



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 379

Archeologienota
Meerhout, Grasheuvel
Ontwikkeling verkaveling

Deel 1: Verslag van de Resultaten

Maxim Hoebreckx
Maart 2017



ARON-RAPPORT 379

ARCHEOLOGIENOTA

MEERHOUT, GRASHEUVEL – ONTWIKKELING VERKAVELING

Maxim Hoebreckx

Tongeren
2017

Colofon

ARON rapport 379 – Archeologienota – Archeologienota Meerhout, Grasheuvel. Ontwikkeling verkaveling

Erkend archeoloog:	Maxim Hoebreckx (OE/ERK/Archeoloog/2015/00090)
Auteurs:	Maxim Hoebreckx
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2017/12.651/35

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

ARON bvba

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

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	1
INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek	5
1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Archeologische voorkennis	7
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	7
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	8
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	11
2 Assessment	12
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	12
2.2 Historische situering	17
2.2.1 Beknopte historiek van Meerhout	17
2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein	18
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	23
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	24
2.5 Onderzoeksvragen	25
3. Samenvatting	30
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	32
1. Gemotiveerd advies	32
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	32
2. Programma van maatregelen	33
2.1 Administratieve gegevens	33
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen	33
2.3 Opgravingsstrategie en -methode	34
2.4 Onderzoekstechnieken	36
2.5 Actoren	38
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	38
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Afbeeldingenlijst	
Bijlage 3: Opmetingsplan bestaande toestand	

Bijlage 4: Verkavelingsplan op bestaande toestand

Bijlage 5: KLIP

Bijlage 6: Ontwerpplan proefsleuven op bestaande toestand

Bijlage 7: Ontwerpplan proefsleuven op ontworpen toestand

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 0,64 ha groot gebied langs de Grasheuvel in Meerhout (prov. Antwerpen) een verkaveling. Voor dit project is een verkavelingsvergunning vereist.

Gezien voor de realisatie van dit woonproject bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt en het perceeloppervlak groter is dan 3000 m², 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)?

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

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), p. 15.

³ CGP 2016, p. 27.

⁴ CGP 2016, p. 30.

⁵ CGP 2016, p. 30.

⁶ CGP 2016, p. 31-32.

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

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel zijn de gronden nog niet in bezit van de initiatiefnemer. Daarnaast bevinden zich op het terrein een aantal bomen die gekapt moeten worden via een kapvergunning evenals een nog te slopen gebouw. Hierdoor is het juridisch onmogelijk om voorafgaand aan het aanvragen van de verkavelingsvergunning 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: Programma van Maatregelen.

Binnen het onderzoeksterrein is een beschermd gebouw aanwezig. Het betreft een Kempische schuur horende bij de hoeve gelegen in de zuidoostelijke hoek van het terrein (ID 52644).⁸ Deze schuur blijft behouden binnen de geplande verkaveling.

⁷ CGP 2016, p. 28.

⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/52644>

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

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

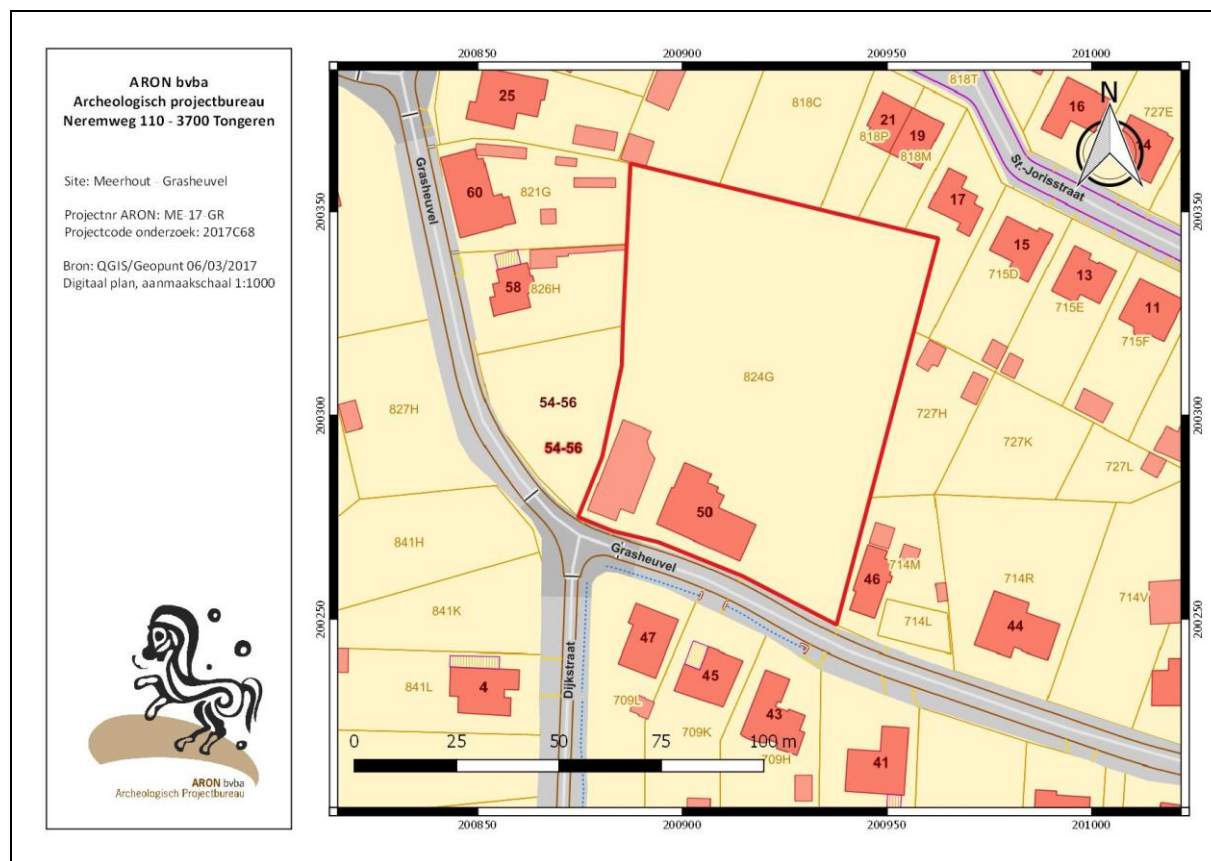
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

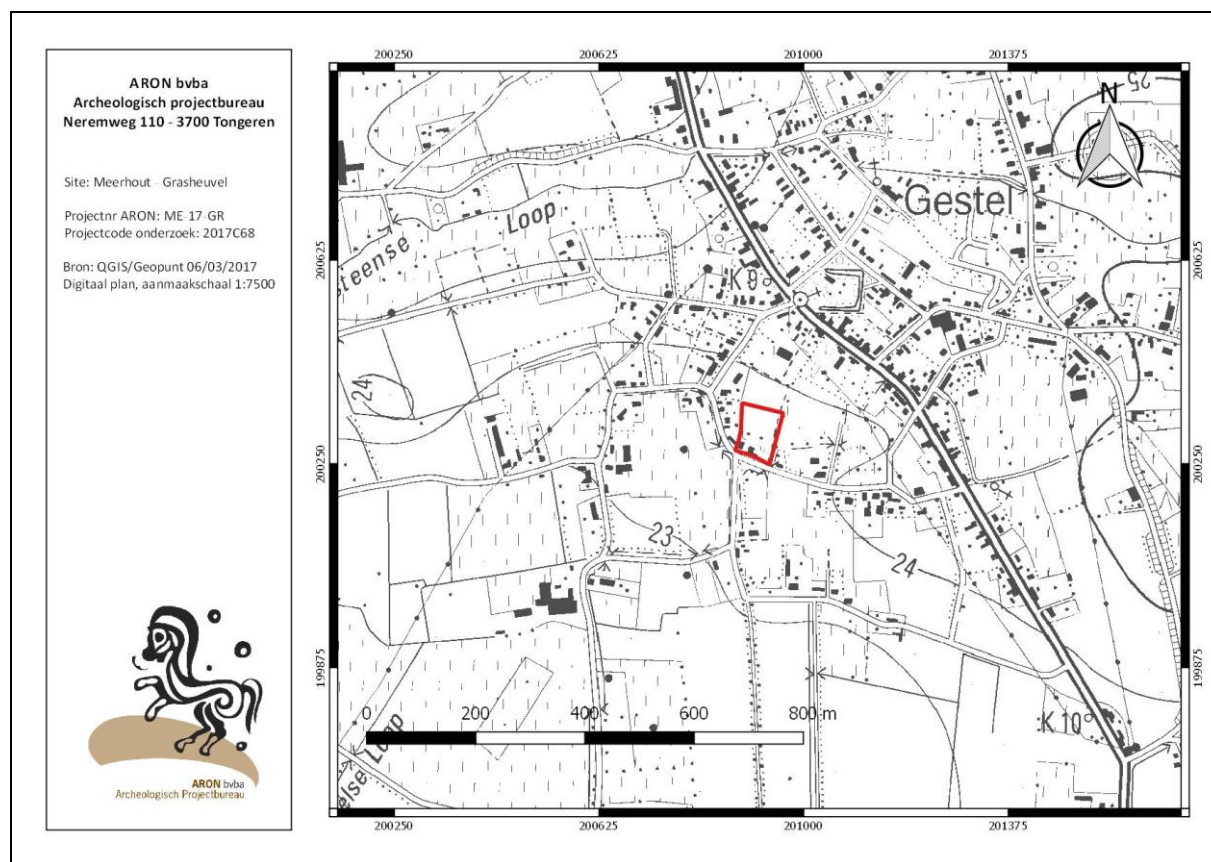
Projectcode	2017C68	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Maxim Hoebreckx OE/ERK/Archeoloog/2015/00090	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog	Maxim Hoebreckx
	Assistent archeoloog	n.v.t.
	Archeoloog	n.v.t.
	Aardkundige	n.v.t.
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Gestel (Meerhout), Grasheuvel	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 0,64 ha. De oppervlakte van de bodemingrepen bedraagt 5928 m ² .	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 200876.74,200241.26 : xMax,yMax 200964.80,200354.49	
Kadasternummers	Meerhout, afdeling 2, Sectie C, 824G	
Thesaurusthermen ¹⁰	Bureauonderzoek, Meerhout, Grasheuvel	
Overzichtsplan verstoringen	Zie BIJLAGE 5: KLIP-plan	

⁹ CGP 2016, p. 47.

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



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



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

1. 2 Archeologische voorkennis

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

Ca. 250 m naar het noordoosten van het onderzoeksgebied bevindt zich CAI 113221. Deze verwijst naar de schans van Gestel (CAI 113221). De huidige bebouwing van de schans bestaat uit de kerk met het omringend kerkhof en de pastorie. Een deel van de vest bleef bewaard aan de noordoostzijde.

Ca. 250 m ten oosten van het onderzoeksterrein werd door studiebureau archeologie in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden geen sporen aangetroffen.¹¹ Net ten zuiden van de zone van dit proefsleuvenonderzoek staat tevens een kapel uit de 17^e eeuw aangeduid (CAI 103099).

Ca. 700 m ten noordwesten van het onderzoeksterrein werd ten slotte een waterput ontdekt bij de bouw van een schuur (CAI102039). De toevalvondst werd niet grondig onderzocht, maar vermoedelijk is deze van Romeinse oorsprong.

Binnen het onderzoeksterrein is een beschermd gebouw aanwezig. Het betreft een Kempische schuur (ID 52644) horende bij de hoeve gelegen in de zuidoostelijke hoek van het terrein.¹²

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 verkavelingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹³

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

Het gaat om een bureauonderzoek in een zone die vandaag gelegen is in landelijk 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 het bureauonderzoek.

¹¹ Smeets M. (2014)

¹² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/52644>

¹³ CGP 2016, p. 48.

1. 4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein een verkaveling van ca. 0,64 ha (*Afb. 3 en bijlage 4.*). Hiervoor wordt het terrein in tien loten opgedeeld. Op het lot (*Afb. 3: zonder nummer*) gelegen in de zuidwestelijke hoek zullen geen bodemingrepen plaatsvinden aangezien de hier gelegen schuur behouden blijft. Dit lot is 484 m² groot.

Terreinprofielen of typedwarsprofielen zijn tot op heden niet beschikbaar, bijgevolg wordt er uitgegaan van de maximale veronderstelde verstoringsdieptes.

Afbraak huidige bebouwing

Voor de onderverdeling van de loten wordt één van de twee gebouwen gelegen aan de Grasheuvel afgebroken. Het betreft het oostelijke gebouw. Het is niet geweten of dit gebouw onderkelderd is. Indien dit niet het geval is, is er vermoedelijke sprake van een fundering tot op een diepte van ca. 80 cm onder het maaiveld. Indien er wel sprake is van een kelder, heeft deze vermoedelijk een verstoringsdiepte tot ca. 2,5 m onder het maaiveld. Het gebouw zal machinaal afgebroken worden.

Te rooien bomen

Voorafgaand aan de andere bodemingrepen worden de bomen op het terrein gerooid. De verstoringsdiepte hierbij hangt af van de manier van verwijdering, welke op dit moment nog niet gekend is. Indien de stronken machinaal uitgetrokken worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m verwacht worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden, kan een verstoringsdiepte van 45 cm verwacht worden.

