



RAPPORT 787

Archeologienota

Wellen, Russelt Ontwikkeling van een verkaveling

Deel 1: Verslag van de Resultaten

H. De Langhe & Elke wesemael

Augustus 2019



Colofon

ARON rapport nr 787 – Archeologienota Wellen, Russelt. Ontwikkeling van een verkaveling

Erkend archeoloog:	Hanne De Langhe (OE/ERK/Archeoloog/2016/00156)
Auteurs:	Hanne De Langhe & Elke Wesemael
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2019/12.651/95

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

ARON-RAPPORT 787

ARCHEOLOGIENOTA

**WELLEN, RusseLT
ONTWIKKELING VAN EEN VERKAVELING**

Hanne De Langhe & Elke Wesemael

Tongeren
2019

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL.....	1
INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	5
HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK	5
1 Beschrijvend gedeelte.....	5
1.1 Administratieve gegevens.....	5
1.2 Archeologische voorkennis	7
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden.....	7
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	8
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	10
2 Assessment	11
2.1 Situering van het onderzoeksgebied.....	11
2.2 Historische situering	18
2.2.1 Beknopte geschiedenis van Wellen	18
2.2.2. Beknopte geschiedenis van het onderzoeksterrein.....	19
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.....	27
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	30
2.5 Onderzoeksvragen	31
3. Samenvatting	36
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	38
1. Gemotiveerd advies.....	38
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek.....	38
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	38
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	39
1.4 Bepaling van maatregelen	39
2. Programma van maatregelen	40
2.1 Administratieve gegevens.....	40
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen	41
2.3 Opgravingsstrategie en -methode	42
2.4 Onderzoekstechnieken	44
2.5 Actoren	45
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	45
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble.....	45
2.8 Vervolgtraject	46
2.9 Communicatie door de opdrachtgever	46

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Opmetingsplan bestaande toestand en verkavelingsplan

Bijlage 5: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen (KLIP) op bestaande toestand (BT)

Bijlage 6: Sleuvenplan op BT

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 5078 m² groot gebied te Russelt in Wellen (prov. Limburg) een bouwproject. 3187 m² wordt verkaveld, en is gelegen in *woongebied met landelijk karakter*. Het overige deel van 1891 m² ligt in *agrarisch gebied* en wordt uit de verkaveling gesloten. Voor dit project is een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden vereist.

Gezien het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het geen bijstelling van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden betreft, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein niet in een vastgestelde archeologische zone 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)?

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 2019), p. 15.

³ CGP 2019, p. 28.

⁴ CGP 2019, p. 28-30.

⁵ CGP 2019, p. 28-33.

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

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

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel bevindt zich op het terrein een nog te slopen woning met woningbijgebouwen. Hierdoor is het onmogelijk 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 staat omschreven in Deel 2, het programma van maatregelen.

⁶ CGP 2019, p. 32-33.

⁷ CGP 2019, p. 29.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

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

1 Beschrijvend gedeelte

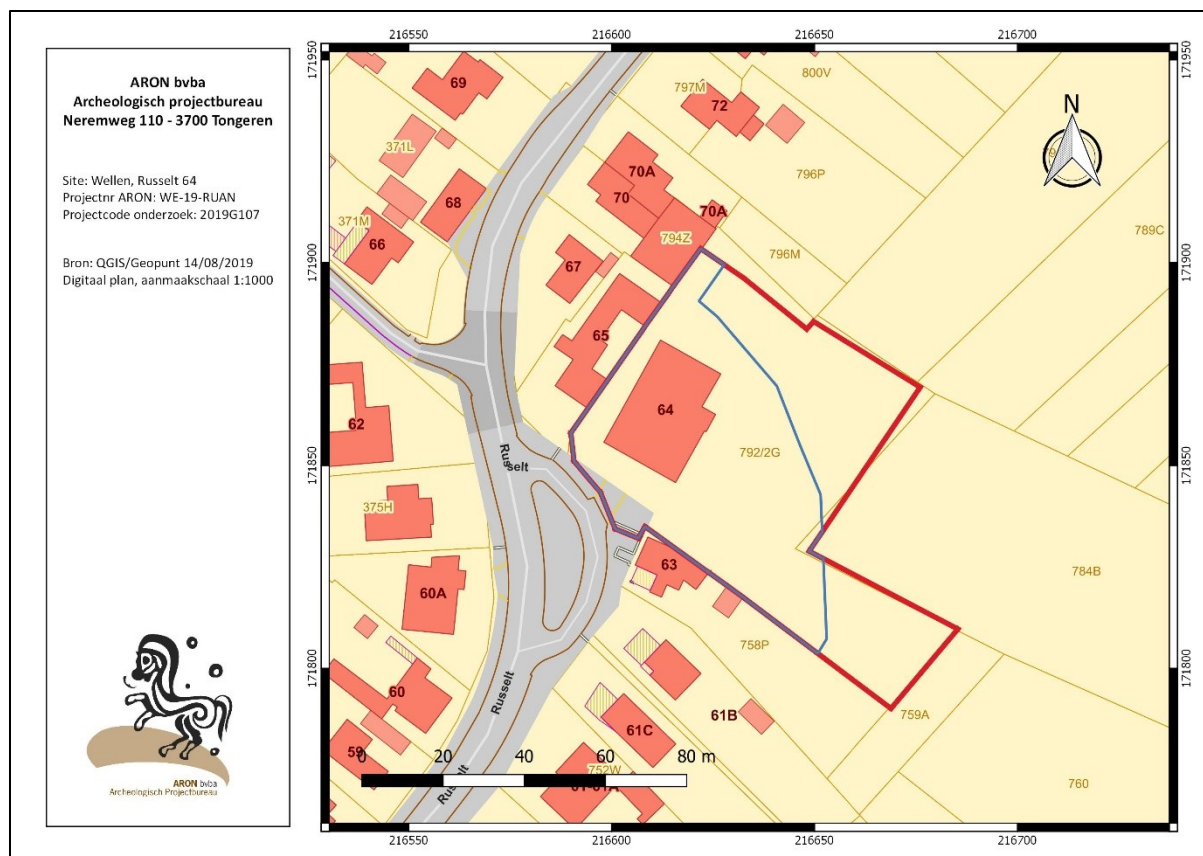
1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019G107	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Hanne De Langhe OE/ERK/Archeoloog/2016/00156 Elke Wesemael OE/ERK/archeoloog/2015/00007	
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	Hanne De Langhe Elke Wesemael
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Wellen, Russelt	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 5078 m ² , het te verkavelen gebied (woongebied met landelijk karakter) heeft een oppervlakte van ca. 3187 m ² .	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min: 216589.9213584983081091,171790.0727222590940073 ; X-max, Y-max: 216685.2935637231857982,171903.4751702318899333	
Kadasternummers	Wellen, afd. 1, sectie E, percelen 792/2G. Opmerking: Het verkavelingsplan op het kadasterplan of het GRB geprojecteerd, levert veel afwijkingen op en geeft een zeer vertekend beeld. Het gaat wel degelijk over één perceel (792/2G) ⁹ .	
Thesaurusthermen ¹⁰	Bureauonderzoek, Wellen	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 5</i> : Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT).	

⁸ CGP 2019, p. 48-49.

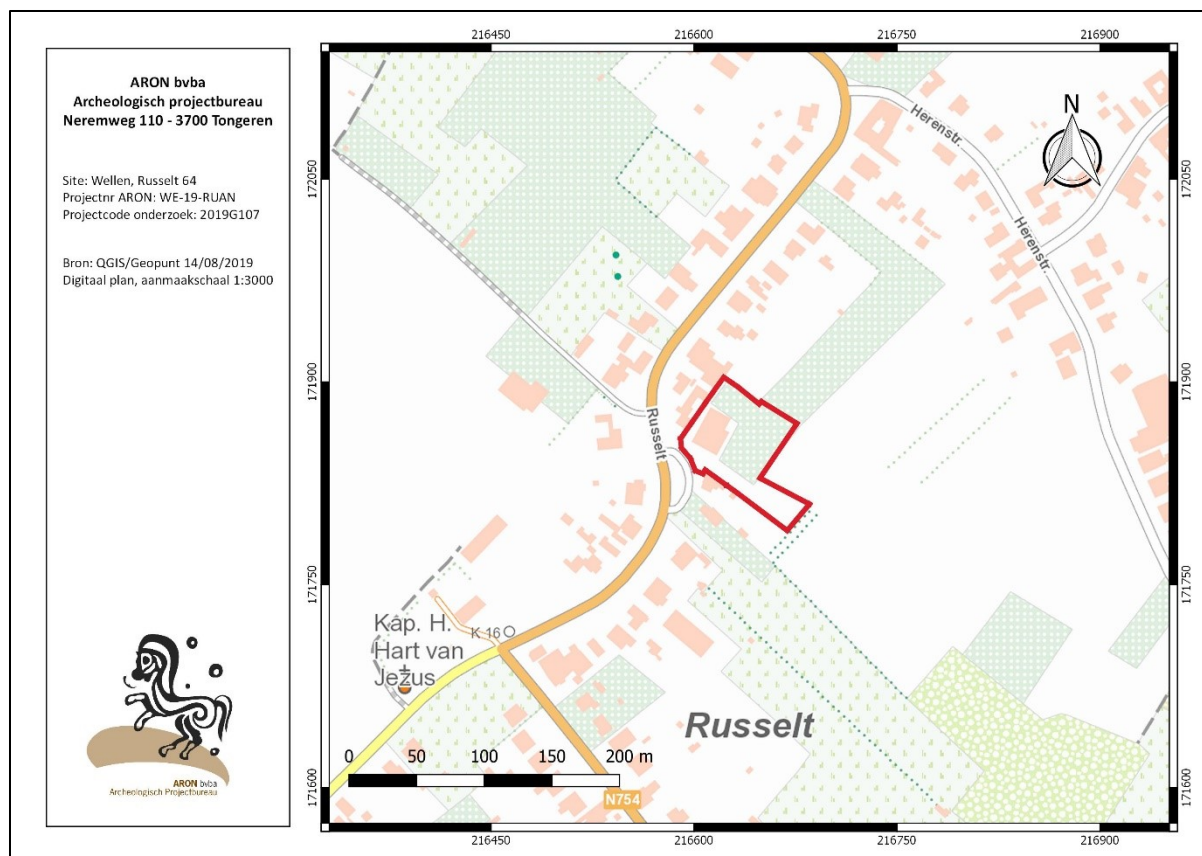
⁹ Geosted Stedenbouw, ir. Beëdigd landmeter-expert P. Gijsen – Ir. Stendenbouwkundige J.L. Schepmans

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



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood en de zone die in woongebied ligt volgens het gewestplan in het blauw. De oostelijke zone ligt volgens het gewestplan in agrarisch gebied en mag bijgevolg niet verkaveld worden. Opmerking: Het verkavelingsplan op het kadasterplan of het GRB geprojecteerd, levert veel afwijkingen op en geeft een zeer vertekend beeld. Het gaat wel degelijk over één perceel (792/2G)¹¹.

¹¹ Geosted Stedenbouw, ir. Beëdigd landmeter-expert P. Gijzen – Ir. Stedenbouwkundige J.L. Schepmans



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 werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn er geen CAI-vindplaatsen gekend. In de bredere omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende CAI locaties gekend die wijzen op een vooral prehistorische en middeleeuwse aanwezigheid van de mens.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹²

Gezien het onderzoeksgebied gelegen is in een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Het gaat om een bureauonderzoek in een zone die vandaag gelegen is in landelijk gebied ten noordwesten van het centrum van Wellen.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

¹² CGP 2019, p. 48-49.

- 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:

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd voor de volledige verkaveling, incl. restpercelen. Er zijn dan ook geen randvoorwaarden van toepassing.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 5078 m² groot gebied te Russelt in Wellen (prov. Limburg) een verkaveling in vier loten. Een oppervlakte van ca. 3187 m² binnen deze loten ligt in woongebied met landelijk karakter. De overige oppervlakte, aan de achterzijde van de percelen (in het oosten gelegen), ligt in agrarisch gebied. Dit deel wordt uit de verkaveling gesloten, en er zullen bijgevolg in het kader van de huidige vergunningsaanvraag geen bodemingrepen plaatsvinden.

Voorafgaand aan deze werken wordt de bestaande bebouwing (ca. 590 m²) gesloopt. Deze sloopwerken zullen een bodemingreep van ca. 80 cm (indien niet onderkelderde) tot 3,5 m onder maaiveld (indien onderkelderde) bedragen. De verhardingen voor en tussen de gebouwen (ca. 175 m²) worden ook opgebroken en dit zal een bodemingreep van ca. 50 cm onder het maaiveld met zich meebrengen.

Verkaveling

Op het terrein zullen drie loten voor open bebouwing en één lot voor halfopen bebouwing worden voorzien. Verder worden vijf restpercelen voorzien. De grootte van de bouwloten en bouwkaders wordt in onderstaande tabel en op het verkavelingsplan weergegeven (*afb. 3, BIJLAGE 4*).

Loten	Grootte	Bouwkader	Soort bebouwing
1	5,61 a	Zie verkavelingsplan	Half-open bebouwing
2	7,30 a	Zie verkavelingsplan	Open bebouwing
3	9,27 a	Zie verkavelingsplan	Open bebouwing
4	9,69 a	Zie verkavelingsplan	Open bebouwing
Restperceel 1a	0,30 a	/	
Restperceel 2a	2,82 a	/	/
Restperceel 3a	9,13 a	/	/
Restperceel 4a	0,01 a	/	/
Restperceel 4b	6,65 a	/	/

De restpercelen liggen binnen agrarisch gebied waardoor ze uit de verkaveling worden gesloten.¹³

De woningen zelf worden ingepland binnen de bouwkaders (*afb. 3, oranje*). Het is nog niet geweten of de woningen onderkelderde zullen worden. Indien onderkelderde, zullen de bodemingrepen reiken tot op een diepte

¹³ Mondelinge communicatie met de initiatiefnemer.

van circa 3,5 m. Indien niet onderkelderd, zullen de bodemingrepen vermoedelijk reiken tot op een diepte van circa 80 cm onder bestaand maaiveld.

Verder worden op de bouwloten bodemingrepen verwacht in het kader van tuinaanleg en de aanleg van verhardingen ter hoogte van de tuinen (*afb. 3, groene zones*).

De exacte diepte van de bodemingrepen in de tuinen is tot heden onbekend, maar kan geschat worden op minimaal 10 cm onder het maaiveld voor grasperken en tot 50 à 80 cm voor het aanplanten van hagen en eventueel bomen. Voor de aanleg van verhardingen kunnen bodemingrepen eveneens gaan tot op ca. 50 cm onder het maaiveld.

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

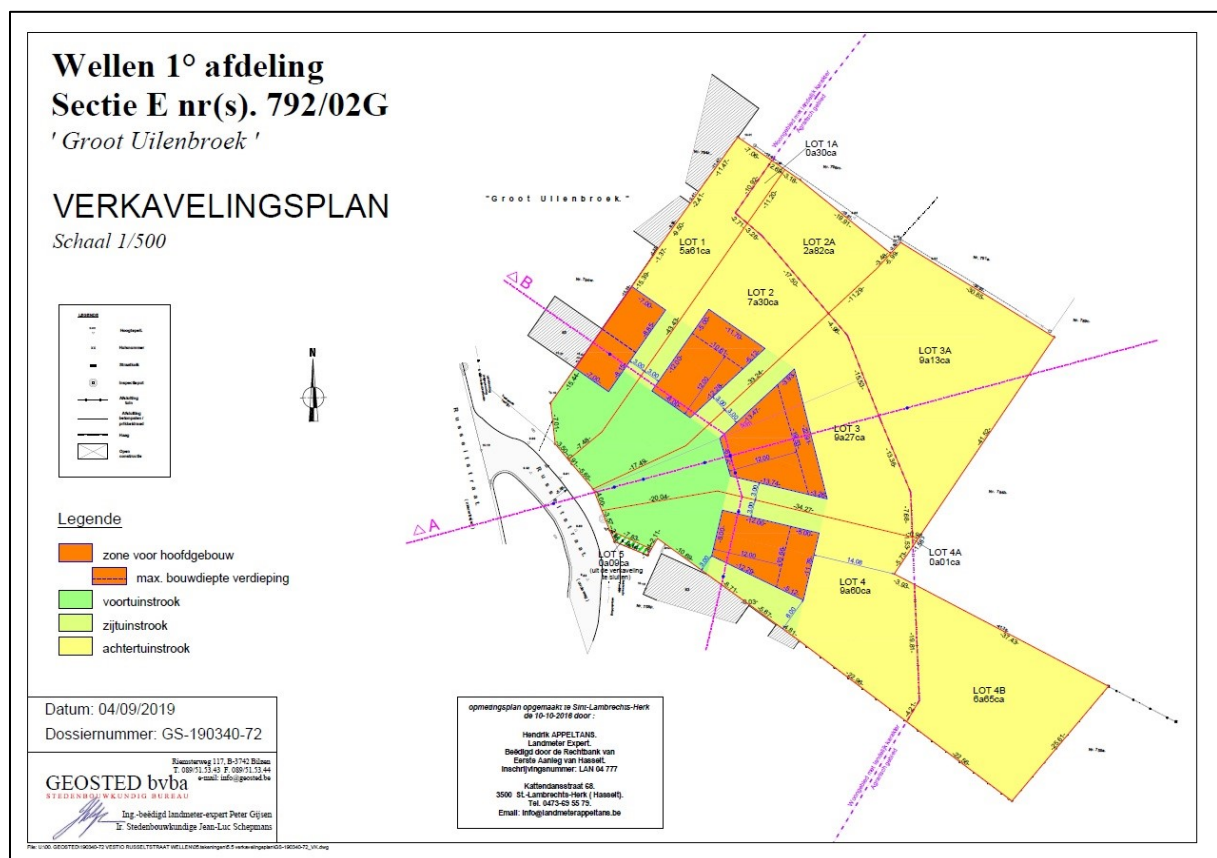
Nutsleidingen

Tot op heden zijn geen plannen van nutsleidingen of riolering beschikbaar, maar naar alle waarschijnlijkheid zullen deze tussen de bouwkaders van elk perceel en al bestaande nutsleidingen ter hoogte van de wegenis (Russelt) aangelegd worden ter hoogte van de voortuinen (*afb. 3, donkergroen*).

