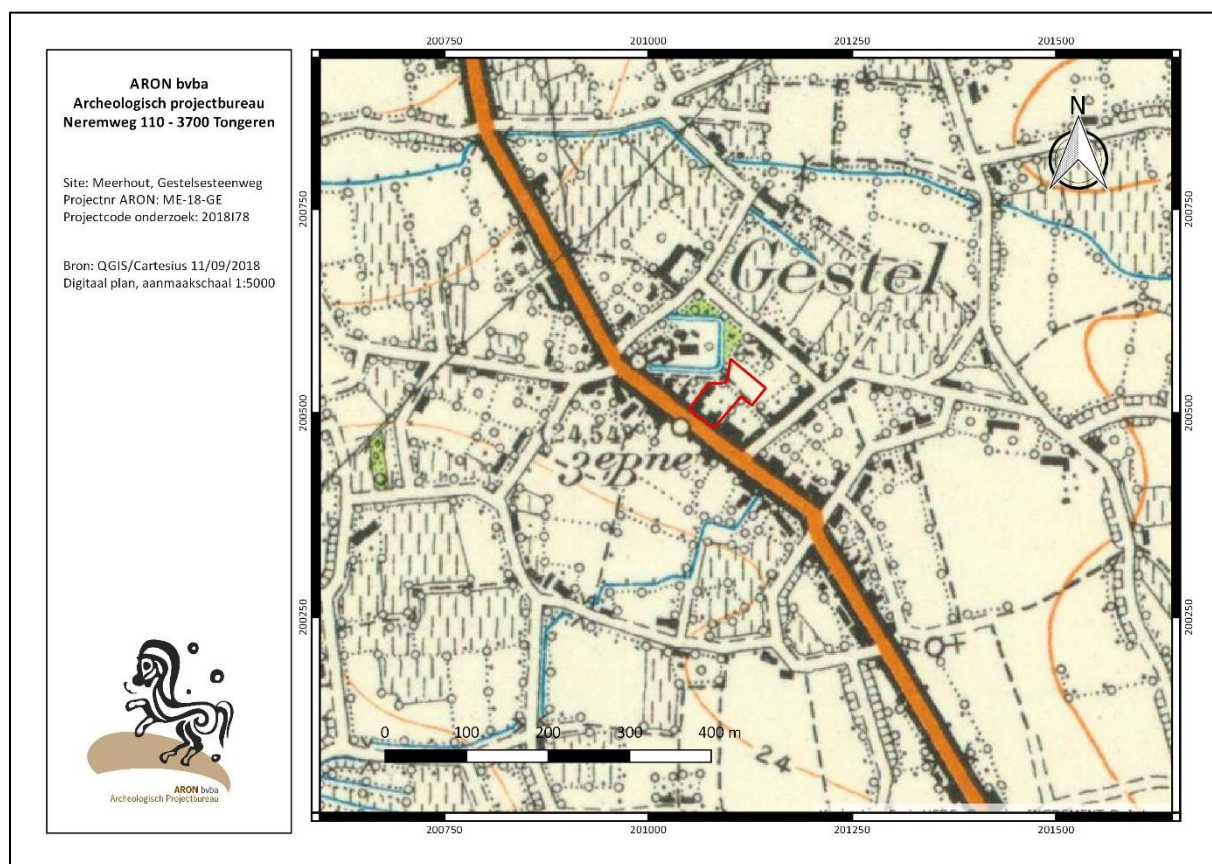
Afb. 17: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 18: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