Verkaveling

Het terrein wordt opgedeeld in tien loten. Op het lot gelegen in het zuidwestelijke deel wordt de huidige bebouwing, een beschermde schuur (ID 52644), bewaard. Op de overige loten wordt een bouwkader ingepland.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de oppervlaktes van de loten:

Lot	Oppervlakte	Bouwkader
1	Ca. 445 m ²	Ca. 105 m ²
2	Ca. 334 m ²	Ca. 105 m ²
3	Ca. 427 m ²	Ca. 105 m ²
4	Ca. 325 m ²	Ca. 105 m ²
5	Ca. 325 m ²	Ca. 105 m ²
6	Ca. 343 m ²	Ca. 105 m ²
7	Ca. 359 m ²	Ca. 105 m ²
8	Ca. 494 m ²	Ca. 173 m ²
9	Ca. 498 m ²	Ca. 173 m ²
z.n.	Ca. 484 m ²	Huidige bebouwing (beschermde schuur)

Tabel 1: groottes van de loten en het bouwkader

De geplande bebouwing zal niet onderkelderd worden. Voor de aanleg van de bebouwing wordt gewerkt met een sleuvenfundering met een maximale diepte van ca. 80 cm. Het is niet geweten hoe diep men zal afgraven voor de aanleg van de oprit en de tuinen. Er kan echter uitgegaan worden van een maximale verstoringsdiepte van 45 cm onder het maaiveld voor de opritten en van maximaal 20 cm voor de aanleg van gazon in de tuinzones.

De uitvoering van de graafwerken zal machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Meer info betreffende andere bodemingrepen is momenteel nog niet gekend. Dit wordt pas bepaald door de koper na aankoop van de percelen.

Aanleg nutsleidingen

Ook info betreffende de aanleg van nutsleidingen is nog beperkt. Er kan vanuit gegaan worden dat vanuit de wegenis de nodige nutsleidingen voorzien zullen worden naar elke woning. Voor waterleiding en gas wordt hiervoor o.a. een uitgraving van ca. 80 cm diep verwacht, voor riolering een uitgraving van 1,5 - max. 3 m diep. Glasvezelkabel ligt op geringere diepte (ca. 50 cm). Deze uitgravingen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine, binnen een sleuf die net iets breder is dan de desbetreffende nutsleiding.

In het zuidoosten van het terrein is voorlopig één nutsleiding ingepland. Het betreft een verbindingsleiding tussen het rioleringstraject ten noordwesten van het terrein en deze die onder de Grasheuvel loopt. Deze volgt de oostelijke perceelgrens van het onderzoeksgebied. Het betreft een gravitaire leiding die op een diepte tussen 1,5 en 3 m diep aangelegd wordt. Deze sleuf wordt machinaal aangelegd.

Aanleg wegenis

Aansluitend op de Grasheuvel wordt een wegenis aangelegd die richting het noorden loopt. In de toekomst wordt deze aangesloten op de noordelijk gelegen Sint-Jorisstraat. De wegkoffer zelf is 8 m breed. Dit kan opgedeeld worden in een wegdek met een breedte van 5 m en 1,5 m stoep aan weerszijden.

Er kan verwacht worden dat bodemingrepen voor de wegenis een verstoringsdiepte van maximaal ca. 60 cm met zich meebrengen en bodemingrepen voor de aanleg van de voetpaden maximaal ca. 40 cm. Er dient hierbij wel rekening te worden gehouden met de aanleg van nutsleidingen en riolering onder de wegenis, waarvoor de bodemingrepen dieper zullen gaan.

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

Inplanting groenzone

In het noordoosten van het terrein wordt een groenzone ingericht van ca. 638 m². Op deze groenzone worden tevens zes parkeerplaatsen ingepland met een totale oppervlakte van ca. 100 m². Over de uitvoer van deze parking en groenzone is op heden nog geen informatie beschikbaar.

Indien er grasperken ingepland worden kan men uitgaan van een maximale verstoringsdiepte 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.

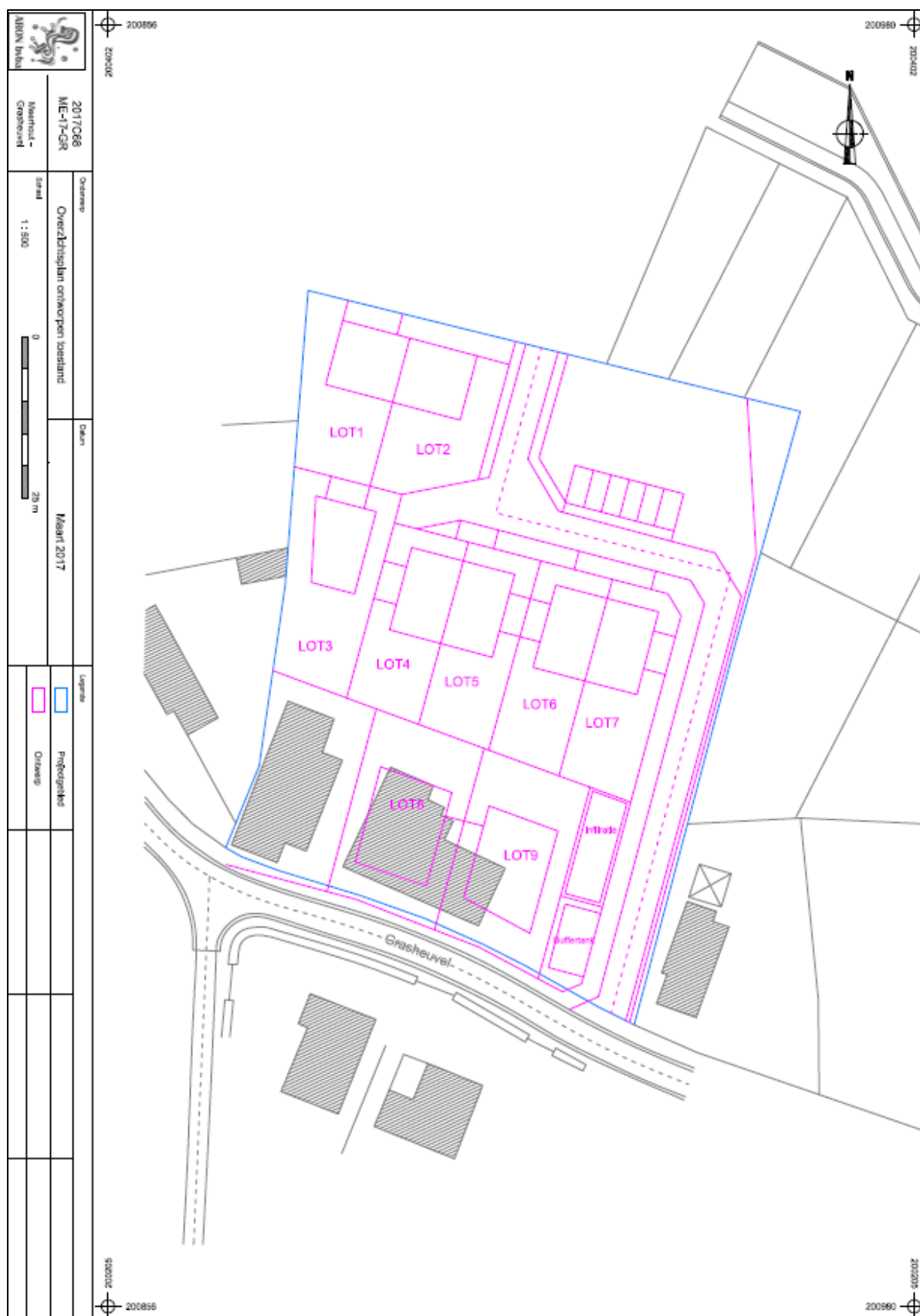
De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Infiltratiebekken en buffertank

In het zuidoosten van het terrein is een infiltratiebekken van 87 m² ingepland. Hiernaast wordt tevens een buffertank aangelegd van 51 m². Het is op heden nog onduidelijk hoe diep dit infiltratiebekken zal uitgegraven worden. Zeker is dat hiervoor de teelaarde verwijderd wordt en dat de moederbodem aangetast wordt tot op een aanzienlijke diepte.

Werfzone

De werfzone wordt ingericht op het hier besproken projectgebied. Hiervoor worden geen verdere bodemingrepen uitgevoerd.



Afb. 3: Ontwerpplan onderzoeksterrein. Het zuidwestelijk gelegen lot (zonder nummer) blijft bewaard in de huidige toestand (Bron: ARON bvba, digitaal plan, dd 06/03/2017, aanmaakschaal 1:500, 2017C68)

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Dit bureauonderzoek werd uitgevoerd door Maxim Hoebreckx van het archeologisch projectbureau Aron bvba.

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 bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). De bodembedekkingskaart werd niet gepubliceerd aangezien de situatie overeenkomt met deze zoals beschreven op de orthofoto's en topografische kaart. Ook de tertiairkaart werd niet gepubliceerd aangezien deze geen belangrijke visuele bijdrage levert binnen de context van dit onderzoeksgebied. 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.¹⁴ 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.¹⁵ 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) en de Popp-kaart (1842-1879). Deze laatste vier kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. De Popp-kaart was voor het onderzoeksgebied niet beschikbaar. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969 en 1981, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Ook werd een oude luchtfoto (1995) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd. Deze werd niet gepubliceerd aangezien deze geen bijkomende informatie opleverde.¹⁶

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. Op basis van de aangeleverde plannen en hierboven vermeldde bronnen kon een voldoende duidelijk beeld van het onderzoeksgebied bekomen worden.

¹⁴ Beerten K. (2006), p. 7.

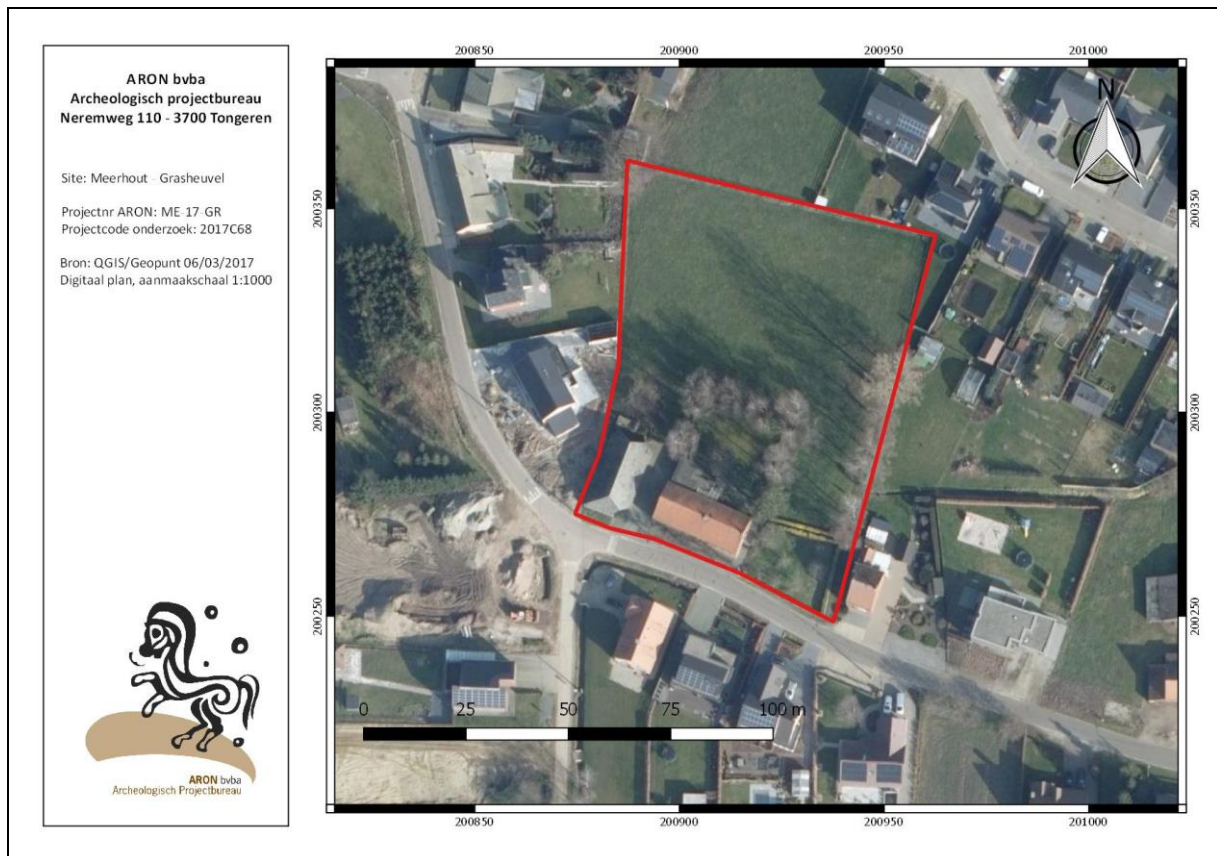
¹⁵ <https://geo.onroenderfgoed.be/> en <http://cai.onroenderfgoed.be/>

¹⁶ <https://Geopunt.be/> en <https://www.cartesius.be/>

2 Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het terrein dat een oppervlakte heeft van 0,64 ha is kadastraal gekend als Meerhout, afdeling 2, Sectie C, 824G. Het terrein bevindt zich in Gestel, wat een gehucht is van de gemeente Meerhout. Het terrein wordt aan de zuidzijde begrensd door de Grasheuvel en in het westen, noorden en oosten door bebouwing, tuinen en weiland (Afb. 3).