Over de breedte en diepte van de leidingen zijn nog geen gegevens bekend, maar in principe kan verwacht worden dat voor de aanleg sleuven machinaal uitgegraven worden die net iets breder zijn dan de desbetreffende leiding. Voor de waterleidingen en gas wordt een uitgraving van circa 80 cm onder het maaiveld verwacht, voor de riolering een uitgraving van ca. 1,20 m diep. Ter hoogte van de aansluitingen kunnen de bodemingrepen echter plaatselijk dieper gaan. Glasvezelkabel ligt op geringere diepte (circa 50 cm onder het maaiveld).

Werfzone

De werfzone zal volledig binnen de grenzen van de betrokken percelen vallen. Hiervoor worden geen bijkomende bodemingrepen verwacht.



Afb. 3: Inplantingsplan van het ontwerp (Bron: Geosted bvba, d.d. 04/09/2019, digitaal, schaal 1/500, 2019G107)

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Gezien het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, diende bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2017, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.¹⁴ Deze online inventaris, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Voor zover voorhanden werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen. Via het Geoportaal van Onroerend Erfgoed werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: de *Villaretkaart* (1746-1748), de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1771-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1842) en de *Vandermaelenkaart* (1846-1854). Deze vier kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. 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. De topografische kaart van 1989 bleek niet beschikbaar te zijn, gezien dezelfde kaart als deze van 1981 wordt weergegeven. Ook werden oude luchtfoto's (1971, 2000-2003) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd opgevraagd via KLIP (zie *BIJLAGE 5: KLIP*). De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied (zie *BIJLAGE 4: Inplantingsplan en verkavelingsplan*).

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

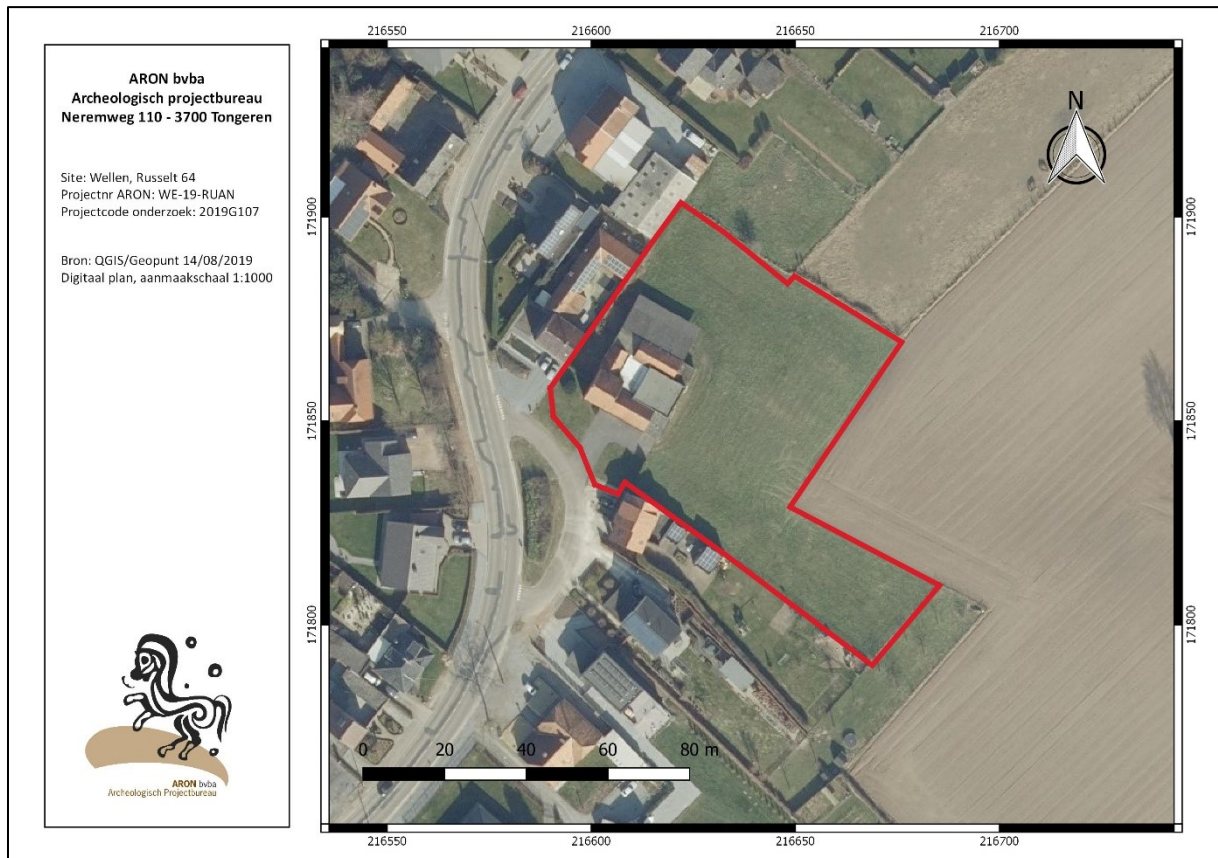
Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Hanne De Langhe en Elke Wesemael* van het archeologisch projectbureau *Aron bvba* en intern begeleid door *Elke Wesemael*.

¹⁴ <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

2 Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het terrein dat een oppervlakte heeft van ca. 5078 m² is kadastraal gekend als Wellen, afd. 1, sectie E, perceel 792/2g en wordt tot heden ingenomen door bebouwing in het westen, ontsloten naar de straat toe via asfaltverhardingen en omgeven door een grasveld. Het terrein ligt ten noordoosten van een bocht van de straat Russelt, ten noorden en ten oosten van bebouwde loten aan deze weg (*afb. 4*). Ten noordoosten van het terrein liggen akkers. De bodembedekkingskaart geeft een gelijkaardige situatie weer (*afb. 5*).



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



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

Geografisch gezien ligt Wellen in Vochtig Haspengouw, nabij de grens met Droog Haspengouw. Deze streek wordt in het noorden en oosten begrensd door de Demer, in het westen door de Gete en in het zuiden door de lijn Sint-Truiden- Tongeren. Het betreft een overgangsgebied tussen de zandleemstreek en de leemstreek, waarbij de ondergrond bestaat uit tertiaire klei- en zandlagen. Deze ondoorlaatbare klei veroorzaakt veel bronnen, een dicht rivierennet en vochtige bodems. Inzake reliëf is Vochtig Haspengouw een overgangsgebied, waarbij ter hoogte van Borgloon een sterk versneden plateaurand gelegen is van het Haspengouws plateau.¹⁵

Het projectgebied ligt op een oostelijk gerichte helling die op ca. 450 m afstand ten zuiden van het terrein in noordoostelijke richting doorsneden wordt door de Spaasbeek. Deze beek mondt op ca. 700 m ten oost-noordoosten van het projectgebied uit in de Herk, die in een brede vallei stroomt op ca. 550 m ten oosten van het projectgebied. Andere waterlopen in de omgeving zijn o.a. de Aldebeek, de Vloedgracht en de Winterbeek die op meer dan 500 m ten noorden en noordoosten van het projectgebied dezelfde heuvelrug in noordoostelijke richting ontwateren. Bovenstaande waterlopen behoren volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* tot het Demerbekken, deelbekken Herk.

Het hoogste punt van het terrein ligt in het westen, ter hoogte van de bebouwing, op ca. 47,5 m TAW. Het terrein lijkt hier licht opgehoogd en geëgaliseerd. Van hieruit daalt het projectgebied in noordoostelijke, oostelijke en zuidoostelijke richting tot ca. 46,5 m TAW. In het oosten van het terrein lijkt ter hoogte van de perceelgrens een gracht te liggen tussen het grasland op het terrein en de lager gelegen akkers ten noordoosten ervan. De Russelt is iets lager gelegen dan het projectgebied (afb. 6-9).

De tertiair geologische kaart (afb. 10) geeft voor het onderzoeksterrein tertiaire afzettingen van de *Formatie van Sint Huibrechts Hern* (afb.10: paars) weer. Deze formatie bestaat uit een tot 30 meter dikke laag zand die afgezet werd in een ondiepe binnensee in het vroege Oligoceen (ca. 32 miljoen jaar geleden). De formatie wordt verdeeld in twee leden. Het *Zand van Grimmertingen* is een pakket kleilig zand waarin glauconiet, mica's en fossielen voorkomen. Daarbovenop ligt het *Zand van Neerrepen*, dat aan de basis een hardground heeft en bestaat uit fijn

¹⁵ Denis, 2008: 63.

gelaagd wit zand, onderaan vaak glauconiethoudend.¹⁶ Op zca. 130 m ten westen van het onderzoeksgebied wordt de *Formatie van Borgloon* weergegeven (afb. 10, roze), gekenmerkt door het voorkomen van zwarte klei en schelpenresten.

Op het tertiaire substraat werden tijdens de laatste ijstijd (Weichsel- of Würm-ijstijd, 116.000 tot 11.500 jaar geleden) zand – en/of leemdeeltjes afgezet afkomstig vanuit de schaars begroeide toendravlakten in het noord-noordwesten. In het zuiden van Nederland en het noorden van Vlaanderen (Kempen) werden zwaardere zanddeeltjes afgezet (cfr. dekzand). Verder zuidwaarts werden de lichtere deeltjes afgezet, eerst zandleem en vervolgens de kleinste leemdeeltjes (met een korrelgrootte van 0,03 mm). Zo werd Midden-België met een leemmantel bedekt. Dit leem werd op sommige plaatsen weggespoeld. Zo vindt men nu nog de maximale leemaccumulaties in de depressies langs de lijzijden weer. Gebaseerd op de atmosferische vochtigheid kan men twee afzettingsperioden onderscheiden: het Hesbayaan en het Brabantiaan.¹⁷

Tijdens het Hesbayaan, een koude, zeer vochtige periode met veel neerslag, werd het afgezette leem t.g.v. neerslag door smeltwaters herwerkt, zodat men over niveo-eolisch leem spreekt. Meestal kreeg men hierdoor uit deze eerste periode van de Weichsel-ijstijd een afwisselende afzetting van leem en zand. Immers werd het zand reeds bij een groot debiet van de smeltwaters afgezet terwijl het leem pas bij een klein debiet werd afgezet, dus in de zomer. Deze afwisseling van zand en leem noemt men Haspengouw Leem.

Het Brabantiaan was als tweede periode uit de Weichsel-ijstijd ook een koude, maar een veel drogere periode met weinig of geen neerslag. Hierdoor bleef het leem ter plaatse liggen en vormde zo een hangende leemmassa, namelijk Brabant Leem. Dit leem werd tijdens het Holoceen gedeeltelijk ontkalkt. Hierdoor omvat het Brabant Leem een ontkalkt gedeelte en een onderliggend kalkrijk gedeelte.

Tussen deze twee periodes zou er zich een verbetering van het klimaat hebben voorgedaan waardoor er zich een bodem, namelijk de bodem van Kesselt, heeft kunnen ontwikkelen. Getuige van deze verdroging zijn tevens de gebroken (t.g.v. vorstwerking) tertiaire keitjes aan de basis van het Brabantiaan. Ook ouder dan het Hesbayaan heeft zich tijdens het Eem een bodem, namelijk de bodem van Rocourt (met zijn typische rode kleur) kunnen ontwikkelen, waarop later zich een (Warneton) humusrijke leemlaag heeft gevormd. Deze humusrijke laag vindt men volgens de literatuur meestal enkel waar de bodem van Rocourt aanwezig is. De bodem van Rocourt vormt een belangrijke marker horizont voor het midden-paleolithicum gezien verschillende paleolithische sites gekenmerkt worden door de aanwezigheid van deze bodem. Tot nu toe zijn er echter nog geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van de bodem van Rocourt of de Warneton humusrijke leemlaag in de omgeving van het onderzoeksgebied.¹⁸

Het hierop volgend Holoceen werd gekenmerkt door een vochtig, gematigd klimaat dat een andere invloed heeft op het landschap dan het periglaciale klimaat uit het Pleistoceen. Immers krijgt men door dit nieuwe klimaat een hername van de bronerosie, de creep en het ruissellement. Deze worden elk nog eens versterkt door de vele ontbossingen en het wegruimen van het leem door de mens. Door de erosie ontstonden tijdens het Holoceen vele kleine depressies, die later door afgespoeld leem, *colluvium*, werden opgevuld. Deze colluviale afzettingen zijn begonnen in het Neolithicum, en kenden een eerste belangrijke fase tijdens het bijna volledig ontbossen van het Hageland in de Romeinse tijd en een tweede vanaf de Middeleeuwen. Dit colluvium is verscheiden van aard.¹⁹

De quartaire afzettingen zijn volgens de quartair-geologische kaart in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied opgebouwd uit *zandleem* (afb. 11, donkergroen), bestaande uit een afwisseling van dunne laagjes zand (*Formatie van Wildert*) en Leem (*Brabant leem*). ; Ten westen en ten zuiden komt een erosiegeul met colluvium voor (lichtgroen) en ten oosten, in de vallei, komt beekalluvium voor (roze).

Er komen in de DOV databank geen boringen of boorgatmetingen voor in de nabijheid van het projectgebied.

Op de bodemkaart (afb. 12) is in het grootste deel van het onderzoeksgebied een wLdc-bodem gekarteerd. Dit is een matig gleyige zandleemgrond met sterk gevlekte textuur B-horizonten klei-zand op matige diepte (tussen 75 en 125 cm). Het betreft een hydromorfe sterk gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem. De breukvlakken

¹⁶ De Geyter (1999), 42-44.

¹⁷ Baeyens, 1968: 11; Goossens, (2007), 22.

¹⁸ Goossens (2007), 22

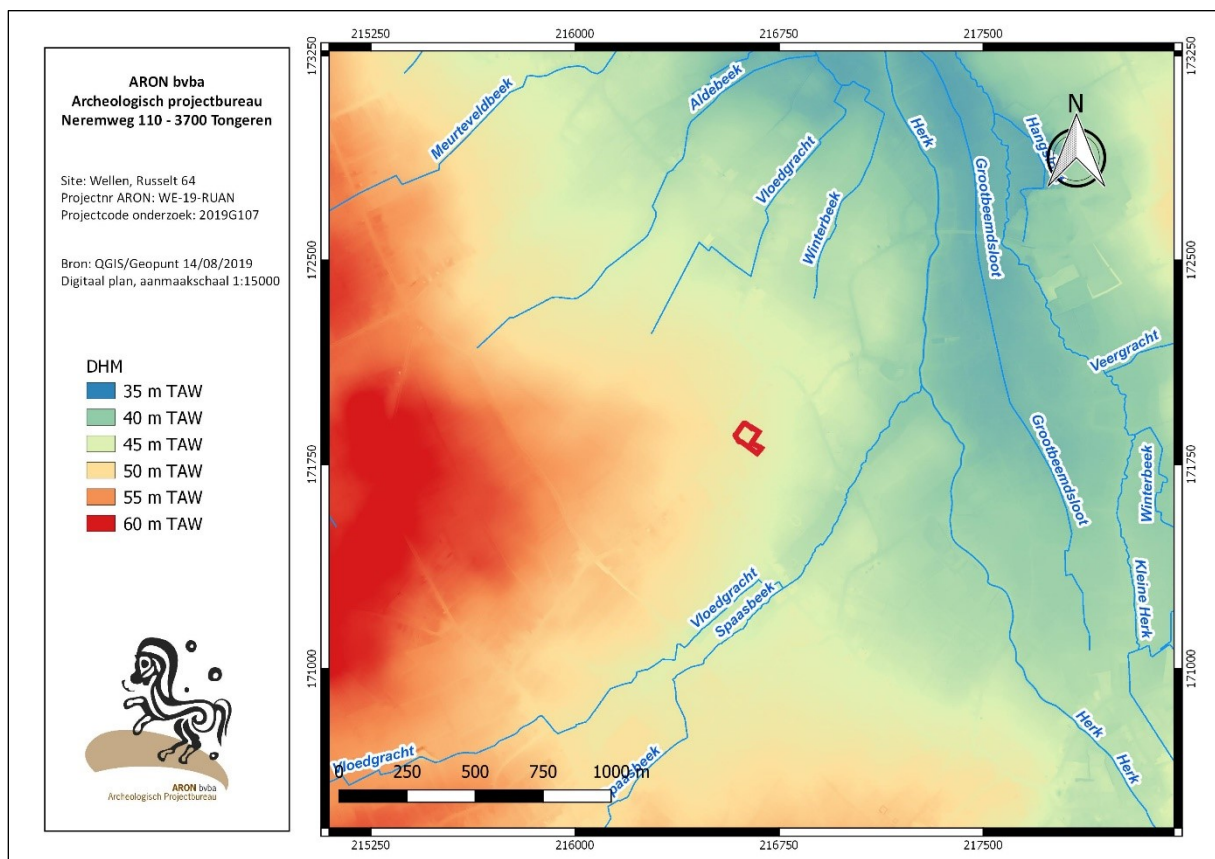
¹⁹ Goossens, (2007), 22.

en de wanden van de poriën zijn bezet met een roestige geelrode neerslag, terwijl basiskleur van de intacte B brokken bruin is. De gleyverschijnselen tekenen zich sterker af in het onderste deel en zijn hel roodgeel. Roestverschijnselen komen voor op een diepte tussen de 50 en 80 cm onder het maaiveld.²⁰

In het noordwesten van het projectgebied, ter hoogte van de woning en de stallen, komt een OB-bodem voor, een kunstmatige bodem verstoord door bebouwing.