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

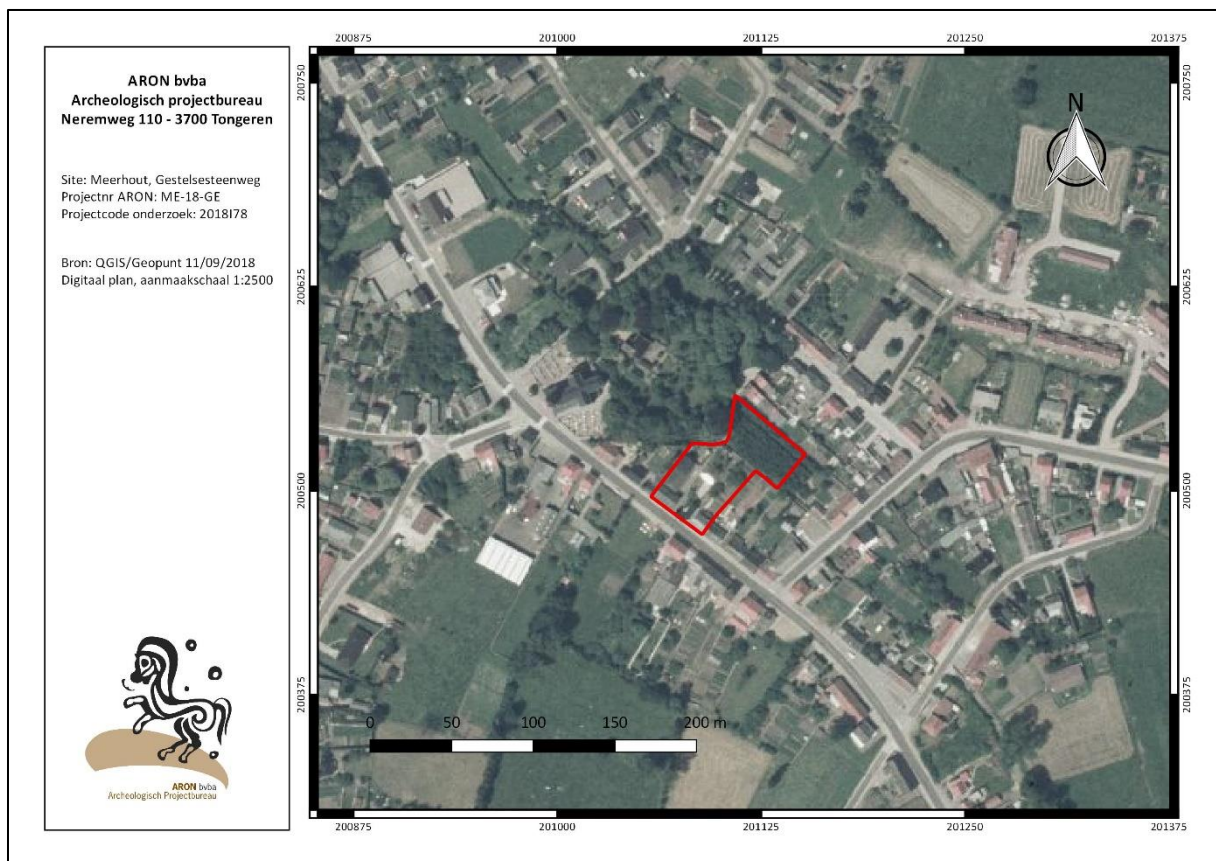


Afb. 20: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

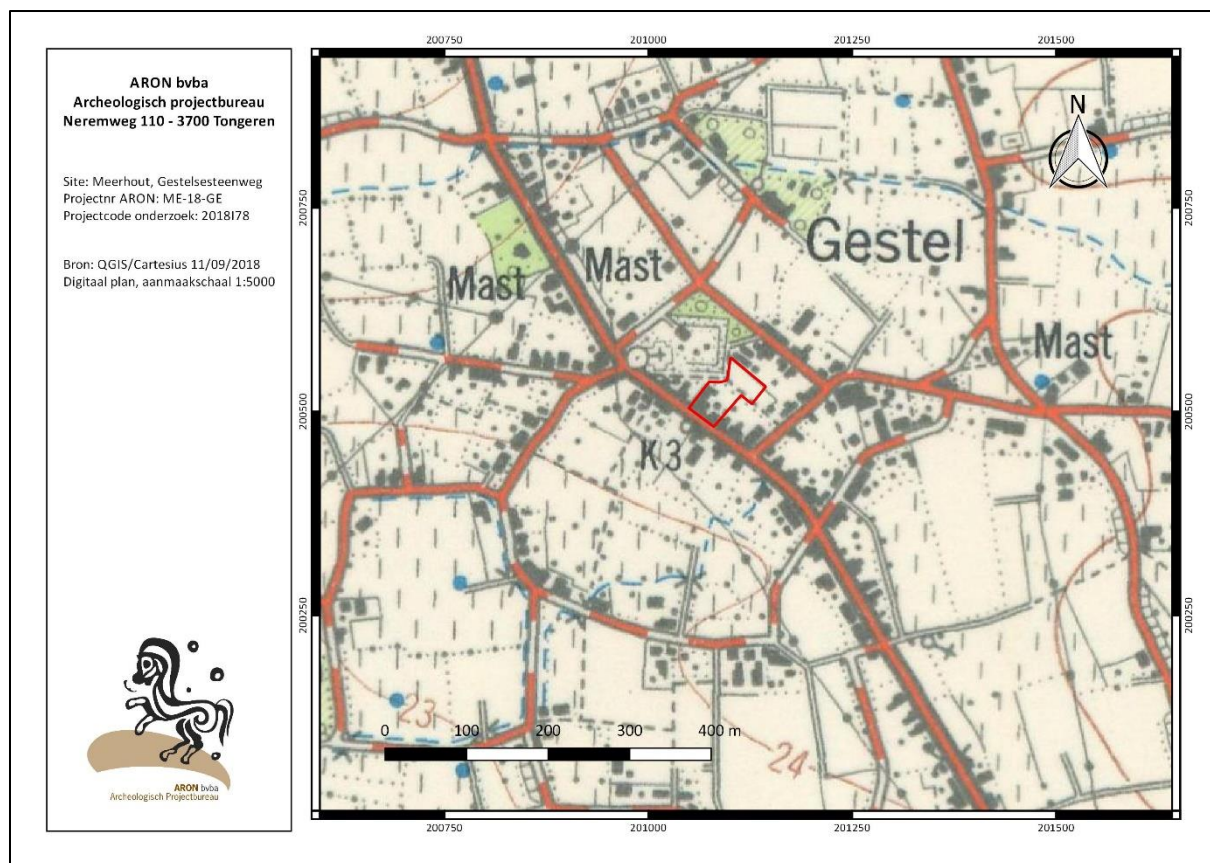
Op de *topografische kaart van 1939 (Afb. 20)* is het onderzoeksterrein voor de eerste maal bebouwd langs de Gestelsesteenweg. Naast het huidige aanwezige woonhuis met schuur in het westen is ook het centrale en oostelijke deel. In het noorden wordt deze bebouwing begrensd door een veldweg, lopende naar de meer oostelijk gelegen Hovesteenweg. De rest van het terrein is als tuin of akkerland in gebruik.

Eenzelfde situatie is merkbaar op de *luchtfoto genomen tussen 1979 en 1990 (Afb. 21)* en op de *topografische kaarten van 1969 en 1981 (Afb. 22)*, waar evenwel de grachten rondom de schans niet met water gevuld zijn. Op de *topografische kaart van 1989 (Afb. 23)* is dit wel weer het geval.

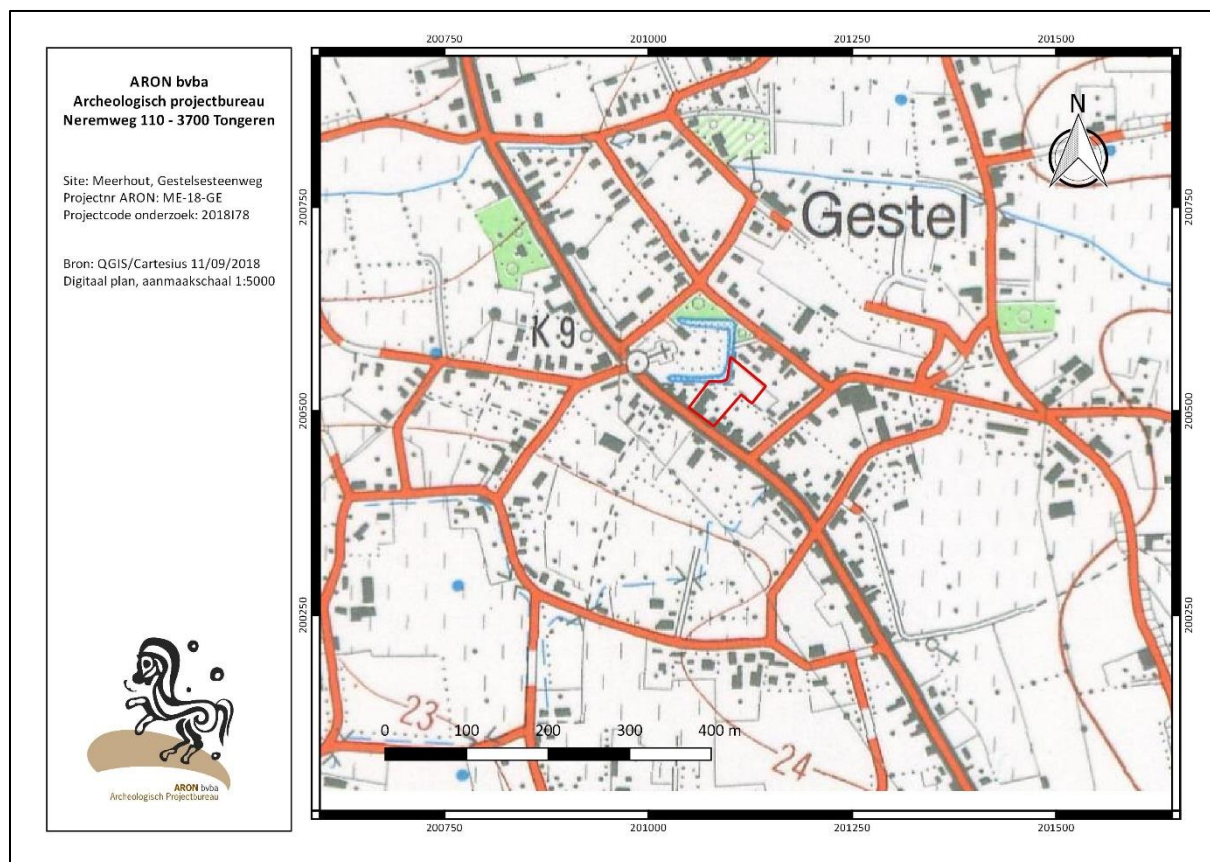
Op de *orthofoto genomen tussen 2008 en 2011 (Afb. 24)* wordt duidelijk dat het zuidelijke deel van het onderzoeksterrein, ter hoogte van de percelen 734A6 en 734W5, bebouwd dan wel verhard was. Dit was het geval tot in 2013 (*Afb. 25*), toen met uitzondering van het nog bestaande pand in het westen alle bebouwing en verhardingen werden verwijderd.