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

Het onderzoeksterrein wordt momenteel ingenomen door bebouwing langs de Grasheuvel en tuin en weiland over de rest van het terrein. De bebouwing bestaat uit een O-W georiënteerde, gerenoveerde hoeve met bijhorende N-Z georiënteerde schuur. De schuur is beschermd (ID 52644). De zuidwestelijk hoek wordt ingenomen door een met een haag omgeven tuin met enkele bomen erin. Op de oostelijke perceelsgrens is een bomenrij aanwezig. Ook achter de woonhuizen komen enkele bomenrijen voor.

Het onderzoeksgebied ligt in de Zuiderkempens. Deze wordt gekenmerkt door de brede valleien van de Witte, Kleine, Molse en Grote Nete. Ze vormen de Depressie van de Schijns-Nete. Deze bestaat in feite uit een opeenvolging van grosso modo west-oost gerichte ruggen en dalen met een zwakke reliëfsintensiteit, tot maximum 5 m. Een uitzondering hierop is de heuvelrug ten zuiden van Meerhout die meer dan 15 m boven de omgeving uitsteekt. Verspreid over de westelijke helling van het Kempisch Plateau en de interfluvia tussen de valleien der Neten en bijrivieren komen duinophopingen voor die één tot enkele meter boven hun omgeving uitkomen.¹⁷

¹⁷ Beerten, K. (2006), p. 7.

Het terrein ligt op de zuidelijke helling van één van deze ruggen op een hoogte van ca. 24 m TAW en helt lichtjes af in zuidoostelijke richting naar ca. 23 m TAW (Afb. 4-7). Ca. 300 m ten zuiden ligt de gekanaliseerde Gestelse Broekloop die aansluit op de Gestelse bemdenloop en uitkomt in het Albertkanaal, dewelke zich ca. 2 km ten zuiden van het terrein bevindt. Ca. 500 m ten noorden stroomt tevens de Oversteenseloop.

De tertiaire ondergrond bestaat uit de formatie van Diest. 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 aaneengeklit tot ijzerzandsteenbanken waarin duidelijk een gekruiste gelaagdheid herkenbaar is.¹⁸ 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.¹⁹ 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.²⁰

Dit tertiair substraat is afgedekt door dekzanden van Formatie van Wildert (Afb. 8). Deze Eenheid bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Sporadisch 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 gecalibreerd 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.²¹

Volgens de bodemkaart (Afb. 9) is de zuidzijde van het terrein, ter hoogte van de bebouwing, gedefinieerd door een OB-bodem, zijnde een door menselijke ingrepen verstoord bodemprofiel. Op de rest van het onderzoeksterrein is er sprake van een Scm(b)-profiel, zijnde een matig droge lemig zandbodem 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'.

Variante op de profielontwikkeling ... (b) geeft aan dat het plaggendek een bruinachtige kleur heeft. De onderkant van het plaggendek is dikwijls zwartachtig en zeer humusrijk; het betreft de bouwlaag van een begraven bodemprofiel dat in het plaggendek verwerkt werd. Uitgaande van de bodems die in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied op de bodemkaart aangeduid staan, betreft het oorspronkelijk bodemprofiel waarschijnlijk een verbrokkelde textuur B-horizont (...). In dit geval zijn de roestverschijnselen goed te herkennen op een diepte van 60 tot 90 cm onder het maaiveld.

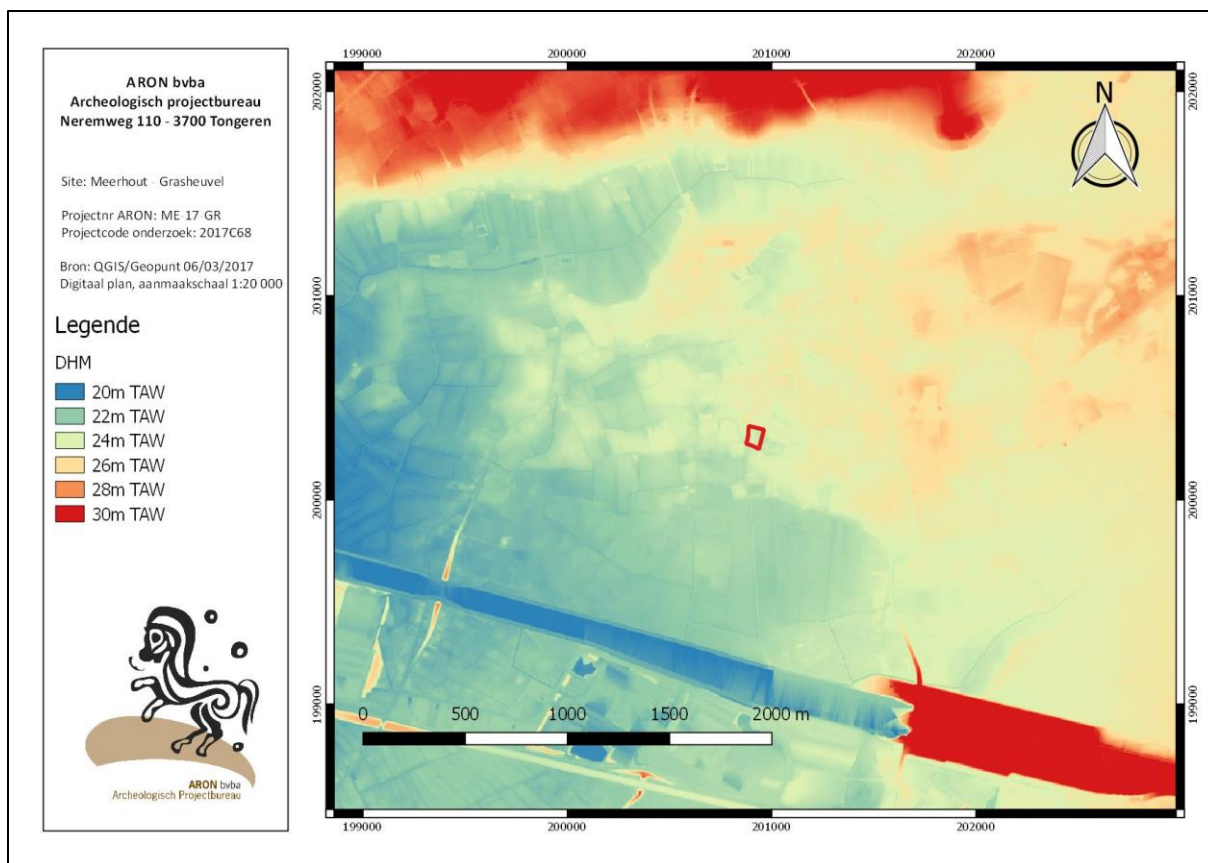
Op de potentiële bodemerosiekaart (Afb. 10) is er op de noordzijde van het terrein sprake van een verwaarloosbaar potentieel op bodemerosie.

¹⁸ Goolaerts N. en Beerten K. (2006), p. 10.

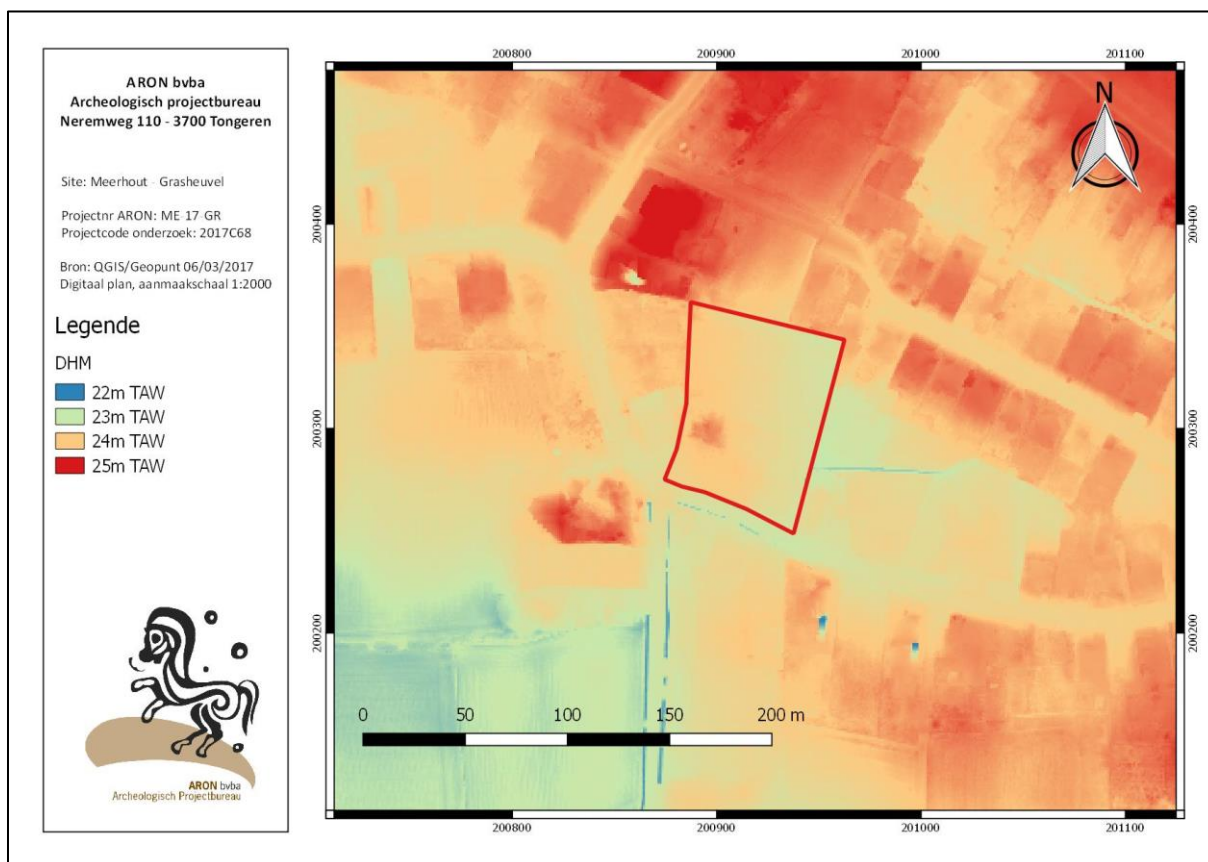
¹⁹ Broodthaers L. (s.d), p. 8.