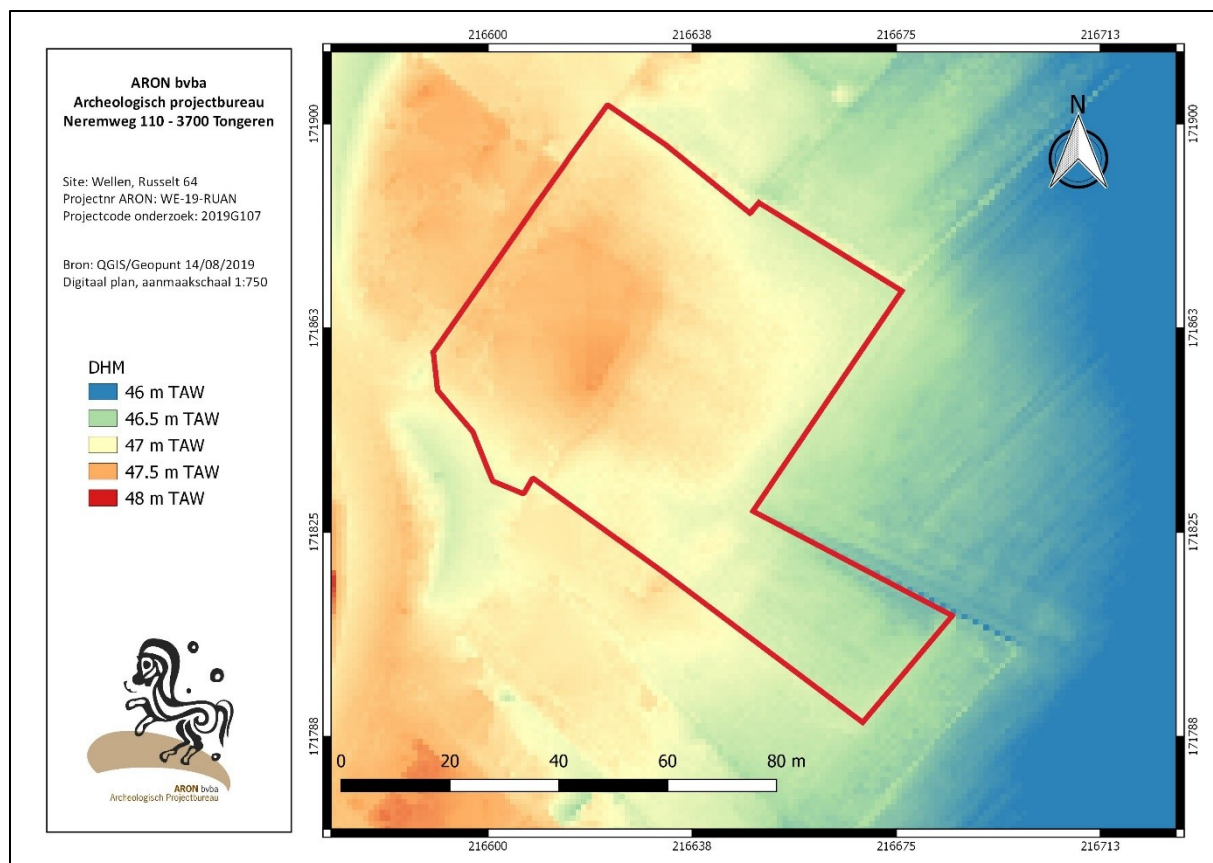
Het onderzoeksgebied ligt in een overgangszone tussen nattere dalgronden in het oosten en drogere gronden op de hellingen en plateau's van Haspengouw in het westen (afb. 6).

Volgens de bodemerosiekaart (afb. 13) zijn percelen op topografisch vergelijkbare locaties in de omgeving zeer laag erosiegevoelig. Voor het onderzoeksterrein zelf geeft deze kaart geen informatie weer.

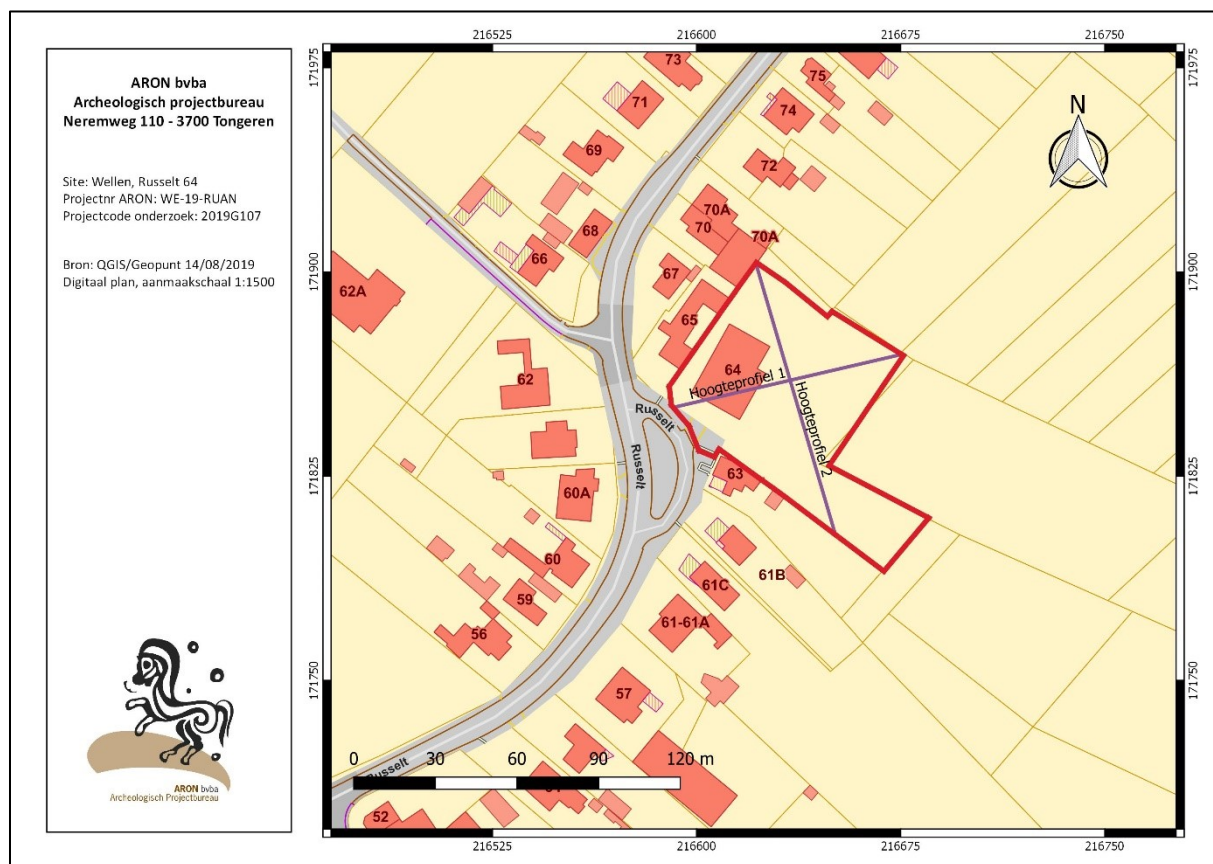


Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood en aanduiding van de waterlopen.

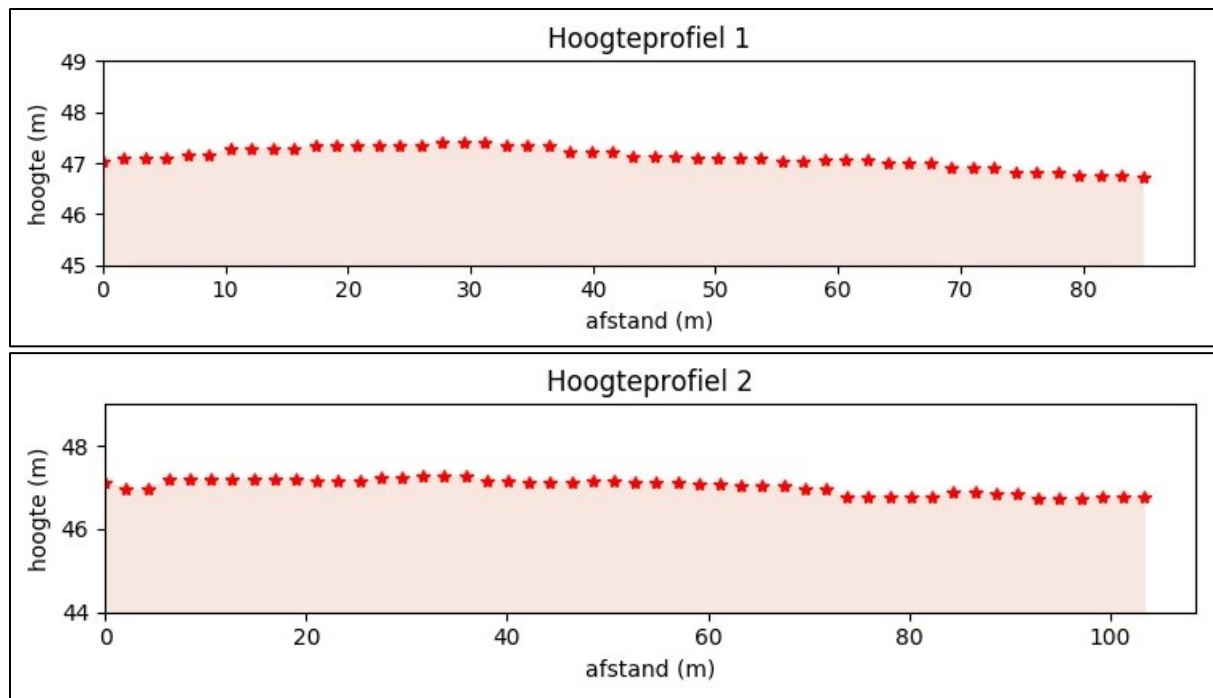
²⁰ Baeyens, 1970, 43.



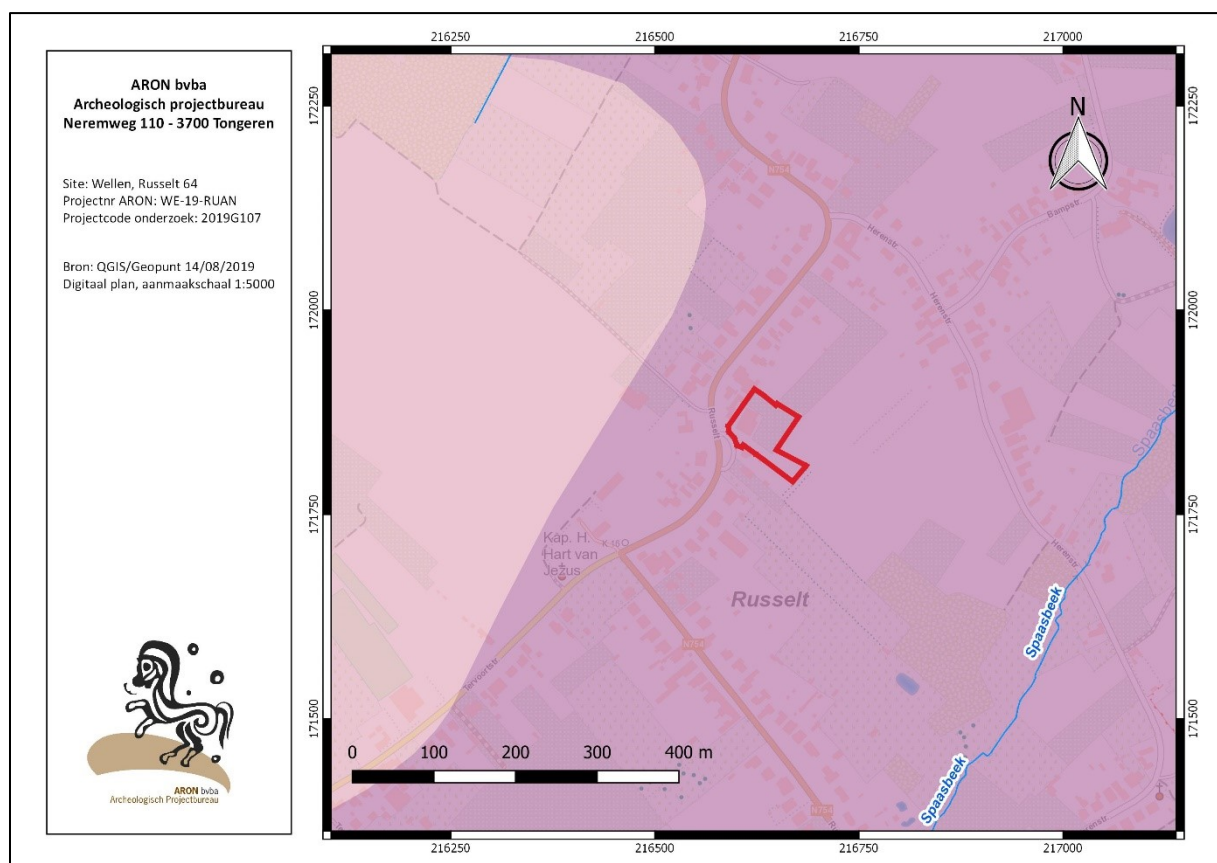
Afb. 7: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



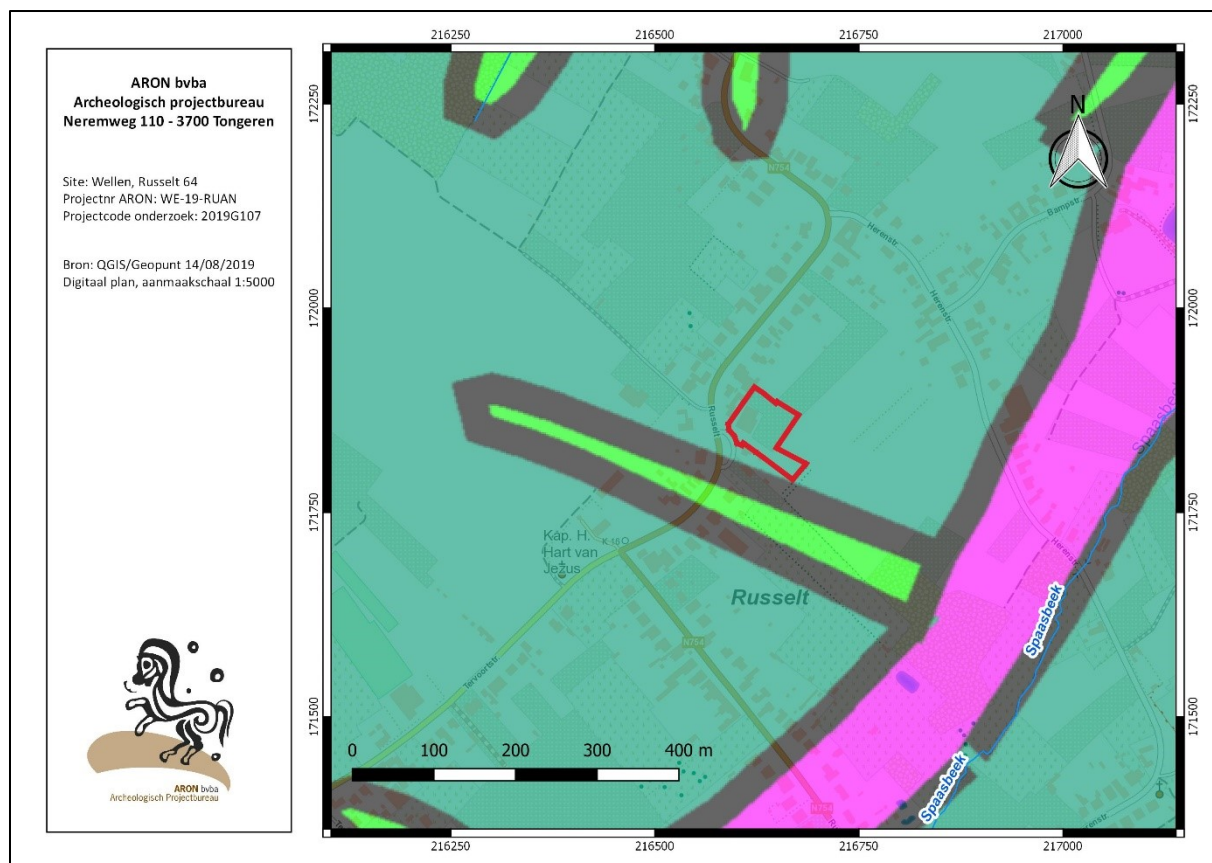
Afb. 8: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksterrein (rood).



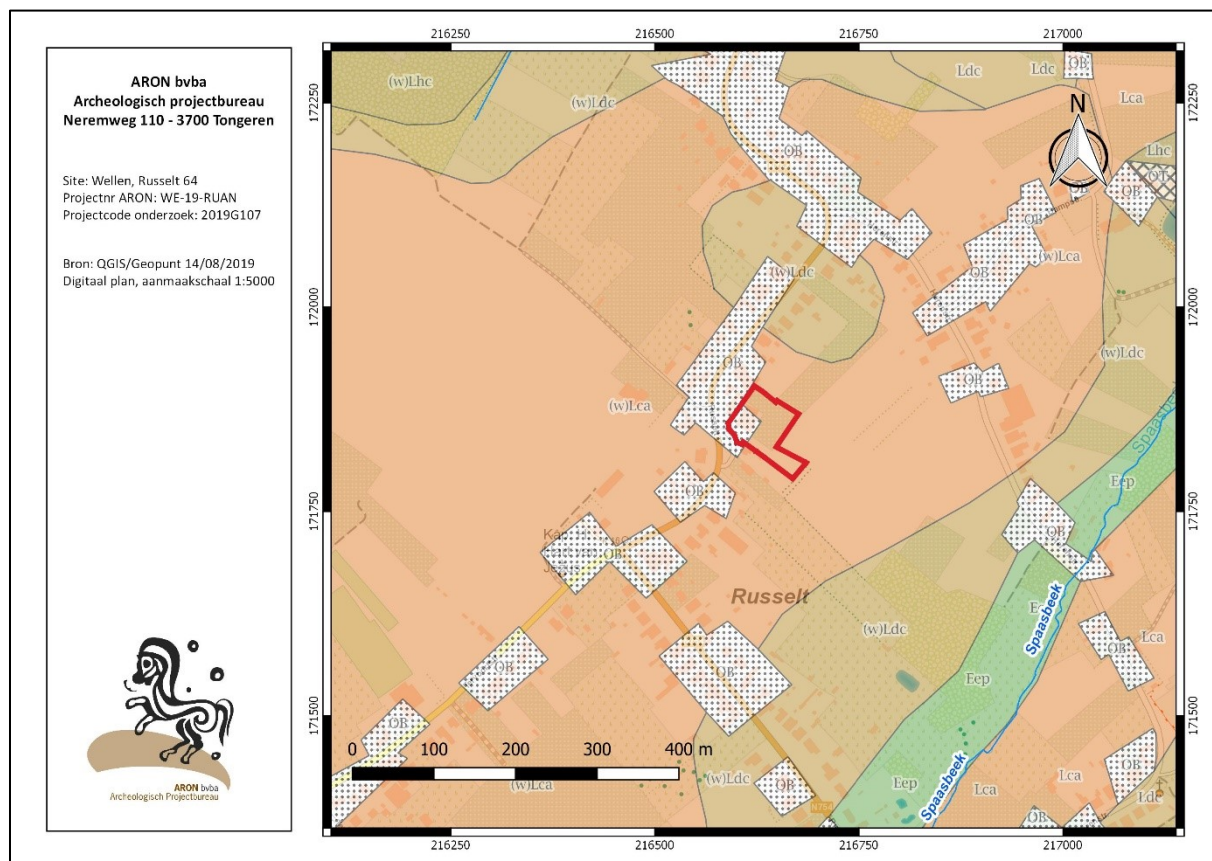
Afb. 9: Hoogteprofiel van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 27/08/2019, 2019G107).