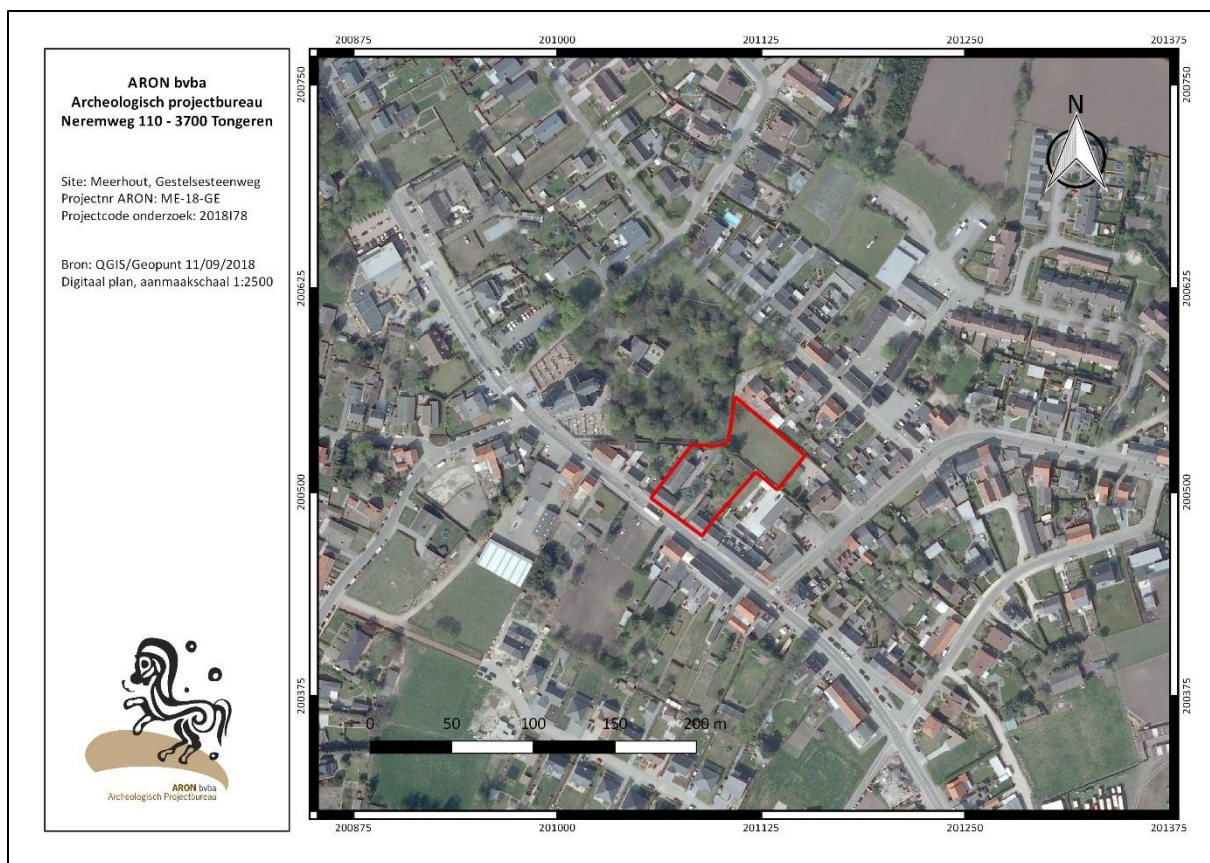
Afb. 21: Luchtfoto genomen tussen 1979 en 1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



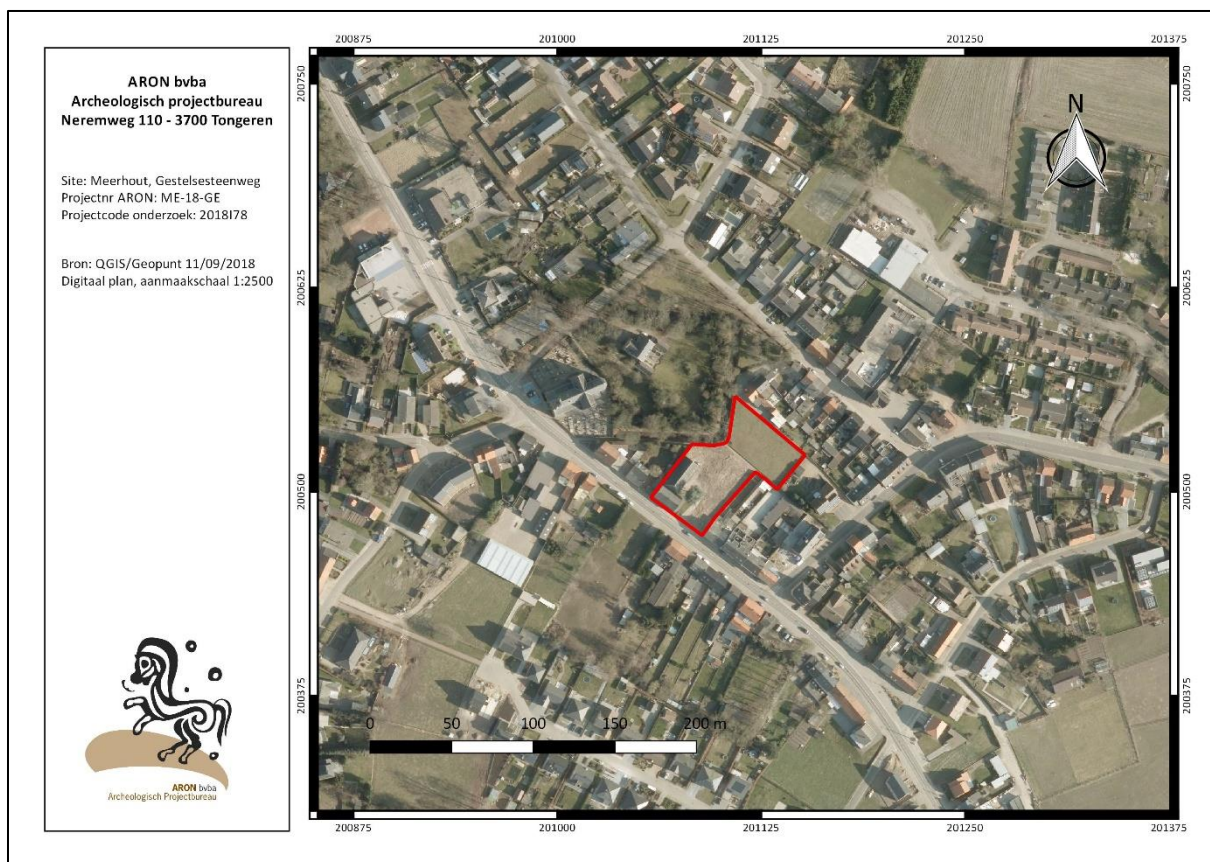
Afb. 22: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 23: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