²⁰ http://www.rlnh.be/sites/default/files/rlnh_ijzerzandsteen_low.pdf

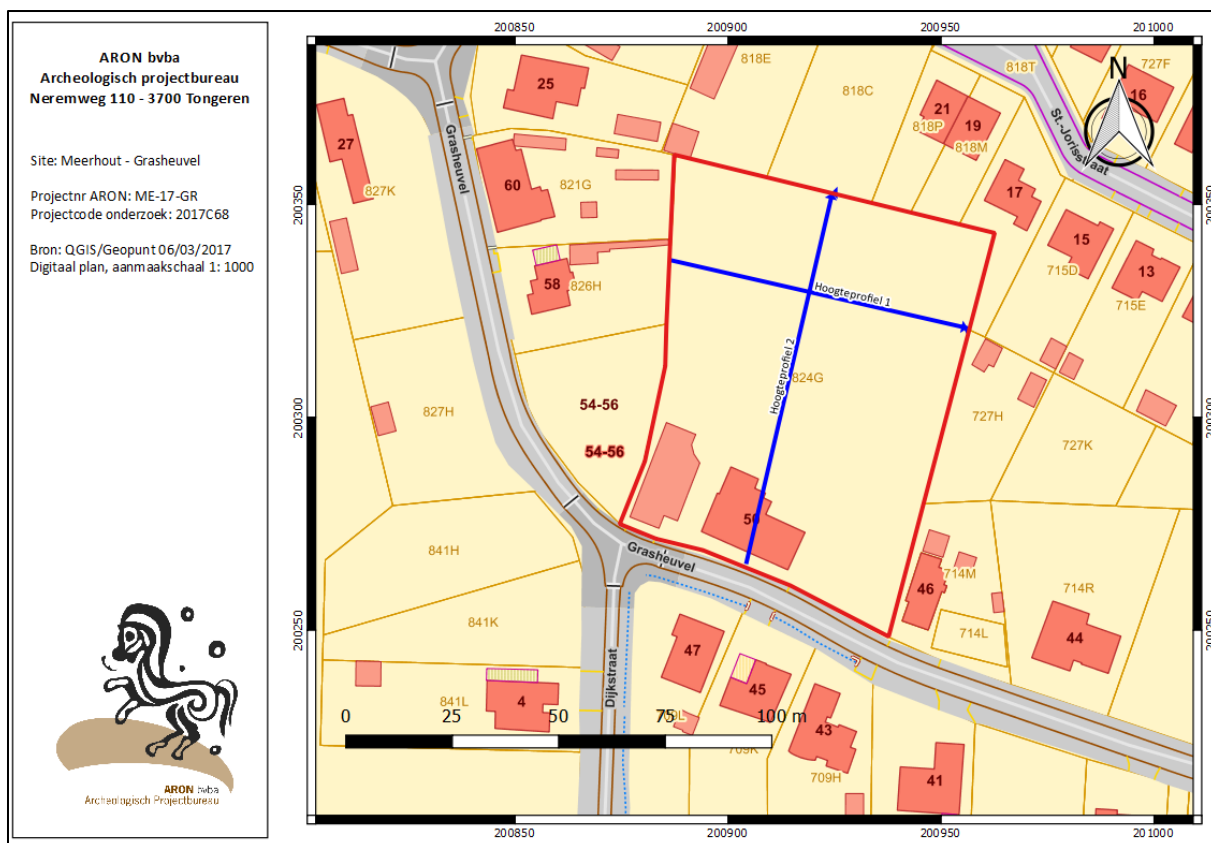
²¹ Beerten, K. (2006) p. 15

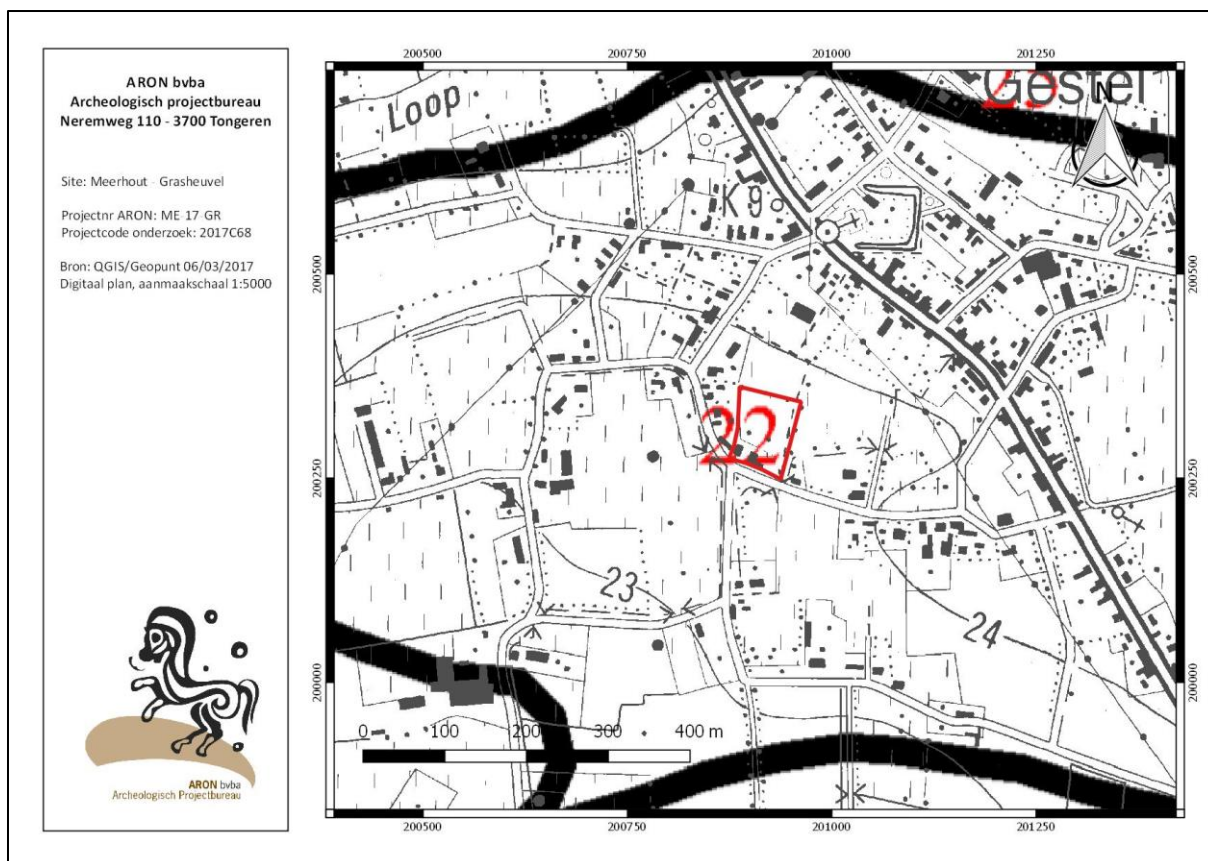


Afb. 5: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.

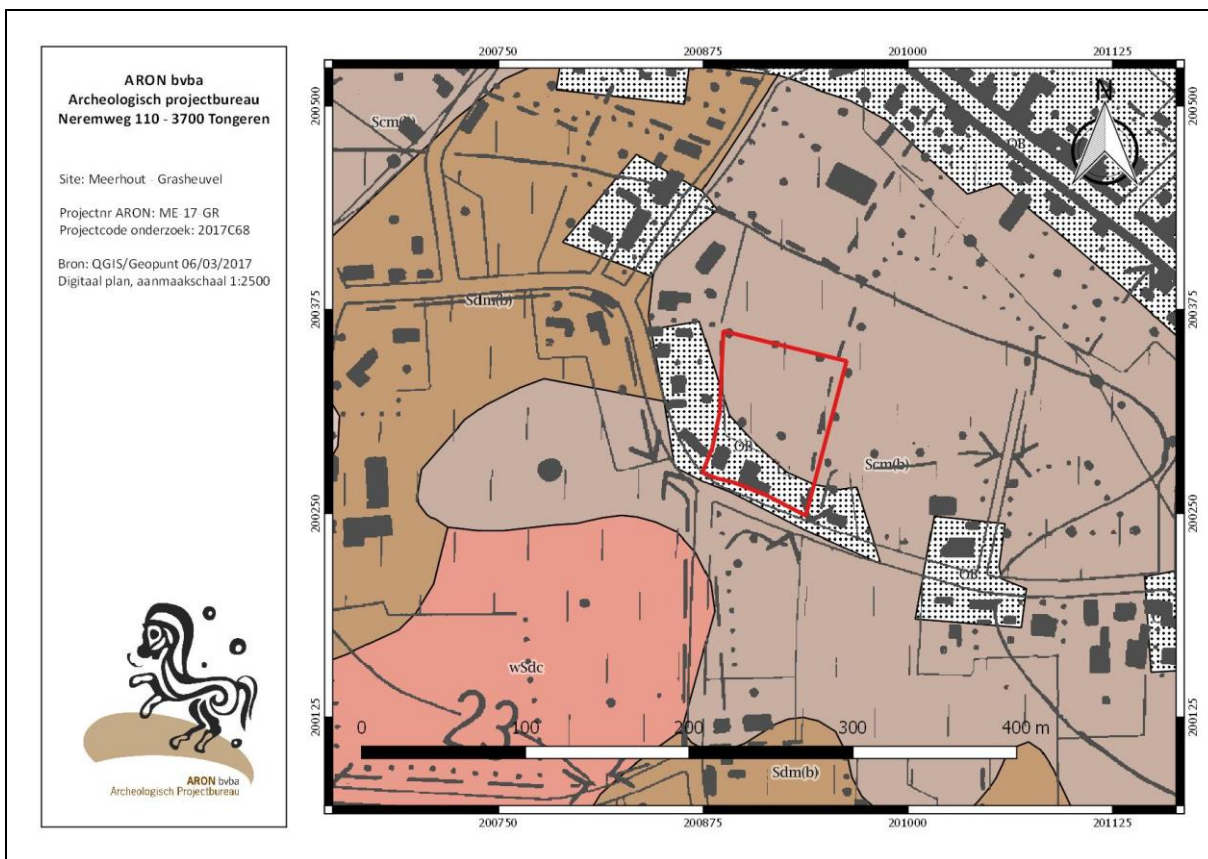


Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.

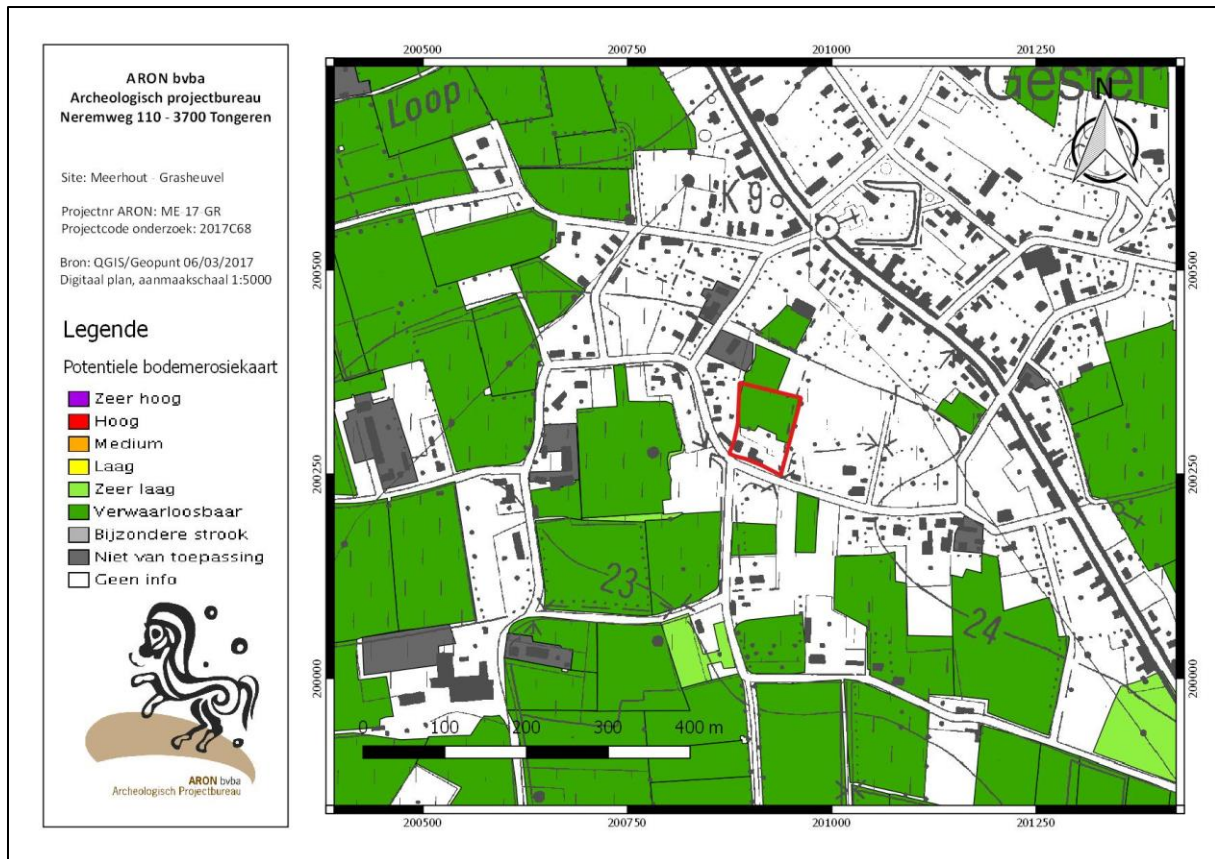




Afb. 9: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 17, Mol met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (22 = zanden van Wildert rustend op het tertiair substraat).



Afb. 10: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 11: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte geschiedenis van Meerhout

Zowel op wereldlijk als op geestelijk vlak is de geschiedenis van Meerhout vrij ingewikkeld. Bestuurlijk lag Meerhout in het grensgebied van het graafschap Loon, het prinsbisdom Luik en het hertogdom Brabant; kerkelijk behoorde Meerhout tot de bisdommen Luik, Mechelen en Antwerpen achtereenvolgens in de dekenijen Beringen, Herentals, Geel en Laakdal. Het gebied waar aanvankelijk verschillende abdijen en adellijke geslachten feodale rechten bezaten, evolueerde tot een heerlijkheid die in 1324 een vrijheid werd met een eigen rechtspraak.²²

In het zuidoosten van Meerhout bevindt zich het gehucht Gestel waar reeds in 1425 sprake was van een kapel en een eigen schepensbank. De kapel, schepenskamer en tiendschuur stonden op de dorpsschans of Gestelse schans, de enige Meerhoutse schans die nog duidelijk herkenbaar is en waar nu de kerk en de pastorie liggen en nog een deel van de vest. De kapelanie werd officieel gesticht in 1436 met de erkenning van een beneficie ter ere van Onze-Lieve-Vrouw. In 1823 werd Gestel een dochterkerk van de parochie Meerhout en in 1869 werd het een zelfstandige parochie.

In Gestel werden gronden ontgonnen door de graven van Loon, de hertog van Brabant, de heren van Wyere en Diest, het norbertinessenklooster van Gempe (Sint-Joris-Winge, Vlaams-Brabant) en de abdij van Averbode. Einde 18de eeuw werden het domein Hovesteen, eigendom van de prins van Oranje en de bezittingen van het klooster van Gempe verkocht door de Franse overheid. Begin 20ste eeuw verwierf de politicus F. Schollaert het grootste deel van die bezittingen met inbegrip van het kasteel van Meerlaar in Klein-Vorst, diens schoonbroer en toenmalig minister van landbouw Joris Helleputte, erfde het goed en liet de dreven aanplanten.²³

²² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121748>

²³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121777>

2.2.2. Beknopte geschiedenis van het onderzoeksterrein

Op de *kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778; Afb. 11) is het merendeel van het terrein in gebruik als akker. Langs de Grasheuvel komen echter drie gebouwen voor.

Op de *Atlas der buurtwegen* (1842; Afb. 12) is deze bebouwing nog steeds aanwezig, hoewel het gaat om twee gebouwen waarvan één voorzien van een bijbouw. Het gebouw met de bijbouw bevindt zich in de zuidwestelijke hoek van het terrein, ter hoogte van de huidige bebouwing. Het andere gebouw bevindt zich in de zuidoostelijke hoek, op het perceeldeel dat nu omgeven is met een haag. Binnen het onderzoeksgebied is een perceelgrens aangeduid dewelke vandaag de dag nog deels zichtbaar is in de bomenrijen achter de bestaande bebouwing.