Afb. 10: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood. (paars: formatie van Sint-Huibrechts – Hern; roze: Formatie van Borgloon). (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 11: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 33 Sint Truiden met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (donkergroen: afwisselend Formatie van Wildert en Brabant leem; lichtgroen: colluvium; roze: beekalluvium). (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



en Abswellen. Gedurende de oorlogen van Lodewijk XIV in de tweede helft van de 17de eeuw was de gemeente verplicht zware contributies te betalen aan de vreemde troepen. De zogenaamde Bokkenrijders van Wellen pleegden tussen 1746 en 1772 een heleboel misdrijven. Hollanders, de drossaard van de abdis van Munsterbilzen, schakelde in 1754 de eerste bokkenrijdersbende van Wellen uit.

2.2.2. Beknopte historie van het onderzoeksterrein

Volgens de cartografische bronnen was het zuiden van het onderzoeksterrein al sinds de 18^{de} eeuw bebouwd ter hoogte van de huidige woning met woningbijgebouwen. De rest van het terrein was steeds in gebruik als akker, weide of boomgaard.

De *Villaretkaart* (1745-1748, *afb. 14*) toont dat er in deze periode nog geen bebouwing aanwezig was in het onderzoeksgebied. Het terrein werd ingenomen door akkerland of weidegrond. De huidige straat Russelt, die het zuidwesten van het onderzoeksgebied raakt, is op deze kaart al afgebeeld.

De *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778, *afb. 15*) geeft in grote lijnen hetzelfde weer als de *Villaretkaart*

Op de *Atlas der Buurtwegen* (1841, *afb. 16*) staat binnen het projectgebied, aan de zuidrand, een klein gebouw ingetekend. Gezien het formaat zal dit vermoedelijk een klein stalgebouw zijn. We zien nu ook een voetpad verschijnen, sentier nr. 154, dat langs de zuid en de oost zijde van het projectgebied in noordelijke richting loopt, en de verbinding maakt met sentier nr. 153 en met de Herenstraat. Het hele gebied wordt aangeduidt met het toponiem 'Uillebroek'.

De *Vandermaelenkaart* (1846-1854, *afb. 17*) toont een gelijkaardige situatie als de *Atlas der Buurtwegen*.

De *topografische kaart van 1873* (*afb. 18*) toont eveneens weinig verandering. Enkel in de omgeving van het projectgebied is er bebouwing bij gekomen.

Op de *topografische kaart van 1904* (*afb. 19*) is de bebouwing in het zuidoostelijk deel van het projectgebied verdwenen maar staat het hele zuidoosten roze ingetekend, als een 'erfzone' die hoort bij een woning die net ten zuiden van het projectgebied gelegen is.

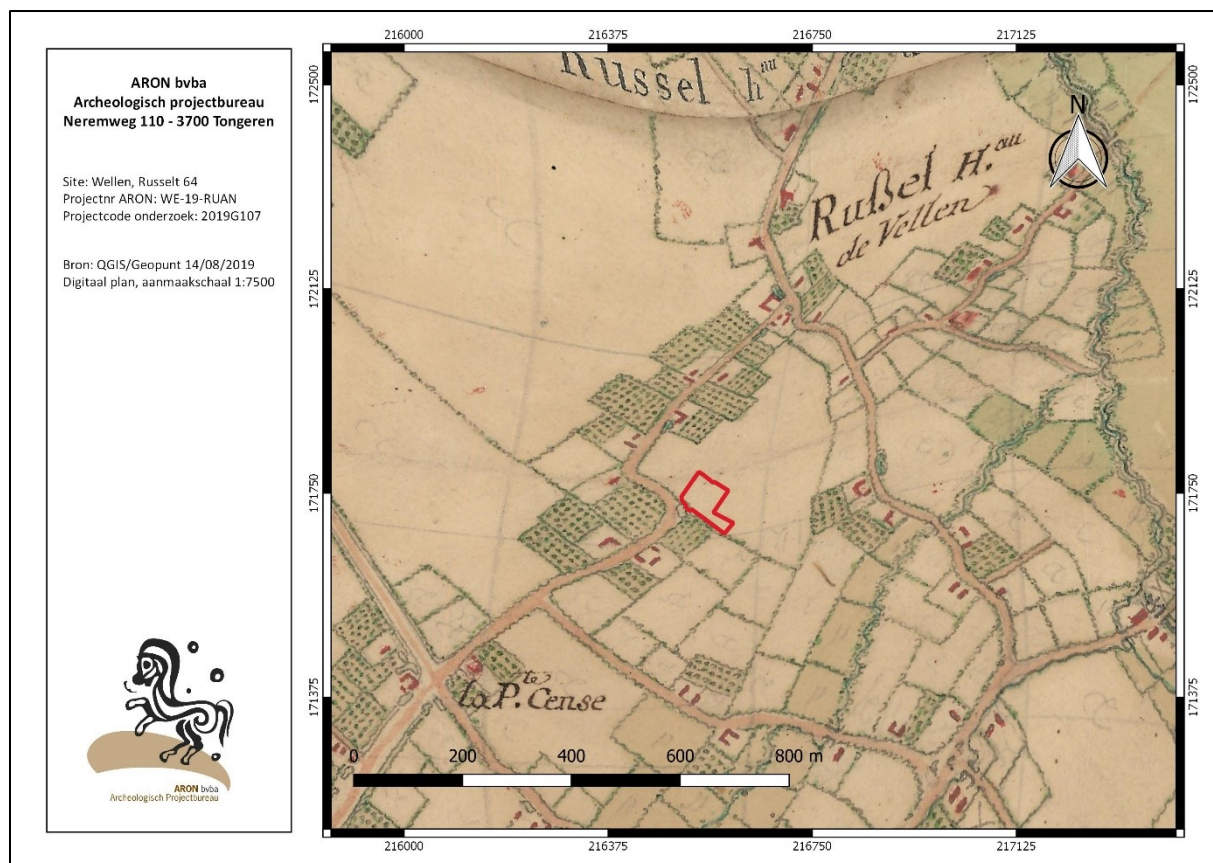
De *topografische kaart van 1939* (*afb. 20*) toont opnieuw een onbebouwde zone ter hoogte van het projectgebied. Deze kaart is echter te weinig gedetailleerd om een goed zicht te krijgen eventuele bijkomende constructies. Wel lijken de openbare voetpaden nu te zijn verdwenen. Ook op alle jongere kaarten is dit vanaf nu het geval.

Op de *topografische kaart van 1969* (*afb. 21*) verschijnt voor het eerst de woning met woningbijgebouwen die nog steeds aan de westzijde binnen het projectgebied staat. Vier vleugels omsluiten een koer. Het overige deel van het projectgebied was nog steeds gebruik als weiland, met daarin nu een aanduiding van bomen (fruitbomen boomgaard).

Op de *topografische kaart van 1981* (*afb. 22*) is hetzelfde te zien als op deze uit 1969.

Op de orthofoto uit 1971 (*afb. 23*) is in grote lijnen hetzelfde te zien als op de topografische kaarten van 1969 en 1981. We zien een woning met woningbijgebouwen, en een weide met boomgaard. Nu is wel te zien dat het gaat om een laagstam fruitboomgaard. Deze boomgaard verdwijnt op de foto's tussen 1990 en 2005 (*afb. 24-28*). Er komt opnieuw grasland voor in de plaats. De woning met woningbijgebouwen die vandaag de dag ook nog aanwezig is binnen het projectgebied, dateert dus ca. 1950-1960, en werd niet opgenomen in de inventaris²².

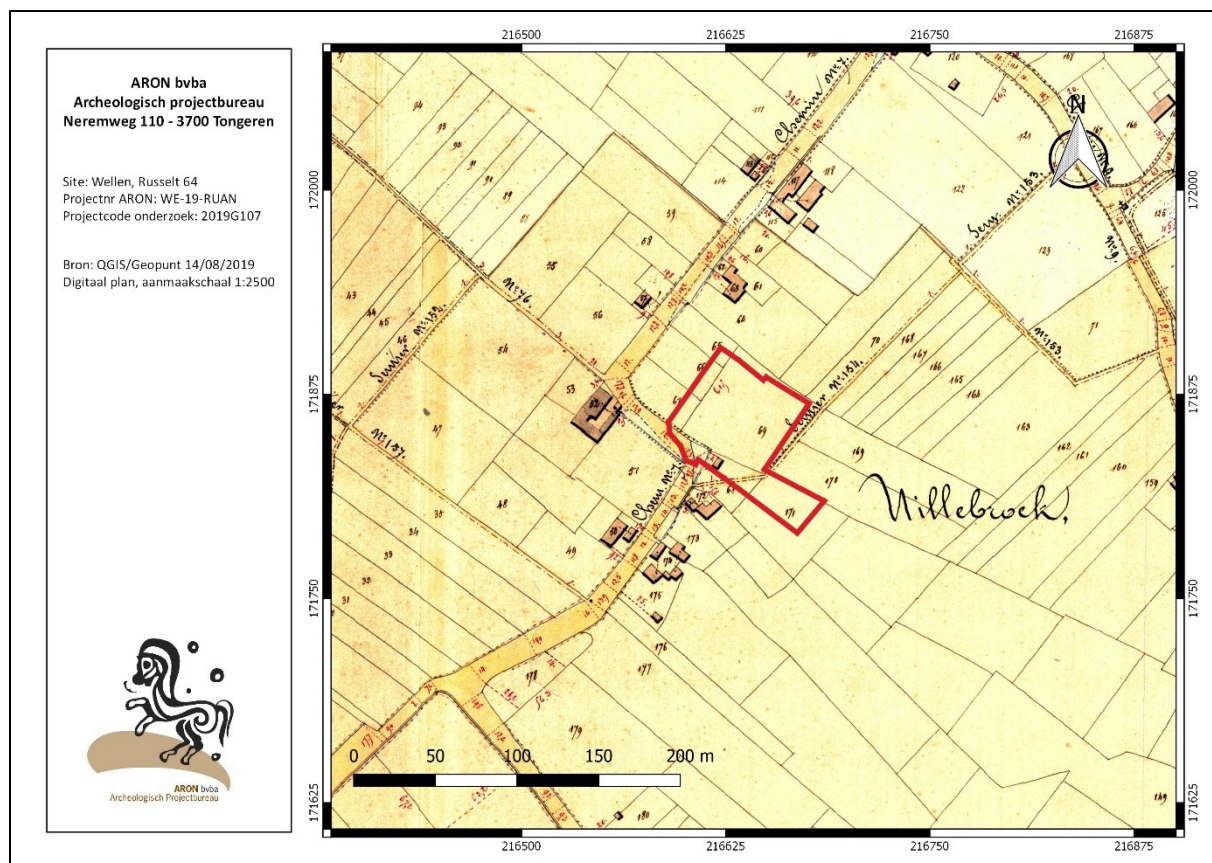
²² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>



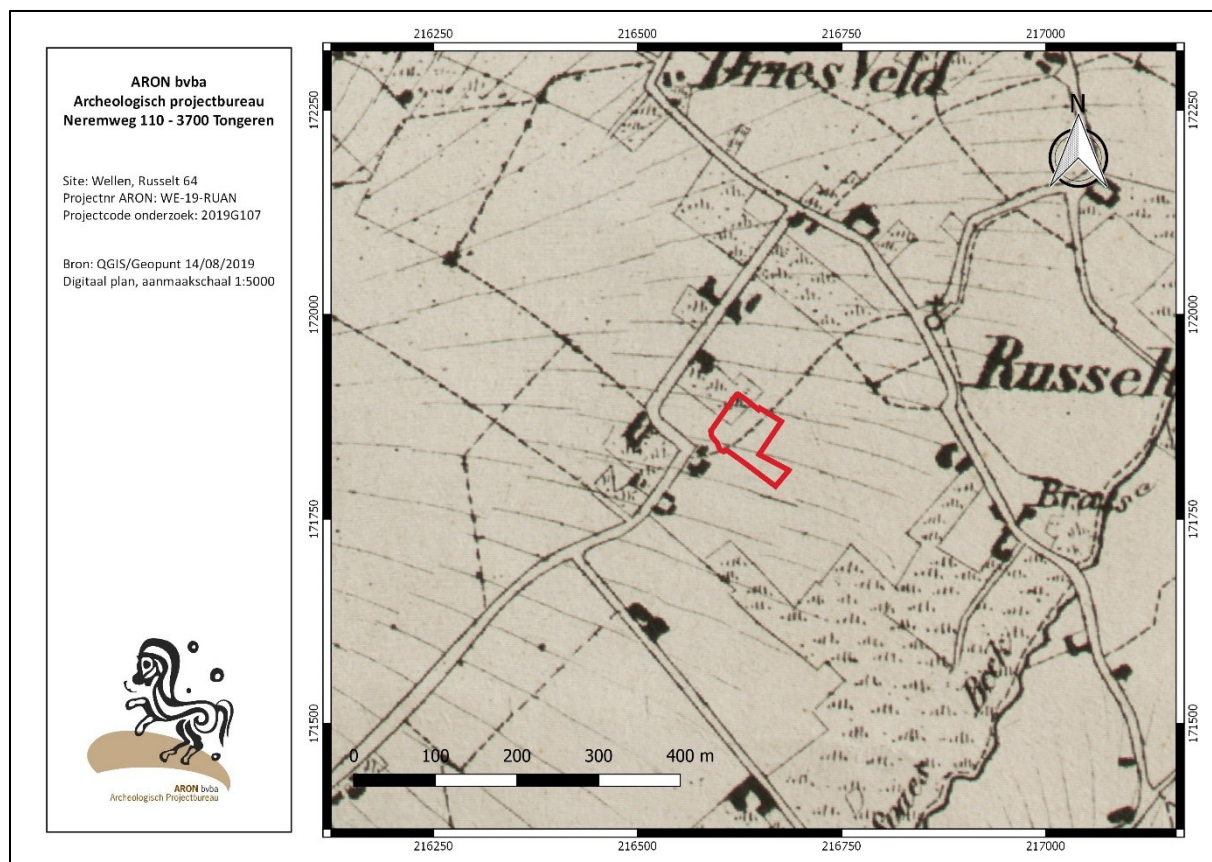
Afb. 14: Villaretkaat (1745-1748) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



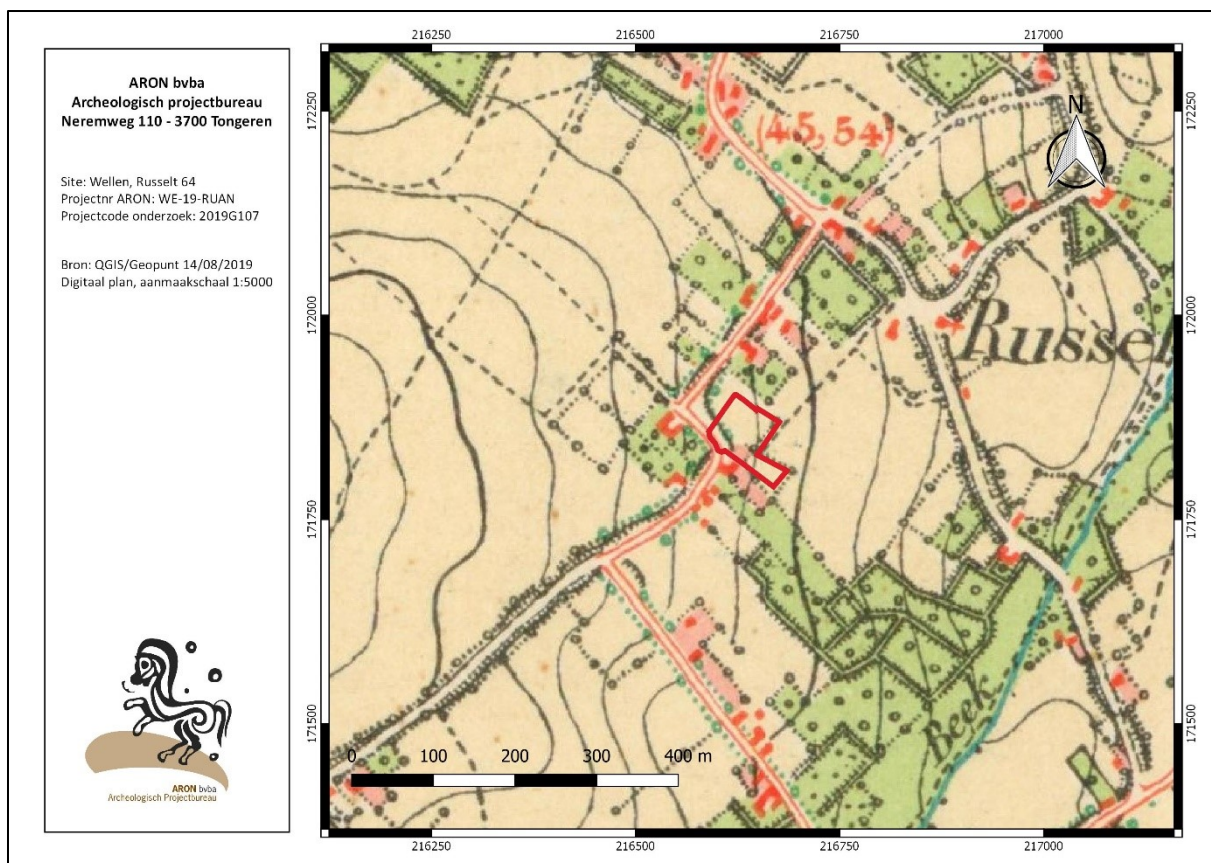
Afb. 15: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoeksterrein (rood).