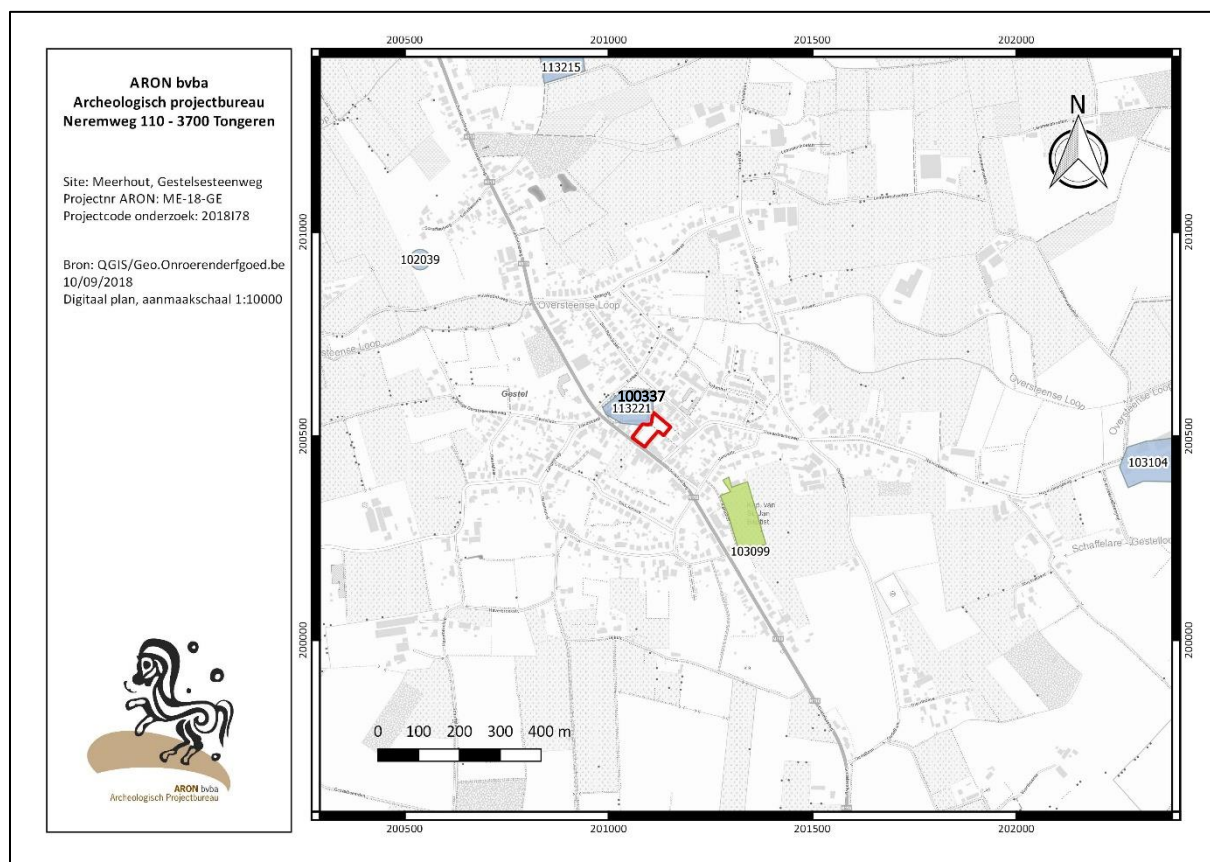
Afb. 24: Orthofoto genomen tussen 2008 en 2011 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 25: Orthofoto 2013 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Ter hoogte van het onderzoekerrein werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd (Afb. 26).



Afb. 26: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoekssterrein (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

Wel verwijst **CAI 113221**, aanwezig in het noordwesten van het projectgebied, naar de schans van Gestel. Een vergelijking van de CAI-polygoon met verschillende cartografische bronnen toont echter aan dat de gracht net buiten het onderzoeksgebied gelegen was/is. De contour van de omwalling lijkt in de CAI dan ook iets te uitgebreid ingetekend te zijn.

De huidige bebouwing van de schans bestaat uit de kerk met het omringend kerkhof en de pastorie. Sch(r)ansen en schranshoeven komen in onze streken overal voor, toch zijn ze vooral typisch voor de Kempen waar er naar verluidt 150 schansen bekend zijn. Het ontstaan van gemeenschappelijke en pseudo-militaire wijkschansen wordt meestal gesitueerd in de woelige tijden van de godsdienstoorlogen op het einde van de 16^{de} eeuw en voornamelijk in de 17^{de} eeuw toen onze streken te lijden hadden onder de voortdurende opeisingen en plunderingen door legertroepen. In de Limburgse en Antwerpse Kempen, waar er geen burchten, kastelen of stadswallen waren trachtte de dorpsbevolking zich te beschermen door de aanleg van omgrachte schansen die meer plaats boden dan de kerktoren die voordien dikwijls als vluchtoord voor de bevolking fungeerde.¹⁹

Binnenin de contour van deze schans duidt **CAI 100337** enkele losse vondsten lithisch materiaal uit het midden-neolithicum weer. Het betreft een in 2 gebroken gepolijste bijl en enkele geretoucheerde afslagen.

Een tweede schans wordt aangeduid ter hoogte van **CAI 113215**, 875 m ten noorden van het projectgebied. Het betreft de Schans van Bokkenrode, waarvan de vorm (een regelmatige rechthoek) nog duidelijk op het terrein waarneembaar is, met uitzondering van de gracht.

¹⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/127469>

Ca. 625 m ten noordwesten van het onderzoeksterrein werd een waterput ontdekt bij de bouw van een schuur (**CAI 102039**) De toevalvondst werd niet grondig onderzocht, maar vermoedelijk is deze van Romeinse oorsprong. 360 m ten zuidoosten, tevens gelegen langs de Gestelsesteenweg, duidt **CAI 103099** de locatie aan van de 17^{de} eeuwse kapel van St.-Jan-Baptist, voor het eerst vermeld in 1699 en hersteld in 1783. In de onmiddellijke omgeving hiervan werd door Studiebureau Archeologie in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden enkel recente verstoringen aangetroffen (*Afb. 26, groen*).²⁰

Ca. 1,2 km ten oosten van het terrein geeft **CAI 103104** de locatie weer van de Oversteense Hoeve, die zichtbaar is op de Ferrariskaart.