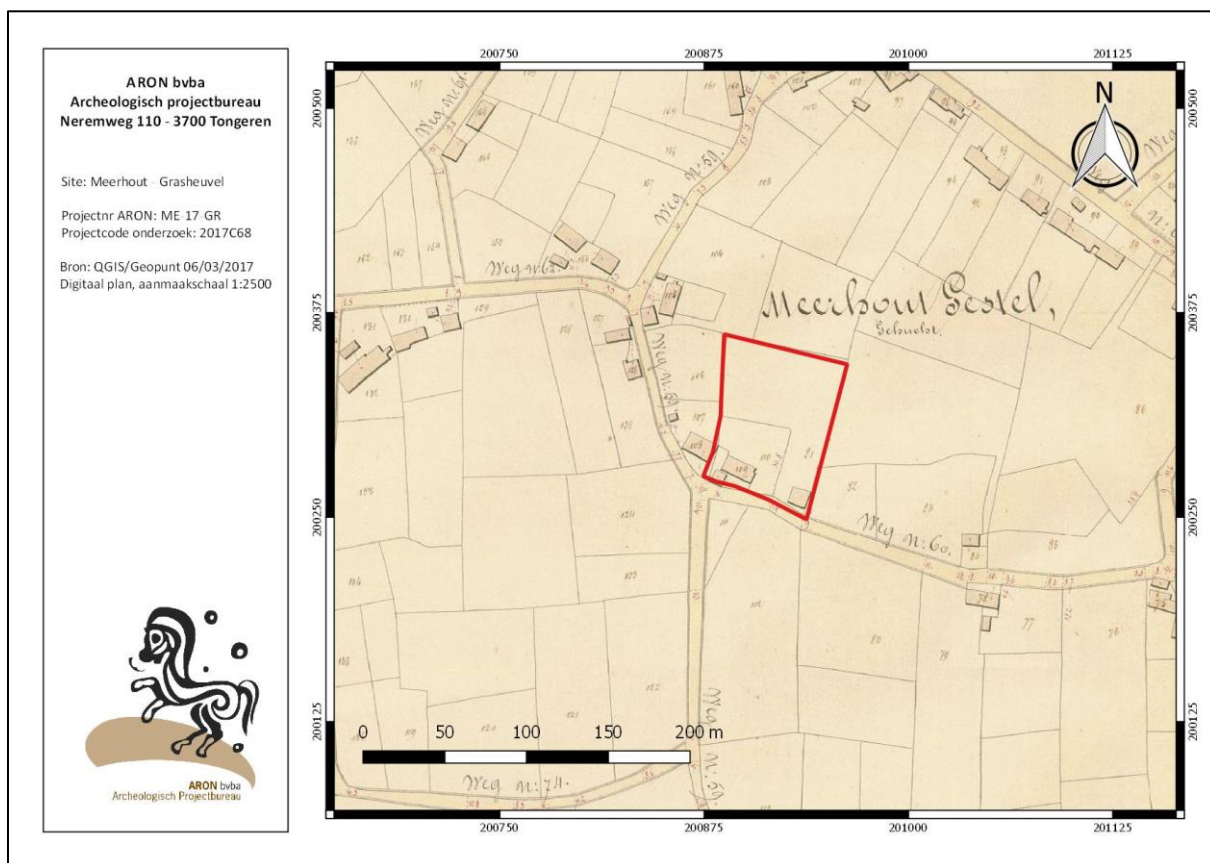
Op de *Vandermaelenkaart* (1846-1854; Afb. 13) is dezelfde bebouwing nog steeds aanwezig.

De topografische kaarten van 1873 (Afb. 14) en 1904 (Afb. 15) geven een licht gewijzigde situatie weer, waarbij de bijbouw is afgebroken. De twee hoofdgebouwen zijn nog steeds aanwezig en de rest van het terrein bestaat uit akker. Op de kaart van 1939 (Afb. 16) is de bebouwing in het zuidoosten van het terrein verdwenen. Tevens is het oost-west georiënteerde gebouw vergroot en is er ten westen hiervan een gebouw met N-Z oriëntatie bijgekomen. Dit gebouw is een schuur die op heden beschermd is (ID 52644).²⁴ De kaarten van 1969 (Afb. 17), 1981 (Afb. 18) en 1989 (Afb. 19) geven een gelijkaardig beeld. Een nieuw element tekent zich wel af in de zuidoostelijke hoek. Het betreft een gracht die over de oostelijk gelegen perceelgrens loopt. Deze is niet meer aangeduid op de recente topografische kaarten.

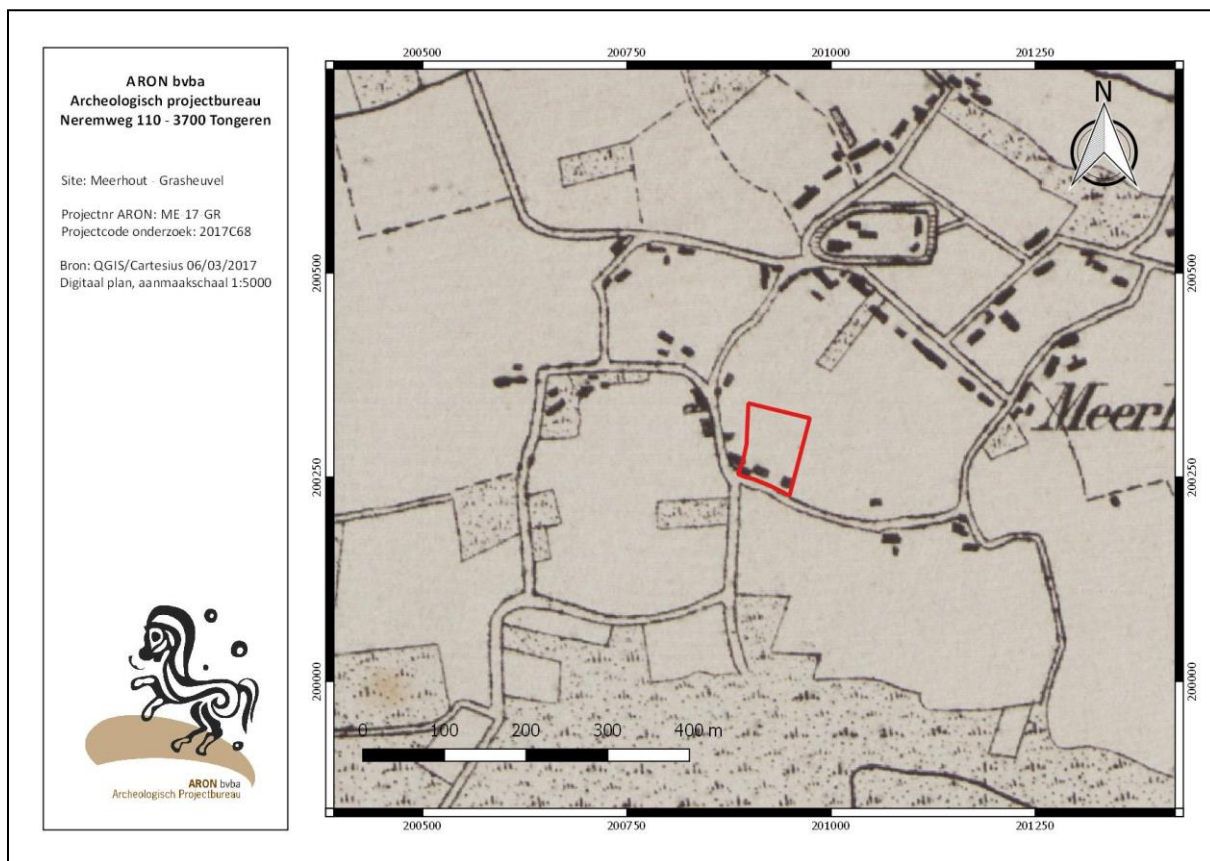


Afb. 12: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoeksterrein (rood).

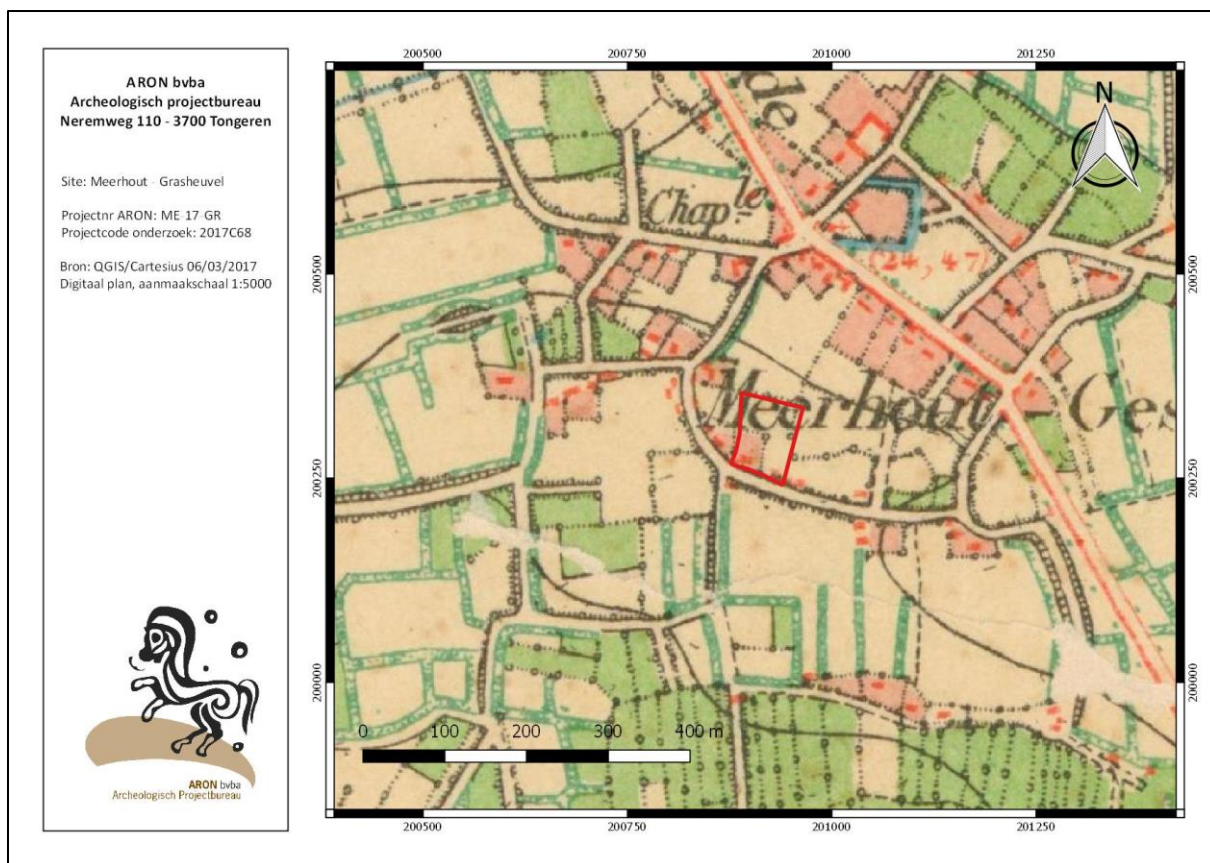
²⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/52644>



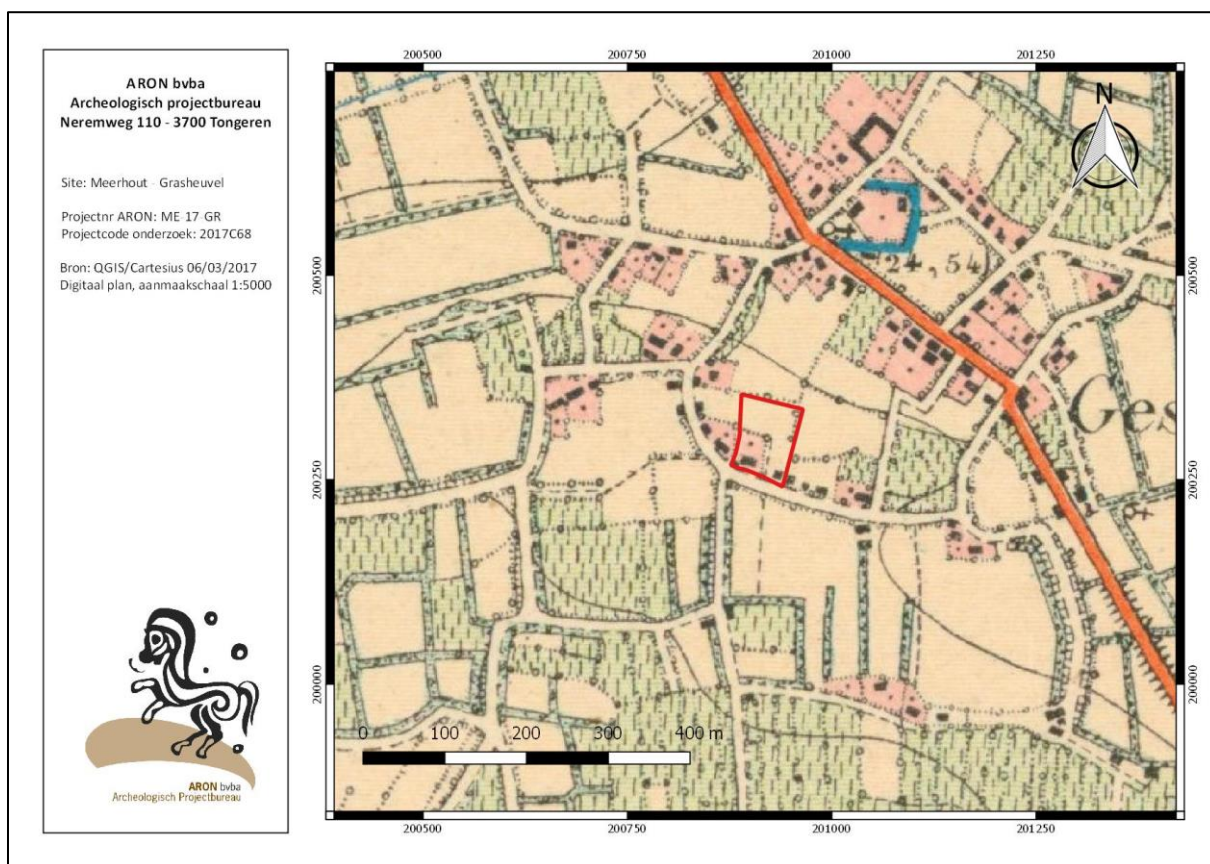
Afb. 13: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)