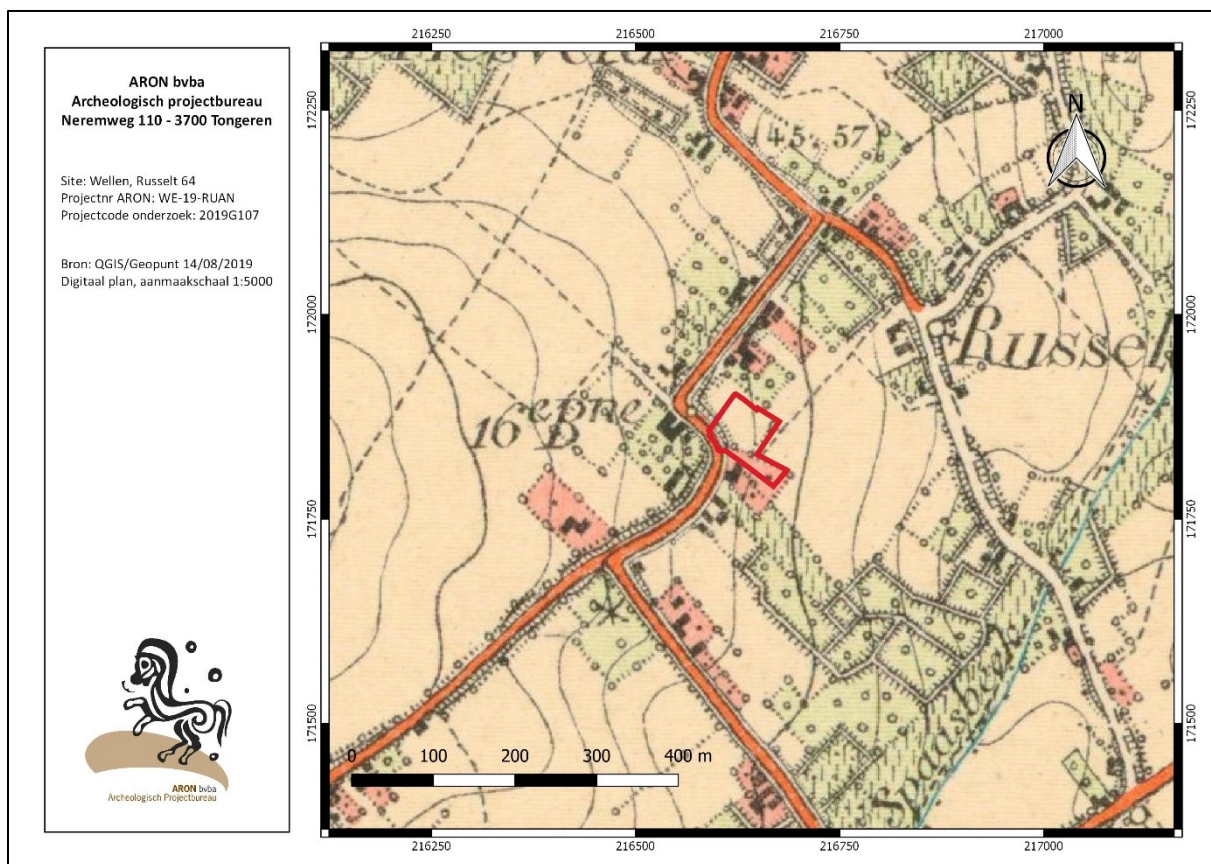
Afb. 16: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



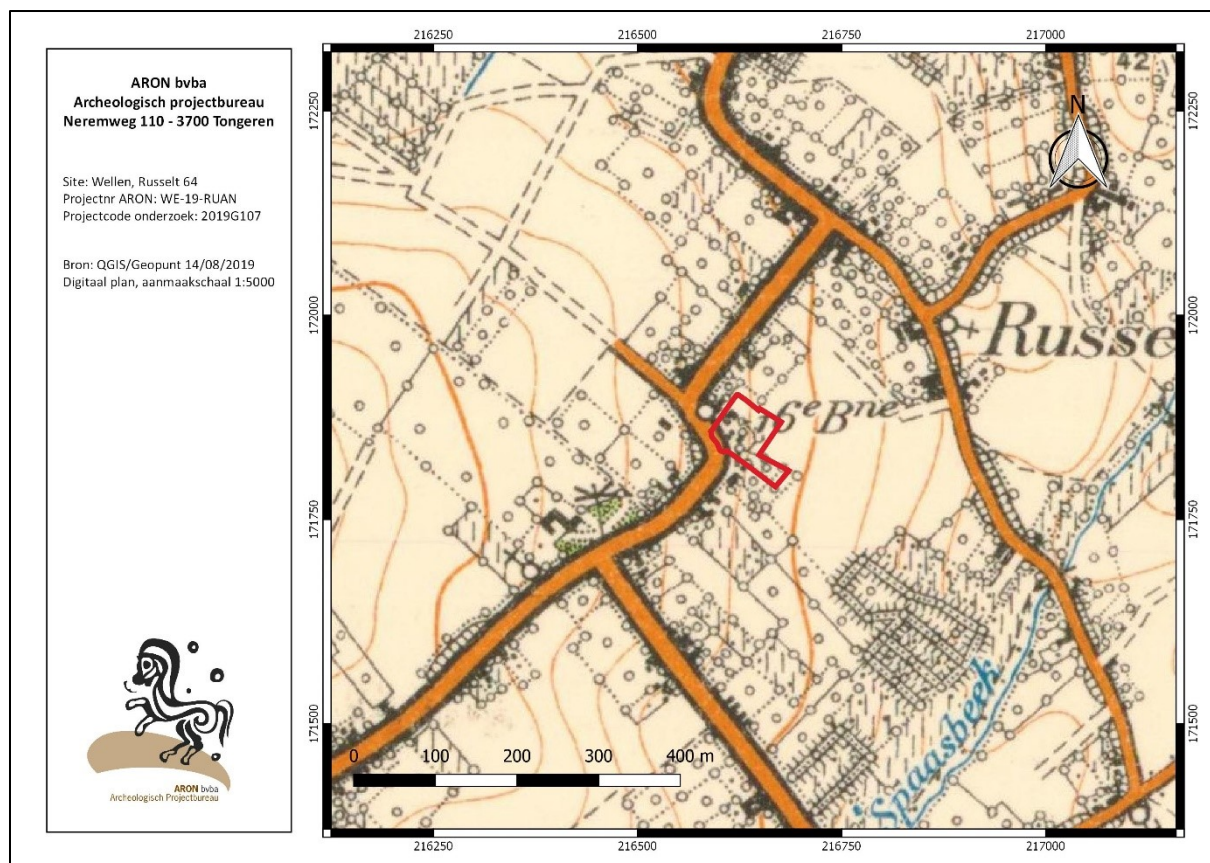
Afb. 17: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



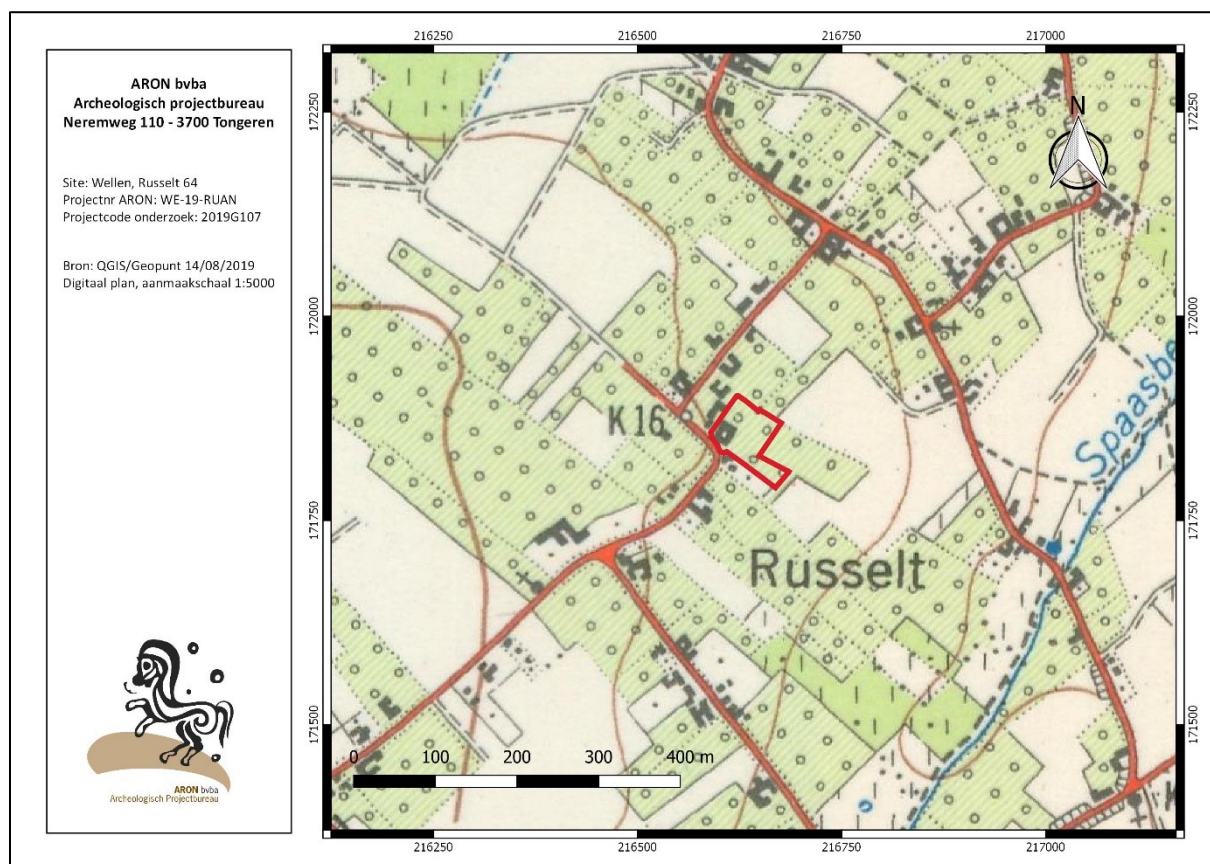
Afb. 18: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



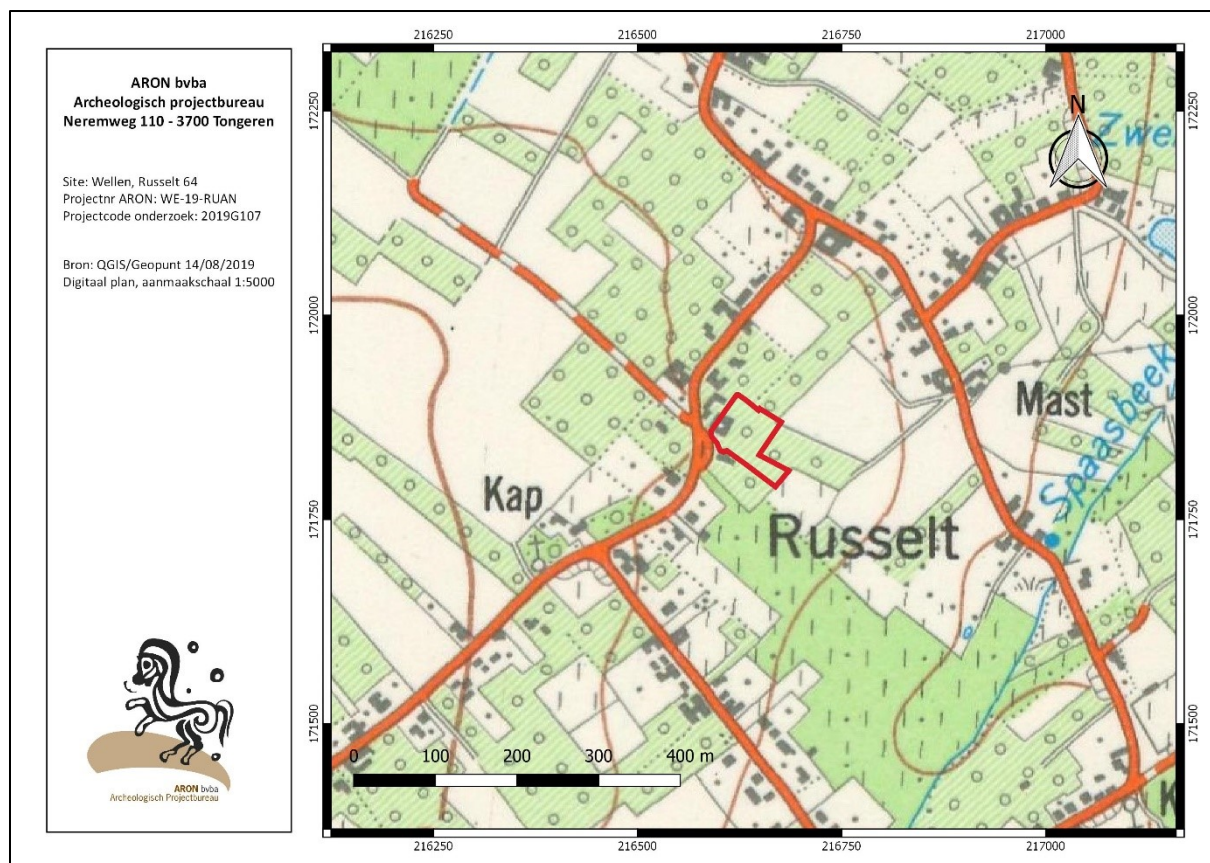
Afb. 19: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



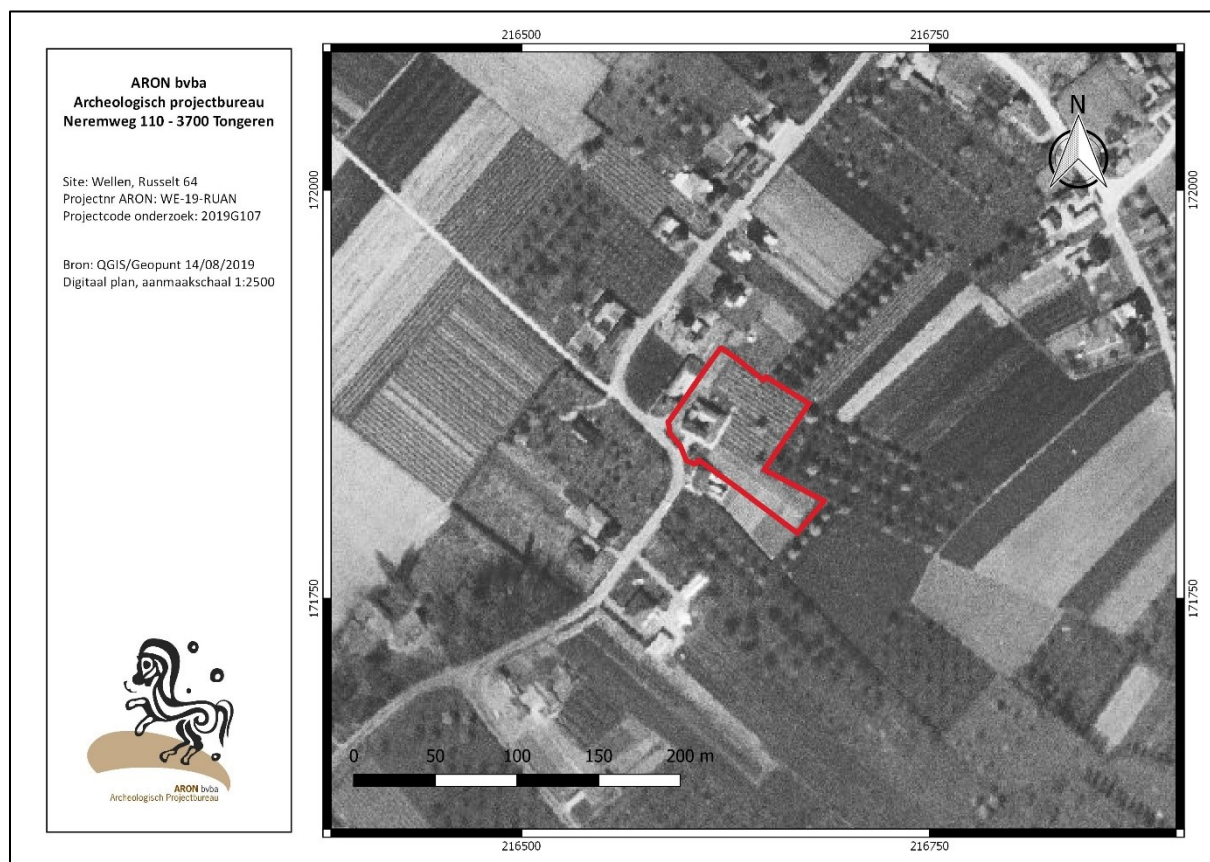
Afb. 20: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



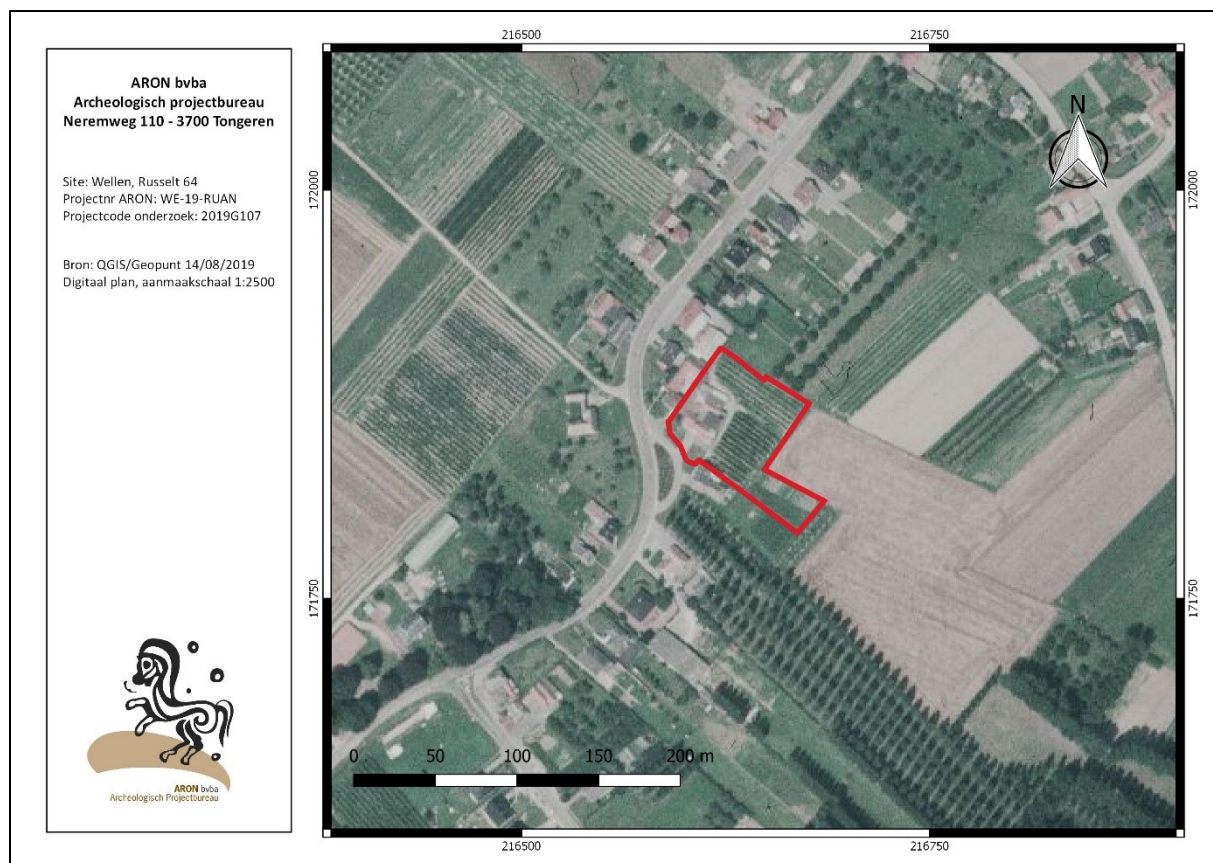
Afb. 21 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