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

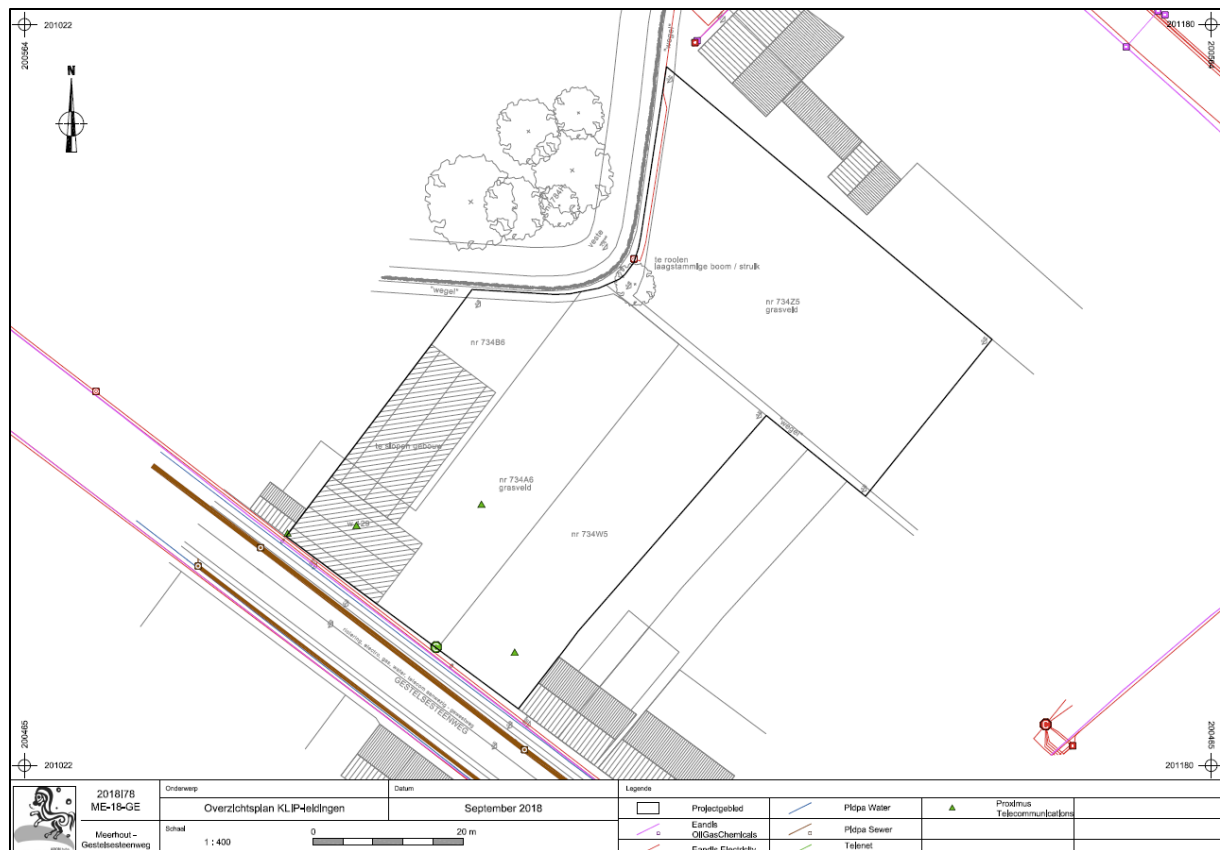
Het onderzoeksterrein wordt ingenomen door een bestaande woning. Het betreft hierbij woonhuis nr. 129 met achterliggende schuur, aanwezig in het westen van het onderzoeksterrein (ca. 385 m²). Tot op heden is niet geweten of deze gebouwen onderkelderd zijn. Indien dit niet het geval is, kan van een verstoringsdiepte van ca. 80 cm worden uitgegaan. Indien wel kan (plaatselijk) een verstoring van ca. 3,5 m diepte worden verwacht. Hetzelfde geldt voor de bebouwing die aanwezig was in de 20^{ste} eeuw ten oosten hiervan (percelen 734A6 en 734W5) en in 2012-2013 werd afgebroken.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (*Afb. 27, BIJLAGE 6*). Hieruit blijkt dat de aanwezige nutsleidingen binnen het onderzoeksgebied beperkt zijn. Langs het Vestpad, in het noordwesten van het terrein, loopt een laagspanningskabel (*Eandis*). In het zuiden van het terrein, ter hoogte van de nog bestaande woning en centraal en in het oosten langs de Gestelsesteenweg, zijn drie huisaansluitingen van *Proximus* zichtbaar. De overige leidingen liggen ter hoogte van Gestelsesteenweg, buiten het onderzoeksterrein. De leidingen worden hieronder besproken. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.

Dwars over het onderzoeksterrein (in het zuiden van perceel 734Z5) is een telecommunicatiekabel (*Proximus*) gepland.

- Pidpa: Ondergrondse drinkwaterleidingen en riolering ter hoogte van de Gestelsesteenweg, buiten het onderzoeksterrein (*Afb. 27, Blauw en Bruin*)
- Proximus: Verder zijn ter hoogte van het bestaande huis en de voormalige bebouwing drie huisaansluitingen zichtbaar (*Afb. 27, Groen*).
- Eandis namens Fluvius:
 - o Ondergrondse elektriciteitskabel voor laagspanning langs het Vestpad, ten noordwesten van het terrein. Verder leidingen voor laagspanning en hoogspanning ter hoogte de Gestelsesteenweg (*Afb. xx, Rood*)
 - o Ondergrondse gasleidingen ter hoogte van Gestelsesteenweg (*Afb. 27, Paars*)
- Telenet: Een cabinet voor telecommunicatie is zichtbaar centraal langs de zuidelijke rand van het onderzoeksterrein (*Afb. 27, Groen*).

²⁰ Smeets 2014 .



Afb. 27: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 11/09/2018, aanmaatschaal 1.400, 2018/178).

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel maakt de noordwestelijke hoek van het onderzoeksterrein deel uit van **CAI 113221**, die verwijst naar de schans van Gestel. Een vergelijking van de CAI-polygoon met verschillende cartografische bronnen toont echter aan dat de gracht net buiten het onderzoeksgebied gelegen was/is. De contour van de omwalling lijkt in de CAI dan ook iets te uitgebreid ingetekend te zijn. Deze schans wordt voor het eerst vermeld in 1702 en was opgebouwd in de vorm van een onregelmatige vierhoek. De schans was volledig omringd door grachten dewelke verbonden waren met de Oversteense loop. Deze grachten bleven deels bewaard. De huidige bebouwing van de schans bestaat uit de kerk met het omringend kerkhof en de pastorie.