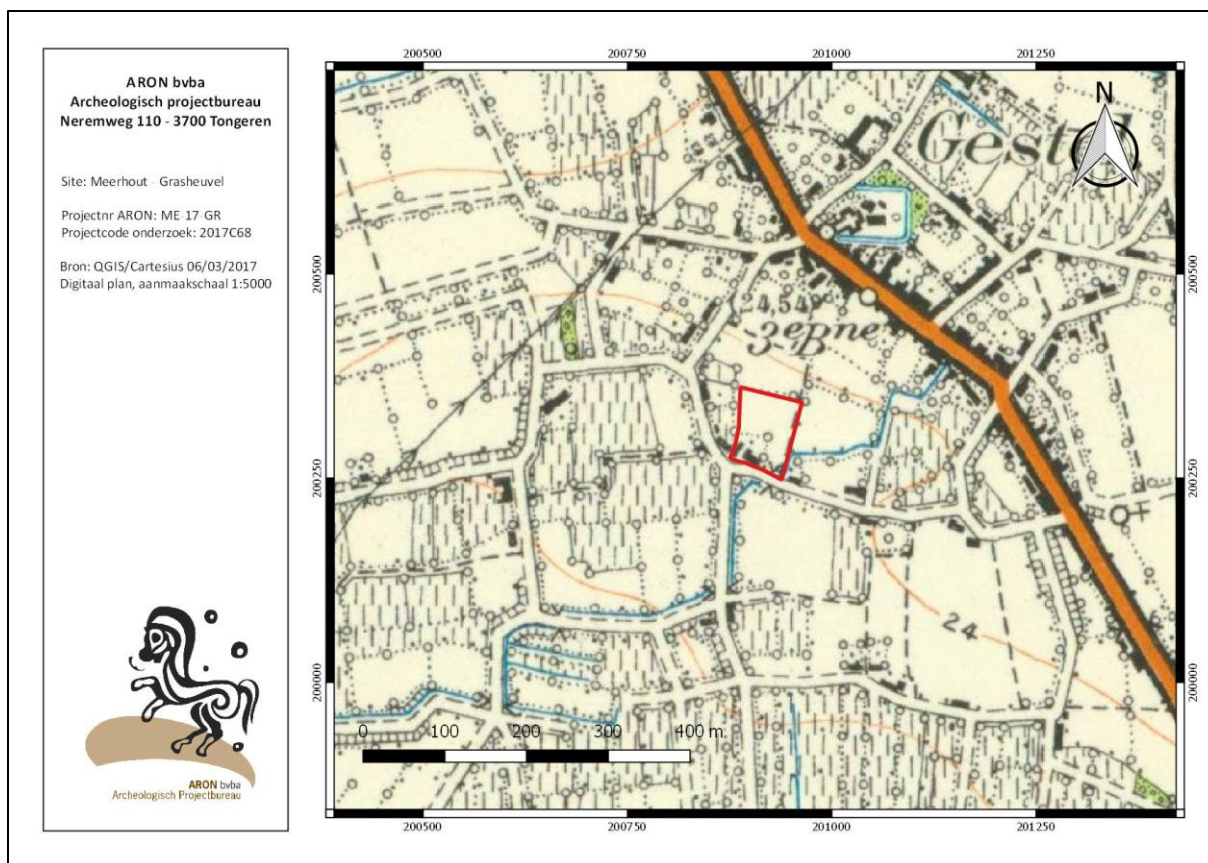
Afb. 14: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



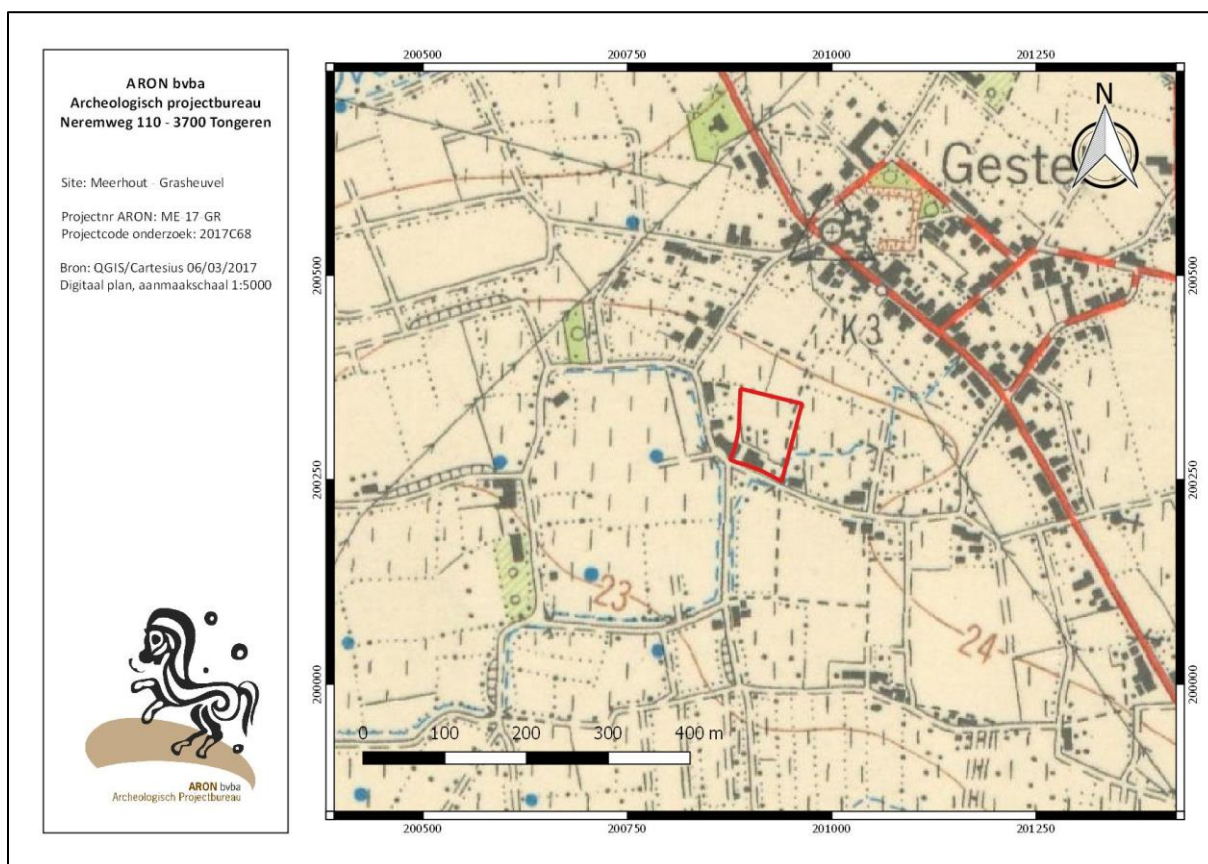
Afb. 15: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)



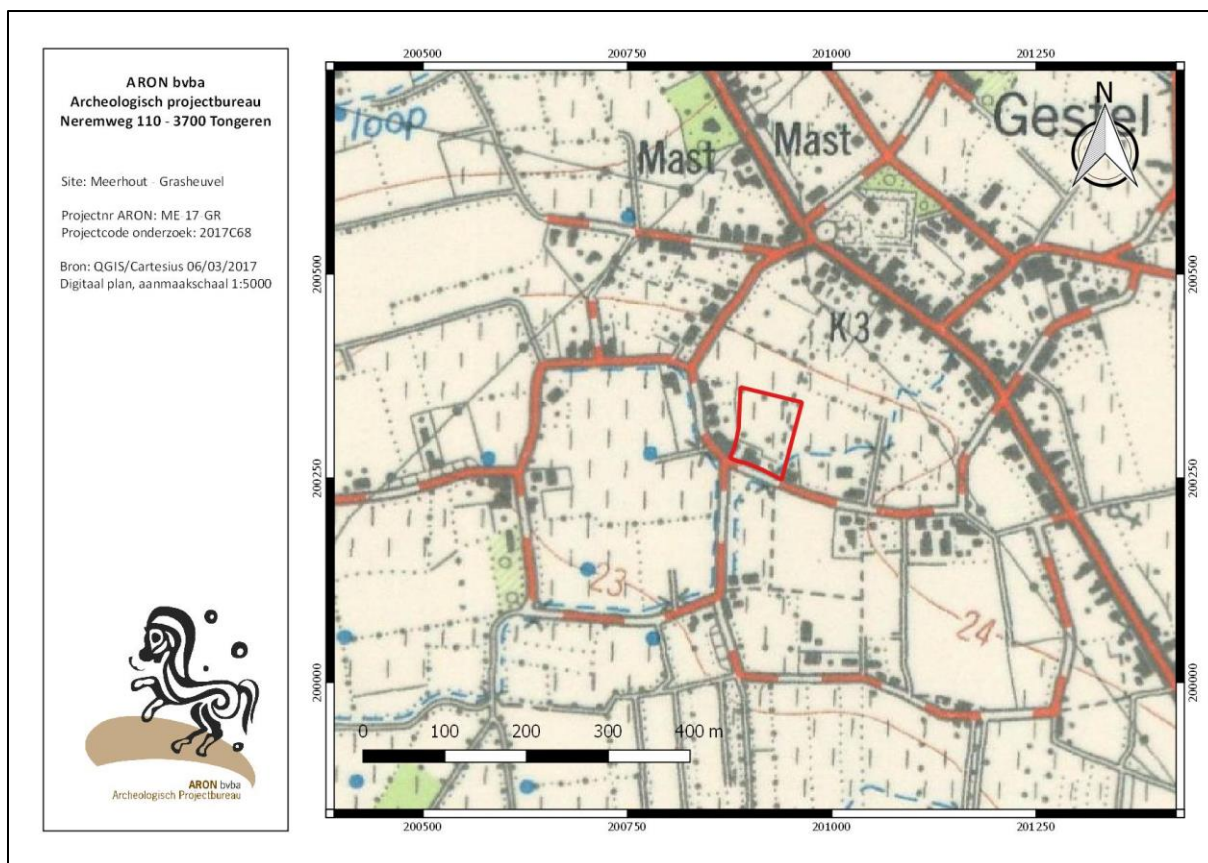
Afb. 16: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



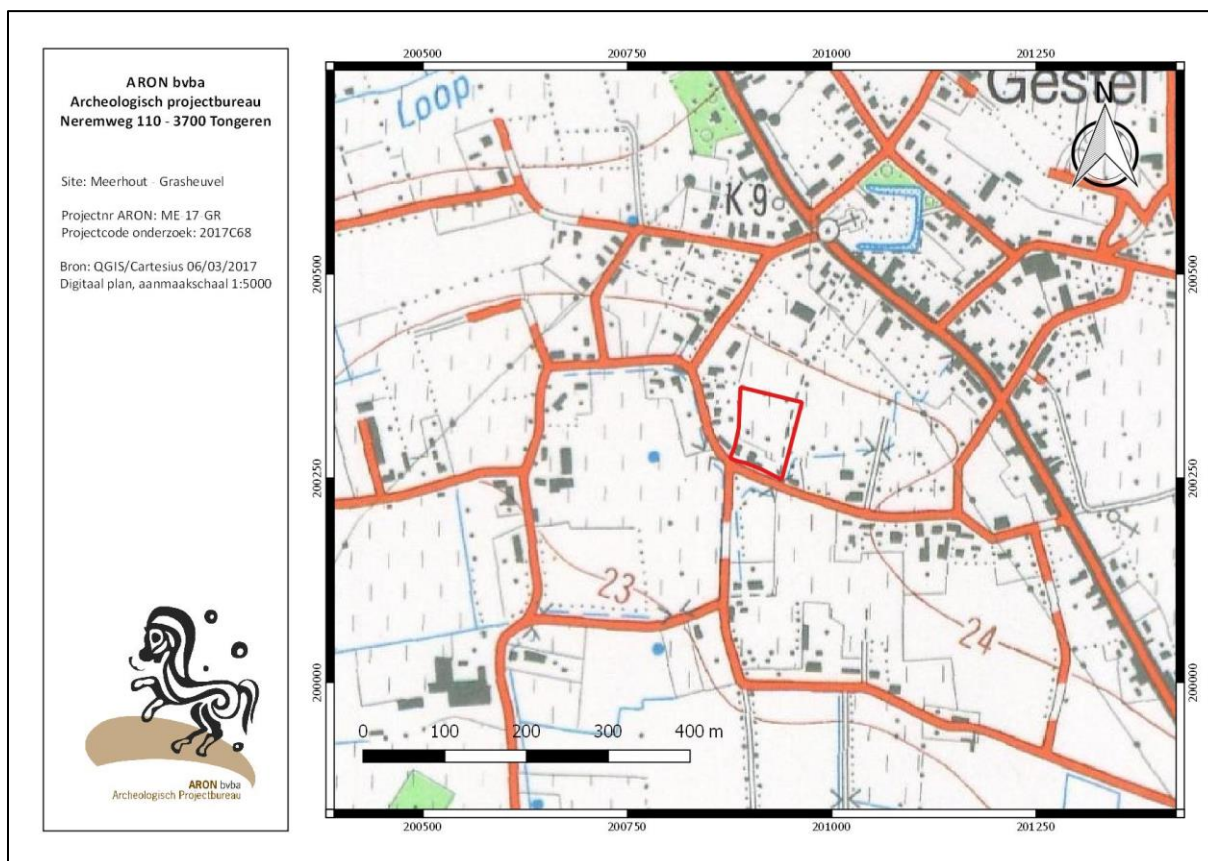
Afb. 17: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