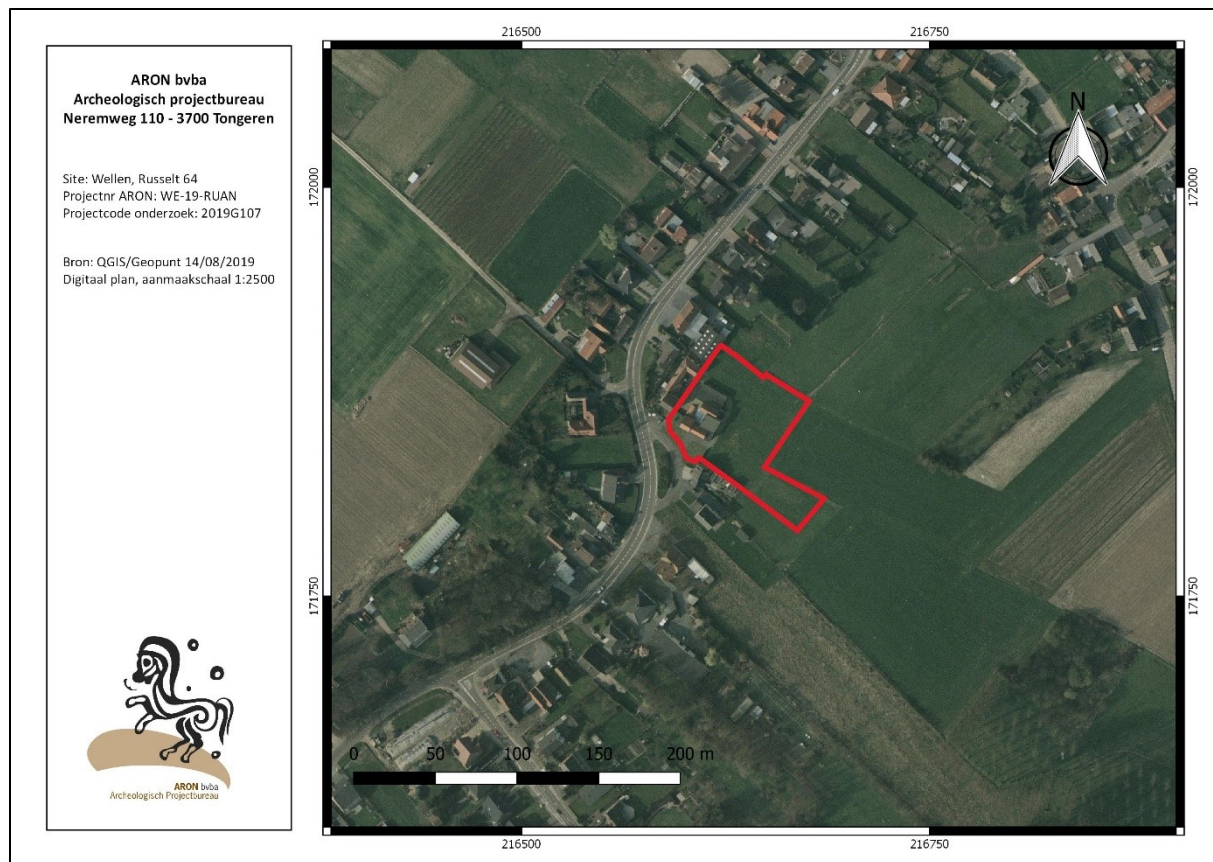
Afb. 22: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 23: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



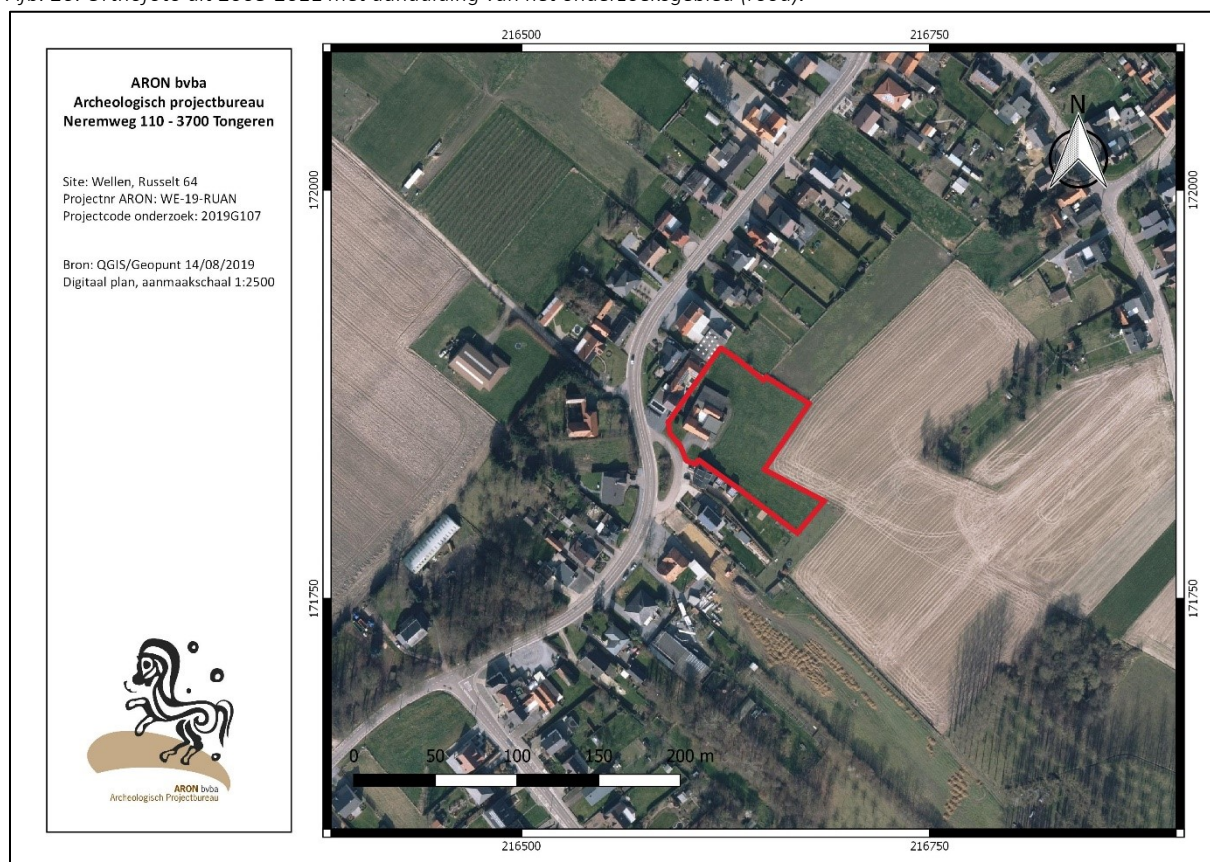
Afb. 24: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



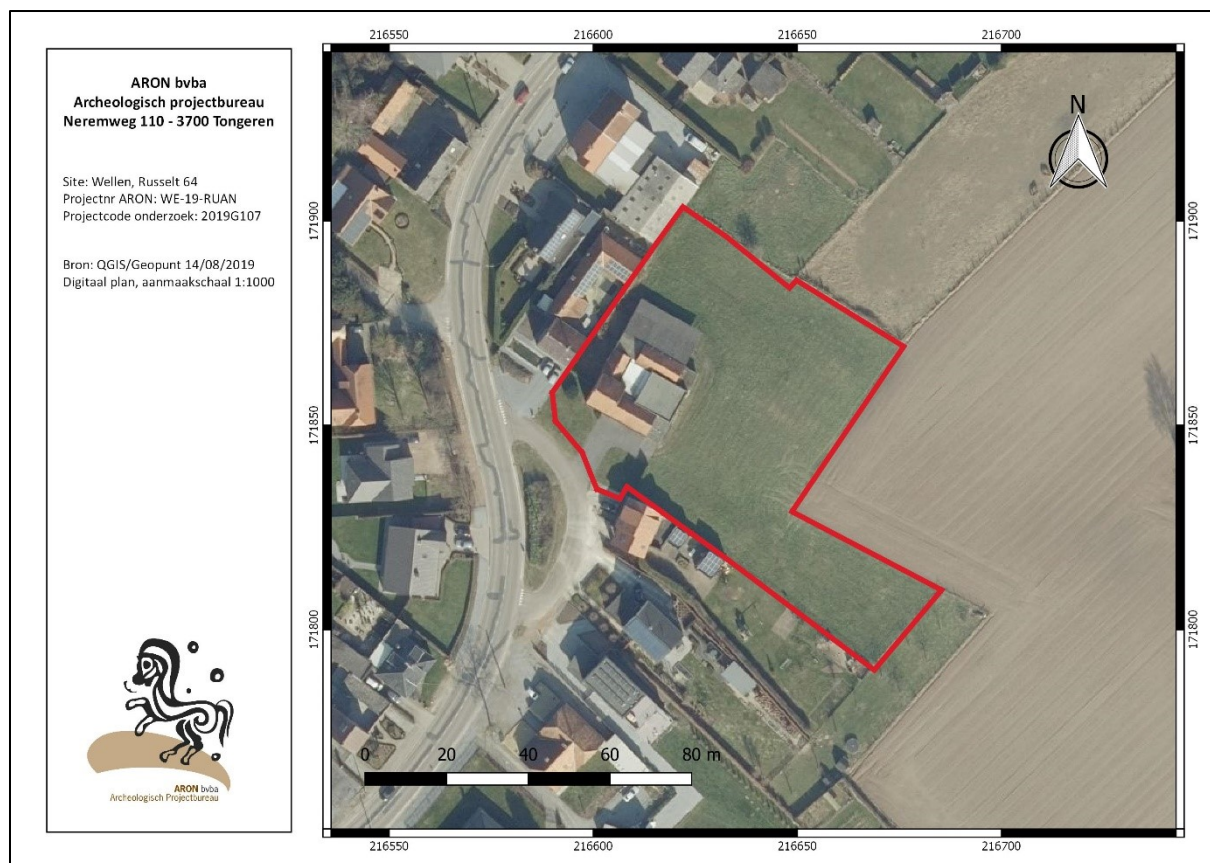
Afb. 25: Orthofoto uit 2005-2007 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



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



Afb. 27: Orthofoto uit 2014 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 28: Orthofoto 'meest recent' met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

De prehistorische bewoning in de omgeving van Wellen wordt aangegeven door de vondsten van verschillende vuurstenen bijlen, onder meer in het gehucht Russelt, waar circa 1894 een stenen bijl werd opgegraven nabij de zogenaamde Graetmolen. Voorts heeft men in Wellen tevens silexsteentjes gevonden, waarmee zulke stenen voorwerpen werden gepolijst. Van de Romeinse bewoning getuigt het gevonden aardewerk. De antieke weg van Tongeren naar Taxandria doorkruiste het grondgebied van de gemeente, van zuid naar noord.²³ De exacte locatie van de weg is echter niet geweten. Daarnaast is Taxandria een vrij groot gebied, waar o.a. ook de Maasweg naar toe loopt.²⁴

Binnen het projectgebied (afb. 29-30) werden tot op heden geen vondsten gedaan en werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de directe omgeving (> 250 m) van het projectgebied zijn geen CAI locaties gekend.

In en nabij het centrum van Wellen zijn er twee CAI locaties gekend. Centraal werd een aanwijzing voor een motte geregistreerd (**CAI 215100**) die te dateren is in de late middeleeuwen. Er was vermoedelijk een gracht in 8 – vorm aanwezig was, met een voorhof.²⁵ **CAI locatie 212847** 1,5 km ten zuiden van het onderzoeksgebied betreft een archeologische prospectie in de vorm van proefsleuven uitgevoerd door *Studiebureau Archeologie*, waarbij er drie kuilen werden aangetroffen uit de volle middeleeuwen.²⁶

²³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121160>

²⁴ http://www.dbnl.org/tekst/_vla016200401_01/_vla016200401_01_0038.php

²⁵ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/215100>

<http://home.scarlet.be/hetoudelandvanluik/wellen.htm>

²⁶ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/212847>

Op ca. 700 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied (**CAI 700648**) is er ter hoogte van de O.L.V van Lourdes-kapel lithisch materiaal aangetroffen. Het gaat om een klopper, klingkern en afslagen uit de Steentijd.²⁷

Op 1,4 km ten zuiden van het onderzoeksgebied werd er in 1998 een opgraving uitgevoerd in en rondom de Sint Rochuskapel (**CAI 700647**). Er werden meerdere, oudere bouwfases aangetroffen in de noordoost zuidwest georiënteerde kerk. Van de bouwfases werden alleen funderingsgreppels en enkele kleine resten van de fundering in onregelmatige silexblokken teruggevonden. Het rechthoekige romaanse gedeelte had een fundering in dubbel muurverstek en was opgebouwd uit kalksteenblokken. Men veronderstelt dat deze een uitbreiding waren van een kleine romaanse kapel. In een latere fase werd aan dit romaans kapelletje een gotische apsis aangebouwd. Daarna volgde een uitbreiding naar het zuidwesten wat de oppervlakte verdrievoudigde. In 1844 werd de kerk volledig herbouwd in baksteen. Er werden gedurende de opgraving 60 graven aangetroffen. In deze graven werden 11 kinderskeletten aangetroffen. Alle aangetroffen skeletten waren begraven met hun hoofd gelegen in het zuidwesten, kijkend naar het altaar. In 2010 werd bij het uitgraven van putten voor het plaatsen van grafkelders een graf ontdekt. Het ging om een graf dat na de voltooiing van een archeologische opgraving waarschijnlijk in een profiel bank was blijven zitten. In 2012 werd nogmaals een deel van een graf aangesneden.²⁸

Op 1,2 km ten zuiden is eveneens een aanwijzing (**CAI 159764** of DIBE 32606) voor een 18^{de} eeuwse site met walgracht aanwezig.²⁹ Op 1,5 km ten noordoosten van het onderzoeksgebied (**CAI 52175**) is er een indicator voor een laat-middeleeuwse motte aanwezig.³⁰ Verder ten noorden ligt een tweede indicatie (**CAI 52176**) voor een motte. Deze zou hersteld zijn door de eigenaar. De ringgracht is uitgediept en er zijn bomen aangeplant op de heuvel. Echter deze motte is niet zichtbaar op de historische kaarten.³¹

Op 1,6 km ten oosten van het onderzoeksgebied (**CAI 700647**) zijn er tijdens een veldprospectie vondsten uit het neolithicum en de ijzertijd aangetroffen. De neolithische vondsten betroffen fragmenten van een gepolijste bijl, kling, klingkern, 3 kloppers en een fragment van een maal- of slijpsteen. Het ijzertijdaardewerk betrof een scherf met kamversiering³².

Dichterbij, tussen 600 en 800 m ten zuidwesten van het projectgebied, is een cluster aan CAI locaties gelegen (**CAI 700657, 700653 en 700646**). Het gaat ter hoogte van 700657 om geclusterde neolithische oppervlaktevondsten, waaronder fragmenten van een geslepen bijl, en Romeinse scherven en een fragment van een maalsteen. Voor 700653 gaat het om handgevormd aardewerk met kamversiering uit de IJzertijd, en opnieuw neolithische silex fragmenten en resten van een geslepen bijl. Ter hoogte van 700646 tenslotte, komt Romeins bouw materiaal aan het oppervlak voor. Dit wijst op de aanwezigheid van een Gallo-Romeinse steenbouw, vermoedelijk een villa of een bijgebouw bij een villa.

Op 700 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied (**CAI 50371**) werden er gedurende een veldprospectie in 1968 middeleeuwse vondsten en eveneens neolithische artefacten aangetroffen. De middeleeuwse vondsten betroffen 2 spijnschijfjes en een wetsteen. Het neolithisch materiaal omvatte enkele silexwerktuigen, waaronder een geretoucheerde pijlpunt en twee krabbers. Er werd ook een driehoekige pijlpunt, een fragment van een geslepen bijl, een klingkern, een kling, zeven kloppers en verschillende geretoucheerde en ongeretoucheerde afslagen gevonden.³³

Wanneer we de zone van deze vier CAI locaties samen beschouwen, hebben we hier mogelijk te maken met een meerperiodensite, met een neolithische, IJzertijd en Gallo-Romeinse component.