Binnenin de contour van deze schans duidt **CAI 100337** enkele losse vondsten lithisch materiaal uit het midden-neolithicum aan. Het betreft een in 2 gebroken gepolijste bijl en enkele geretoucheerde afslagen.

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

Gelegen in het centrum van het gehucht Gestel (gemeente Meerhout), bevindt zich de Schans van Gestel. De kapel, schepenkamer en tiendschuur stonden op deze dorpsschans, die zelf de vorm had van een onregelmatige vierhoek. De oudste vermelding van de Gestelse schans dateert uit 1702. Naast schuilplaats voor de Gestelaren in tijden van onrust en oorlog, werd de schans op andere tijdstippen ook gebruikt als centrale ontmoetingsplaats. Binnen de schans stonden de kapel, het kapelaanshuis en de school. Ook de schepenkamer of het genechtshuis, de voorloper van het gemeentehuis, was opgetrokken op de schans. Op de plaats waar nu de parochiekerk van

Onze-Lieve-Vrouw staat, stond voordien een kapel toegewijd aan Maria. In 1871 werd de toenmalige kapel gesloopt om plaats te maken voor de huidige kerk. Met de bouw van de nieuwe kerk werd ook toelating gegeven voor de aanleg van een kerkhof. De huidige pastorie van Gestel werd in 1888 gebouwd midden in de vroegere schans.

De cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein net buiten de schans van Gestel gelegen was. Het noordwestelijke deel van het terrein grenst zo aan de gracht die de schans omringde. Op de *Ferrariskaart* loopt een weg die de gracht van de schans in het zuiden begrensd (cfr. het huidige Vestpad), verder door in noordelijke en noordoostelijke richting en loopt zo over het noordelijke deel van het onderzoeksterrein. De rest van het terrein is als boomgaard in gebruik. Een verticale staak waarvan de betekenis tot op heden onbekend blijft (mogelijk boogschutterswip?), wordt in het zuiden afgebeeld. Het terrein was verder tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw in gebruik als akkerland. Op de topografische kaart van 1939 is voor de eerste maal bebouwing zichtbaar. Naast het huidige woonhuis was ook de rest van het zuidelijke deel van het terrein bebouwd en/of verhard. Pas rond ca. 2012-2013 werd deze bebouwing, met uitzondering van het nog bestaande woonhuis in het westen, gesloopt.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Het onderzoeksgebied ligt in de Zuiderkempen waar het reliëf bestaat uit een opeenvolging van *grosso modo* west-oost gerichte ruggen en dalen met een zwakke reliëfsintensiteit.

Gestel is gelegen op een eerder lage heuvelrug. Het terrein is eerder vlak en ligt op een hoogte van ca. 24.5 tot 25 m TAW. Ca. 275 m ten noorden stroomt de Oversteenseloop. Ca. 485 m ten zuiden ontspringt de gekanaliseerde Gestelse Broekloop die aansluit op de Gestelse Bemdenloop en uitkomt in het Albertkanaal, dewelke zich ca. 1,3 km ten zuiden van het terrein bevindt.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

De Tertiair geologische kaart geeft voor het onderzoeksterrein tertiaire afzettingen van de *Formatie van Diest* weer. Dit tertiair substraat is afgedekt door de *dekzanden van Wildert*.

Volgens de bodemkaart wordt het volledige onderzoeksterrein aangeduid door een OB-bodem, zijnde een verstoord bodemprofiel door het ingrijpen van menselijke ingrepen. De omgeving rondom wordt gekenmerkt door zandbodems met een dikke antropogene humus A horizont, ook wel gekend als een plaggenbodem.

De potentiële bodemerosiekaart uit 2018 geeft geen informatie over het onderzoeksterrein. Door gegevens uit de omgeving kan echter een zeer lage tot verwaarloosbare kans op erosie worden aangenomen.

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

De cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein net buiten de schans van Gestel gelegen was. Het noordwestelijke deel van het terrein grenst zo aan de gracht die de schans omringde. Het terrein werd tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw ingenomen als boomgaard en/of akkerland. Op de topografische kaart van 1939 is voor de eerste maal bebouwing zichtbaar. Naast het huidige woonhuis was ook de rest van het zuidelijke deel van het terrein bebouwd en/of verhard. Pas rond ca. 2012-2013 werd deze bebouwing, met uitzondering van het nog bestaande woonhuis in het westen, gesloopt.

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?

Het onderzoeksterrein wordt ingenomen door een bestaande woning. Het betreft hierbij woonhuis nr. 129 met achterliggende schuur, aanwezig in het westen van het onderzoeksterrein (ca. 385 m²). Tot op heden is niet geweten of deze gebouwen onderkelderd zijn. Indien dit niet het geval is, kan van een verstoringdiepte van ca. 80 cm worden uitgegaan. Indien wel kan (plaatselijk) een verstoring van ca. 3,5 m diepte worden verwacht. Hetzelfde geldt voor de bebouwing die aanwezig was in de 20^{ste} eeuw ten oosten hiervan (percelen 734A6 en 734W5) en in 2012-2013 werd afgebroken.

Uit de verkregen informatie bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) blijkt dat de aanwezige nutsleidingen binnen het onderzoeksgebied beperkt zijn. Langs het Vestpad, in het noordwesten van het terrein, loopt een laagspanningskabel (*Eandis*). In het zuiden van het terrein, ter hoogte van de nog bestaande woning en centraal en in het oosten langs de Gestelsesteenweg, zijn drie huisaansluitingen van *Proximus* zichtbaar. De overige leidingen liggen ter hoogte van Gestelsesteenweg, buiten het onderzoeksterrein. Dwars over het onderzoeksterrein (in het zuiden van perceel 734Z5) is een telecommunicatiekabel (*Proximus*) gepland.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een ca. 3300 m² groot terrein langs de Gestelsesteenweg in Meerhout (prov. Antwerpen) – kadastraal gekend als Meerhout, 2^{de} Afd., Sect. C., nrs. 734A6, 734B6, 734W5 en 734Z5 – het ontwikkelingsproject '*Gestelse Schans*', dat de bouw van een nieuwbouw met 20 wooneenheden met gedeeltelijke ondergrondse parking en omgevingsaanleg omvat. Voorafgaand aan de werken zal een bestaande tweegezinswoning met schuur gesloopt worden.

De nieuwbouw omvat 3 gebouweenheden: Gebouw A, Gebouw B en 4 achterliggende woningen (w1-w4). De meest ingrijpende bodemingreep omvat de aanleg van een ondergrondse parkeergarage, die onder gebouw A en deels onder Gebouw B wordt aangelegd. Deze parkeergarage (ca. 1170 m²) zal tot een diepte van ca. 3,5 m worden uitgegraven. Het achterliggende gedeelte van gebouw B, evenals de achterliggende woningen, zullen gefundeerd worden op een sleuffundering onder de draagwanden (aanzet op vorstvrije diepte (- 87 cm)). Voor de overige vloeropbouw die zal geplaatst worden op de volle grond, zal de totale opbouw ca. 40 cm bedragen. Rondom de parkeergarage zal ook de omgevingsaanleg en het aanleggen van nutsleidingen, regenwaterputten en septische putten bodemingrepen met een gemiddelde diepte van 50 cm, lokaal tot ca. 2 m, met zich meebrengen.