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



Afb. 19: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 20: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)

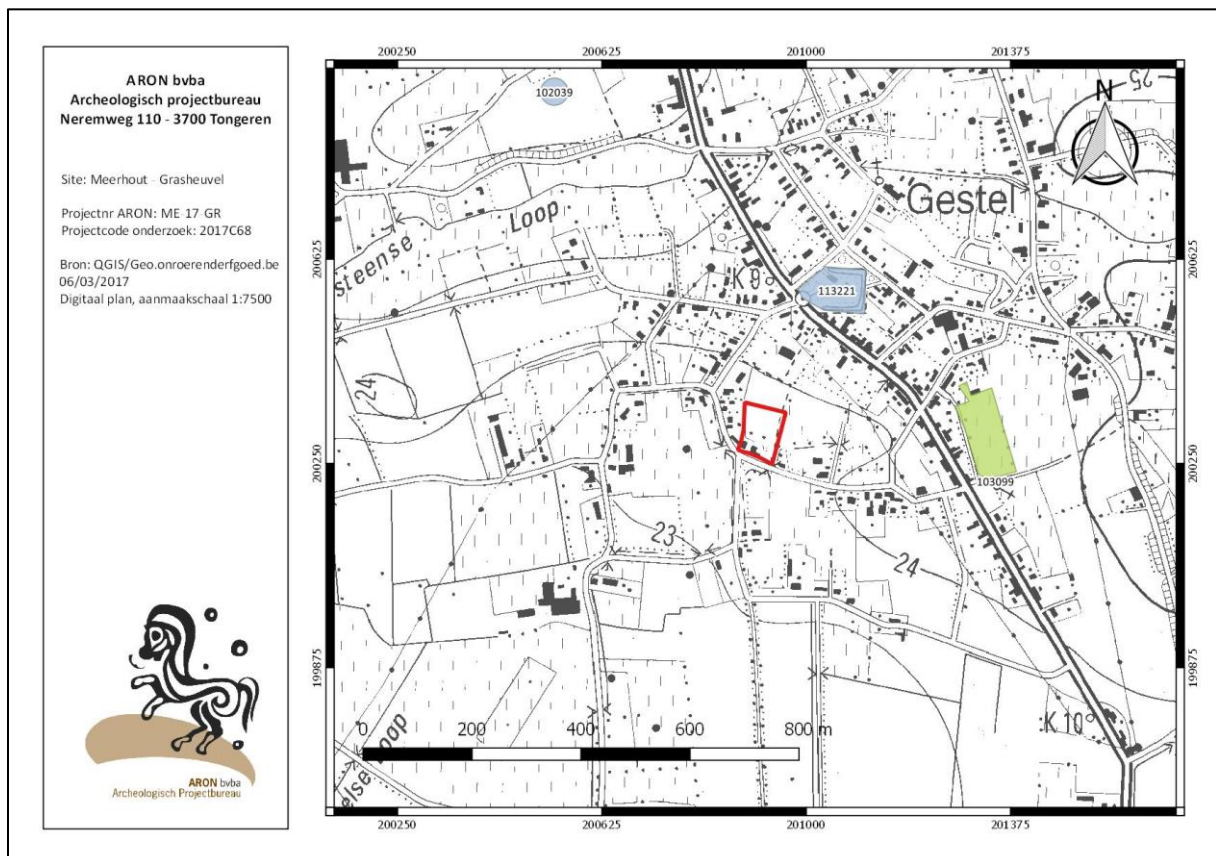
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. De CAI-inventaris geeft wel enkele vindplaatsen in de omgeving aan (Afb. 20).

Ca. 250 m naar het noordoosten van het onderzoeksgebied bevindt zich CAI 113221. Deze verwijst naar de schans van Gestel (CAI 113221). De huidige bebouwing van de schans bestaat uit de kerk met het omringend kerkhof en de pastorie. Een deel van de vest bleef bewaard aan de noordoostzijde. 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 zestiende eeuw en voornamelijk in de 17de eeuw toen onze streken te lijden hadden onder de voortdurende opeisingen en plunderingen door legerstroepen. 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 kerktoeren die voordien dikwijls als vluchtoord voor de bevolking fungeerde.²⁵

Ca. 250 m ten oosten van het onderzoeksterrein werd door Studiebureau Archeologie in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden geen sporen aangetroffen.²⁶ Net ten zuiden van de zone van dit proefsleuvenonderzoek staat tevens een kapel uit de 17^e eeuw aangeduid (CAI 103099).

Ca. 700 m ten noordwesten van het onderzoeksterrein werd ten slotte een waterput ontdekt bij de bouw van een schuur (CAI 102039) De toevalsvondst werd niet grondig onderzocht, maar vermoedelijk is deze van Romeinse oorsprong.



Afb. 21: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood).

²⁵ <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/127469>

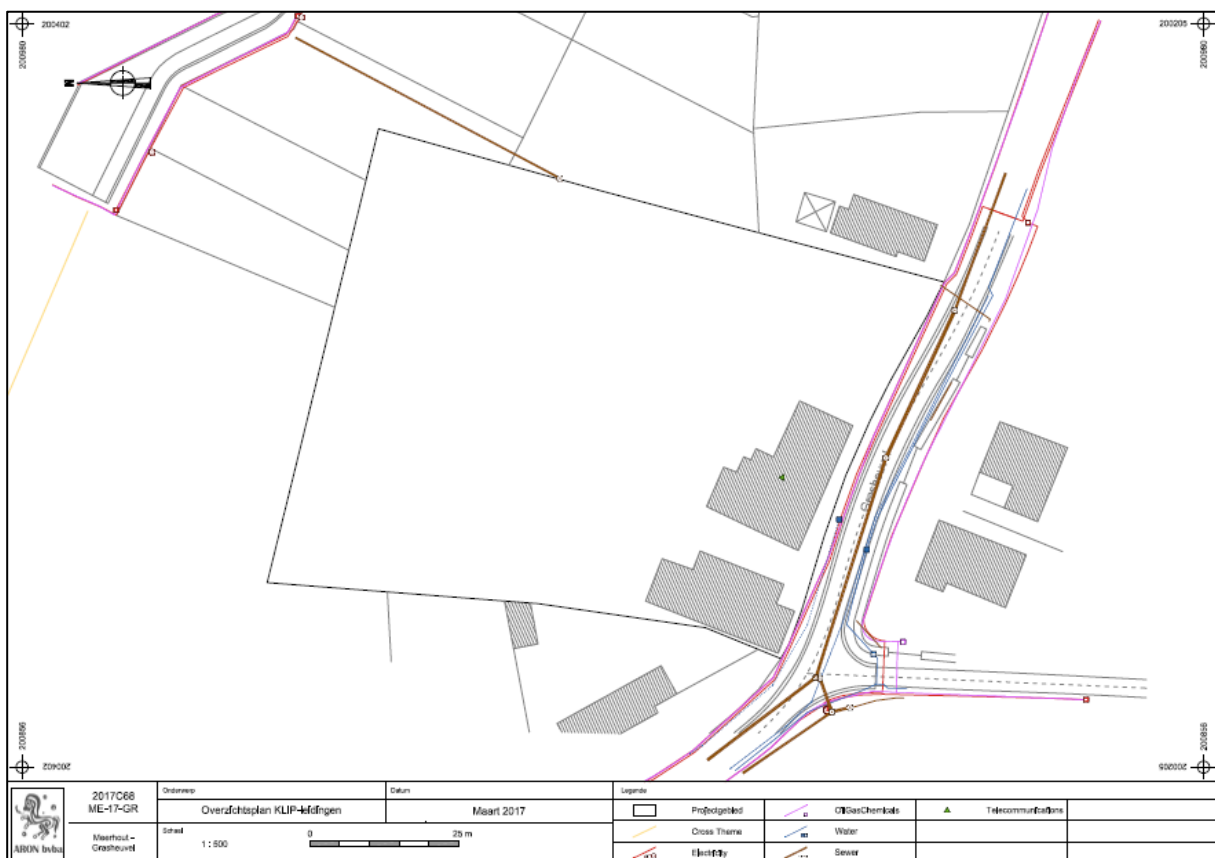
²⁶ Smeets M. (2014)

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Het is niet geweten of de af te breken woning onderkelderd is. Indien dit niet het geval is, is de bebouwing vermoedelijk gefundeerd tot op een diepte van ca. 80 cm. Indien er wel sprake is van een kelder, hebben deze vermoedelijk een verstoringsdiepte tot ca. 3,5 m onder het maaiveld. De schuur is niet onderkelderd.

Binnen het projectgebied zijn geen verdere verstoringen gekend.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (Afb. 21, BIJLAGE 5). Hieruit blijkt dat de aanwezige nutsleidingen binnen het onderzoeksgebied beperkt zijn. Enkel ter hoogte van de oost-west georiënteerde woning is er sprake van een huisaansluiting van een telecommunicatiekabel. Ten zuiden van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de Grasheuvel bevinden zich wel een aantal nutsleidingen. De aanwezige 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.



Afb. 22: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (KLIP) (Bron: ARON bvba, digitaal plan, dd 07/03/2017, Aanmaatschaal 1:500, 2017C68).

- Pidpa: waterleiding ter hoogte van de Grasheuvel (Afb. 21; blauw).
- Proximus: Huisaansluiting ter hoogte van de huidige bebouwing aan de zuidzijde van het terrein (Afb. 21; groen).
- Eandis:
 - o Gas: aardgasleiding ter hoogte van de Grasheuvel (afb. 21; Roze).
 - o Openbare verlichting en laagspanning: openbare verlichting en ondergrondse laagspanning ter hoogte van de Grasheuvel (Afb. 21; rood).
 - o Riolerings: gravitaire leiding ter hoogte van de Grasheuvel en op de noordwestelijke grens van het onderzoeksgebied (afb. 21; bruin).

2.5 Onderzoeksvragen

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. De CAI-inventaris geeft wel enkele vindplaatsen in de omgeving aan.

Ca. 250 m naar het noordoosten van het onderzoeksgebied bevindt zich CAI 113221. Deze verwijst naar de schans van Hestel (CAI 113221). De huidige bebouwing van de schans bestaat uit de kerk met het omringend kerkhof en de pastorie. Een deel van de vest bleef bewaard aan de noordoostzijde.

Ca. 250 m ten oosten van het onderzoeksterrein werd door studiebureau archeologie in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden geen sporen aangetroffen. Net ten zuiden van de zone van dit proefsleuvenonderzoek staat tevens een kapel uit de 17^e eeuw aangeduid (CAI 103099).

Ca. 700 m ten noordwesten van het onderzoeksterrein werd ten slotte een waterput ontdekt bij de bouw van een schuur (CAI102039). De toevalvondst werd niet grondig onderzocht, maar vermoedelijk is deze van Romeinse oorsprong.

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

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 waar nu de kerk en de pastorie liggen en nog een deel van de vest. De kapelanie werd officieel gesticht in 1436 met de erkenning van een beneficie ter ere van Onze-Lieve-Vrouw. In 1823 werd Gestel een dochterkerk van de parochie Meerhout en in 1869 werd het een zelfstandige parochie.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Het onderzoeksgebied ligt in de laag gelegen Zuiderkempen. Deze wordt gekenmerkt door de brede valleien van de Witte, Kleine, Molse en Grote Nete. Ze vormen de Depressie van de Schijns-Nete. Deze bestaat in feite uit een opeenvolging van grosso modo west-oost gerichte ruggen en dalen met een zwakke reliëfsintensiteit, tot maximum 5 m. Het terrein ligt op de zuidelijke helling van een van deze ruggen op een hoogte van ca. 24 m TAW en helt lichtjes af in zuidoostelijke richting (naar ca. 23 m TAW).

Ca. 300 m ten zuiden ligt de gekanaliseerde Gestelse Broekloop die aansluit op de Gestelse bemdenloop en uitkomt in het Albertkanaal, dewelke zich ca. 2 km ten zuiden van het terrein bevindt. Ca. 500 m ten noorden stroomt tevens de Oversteenseloop.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

De tertiaire ondergrond bestaat uit de formatie van Diest. Dit is een marine formatie die wordt gekenmerkt door een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes ("clay drapes").

Dit tertiair substraat is afgedekt door de dekzanden van Wildert. Deze eenheid bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand.

Volgens de bodemkaart is de zuidzijde van het terrein, ter hoogte van de bebouwing, gedefinieerd door een OB-bodem, zijnde een door menselijke ingrepen verstoord bodemprofiel. Op de rest van het onderzoeksterrein is er sprake van een Scm(b)-profiel, zijnde een matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Dergelijke bodems zijn ook gekend als plaggenbodems.