²⁷ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/700648>

²⁸ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/700647>

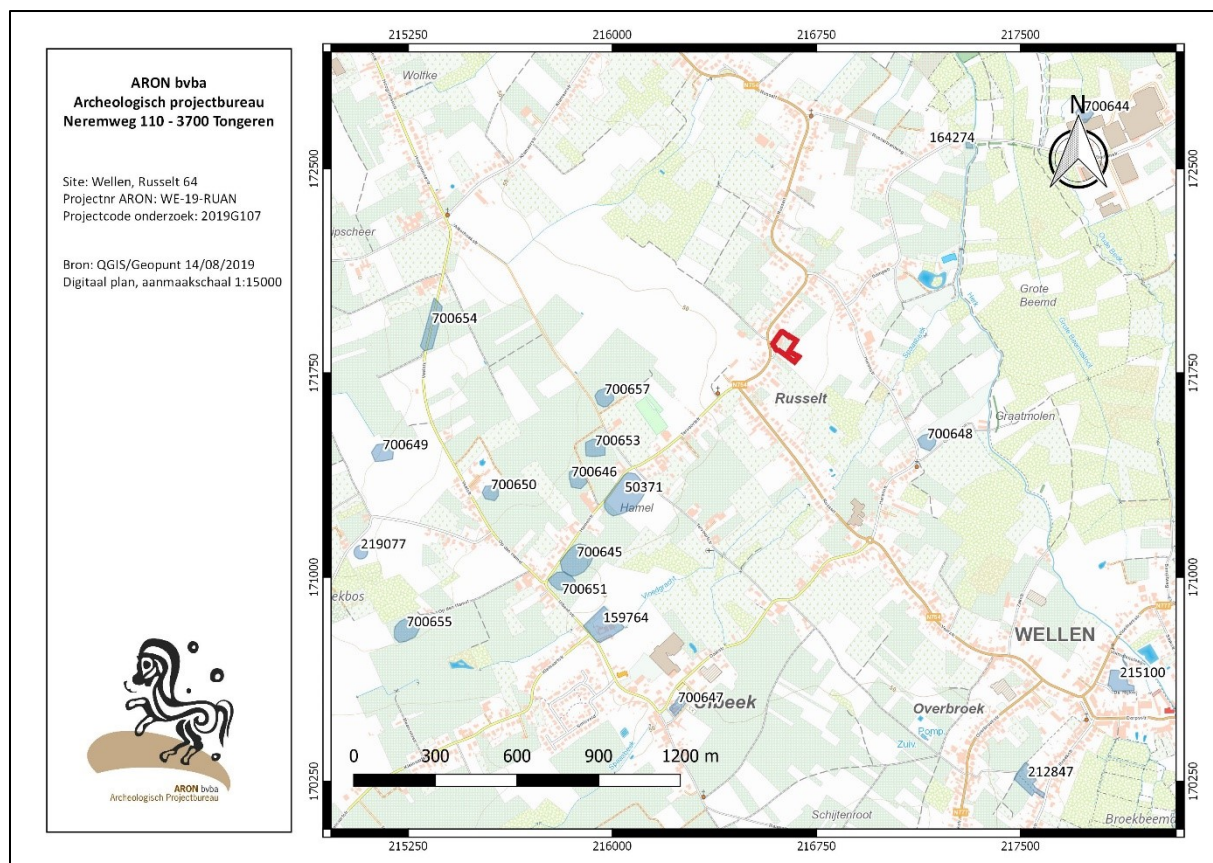
²⁹ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/159764>

³⁰ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/52175>

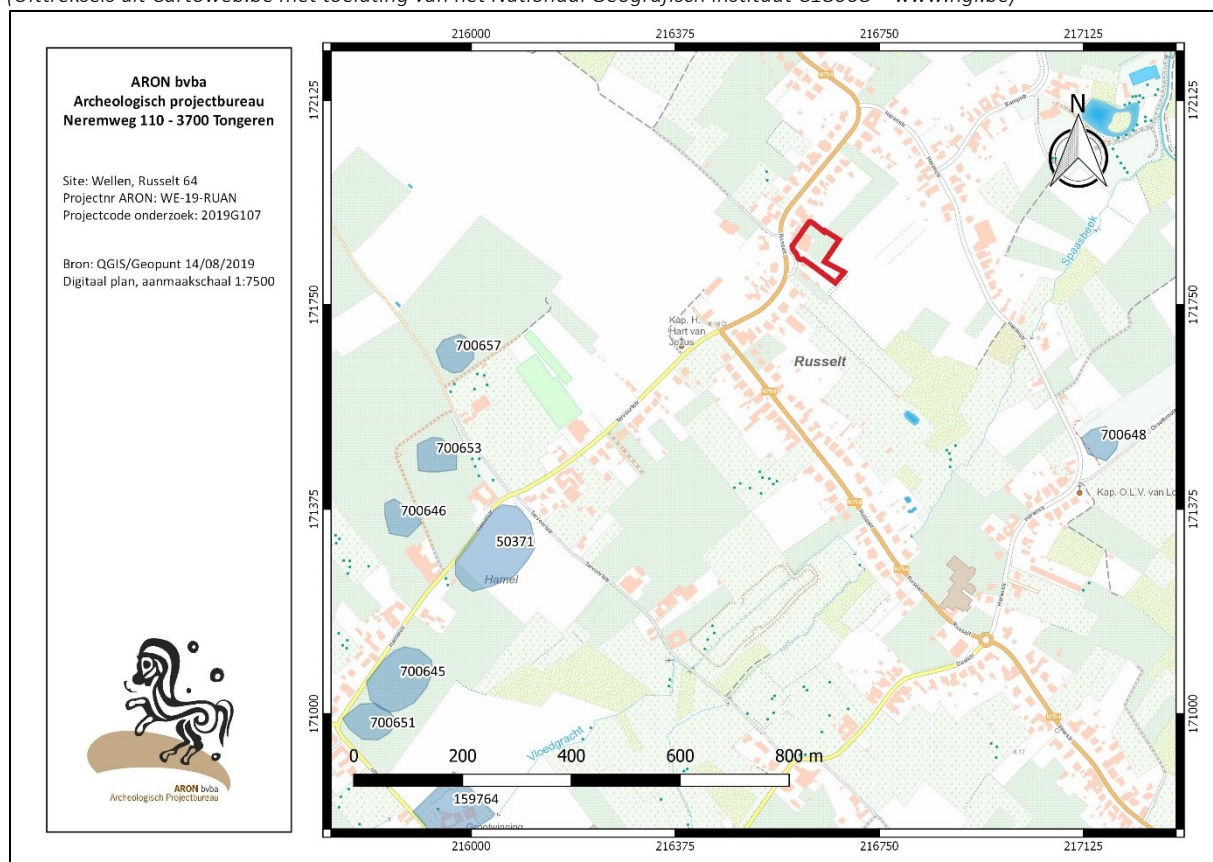
³¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/52176>

³² <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/700653>

³³ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/50371>



Afb. 29: Centrale Archeologische Inventaris met de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), en het onderzoeksterrein (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)



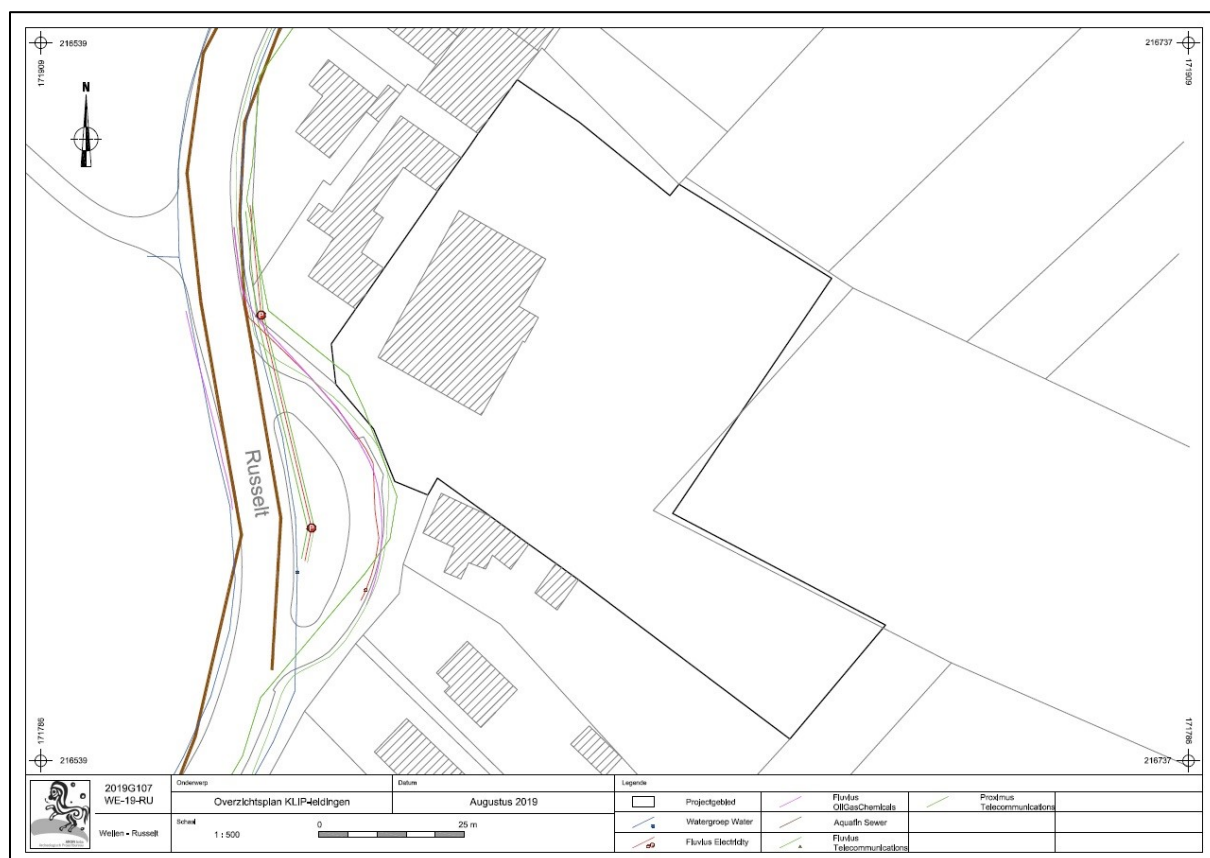
Afb. 30: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), en het onderzoeksterrein (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Uit het voorliggend bureauonderzoek blijkt dat het terrein tot heden relatief onverstoord is. Enkel landbouwactiviteiten (ploegen) en het aanplanten en weer verwijderen van fruitbomen zullen hun sporen nagelaten hebben op het terrein ten noorden en ten oosten van de bestaande woning met woningbijgebouwen.

De woning met woningbijgebouwen zelf zal gesloopt worden. In de richting van de straat is een asfaltverharding gelegen. Ook de binnenkoer is verhard. Onder de gebouwen, en mogelijk ook onder de centrale binnenkoer, kunnen de gebruikelijke beerputten, watercisternes, waterputten kelders en leidingen en kabels verwacht worden tot -3 m onder het maaiveld.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (afb. 31, BIJLAGE 5). Hieruit blijkt dat binnen het projectgebied slechts aan de uiterste zuidoost rand leidingen en kabels gekend zijn. We kunnen ook uit gaan van huisaansluitingen naar de woning met woningbijgebouwen toe, die niet op dit KLIP plan staan weer gegeven. De aanwezige leidingen worden hieronder meer in detail 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. 31: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 27/08/2019, aanmaatschaal 1:500, 2019G107).

- De Watergroep: leiding gelegen aan beide zijden van Russelt, maar niet rechts van het pleintje voor de woning met woningbijgebouwen.
- Proximus: aanwezig rechts van het pleintje
- Fluvius:
 - o Openbare verlichting en laagspanning: aanwezig rechts van het pleintje en onder het pleintje
 - o Telecommunicatie: aanwezig onder het pleintje
 - o Gas: aanwezig aan de linkerkzijde van Russelt, en rechts van het pleintje
- Aquafin:
 - o Riolerings: aanwezig aan de linkerkzijde van Russelt, en rechts van het pleintje

- Agentschap wegen en Verkeer: /
- Syntigo NV: /
- Eurofiber: /
- Telenet: /
- Mobistar: /
- Defensie: /

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

In het projectgebied is er tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Daarnaast zijn er in de directe omgeving geen archeologische vindplaatsen of indicaties aangetroffen. In de ruimere omgeving zijn er wel meerdere CAI locaties bekend; het gaat daarbij om kerken of kappellen met een middeleeuwse oorsprong en een motte. Daarnaast lijkt er zich op ca. 600-800 m een cluster van oppervlaktevondsten voor te doen, die kan wijzen op de aanwezigheid van een meerperiodensite, met minstens een neolithische, een IJzertijd en een Gallo-Romeinse component. Deze cluster is landschappelijk gelegen op de rand van het leemplateau (Droog Haspengouw) ten westen van het projectgebied, boven aan een steilere helling, en dicht bij een waterloop.

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

De eerste vermelding als Welem en Welnis dateert van 1163.

De vrijheerlijkheid Wellen was een kerkelijke enclave binnen het graafschap Loon. Zij behoorde tot het domein van de abdij van Munsterbilzen.

In de tweede helft van de 15de eeuw was Wellen een centrum van verzet tegen de Bourgondiërs en de door hen gesteunde prinsbisschop Louis de Bourbon (1456-1482). In de loop van de volgende eeuwen werd Wellen nog vaak geteisterd door militair geweld, o.a. in 1579, 1636, 1654 en in 1657. Ook in 1673 was er een teistering van Wellen en Abswellen. Gedurende de oorlogen van Lodewijk XIV in de tweede helft van de 17de eeuw was de gemeente verplicht zware contributies te betalen aan de vreemde troepen. De zogenaamde Bokkenrijders van Wellen pleegden tussen 1746 en 1772 een heleboel misdrijven.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Geomorfologisch gezien ligt het terrein in Vochtig Haspengouw, nabij de grens met Droog Haspengouw. Het onderzoeksgebied ligt op de zuidwestelijk georiënteerde helling van de vallei van de Spaasbeek, die op ca. 450-400 m ten zuidoosten van het terrein stroomt. Het terrein daalt af van ca. 47,5 m TAW tot ca. 46 m TAW. Het terrein is aan de westzijde mogelijk wat opgehoogd.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

De quartaire afzettingen zijn volgens de quartair-geologische kaart in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied opgebouwd uit zandleem (*afb. 11*, donkergroen), bestaande uit een afwisseling van dunne laagjes zand (*Formatie van Wildert*) en Leem (*Brabant leem*). ; Ten westen en ten zuiden komt een erosiegeul met colluvium voor (lichtgroen) en ten oosten, in de vallei, komt beekalluvium voor (roze).

Op de bodemkaart (*afb. 12*) is in het grootste deel van het onderzoeksgebied een wLdc-bodem gekarteerd. Dit is een matig gleyige zandleemgrond met sterk gevlekte textuur B-horizonten klei-zand op matige diepte (tussen 75 en 125 cm). In het noordwesten van het projectgebied, ter hoogte van de woning en de stallen, komt een OB-bodem voor, een kunstmatige bodem verstoord door bebouwing.

Het onderzoeksgebied ligt in een overgangszone tussen nattere dalgronden in het oosten en drogere gronden op de hellingen en plateau's van Haspengouw in het westen (*afb. 6*).

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Op basis van de cartografische bronnen is het terrein tot halverwege de 18^{de} eeuw onbebouwd. Op de Atlas van de buurtwegen verschijnen vervolgens een voetpad, en een klein stalgebouw. Dit gebouw heeft vermoedelijk bij de woning met woningbijgebouwen net ten zuiden van het projectgebied gehoord. Rond 1950-1960 werd de woning met bijgebouwen gebouwd die nog steeds aanwezig is binnen het projectgebied. Ten oosten van de woning met bijgebouwen verschijnen bomen in de weide, alsook een laagstam fruitboomgaard. Tussen 1990 en 2005 verdwijnen deze boomgaarden opnieuw. Van de voetpaden is op dat moment ook al geen sprake meer.

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 is tot op heden in grote mate onverstoord. Momenteel staat er enkel op het zuidoostelijke deel van onderzoeksgebied een woning met bijgebouwen. Het is niet geweten of deze onderkelderd is, maar dit is wel te verwachten. Ook van beerputten en/of citernes kan uitgegaan worden bij een landbouwbedrijf. Er uitgegaan worden van een verstoring van ca. 3,5 m onder het maaiveld. Daarnaast zijn er tussen de gebouwen verhardingen gelegd over een vermoedelijke oppervlakte van ca. 150 m². Hier wordt een verstoring van ca. 50 cm onder het maaiveld verwacht.

Aan (en mogelijk net binnen) de zuidwestelijke perceelgrens met de Russelt liggen meerdere leidingen van *De Watergroep*, *Proximus* en *Fluvius*. Uiteraard zijn hier ook huisaansluitingen naar de woning met bijgebouwen te verwachten.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een ca. 5078 m² groot gebied te Russelt in Wellen (prov. Limburg) een verkaveling in vier loten. Een oppervlakte van ca. 3187 m² binnen deze loten ligt in woongebied met landelijk karakter. De overige oppervlakte, aan de achterzijde van de percelen (in het oosten gelegen), ligt in agrarisch gebied. Dit deel wordt buiten de verkaveling gesloten. Hier zullen bijgevolg in het kader van de huidige vergunningsaanvraag geen bodemingrepen plaatsvinden.

Op het terrein zullen drie loten voor open bebouwing en één lot voor halfopen bebouwing worden voorzien. Verder worden vijf restpercelen voorzien. De restpercelen liggen binnen agrarisch gebied waardoor hier niet gebouwd zal worden.³⁴ De woningen zelf worden ingepland binnen de bouwkaders (*afb. 3, oranje*). Het is nog niet geweten of de woningen onderkelderd zullen worden. Indien onderkelderd, zullen de bodemingrepen reiken tot op een diepte van circa 3,5 m. Indien niet onderkelderd, zullen de bodemingrepen vermoedelijk reiken tot op een diepte van circa 80 cm onder bestaand maaiveld.

Er zullen ook de nodige nutsleidingen worden voorzien naar elk woonblok. Voor waterleiding en gas wordt hiervoor o.a. een uitgraving van ca. 80 cm diep verwacht. Glasvezelkabel ligt op geringere diepte (ca. 50 cm). Deze uitgravingen zullen vermoedelijk gebeuren tussen de geplande gebouwen en de Veerstraat in het zuiden.

Voor de aanleg van riolering worden bodemingrepen van ca. 2 tot 2,5 m onder het maaiveld verwacht om de buizen en de putten te leggen.

Gezien het te bebouwen gebied relatief onverstoord is, is in een zone van 3187 m² een impact op de eventueel aanwezige archeologie te verwachten.