Verwacht wordt dan ook dat de moederbodem en daarmee ook eventueel aanwezige archeologische resten over het volledige terrein vergraven zullen worden tijdens de toekomstige werken.

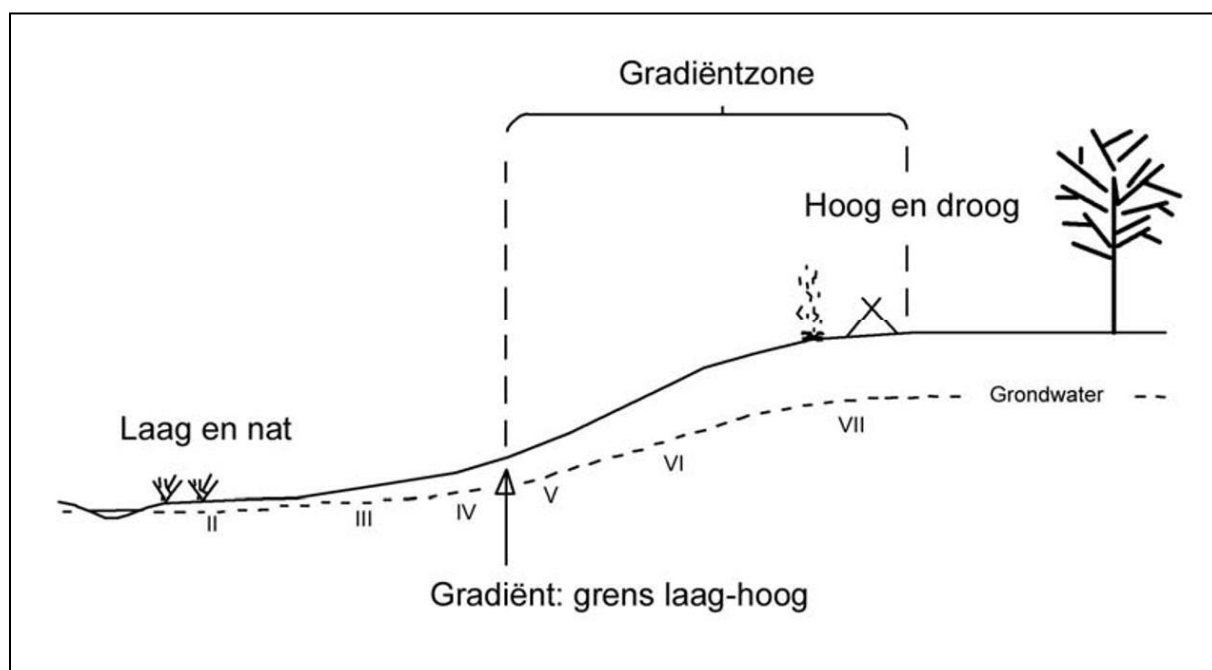
Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

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. 28*). 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.²¹



Afb. 28: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

Het onderzoeksgebied ligt op ca. 275 m van de dichtstbijzijnde waterloop en is zo net buiten de gradiëntzone voor het aantreffen van intacte steentijdartefactensites gelegen. Daarnaast kan verwacht worden dat de hoger gelegen gronden naar het noorden of het oosten vermoedelijk een grotere aantrekkingskracht op de prehistorische mens zullen hebben uitgeoefend. Niet tegenstaande volgens de bodemkaart een plaggenbodem voorkomt, dewelke een podzol kan afdekken die, indien gaaf bewaard, een hoog potentieel heeft op het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites, wordt het potentieel voor het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites (paleolithicum en mesolithicum) eerder als laag ingeschat.

Het potentieel voor het aantreffen van resten van landbouwgemeenschappen (vanaf het neolithicum) is hoger, zeker gezien neolithische vondsten net ten noorden van het projectgebied werden aangetroffen. Op basis hiervan bezit het onderzoeksterrein een matige trefkans voor het aantreffen van sporen vanaf het neolithicum.

Potentieel voor (proto-)historische sites

Het terrein bezit tevens een matige trefkans op het aantreffen van sporen vanaf de metaaltijden tot en met de volle middeleeuwen.

Voor sporen vanaf de late middeleeuwen tot de 19^{de} eeuw, toen het terrein als akkerland werd gecultiveerd en het terrein net ten zuidoosten van de goed bewaarde dorpsschans lag, wordt een eerder hoge trefkans verwacht. Mogelijk zijn op het terrein, in het centrum van gestel, resten aanwezig van belegeringen en/of een andere ingebruikname. Vanaf de 20^{ste} eeuw is deze trefkans, vanwege de gekende en reeds deels afgebroken bebouwing, eerder laag.

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.

²¹ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

Periode	Verwachting onderzoeksgebied
steentijd	Laag tot matig
• paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	Laag
• mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	Laag
• 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	/
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	Matig
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	Matig
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	Hoog
nieuwe tijd	Hoog
• 16 ^{de} eeuw	/
• 17 ^{de} eeuw	/
• 18 ^{de} eeuw	/
nieuwste tijd	/
• 19 ^{de} eeuw	Hoog
• 20 ^{ste} eeuw	Laag
• 21 ^{ste} eeuw	Laag

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 resten op het terrein niet kunnen staven. Het bureauonderzoek heeft immers aangetoond dat het onderzoeksgebied een matig potentieel heeft naar archeologische vondsten en sporen vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen. Voor sporen vanaf de late middeleeuwen tot de 19^{de} eeuw, wordt gezien de ligging middenin het centrum van Gestel en vlakbij de dorpschans, een matige tot hoge trefkans verwacht.

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.	Kosten-baten te duur om afzonderlijk uit te voeren gezien een proefsleuvenonderzoek nodig zal zijn (infra).
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. Veldkartering door middel van metaaldetectie is zinvol gezien de ligging van het terrein nabij de stadsmuren en de mogelijke aanwezigheid van militaria op het terrein	Veldkartering is niet mogelijk gezien het gebied deels bebouwd en deels als grasland in gebruik is. De aanwezigheid van een plaggenbodem kan een vertekend beeld opleveren in verband met eventueel aanwezige archeologische sites: de ingezamelde vondsten kunnen immers samen met de plaggen om de site zijn aangebracht. De aanwezige militaria zullen echter vermoedelijk van na het aanbrengen van de plag dateren.
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.	Zeer tijdsrovend en duur voor een gebied waarvoor het potentieel naar prehistorie als laag wordt ingeschat. 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.

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 volgende aanvullende vooronderzoeken:

- een veldkartering door middel van metaaldetectie,
- een proefsleuvenonderzoek.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 3300 m² groot gebied langs de Gestelsesteenweg in Meerhout (prov. Antwerpen) een nieuwbouw met 20 woongelegenheden en ondergrondse parking.