Volgens de potentiële bodemerosiekaart is er sprake van een verwaarloosbaar potentieel op erosie binnen het onderzoeksgebied.

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Het terrein is op de oudst gekende cartografische bronnen aangeduid als akker of weiland met bebouwing ter hoogte van de Grasheuvel, aan de zuidzijde van het terrein. Deze situatie is nagenoeg ongewijzigd tot op heden. In het zuiden van het terrein is al minstens sinds de 18^e eeuw bebouwing aanwezig. Vandaag is in de zuidwestelijke hoek van het terrein een hoeve bewaard die teruggaat tot in de 18^e eeuw. De huidige bebouwing bestaat uit een gerenoveerde hoevewoning en een schuur uit het begin van de 20^e eeuw, dewelke beschermd is (ID 53644).

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 is niet geweten of de af te breken woning onderkelderd is. Indien dit niet het geval is, is de bebouwing vermoedelijk gefundeerd tot op een diepte van ca. 80 cm. Indien er wel sprake is van een kelder, hebben deze vermoedelijk een verstoringsdiepte tot ca. 3,5 m onder het maaiveld. De schuur is niet onderkelderd.

Binnen het projectgebied zijn geen verdere verstoringen gekend.

Uit een aanvraag bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) blijkt dat de aanwezige nutsleidingen binnen het onderzoeksgebied beperkt zijn. Ten zuiden van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de Grasheuvel bevinden zich wel een aantal nutsleidingen.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein een verkaveling van ca. 0,63 ha. Hiervoor wordt het terrein in tien loten opgedeeld, nutsleidingen en een wegenis aangelegd, een groenzone ingepland en een nfiltratiebekken geplaatst. Over de dieptes van deze ingrepen is op heden weinig gekend, maar er kunnen wel enkele algemene veronderstellingen naar voor geschoven worden.

Het rooien van de nog aanwezige bomen, vnl. in het westen van het terrein, brengt bodemingrepen van 45 cm tot 1,5 m met zich mee, afhankelijk van de manier van verwijdering.

Voor de onderverdeling van de loten wordt een van de twee gebouwen gelegen aan de Grasheuvel afgebroken. Het betreft het oostelijke gebouw. Het gebouw zal machinaal afgebroken worden. De beschermde schuur in de zuidwesthoek van het terrein blijft bewaard. Hier zullen bijgevolg geen bodemingrepen plaatsvinden.

Het terrein wordt opgedeeld in tien loten. Op het lot in het zuidwestelijke deel van het terrein wordt de huidige bebouwing bewaard. Op de overige loten wordt een bouwkader ingepland. Gezien deze woningen niet onderkelderd worden, zal de aanleg bestaan uit een sleuvenfundering die een verstoringsdiepte van ca. 80 cm bereikt. Het is niet geweten hoe diep men zal afgraven voor de aanleg van de oprit en de tuinen. Er kan echter uitgegaan worden van een maximale verstoringsdiepte van 45 cm onder het maaiveld voor de opritten en van maximaal 20 cm voor de aanleg van gazon in de tuinzones.

Ook info betreffende de aanleg van nutsleidingen is nog beperkt. Er kan vanuit gegaan worden dat vanuit de aangelegde wegenis de nodige nutsleidingen voorzien zullen worden naar elke woning. Deze gaan gepaard met ingrepen van 80 cm tot maximaal 3 m diep. In het zuidoosten van het terrein is voorlopig een nutsleiding ingepland die op een diepte tussen 1,5 en 3 m diep aangelegd wordt.

Aansluitend op de Grasheuvel wordt een wegenis aangelegd die richting het noorden loopt. Er kan verwacht worden dat bodemingrepen voor de wegenis een verstoringsdiepte van maximaal ca. 60 cm met zich meebrengen en bodemingrepen voor de aanleg van de voetpaden maximaal ca. 40 cm. Er dient hierbij wel rekening te worden gehouden met de aanleg van nutsleidingen en riolering onder de wegenis, waarvoor de bodemingrepen dieper zullen gaan.

In het noordoosten van het terrein wordt een groenzone ingericht van ca. 638 m². Op deze groenzone worden tevens zes parkeerplaatsen ingepland met een totale oppervlakte van ca. 100 m². Indien er grasperken ingepland worden kan men uitgaan van een maximale verstoringsdiepte van ca. 20 cm onder het maaiveld. Voor het planten

van bomen worden plantputten gegraven van ca. 0,80 m diep onder het maaiveld. Over het algemeen zijn de plantputten in oppervlakte beperkt.

In het zuidoosten van het terrein is een infiltratiebekken van 87 m² ingepland. Hiernaast wordt tevens een buffertank aangelegd van 51 m². Het is op heden nog onduidelijk hoe diep dit infiltratiebekken zal uitgegraven worden. Zeker is dat hiervoor de teelaarde verwijderd wordt en dat de moederbodem aangetast wordt tot op een aanzienlijke diepte.

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

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

Potentie naar steentijd artefactensites

Uit diverse ruimtelijke analyses van prehistorische vindplaatsen blijkt dat deze vaak op de overgang van droog (hoog) naar nat (laag) liggen, de zogenaamde gradiëntzone. Vaak zelfs in een strook die zich vanaf de gradiënt tot respectievelijk circa gemiddeld 200 à 250m in het droge deel uitstrekt. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt markanter is. De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weggeërodeerd of afgedekt met sedimenten.²⁷

Het onderzoeksgebied ligt op ca. 300 m van de dichtstbijzijnde waterloop. Daarnaast betreft het geen uitzonderlijk aantrekkelijke plek vanuit topografisch perspectief. In de CAI staan noch in de directe (<250m), noch in de nabije (>250-500m) omgeving van het onderzoeksgebied prehistorische vondsten gekarteerd. Het potentieel op prehistorische vondsten is bijgevolg laag.

Potentie naar (proto-)historische sites

Er zijn geen indicaties dat er sprake zou kunnen zijn van een (proto-)historische site op het terrein. Ook in de directe omgeving (<500 m) werden geen vindplaatsen vastgesteld. Enkel de schans van Gestel, dewelke de dorpskern uitmaakt, bevindt zich in de directe omgeving. In de zuidwestelijke hoek van het terrein is tevens een hoeve bewaard waarvan de schuur beschermd is. De huidige bebouwing stamt uit de vroege 20^e eeuw, maar er werden voorlopers vastgesteld tot in de 18^e eeuw. Bijgevolg is er een hoog potentieel op het aantreffen van sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd.

In een breder landschappelijk kader is het wel zo dat het onderzoeksgebied zich bevindt op een matig droge zandleemgrond, dewelke als aantrekkelijke plekken in het landschap werden beschouwd. Het zijn dan ook deze gronden die vanaf de middeleeuwen door middel van plaggen in cultuur gebracht werden.²⁸ Het plaggendek dat zich hierbij gevormd heeft, fungeerde daarnaast als een beschermende buffer voor aanwezige archeologische sites. Het potentieel op (proto-)historische sites is bijgevolg matig. Enkel met betrekking tot sites uit de nieuwe tijd is er sprake van een hoog potentieel gezien er op de historische kaarten bebouwing is aangeduid. Bijgevolg wordt er aanvullend vooronderzoek geadviseerd.

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.²⁹

²⁷ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199.

²⁸ Creemers G., Hiddink H. & De Clerq W. (2015) p.41-44.

²⁹ Wanneer als verwachting hoog staat aangegeven is er voor het onderzoeksgebied zelf of voor de directe omgeving archeologische informatie beschikbaar die aangeeft dat een hoge mate van zekerheid archeologische spoorcomplexen uit de betreffende periode binnen het projectgebied kunnen verwacht worden. Wanneer de verwachting met matig staat aangegeven, doen zich in de directe of verdere omgeving spoorcomplexen of vondsten voor die zich onder vergelijkbare condities ook binnen het onderzoeksgebied zouden kunnen voordoen. Wanneer als verwachting laag wordt aangegeven, zijn

Periode	Verwachting onderzoeksgebied
steentijd	Laag
• paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	
• mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	
• neolithicum (5.250 – 2.000 v. Chr.)	
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	Matig
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	
nieuwe tijd	Hoog
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
nieuwste tijd	Hoog
• 19 ^{de} eeuw	
• 20 ^{ste} eeuw	
• 21 ^{ste} eeuw	

TABEL 2: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

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

Ja, het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden niet kunnen aantonen. Bijgevolg wordt aanvullend vooronderzoek geadviseerd.

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.	De bodemopbouw is bekend vanuit het bureauonderzoek. 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 is niet mogelijk gezien het gebied momenteel in gebruik is als weiland. 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.

er geen gegevens uit de directe of verdere omgeving voorhanden die een voorspellende factor zouden kunnen zijn voor het onderzoeksgebied.

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.
Verkenkend archeologisch booronderzoek	Verkenkend 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 3: Overzicht en evaluatie van de onderzoeksmethodes.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor een proefsleuvenonderzoek.

3. Samenvatting

Het terrein dat een oppervlakte heeft van ca. 0,64 ha is kadastraal gekend als Meerhout, afdeling 2, Sectie C, 824G. Het terrein bevindt zich in Gestel, wat een gehucht is van de gemeente Meerhout. Het terrein wordt aan de zuidzijde begrensd door de Grasheuvel en in het westen, noorden en oosten door bebouwing, tuinen en weiland. In de zuidwestelijke hoek van het terrein is bebouwing aanwezig in de vorm van een gerenoveerde hoeve met bijhorende schuur. Deze schuur is beschermd (ID 52644) en zal behouden blijven.

Het onderzoeksgebied ligt in de zogenaamde, laag gelegen, Zuiderkempfen. Deze zijn gekenmerkt door de brede valleien van de Witte, Kleine, Molse en Grote Nete. Ze vormen de Depressie van de Schijns-Nete. Deze bestaat in feite uit een opeenvolging van grosso modo west-oost gerichte ruggen en dalen met een zwakke reliëfsintensiteit, tot maximum 5 m. Het terrein ligt op de zuidelijke helling van een van deze ruggen op een hoogte van ca. 24 m TAW en helt lichtjes af in zuidoostelijke richting (naar ca. 23 m TAW).

Ca. 300 m ten zuiden ligt de gekanaliseerde Gestelse Broekloop die aansluit op de Gestelse bemdenloop en uitkomt in het Albertkanaal, dewelke zich ca. 2 km ten zuiden van het terrein bevindt. Ca. 500 m ten noorden stroomt tevens de Oversteenseloop.

De tertiaire ondergrond bestaat uit de formatie van Diest. Dit is een marine formatie die wordt gekenmerkt door een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes ("clay drapes").

Dit tertiair substraat is afgedekt door de zanden van Wildert. Deze Eenheid bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand.

Volgens de bodemkaart is de zuidzijde van het terrein, ter hoogte van de bebouwing, gedefinieerd door een OB-bodem, zijnde een door menselijke ingrepen verstoord bodemprofiel. Op de rest van het onderzoeksterrein is er sprake van een Scm(b)-profiel, zijnde een matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont.

Op de potentiële bodemerosiekaart is het gebied gekarteerd met een verwaarloosbaar potentieel op erosie.

Het terrein is op de oudst gekende cartografische bronnen aangeduid als akker of weiland met bewoning ter hoogte van de Grasheuvel aan de zuidzijde van het terrein. Deze situatie is nagenoeg ongewijzigd tot op heden. Op het terrein zijn momenteel twee gebouwen aanwezig aan de zijde van de Grasheuvel en er is sprake van bomen aan de zuid- en oostzijde.

Het is niet geweten of de op het terrein aanwezige gebouwen onderkelderde zijn. In het geval van de schuur kan men er van uitgaan dat deze niet onderkelderd is., is de bebouwing vermoedelijk gefundeerd tot op een diepte van ca. 80 cm. Indien er wel sprake is van kelders, hebben deze vermoedelijk een verstoringsdiepte tot ca. 3,5 m onder het maaiveld. Binnen het projectgebied zijn geen verdere verstoringen gekend.

Uit een aanvraag bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) blijkt dat de aanwezige nutsleidingen binnen het onderzoeksgebied beperkt zijn. Ten zuiden van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de Grasheuvel bevinden zich wel een aantal nutsleidingen.

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook in de nabije omgeving zijn gekende vindplaatsen beperkt. Ca. 250 m naar het noordoosten van het onderzoeksgebied bevindt zich CAI 113221. Deze verwijst naar de schans van Gestel (CAI 113221). De huidige bebouwing van de schans bestaat uit de kerk met het omringend kerkhof en de pastorie. Een deel van de vest bleef bewaard aan de noordoostzijde.

Ca. 250 m ten oosten van het onderzoeksterrein werd door studiebureau archeologie in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden geen sporen aangetroffen.³⁰ Net ten zuiden van de zone van dit proefsleuvenonderzoek staat tevens een kapel uit de 17^e eeuw aangeduid (CAI 103099).

³⁰ Smeets M. (2014)

Ca. 700 m ten noordwesten van het onderzoeksterrein werd ten slotte een waterput ontdekt bij de bouw van een schuur (CAI102039) De toevalvondst werd niet grondig onderzocht, maar vermoedelijk is deze van Romeinse oorsprong.

Op basis van het bureauonderzoek kan het potentieel naar prehistorische artefactsites als laag ingeschat worden. Het potentieel naar (proto-)historische sites kan daarentegen als matig (metaaltijden - middeleeuwen) tot hoog (nieuwe tijd) worden ingeschat. Bijgevolg wordt een aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd. Deze neemt de vorm aan van een proefsleuvenonderzoek.