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

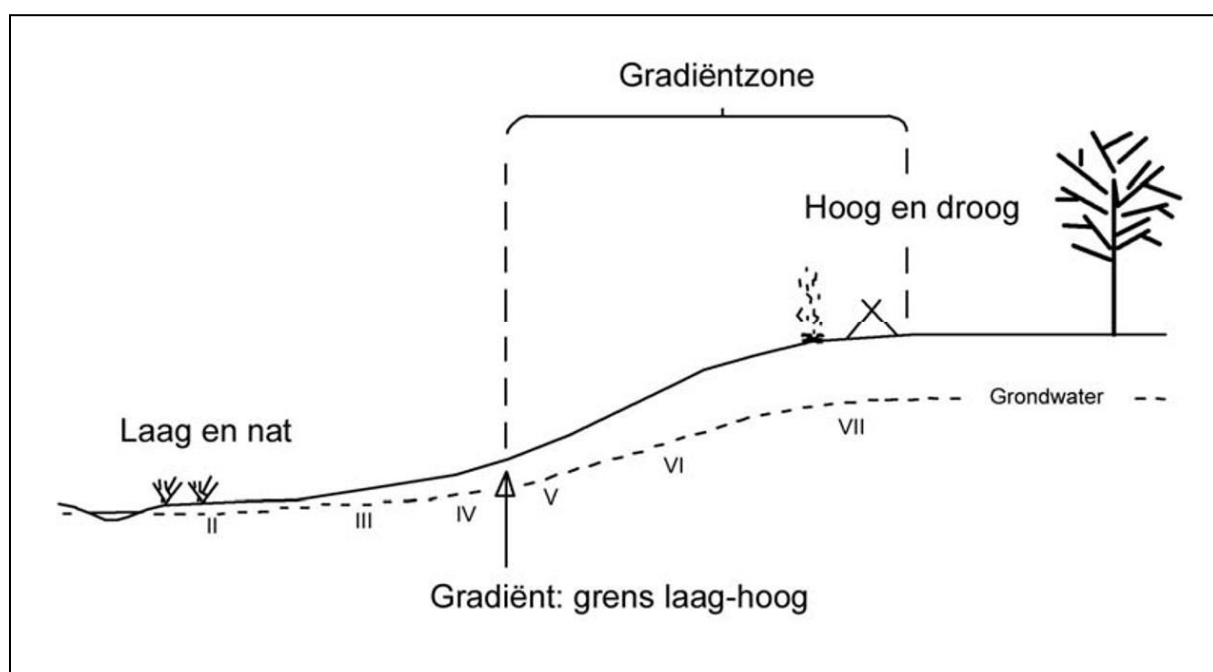
Potentieel voor steentijd artefactensites

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

³⁴ Mondelinge communicatie met de initiatiefnemer.

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. 32). 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.³⁵



Afb. 32: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. Verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

Het onderzoeksgebied ligt op de zuidwestelijk georiënteerde helling van de vallei van de Spaasbeek, die op ca. 450-400 m ten zuidoosten van het terrein stroomt. Het gebied ligt dan ook **niet in de gradiëntzone**. Het potentieel wordt dan ook als laag ingeschat.

Potentieel voor (proto-)historische sites

In de CAI zijn geen aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van (proto-)historische sites op of in de onmiddellijke omgeving van het terrein. Er is een matige verwachting, op basis van de gunstige landschappelijke en bodemkundige ligging van het terrein, en de gekende informatie op gelijkaardige terreinen die echter niet in de onmiddellijke omgeving van het betreffende perceel gelegen zijn.

³⁵ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

Op basis van deze gegevens kan de kans op het aantreffen van (proto-) historische sites op het terrein dan ook als matig worden ingeschat.

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.³⁶ Het voorkomen van archeologische spoorcomplexen kan tenzij in omschreven gevallen nooit uitgesloten worden. Wanneer een verwachting voor een bepaalde periode niet van toepassing is, wordt dit omschreven in de tabel.

Periode	Verwachting onderzoeksgebied
steentijd	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	Matig
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
nieuwste tijd	Matig
• 19 ^{de} eeuw	
• 20 ^{ste} eeuw	Vanaf 1950 Hoog (woning met woningbijgebouwen)
• 21 ^{ste} eeuw	Hoog (woning met woningbijgebouwen)

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, verder aanvullend vooronderzoek is noodzakelijk. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied een laag potentieel heeft voor steentijd artefactensites en een matig potentieel voor (proto-) historische vindplaatsen.

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

³⁶ Wanneer als verwachting hoog staat aangegeven is er voor het onderzoeksgebied zelf of voor de directe omgeving archeologische informatie beschikbaar die aangeeft dat een hoge mate van zekerheid archeologische spoorcomplexen uit de betreffende periode binnen het projectgebied kunnen verwacht worden. Wanneer de verwachting met matig staat aangegeven, doen zich in de directe of verdere omgeving spoorcomplexen of vondsten voor die zich onder vergelijkbare condities ook binnen het onderzoeksgebied zouden kunnen voordoen. Wanneer als verwachting laag wordt aangegeven, zijn er geen gegevens uit de directe of verdere omgeving voorhanden die een voorspellende factor zouden kunnen zijn voor het onderzoeksgebied.

Onderzoeksmethode	Evaluatie positief	Evaluatie negatief
Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten	Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de bodemopbouw van de ondergrond en het landschap. Laat toe om de bewaring van de zandleemgrond vast te stellen.	/
Veldkartering	Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Veldkartering is niet mogelijk gezien het onderzoeksterrein volledig onder weide ligt.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is.
Verkennd archeologisch booronderzoek	Verkennd archeologisch booronderzoek is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijd artefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Enkel van toepassing na het detecteren van een paleobodem. 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.

Daarnaast geven cartografische bronnen weer dat het onderzoeksterrein in het verleden relatief onverstoord is, hetgeen maakt dat een potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief goed bewaard kan zijn.

Er dient als aanvullend vooronderzoek dus een **proefsleuvenonderzoek** gericht op het detecteren van (proto-) historische sites uitgevoerd te worden.

3. Samenvatting

In het projectgebied is er tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Daarnaast zijn er in de directe omgeving geen archeologische vindplaatsen of indicaties aangetroffen. In de ruimere omgeving zijn er wel meerdere CAI locaties bekend; het gaat daarbij om kerken of kappellen met een middeleeuwse oorsprong en een motte. Daarnaast lijkt er zich op ca. 600-800 m een cluster van oppervlaktevondsten voor te doen, die kan wijzen op de aanwezigheid van een meerperiodensite, met minstens een neolithische, een IJzertijd en een Gallo-Romeinse component. Deze cluster is landschappelijk gelegen op de rand van het leemplateau (Droog Haspengouw) ten westen van het projectgebied, boven aan een steilere helling, en dicht bij een waterloop. Het onderzoeksgebied ligt in een overgangszone tussen nattere dalgronden in het oosten en drogere gronden op de hellingen en plateau's van Haspengouw in het westen (afb. 6).

Geomorfologisch gezien ligt het betreffende projectgebied in Vochtig Haspengouw, nabij de grens met Droog Haspengouw. Het onderzoeksgebied ligt op de zuidwestelijk georiënteerde helling van de vallei van de Spaasbeek, die op ca. 450-400 m ten zuidoosten van het terrein stroomt. Het terrein daalt af van ca. 47,5 m TAW tot ca. 46 m TAW.

De quartaire afzettingen zijn volgens de quartair-geologische kaart in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied opgebouwd uit zandleem (afb. 11, donkergroen), bestaande uit een afwisseling van dunne laagjes zand (*Formatie van Wildert*) en Leem (*Brabant leem*). ; Ten westen en ten zuiden komt een erosiegeul met colluvium voor (lichtgroen) en ten oosten, in de vallei, komt beekalluvium voor (roze).

Op de bodemkaart (afb. 12) is in het grootste deel van het onderzoeksgebied een wLdc-bodem gekarteerd. Dit is een matig gleyige zandleemgrond met sterk gevlekte textuur B-horizonten klei-zand op matige diepte (tussen 75 en 125 cm). In het noordwesten van het projectgebied, ter hoogte van de woning en de stallen, komt een OB-bodem voor, een kunstmatige bodem verstoord door bebouwing.

Op basis van de cartografische bronnen is het terrein tot halverwege de 18^{de} eeuw onbebouwd. Op de Atlas van de buurtwegen verschijnen vervolgens een voetpad, en een klein stalgebouw. Dit gebouw heeft vermoedelijk bij de woning met woningbijgebouwen net ten zuiden van het projectgebied gehoord. Rond 1950-1960 werd de woning met bijgebouwen gebouwd die nog steeds aanwezig is binnen het projectgebied. Ten oosten van de woning met bijgebouwen verschijnen bomen in de weide, alsook een laagstam fruitboomgaard. Tussen 1990 en 2005 verdwijnen deze boomgaarden opnieuw. Van de voetpaden is op dat moment ook al geen sprake meer.

Het onderzoeksterrein is tot op heden in grote mate onverstoord. Momenteel staat er enkel op het zuidoostelijke deel van onderzoeksgebied een woning met woningbijgebouwen. Het is niet geweten of deze onderkelderd is, maar dit is wel te verwachten. Ook van beerputten en/of citernes kan uitgegaan worden bij een landbouwbedrijf. Er uitgegaan worden van een verstoring van ca. 3,5 m onder het maaiveld. Daarnaast zijn er tussen de gebouwen verhardingen gelegd over een vermoedelijke oppervlakte van ca. 150 m². Hier wordt een verstoring van ca. 50 cm onder het maaiveld verwacht.

Aan (en mogelijk net binnen) de zuidwestelijke perceelgrens met de Russelt liggen meerdere leidingen van *De Watergroep*, *Proximus* en *Fluvius*. Uiteraard zijn hier ook huisaansluitingen naar de woning met bijgebouwen te verwachten.

De initiatiefnemer plant op een ca. 5078 m² groot gebied te Russelt in Wellen (prov. Limburg) een verkaveling in vier loten. Een oppervlakte van ca. 3187 m² binnen deze loten ligt in woongebied met landelijk karakter. De overige oppervlakte, aan de achterzijde van de percelen (in het oosten gelegen), ligt in agrarisch gebied en wordt buiten de verkaveling gesloten. Hier zullen bijgevolg in het kader van de huidige vergunningsaanvraag geen bodemingrepen plaatsvinden.

Gezien het te bebouwen gebied relatief onverstoord is, is in een zone van 3187 m² een impact op de eventueel aanwezige archeologie te verwachten.

Het onderzoeksgebied ligt op de zuidwestelijk georiënteerde helling van de vallei van de Spaasbeek, die op ca. 450-400 m ten zuidoosten van het terrein stroomt. Het gebied ligt dan ook **niet in de gradiëntzone**. Het potentieel wordt dan ook als laag ingeschat.

In de CAI zijn geen aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van (proto-)historische sites op of in de onmiddellijke omgeving van het terrein. Er is een matige verwachting, op basis van de gunstige landschappelijke en bodemkundige ligging van het terrein, en de gekende informatie op gelijkaardige terreinen die echter niet in de onmiddellijke omgeving van het betreffende perceel gelegen zijn.

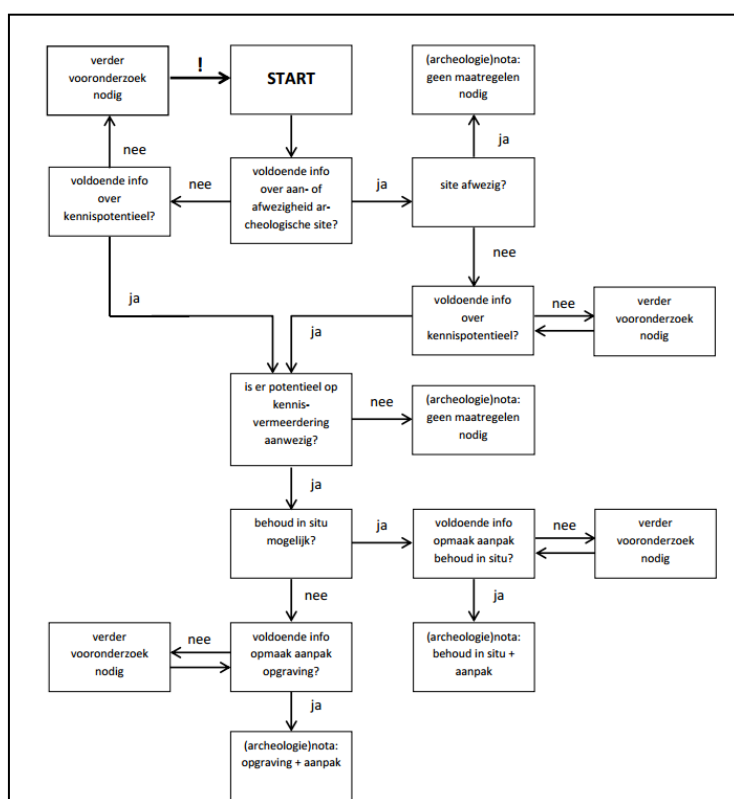
Er dient als aanvullend vooronderzoek dus een **proefsleuvenonderzoek** gericht op het detecteren van (proto-) historische sites uitgevoerd te worden.

DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1. Gemotiveerd advies

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Tot op heden kon enkel een vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek (2019G107) uitgevoerd worden op het volledige projectgebied, kadastraal gekend als Wellen, afd. 1, sectie E, percelen 792/2G. Opmerking: Het verkavelingsplan op het kadasterplan of het GRB geprojecteerd, levert veel afwijkingen op en geeft een zeer vertekend beeld. Het gaat wel degelijk over één perceel (792/2G)³⁷.



Dit onderzoek kon de aan- of afwezigheid van een potentieel waardevol archeologisch bodemarchief op het terrein niet staven. Bovendien kon onvoldoende info vergaard worden over het kennispotentieel van een potentieel aanwezig bodemarchief. Daarom dient een aanvullend vooronderzoek te worden uitgevoerd met ingreep in de bodem.

Het is voor de opdrachtgever maatschappelijk en economisch onwenselijk om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

Dit onderzoek dient dan ook plaats te vinden na het aanvragen of bekomen van de omgevingsvergunning, voorafgaand aan de geplande werken.

Afb. 33: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, p. 32).

1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied

Binnen het projectgebied zelf werd voorafgaand aan het bureauonderzoek geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op basis van de cartografische bronnen is het terrein tot halverwege de 18^{de} eeuw onbebouwd. Op de Atlas van de buurtwegen verschijnen vervolgens een voetpad, en een klein stalgebouw. Dit gebouw heeft vermoedelijk bij de woning met woningbijgebouwen net ten zuiden van het projectgebied gehoord. Rond 1950-1960 werd de woning met ijgebouwen gebouwd die nog steeds aanwezig is binnen het projectgebied. Ten oosten van de woning met bijgebouwen verschijnen bomen in de weide, alsook een laagstam fruitboomgaard. Tussen 1990 en 2005 verdwijnen deze boomgaarden opnieuw. Van de voetpaden is op dat moment ook al geen sprake meer.

Het onderzoeksterrein is tot op heden dus in grote mate onverstoord. Momenteel staat er enkel op het zuidoostelijke deel van onderzoeksgebied een woning met woningbijgebouwen. Het is niet geweten of deze onderkelderd is, maar dit is wel te verwachten. Ook van beerputten en/of citernes kan uitgegaan worden bij een

³⁷ Geosted Stedenbouw, ir. Beëdigd landmeter-expert P. Gijsen – Ir. Stendenbouwkundige J.L. Schepmans

landbouwbedrijf. Er uitgegaan worden van een verstoring van ca. 3,5 m onder het maaiveld. Daarnaast zijn er tussen de gebouwen verhardingen gelegd over een vermoedelijke oppervlakte van ca. 150 m². Hier wordt een verstoring van ca. 50 cm onder het maaiveld verwacht.

Aan (en mogelijk net binnen) de zuidwestelijke perceelgrens met de Russelt liggen meerdere leidingen van *De Watergroep*, *Proximus* en *Fluvius*. Uiteraard zijn hier ook huisaansluitingen naar de woning met woningbijgebouwen te verwachten.

Het onderzoeksgebied ligt op de zuidwestelijk georiënteerde helling van de vallei van de Spaasbeek, die op ca. 450-400 m ten zuidoosten van het terrein stroomt. Het gebied ligt dan ook niet in de gradiëntzone. Het potentieel wat betreft prehistorische sites wordt dan ook als laag ingeschat.

In de CAI zijn geen aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van (proto-)historische sites op of in de onmiddellijke omgeving van het terrein. Er is een matige verwachting, op basis van de gunstige landschappelijke en bodemkundige ligging van het terrein, en de gekende informatie op gelijkaardige terreinen die echter niet in de onmiddellijke omgeving van het betreffende perceel gelegen zijn.

1.3 Impact van de geplande bodemingrepen

Op basis van de omschrijving van de geplande bodemingrepen in *Deel 1: Verslag van de resultaten, 1. Beschrijvend gedeelte, 1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen* kan de impact van deze bodemingrepen op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed bepaald worden.

De initiatiefnemer plant op een ca. 5078 m² groot gebied te Russelt in Wellen (prov. Limburg) een verkaveling in vier loten. Een oppervlakte van ca. 3187 m² binnen deze loten ligt in woongebied met landelijk karakter. De overige oppervlakte, aan de achterzijde van de percelen (in het oosten gelegen), ligt in agrarisch gebied en wordt buiten de verkaveling gesloten. Hier zullen bijgevolg in het kader van de huidige vergunningsaanvraag geen bodemingrepen plaatsvinden.

Gezien het te bebouwen gebied relatief onverstoord is, is in een zone van 3187 m² een impact op de eventueel aanwezige archeologie te verwachten.

1.4 Bepaling van maatregelen

Het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied niet kunnen aantonen.

Het advies luidt dan ook dat verder vooronderzoek dient plaats te vinden na het aanvragen of bekomen van de omgevingsvergunning. Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geadviseerd voor een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven.

BIBLIOGRAFIE

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

DE CLERCQ W., BASTIAENS W., DEFORCE K., DESENDER K., ERVYNCK A., GELORINI V., HANECA K., LANGOHR R. EN VAN PETEGEM A. (2001) *Waarderend en preventief archeologisch onderzoek op de Axxes-locatie te Merelbeke (prov. Oost-Vlaanderen): een grafheuvel uit de Bronstijd en een nederzetting uit de Romeinse periode, Archeologie in Vlaanderen VIII*, 123 – 164.

HANECA, K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. EN ERVYNCK A. (2016) *Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie.* (Onderzoeksrapport 48, OE), Brussel.

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

Websites:

dov.vlaanderen.be

klip.agiv.be

<http://cai.onroerenderfgoed.be>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695¶m=inhoud&ref=search>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317¶m=inhoud&ref=search>

<https://geo.onroerenderfgoed.be/>

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

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

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

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

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

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.ngi.be

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