Het onderzoeksgebied ligt in de Zuiderkempem waar het reliëf bestaat uit een opeenvolging van *grosso modo* west-oost gerichte ruggen en dalen met een zwakke reliëfsintensiteit. Gestel is gelegen op een eerder lage heuvelrug. Het terrein is eerder vlak en ligt op een hoogte van ca. 24,5 tot 25 m TAW. Ca. 275 m ten noorden stroomt de Oversteenseloop. Ca. 485 m ten zuiden ontspringt de gekanaliseerde Gestelse Broekloop die aansluit op de Gestelse Bemdenloop en uitkomt in het Albertkanaal, dewelke zich ca. 1,3 km ten zuiden van het terrein bevindt.

De Tertiair geologische kaart geeft voor het onderzoeksterrein tertiaire afzettingen van de *Formatie van Diest* weer. Dit tertiair substraat is afgedekt door de *dekzanden van Wildert*. Volgens de bodemkaart wordt het volledige onderzoeksterrein aangeduid door een OB-bodem, zijnde een verstoord bodemprofiel door het ingrijpen van menselijke ingrepen. De omgeving rondom wordt gekenmerkt door zandbodems met een dikke antropogene humus A horizont, ook wel gekend als een plaggenbodem. De potentiële bodemerosiekaart uit 2018 geeft geen informatie over het onderzoeksterrein. Door gegevens uit de omgeving kan echter een zeer lage tot verwaarloosbare kans op erosie worden aangenomen.

Gelegen in het centrum van het gehucht Gestel (gemeente Meerhout), bevindt zich de Schans van Gestel. De kapel, schepenkamer en tiendschuur stonden op deze dorpsschans, die zelf de vorm had van een onregelmatige vierhoek. De oudste vermelding van de Gestelse schans dateert uit 1702. Naast schuilplaats voor de Gestelaren in tijden van onrust en oorlog, werd de schans op andere tijdstippen ook gebruikt als centrale ontmoetingsplaats. Binnen de schans stonden de kapel, het kapelaanshuis en de school. Ook de schepenkamer of het genechtshuis, de voorloper van het gemeentehuis, was opgetrokken op de schans. Op de plaats waar nu de parochiekerk van Onze-Lieve-Vrouw staat, stond voordien een kapel toegewijd aan Maria. In 1871 werd de toenmalige kapel gesloopt om plaats te maken voor de huidige kerk. Met de bouw van de nieuwe kerk werd ook toelating gegeven voor de aanleg van een kerkhof. De huidige pastorie van Gestel werd in 1888 gebouwd midden in de vroegere schans.

De cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksterrein net buiten de schans van Gestel gelegen was. Het noordwestelijke deel van het terrein grenst zo aan de gracht die de schans omringde. Op de *Ferrariskaart* loopt een weg die de gracht van de schans in het zuiden begrensd (cfr. het huidige Vestpad), verder door in noordelijke en noordoostelijke richting en loopt zo over het noordelijke deel van het onderzoeksterrein. De rest van het terrein is als boomgaard in gebruik. Een verticale staak waarvan de betekenis tot op heden onbekend blijft (mogelijk boogschutterswip?), wordt in het zuiden afgebeeld. Het terrein was verder tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw in gebruik als akkerland. Op de topografische kaart van 1939 is voor de eerste maal bebouwing zichtbaar. Naast het huidige woonhuis was ook de rest van het zuidelijke deel van het terrein bebouwd en/of verhard. Pas rond ca. 2012-2013 werd deze bebouwing, met uitzondering van het nog bestaande woonhuis in het westen, gesloopt.

Het onderzoeksterrein wordt ingenomen door een bestaande woning. Het betreft hierbij woonhuis nr. 129 met achterliggende schuur, aanwezig in het westen van het onderzoeksterrein (ca. 385 m²). Tot op heden is niet geweten of deze gebouwen onderkelderd zijn. Indien dit niet het geval is, kan van een verstoringsdiepte van ca. 80 cm worden uitgegaan. Indien wel kan (plaatselijk) een verstoring van ca. 3,5 m diepte worden verwacht. Hetzelfde geldt voor de bebouwing die aanwezig was in de 20^{ste} eeuw ten oosten hiervan (percelen 734A6 en 734W5) en in 2012-2013 werd afgebroken.

Uit de verkregen informatie bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) blijkt dat de aanwezige nutsleidingen binnen het onderzoeksgebied beperkt zijn. Langs het Vestpad, in het noordwesten van het terrein, loopt een laagspanningskabel (*Eandis*). In het zuiden van het terrein, ter hoogte van de nog bestaande woning en centraal en in het oosten langs de Gestelsesteenweg, zijn drie huisaansluitingen van *Proximus* zichtbaar. Dwars over het onderzoeksterrein (in het zuiden van perceel 734Z5) is een telecommunicatiekabel (*Proximus*) gepland.

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel maakt de noordwestelijke hoek van het onderzoeksterrein deel uit van **CAI 113221**, die verwijst naar de schans van Gestel. Een vergelijking van de CAI-polygoon met verschillende cartografische bronnen toont echter aan dat de gracht net buiten het onderzoeksgebied gelegen was/is. De contour van de omwalling lijkt in de CAI dan ook iets te uitgebreid ingetekend te zijn.

Het onderzoeksgebied ligt op ca. 275 m van de dichtstbijzijnde waterloop en is zo net buiten de gradiëntzone voor het aantreffen van intacte steentijdartefactensites gelegen. Daarnaast kan verwacht worden dat de hoger gelegen gronden naar het noorden of het oosten vermoedelijk een grotere aantrekkingskracht op de prehistorische mens zullen hebben uitgeoefend. Niet tegenstaande volgens de bodemkaart een plaggenbodem voorkomt, dewelke een podzol kan afdekken die, indien gaaf bewaard, een hoog potentieel heeft op het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites, wordt het potentieel voor het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites (paleolithicum en mesolithicum) eerder als laag ingeschat.

Het potentieel voor het aantreffen van resten van landbouwgemeenschappen (vanaf het neolithicum) is hoger, zeker gezien neolithische vondsten net ten noorden van het projectgebied werden aangetroffen. Het terrein bezit tevens een matige trefkans op het aantreffen van sporen vanaf de metaaltijden tot en met de volle middeleeuwen.

Voor sporen vanaf de late middeleeuwen tot de 19^{de} eeuw, toen het terrein als akkerland werd gecultiveerd en het terrein net ten zuidoosten van de goed bewaarde dorpsschans lag, wordt een eerder hoge trefkans verwacht. Mogelijk zijn op het terrein, in het centrum van gestel, resten aanwezig van belegeringen en/of een andere ingebruikname. Vanaf de 20^{ste} eeuw is deze trefkans, vanwege de gekende en reeds deels afgebroken bebouwing, eerder laag.

Vermits het bureauonderzoek de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische resten op het terrein niet heeft kunnen staven, is een aanvullend vooronderzoek noodzakelijk. 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 door middel van metaaldetectie,
- een proefsleuvenonderzoek.

